

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA INDUSTRIAL/ORGANIZACIONAL (PD)

**"NIVEL DE TECNOESTRÉS EN LOS COLABORADORES EN UNA PLANTA DEDICADA A LA
PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DEL CUIDADO PERSONAL UBICADA EN ESCUINTLA."**

TESIS DE GRADO

GLORIA ESTEFANY LETONA RIVAS
CARNET 23310-11

ESCUINTLA, ENERO DE 2016
SEDE REGIONAL DE ESCUINTLA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA INDUSTRIAL/ORGANIZACIONAL (PD)

**"NIVEL DE TECNOESTRÉS EN LOS COLABORADORES EN UNA PLANTA DEDICADA A LA
PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DEL CUIDADO PERSONAL UBICADA EN ESCUINTLA."**

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
HUMANIDADES

POR
GLORIA ESTEFANY LETONA RIVAS

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE PSICÓLOGA INDUSTRIAL / ORGANIZACIONAL EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADA

ESCUINTLA, ENERO DE 2016
SEDE REGIONAL DE ESCUINTLA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

DECANA: MGTR. MARIA HILDA CABALLEROS ALVARADO DE MAZARIEGOS

VICEDECANO: MGTR. HOSY BENJAMER OROZCO

SECRETARIA: MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. CARLOS HUMBERTO REYES MONTES DE OCA

REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. PATRICIA JUDITH ROSADA CHAJON



**Universidad
Rafael Landívar**
Tradicón Jesuita en Guatemala

Sede Regional Escuintla
Teléfono: (502) 78892429
Escuela Oficial Urbana "15 Septiembre"
1a. Avenida 3-40 zona 1
Escuintla, 05001
sedeesc@url.edu.gt

Escuintla, 10 de noviembre del 2015

Consejo de Facultad
Universidad Rafael Landívar

Estimados señores:

Atentamente me dirijo a ustedes para informarles que he leído y revisado el estudio de Tesis de la alumna **Gloria Estefany Letona Rivas**, carné **23310-11**, quien actualmente cursa el último año de la carrera de Licenciatura en Psicología Industrial/Organizacional, titulada: **"Nivel de Tecnoestrés en los colaboradores en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal ubicada en Escuintla."**

Después de revisar el trabajo de investigación, considero que el estudio antes mencionado llena los requerimientos establecidos por la Facultad; por tal motivo, solicito nombramiento de revisor para la evaluación del mismo.

Atentamente,

Lic. Carlos Humberto Reyes Montes de Oca
Asesor de Tesis
Código de Docente: 19290

En Todo Amar y Servir
San Ignacio de Loyola



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
No. 051188-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante GLORIA ESTEFANY LETONA RIVAS, Carnet 23310-11 en la carrera LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA INDUSTRIAL/ORGANIZACIONAL (PD), de la Sede de Escuintla, que consta en el Acta No. 05603-2015 de fecha 15 de diciembre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"NIVEL DE TECNOESTRÉS EN LOS COLABORADORES EN UNA PLANTA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS DEL CUIDADO PERSONAL UBICADA EN ESCUINTLA."

Previo a conferírsele el título de PSICÓLOGA INDUSTRIAL / ORGANIZACIONAL en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 6 días del mes de enero del año 2016.



Irene Ruiz Godoy.
MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY, SECRETARIA
HUMANIDADES
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por darme la vida, sabiduría, amor, fortaleza y la oportunidad de seguir mi sueño y concluir con esta meta tan anhelada. Por derramar miles de bendiciones en mi vida.

A MIS PADRES

Por creer y apoyarme en mi carrera, brindarme su apoyo tanto moral como económico, gracias por su amor incondicional por darme palabras de aliento cuando era difícil seguir a delante. Gracias papá y mamá los amo con toda mi alma son mi razón de ser, son el motor principal de cada una de mis metas sin ustedes no sería nada.

A MIS CATEDRATICOS

Por brindarme los conocimientos adquiridos y el apoyo a lo largo de estos 5 años, por la paciencia y confianza depositada en mí persona

A MIS AMIGOS

Por su apoyo incondicional, por alentarme a seguir adelante, Sofia Quintanilla, Brenda Donis, Mishelle Reyes, Mariajosé Barrios, Lezlie Catalan, Marco González, Marta García, Luisa Kiste, Stefanny González

A LICDA. NELY CORDOBA

Por ser una gran amiga y apoyarme en los momentos que más lo necesite, por brindarme la ayuda necesaria para realizar la presente investigación, amiga de verdad mil gracias te quiero mucho.

A LA UNIVERCIDAD RAFAEL LANDIVAR

Por su compromiso en mi formación académica, por formar profesionales de éxito con valores y gracias por darme la oportunidad de formar parte de de tan privilegiada casa de estudio.

A LA EMPRESA DE ESTUDIO

Por abrirme sus puertas, darme su apoyo y sobretodo brindarme la oportunidad de desarrollar la presente investigación.

ÍNDICE

RESUMEN

I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
2.1. Objetivos	33
2.2. Elemento de Estudio	33
2.3. Definición de Variables	34
2.4. Alcances y Límites	35
2.5. Aporte	35
III. MÉTODO	36
3.1 Sujetos	36
3.2 Instrumento	37
3.3 Procedimiento	40
3.4 Tipo de investigación, diseño y metodología estadística	40
IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
V. DISCUSIÓN	56
VI. CONCLUSIONES	60
VII. RECOMENDACIONES	61
VIII. REFERENCIAS	62
ANEXOS	

RESUMEN

La presente investigación fue realizada con el objetivo de medir el nivel de tecnoestrés en los colaboradores en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal ubicada en Escuintla. Se llevo a cabo con una muestra aleatoria simple la cual fue conformada por un grupo de 30 colaboradores que laboran actualmente en dicha organización, comprendidos en un rango de edad de 24 a 45 años; 15 de género masculino y 15 de género femenino.

Para lograr los objetivos planteados se utilizó un cuestionario medición del nivel de estrés que consta de 21 ítems, con una escala tipo Likert, la cual mide los factores tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción.

La investigación es de tipo descriptiva, con los datos obtenidos en la aplicación del instrumento se realizo la tabulación de los resultados. Se utilizaron graficas estadísticas de barras para presentar los resultados según cada uno de los factores.

Por medio de la investigación se concluyó que los colaboradores manifiestan un nivel promedio de tecnoestrés porque experimentan un nivel promedio de tecnofatiga debido a la acumulación de trabajo que deben de realizar.

Se recomendó a la organización donde se realizó el estudio, ejecutar la implementación de planes para la prevención de tecnoestrés en los colaboradores para evitar posibles descontentos y un mal clima laboral, con el fin de evitar cualquier síntoma o conductas inadecuadas en los empleados para el beneficio de la salud mental.

I. INTRODUCCIÓN

Año tras año la revolución tecnológica ha crecido, trayendo grandes cambios a nivel mundial, obligando a toda empresa u organización incorpore la tecnología como un recurso principal. Las organizaciones necesitan que el recurso humano se adapte a estos cambios para poder contar con personal altamente capacitado, con nuevas formas de aprendizaje para realizar su trabajo.

El uso de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC'S) en las organizaciones, ha desarrollado una clase de estrés en el ser humano más conocido como tecnoestrés, que conlleva a la ansiedad, fatiga y adicción por el uso constante, afectando el desarrollo del capital humano.

La presente investigación tiene como objetivo medir el nivel de tecnoestrés en los trabajadores de una planta dedicada a la producción, tomando en cuenta los factores de la tecnoadicción, tecnofatiga y la tecnoansiedad; dichas personas utilizan la tecnología en sus labores diaria.

La importancia del tema crece, pero surgen dudas sobre cómo estos cambios pueden beneficiar o qué problemas pueden traer consigo. Hoy en día en Guatemala diversos estudiantes han realizado investigaciones relacionadas con el tecnoestrés, se pueden mencionar las siguientes:

Sierra (2015) en su investigación de tipo descriptivo, la cual tuvo como objetivo determinar la actitud que poseen los docentes de Psicología de la Universidad Rafael Landívar de la Facultad de Humanidades en el uso de las (TIC), en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Abarcando una muestra de 62 sujetos, en la cual 16 son de dedicación completa y 46 por contrato de horario que imparten clases en ambas jornadas. Para el logro de los objetivos se utilizó un instrumento el cual fue realizado por Contreras (2013) tenía como objetivo medir las reacciones de los sujetos en tres dimensiones, las cuales son: cognitivas, afectivas y conductual. El cuestionario fue modificado por el investigador para ser adaptado a un nivel y ambiente universitario pretendiendo medir la actitud del docente. La metodología utilizada para presentar los resultados fueron las graficas y porcentajes. Los resultados obtenidos indicaron que los docentes muestra una actitud favorable hacia el uso de las TIC. Se concluyó que los docentes de la carrera de Psicología Industrial poseen una actitud favorable hacia las TIC en el proceso de enseñanza –aprendizaje, siendo de gran beneficio a los estudiantes en el aprendizaje y autonomía. Se recomendó invitar a los demás catedráticos que no conocen las TIC, las utilicen y sean capacitados para aprender ~~como~~ a través de la tecnología se puede logran grandes cambios.

Seguido de Pivaral (2014) realizó una investigación de tipo cuantitativo experimental, en la cual planteó como objetivo general establecer la diferencia en la actualidad hacia el uso de la tecnología según la generación de los trabajadores. Para cumplir con los objetivos, se seleccionó una muestra de dos generaciones, la cual consta de 30 personas por cada generación, de edades entre 20 y 49 años, utilizando un instrumento elaborado por la investigadora con el objetivo de medir la actitud que tienen los grupos hacia la tecnología, dicho instrumento consta de 15 preguntas de opción múltiple con la que se sienta más identificado. Como resultado de la aplicación se pudo definir que no hay una evidencia estadísticamente significativa hacia la tecnología según la generación. Se concluyó que los dos grupos ven la tecnología como una herramienta útil de trabajo pero no más allá de eso, no hay diferencia en las actitudes de los dos

grupos según su generación. Mencionando como recomendación hacia las empresas capacitar a sus colaboradores al momento de incorporar nueva tecnología.

Díaz (2014) realizó una investigación de tipo descriptivo la cual tuvo como objetivo establecer el nivel de fatiga por el uso de las TIC'S en una empresa hotelera. Las personas de la muestra fueron elegidas porque se encontraban expuestas constantemente al uso de equipos tecnológico en su área de trabajo, el grupo estuvo conformado por 28 personas en un rango de edad entre los 21 a 50 años, 17 de género masculino y 11 de género femenino. Para lograr los objetivos de la investigación se elaboró un cuestionario, el cual estuvo conformado por la cantidad de 20 ítems en escala de Likert, evaluando los factores de: Fatiga, ansiedad, reacciones fisiológicas y relaciones laborales. Se realizó una tabulación de los resultados obtenidos con los distintos ítems, asimismo, se realizó una tabulación de frecuencias por cada resultado obtenido, se usaron gráficas de barras para su presentación. Dando como resultado que los colaboradores se encuentran con un nivel bajo de fatiga informática. Se concluyó que los colaboradores elegidos no presentan un nivel de fatiga informática con los equipos tecnológicos que utilizan a la hora de desempeñar sus labores. Finalmente se recomendó a la empresa que creen planes que prevengan algún tipo de estrés en los colaboradores, con el fin de prevenir a tiempo algún síntoma.

De igual manera Gamarro (2013) en su investigación de tipo cuantitativo descriptivo, cuyo objetivo fue establecer el nivel de tecnoestrés en un grupo de trabajadores de la ciudad de Guatemala. La muestra utilizada en la investigación fue de un total de 30 personas, de edades comprendidas de 22 a 60 años, la mayoría de género masculino. El investigador diseño un instrumento con el objetivo de conocer si existe tecnoestrés, el cual se dividió en dos partes; la primera consta de 13 ítems, las cuales evalúan factores que provocan estrés como la ansiedad y

relaciones laborales; la segunda parte, se evalúa en forma general tomando en cuenta las experiencias personales que han tenido ante los nuevos sistemas informáticos. Utilizando como metodología la tendencia central, desviación estándar, frecuencia y correlación, los programas para procesar los datos fueron Excel y SPSS. Obteniendo como resultado que la tecnología no posee impacto en las relaciones laborales. Se llegó a la conclusión según los resultados del estudio, el grupo de colaboradores administrativos no sufren de tecnoestrés ante el cambio del sistema informático, según las experiencias personales del manejo de la tecnología fueron experiencias positivas. Debido a los resultados obtenidos se recomendó a las organizaciones crear planes de prevención con el fin de identificar algún tipo de síntoma a tiempo.

Por su parte Muxin (2012) realizó una investigación donde tuvo como objetivo conocer la diferencia de tecnoestrés que existe en un grupo de Ingenieros en Sistemas y Psicólogos Industriales. La muestra estuvo conformada por 40 personas, las cuales 20 fueron psicólogos y 20 ingenieros en sistemas, de género masculino y femenino, de edades entre los 20 a 30 años. El estudio fue de tipo cuantitativo descriptivo cuasiexperimental, para lograr los objetivos de la investigación se realizó un instrumento, el cual midió la influencia del tecnoestrés tomando en cuenta los factores estrés, ansiedad y adicción. El cuestionario constaba de 15 preguntas, el cual se calificó según una tabla de respuesta, en donde cada respuesta tenía asignado cierto puntaje. Se obtuvo como resultado que si existe una diferencia, entre el grupo de Ingenieros y de Psicólogos, siendo el factor de trabajo bajo presión y la profesión que influyo. Se concluyó que sí existe una diferencia alta entre los dos grupos, debido a que los ingenieros están más propensos a padecer del síndrome de tecnoestrés, se encuentran en constante uso con la tecnología y los sistemas. Dando a conocer los resultados se recomendó indagar más en un futuro para identificar si existen riesgos de padecer tecnoestrés en los diferentes ámbitos laborales.

El tecnoestrés es un tema importante para las organizaciones, por lo que ha causado interés en la realización de diversos estudios internacionales, se pueden mencionar los siguientes:

En su investigación Montiel (2012) en Veracruz, México realizó una investigación que tuvo como objetivo realizar un análisis comparativo en el uso de las (TIC'S) en las empresas afiliadas Canaco y Canacintra en el lugar de Coatzacoalcos, Veracruz. Para lograr el objetivo general de la investigación se utilizó un cuestionario que tiene como nombre Manejo de uso de TICS (Tecnología de la Información y Comunicación) el cual fue aplicado a todos los niveles jerárquicos de la organización, se utilizó una muestra de 440 personas de la empresa Canaco y 299 de la empresa afiliada Canacintra. Utilizando como metodología un software llamado DYANE versión 3. Según los resultados, se observó que las respuestas de los empleados de Canaco están en una media de 2 y, los de Canacintra se encuentran en una media de 2 a 3. Se concluyó que la empresa Canaco no utiliza constantemente las TIC'S para crear una mejora continua en el clima laboral y, relación con sus clientes y colaboradores; mientras la empresa Canacintra si tiene un uso constante para mantener una buena relación con sus clientes, proveedores y empleados. Se recomendó investigar más y crear una área que sea la encargada para fortalecer el uso de las TIC'S.

De igual manera Andino, Chavarria, Escobar, Hernandez, Larios y Triminio (2010) en Honduras realizaron una investigación de tipo descriptivo, la cual tuvo como objetivo saber cómo influye el uso de la tecnología en el estrés y sus componentes (escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia) en los trabajadores del programa Educativo de la Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente, en la ciudad de Tegucigalpa M.DC, Honduras. La muestra utilizada estuvo conformada por 174 empleados los cuales trabajan en el área de oficina, distribuidos de

manera uniforme donde 87 son de género masculino y 87 de sexo femenino. Para lograr el objetivo de la investigación se aplicó un instrumento realizado en España que diagnostica el tecnoestrés como es el RED-TIC, fue desarrollado por investigadores WONT (Prevención Psicosocial de la Universidad Jaume I de Castellón) compuesto por cuatro bloques que hacen referencia explícita al trabajo relacionado con la tecnología. Según los resultados obtenidos se concluyó que las mujeres presentan similar escepticismo que los hombres en el uso de la tecnología, debido a que las mujeres manifiestan los mismos niveles de fatiga que los hombres al trabajar con la tecnología, siendo igualmente ansiosos los hombres en el uso de la tecnología que las mujeres y, los hombres menos ineficaces que las mujeres cuando usan tecnología. Dando como recomendación prevenir las posibles repercusiones que pueden tener la inclusión de nuevos equipos y sistemas tecnológicos en la empresa.

Montero (2010) en la ciudad de Cantuta, Perú, realizó una investigación de tipo cualitativa, la cual tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de estrés laboral y el patrón de conducta tipo A-B en los empleados de la UNE. Para lograr los objetivos de la investigación se utilizó una muestra, la cual estuvo conformada por 92 empleados de la Universidad Técnica de Ambato de Artes Aplicadas. Utilizando como instrumento un test creado por el Licenciado Arturo Barraza Macias cuyo objetivo de la encuesta era identificar el nivel de estrés de los empleados entre edades de 26 a 35 años. Se utilizó una metodología la cual analizó los datos en el software estadístico R. Se obtuvo como resultado que el estrés es un riesgo laboral muy importante en los empleados de la UNE. Se concluyó que no se encontró diferencia significativa entre los grupos A-B de la UNE. Dicho estudio dio como recomendación mantener la concentración y dejar a un lado los problemas del hogar, este puede ser un factor que afecte en su rendimiento.

Seguido de Santibañez y Hormaechea (2008) en Chile realizaron una investigación, la cual tuvo como objetivo medir la influencia que tienen los instrumentos de fomento y las TIC'S a los microempresarios, más en detalle si los microempresarios demuestran conocimientos de los diferentes instrumento de fomento y TIC'S que existen hoy en Chile, también si han sido usuarios de TIC'S y beneficiarios de alguna herramienta de apoyo por parte del Estado. Siendo una investigación de tipo cuantitativo, se deseaba obtener datos numéricos de los objetivos planteados en la investigación. Utilizando una muestra de 85 microempresarios, entre los 18 a 65 años. Para lograr el objetivo de la investigación se aplicó una encuesta por teléfono, llamando a cada microempresario a su lugar de trabajo. Se obtuvo como resultado que las empresas encuestadas le dan un uso informativo al computador que posee internet. Se concluyó que la capacidad de adopción de nuevas tecnologías en las microempresa sigue siendo baja y el tener una estrategia que apunte a nuevas tecnologías sobre internet es una de las estructuras de costo existente, se logró identificar que casi un 77% de los microempresarios recibieron algún tipo de ayuda por parte del estado contaban con internet, demostrando como esta herramienta permite acceder a más información relevante para los empresarios, mostrando gran beneficio de su uso. Recomendando a las microempresas implementar el uso de las TICS debido que implementa la productividad de las mismas.

Por último García (2006) en la ciudad de Valdivia, Chile, realizó una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal, no experimental, la cual tuvo como objetivo conocer signos y síntomas de estrés laboral y las principales fuentes de tensión percibidas por los(as) trabajadores(as) de la unidad de emergencia gineco-obstétrica del Hospital Clínico Regional Valdivia. Para realizar los objetivos de la investigación, la muestra estuvo conformada por 57 sujetos de distinta profesión médicos, matronas clínicas, matronas jefe de unidad, auxiliar de

enfermería y auxiliar de servicio. Se utilizó una batería de cinco cuestionarios estructurados con validez y confiabilidad confirmada, la cual fue facilitada por el Dr. Trucco. Según los resultados obtenidos, el personal de la unidad de emergencia gineco-obstétrica, se encontró con un alto nivel de sintomatología asociada al estrés laboral. Se concluyó que la sintomatología asociada al estrés laboral se da tanto en el área psiquiátrica como somática, repercutiendo más al género femenino mayores de 30 años de edad, siendo la fuente de insatisfacción laboral, los sentimientos de control sobre el trabajo, autonomía y de autoestima. Se recomendó tomar este estudio importante para la contribución de la salud laboral que debe ser considerada en prevención y promoción en diferentes áreas del Hospital.

Según las investigaciones previas, tanto nacionales como internacionales, el tecnoestrés es un tema importante en las organizaciones, es por ello que se ha profundizado en conocer sobre el mismo, surge por el uso diario de la tecnología en las actividades laborales. Es necesario identificar el nivel de tecnoestrés producido en el ámbito laboral por el uso constante de la tecnología.

Es de vital importancia profundizar en el tema para conocer el concepto de tecnoestrés, factores, causas, y otros. Para complementar la presente investigación se presentan diversos autores que analizan los fundamentos del estudio.

Estrés

Cólica (2009) define al “estrés como un fenómeno normal, nos permite afrontar todas las contingencias que se van presentando en la vida, siempre que el sistema se active durante un tiempo prudencial, suficiente para que superemos o nos adaptemos a ellas” (P.25)

El estrés es un fenómeno normal que nos permite afrontar todas las condiciones o situaciones que se van presentando en la vida diaria del ser humano, siempre y cuando el sistema se mantenga activado en el tiempo necesario, pero si esto no llega a ocurrir se prolonga un descontrol en el cuerpo ocasionando estresores que generan el fenómeno más conocido como estrés.

Asimismo Lazarus (2000) define el estrés como la reacción problemática a los estímulos estresantes, que constituye la definición de respuesta de estrés. El estrés surge por las exigencias del entorno que rodea a la persona, provocando una serie de repercusiones en la salud del ser humano y en un entorno cercano.

Tipos de estrés

Según Peña, Cañoto y Santalla (2006) el estrés puede ser beneficioso o perjudicial, no puede verse como bueno ni malo. El estrés representa desafíos que mantienen al cuerpo en alerta permitiendo afrontar retos, concentrarse y tomar decisiones de mayor importancia, pero por el otro lado representa exigencias que provocan alteraciones de alto nivel. El estrés puede ser positivo y negativo, desafiando la salud mental del ser humano según como se percibe. A continuación se describe como el estrés positivo y negativo se presenta en el cuerpo:

Estrés Positivo

El estrés positivo conocido como Eustrés, es de importancia en el cuerpo debido a que ayuda al desarrollo, manteniendo al cuerpo en un estado de alerta. Surge cuando nos enfrentamos a retos, metas o desafíos pensando que somos capaces de resolverlos.

Los estresantes positivos sirven para que el cuerpo se motive y sea capaz de mantener una motivación estable, si el cuerpo no experimentara ese estrés positivo no experimentaríamos lo que es la tristeza o el miedo.

Estrés Negativo

También conocido por distrés, se manifiesta con la sobrecarga de trabajo, desencadenando un desequilibrio físico y mental.

Las diversas situaciones que surgen en el trabajo hacen que el estrés negativo se desencadene, las situaciones pueden surgir del entorno externo o interno. Los estresores en este caso pueden ser los problemas familiares, el trabajo, el cambio repentino de clima, el consumo de bebidas alcohólicas, otros.

Fases del estrés

Bosqued (2005) describe que el estrés se divide en tres fases, las cuales son:

- Fase de alarma: El ser humano se desborona debido a las exigencias de su entorno, por lo que comienza a experimentar sintomatología de activación fisiológica; tensión muscular, taquicardia, dificultad para respirar, trastornos vagos entre otros.

- Fase de resistencia: Se va formando una cierta adaptación a las situaciones que experimentan las personas en su entorno, debido que la reacción de alarma no es suficiente para eliminar los estresores que se manifiestan.
- Fase de agotamiento: Se manifiesta que la persona está expuesta a una presión fuerte derrumbando el equilibrio, fallando su estrategia de alarma.

Estrés laboral

Boada y Ficapal (2012) indican que el estrés muchas veces puede significar una fuente potencial de estrés laboral o burnout (vocablo de origen anglosajón) derivada de múltiples factores, tales como una retribución injusta e insuficiente, un ritmo de trabajo desmesurado, un trabajo tenso con quejas constantes de los clientes y de los proveedores, la relación con los compañeros y, sobrecarga de trabajo.

Estos múltiples factores o situaciones hacen que las personas en su área de trabajo desencadenen estrés laboral, porque no existe una ergonomía adecuada. Los factores que pueden ser desencadenantes del estrés laboral muy a menudo pueden ser factores internos y externos, debido a que muchas veces las personas puedan tener problemas o están pasando por situaciones críticas fuera de la empresa, problemas familiares o personales, cuando llegan a trabajar no pueden separar lo personal con lo laboral, estos problemas hacen que la persona sienta una presión alta ante diversas situaciones y no pueda lograr concentrarse.

Factores del estrés laboral

López y Campos (2002) hacen referencia a cinco factores en el estrés laboral, estos son:

Psicosociales

Acontecimientos o cambios vitales, generados en la propia esfera del trabajo o bien en su círculo familiar o social cercano. Podemos mencionar la falta de reconocimiento o recompensa laboral, la inseguridad de no tener un empleo fijo, discriminación en el trabajo, las condiciones en las que se trabaja, la falta de un servicio eficaz.

Biológicos

Procesos de carácter fisiológico u orgánico. Estos pueden ser enfermedades agudas o crónicas como los dolores de cabeza, náuseas, mareos, dolores estomacales, dolor en las articulaciones, dolor muscular, fatiga y, migrañas.

Físicos, Químicos y Ambientales

En los factores ambientales se puede mencionar el llevar una vida sedentaria, sin tener algún contacto físico con otras personas o muchas veces puede ser al contrario, puede que tenga actividad física constantemente pero forzosa o excesiva y muchas veces resulta agotadora. Los cambios climáticos que se experimentan resultan ser detonantes del estrés laboral debido a que el cuerpo los experimenta muy bruscamente.

El ruido constante y alto hace que las personas adopten una actitud agresiva.

Continuando con los factores mencionados por López y Campos (2002)

Psicológicos

Esta categoría posee características específicas: Primero, la valoración personal es el elemento fundamental en esta área. Segundo, acorde a esa valoración cualquier estímulo puede transformarse en un estresor. El sentirse mal consigo mismo, es un detonante de estrés que rápidamente afecta a la mayoría de las personas, muchas veces no se encuentran conforme con lo que poseen, esto genera una ambición que va aumentando con mala intención que daña a su autoestima y lo que está a su alrededor, solo para obtener lo que se propone, al final lo que logran algunas personas puede ser satisfactorio pero muchas veces no es lo que esperaban.

Laborales

Cualquier elemento o hecho relacionado con el trabajo puede resultar para alguien en determinado momento productor de estrés. Entre estos están las malas relaciones entre compañeros de trabajo, la presión para terminar un trabajo o presentar un informe, los rumores, la mala ergonomía en el trabajo y las actitudes que se adoptan para ir al trabajo. El sentirse y estar bien en cualquier lugar es parte de evitar el estrés, pero muchas veces el estrés se encuentra donde menos se piensa.

Los cinco factores mencionados, alguno o todos los factores pueden afectar a cualquier persona en el ámbito laboral, cada factor trae consigo una serie de acontecimientos que

repercuten en la problemática referida. Debido a esto el estrés laboral cuando se manifiesta, sea a un nivel leve, medio o alto siempre traerá repercusiones en todo el ser humano.

Nivel de estrés laboral

Fernández (2010) define las manifestaciones que se presentan en el estrés laboral según el nivel.

Tabla 1

Nivel de importancia	Manifestaciones
Leve	<ul style="list-style-type: none"> • Irritabilidad y ansiedad. • Insomnio. • Posibles problemas de concentración, en ocasiones.
Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las horas de absentismo al trabajo. • Sentir fatiga sin razón. • Indiferencia e indecisión. • Aumento en el consumo de alcohol, tabaco...
Severo	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión. • Problemas de salud (cardiovasculares, digestivos...) • Aislamiento social y presencia de pensamientos autodestructivos.

Fuente: Fernández (2010)

- **Nivel leve:** Aparece debido a la presión o exigencia en el presente, es un estrés que se puede detectar fácilmente, surge de las situaciones ocurridas en el día. Este nivel se experimenta a corto plazo, no causa daños severos en la salud mental, cualquier persona lo experimenta, algunas veces experimentar este nivel puede ser emocionante y fascinante en dosis pequeñas, pero cuando se torna constantemente resulta agotador.
- **Nivel moderado:** Las personas que experimentan este nivel constantemente se sienten fatigados, poseen un mal carácter, se irritan fácilmente y fácilmente la transmiten a las personas que se encuentran a su alrededor, el lugar de trabajo se vuelve el peor.
- **Nivel severo:** Hace que el cuerpo se desgaste rápido, destruye la salud mental del ser humano día a día provocado por un entorno de trabajo conflictivo, hace que la persona abandone lo que está haciendo por no encontrar una solución. En este nivel, la persona se acostumbra y olvida por completo, provoca crisis nerviosa e incluso puede llegar a matar al ser humano por el desgaste sufrido.

Consecuencias del estrés laboral

Según Santibañez y Sanchez (2007) indican que las consecuencias del estrés laboral se pueden dividir en dos clases, las cuales son:

Consecuencias para El Trabajador

- Falta de concentración a la hora de ejecutar algún trabajo

- Falta de creatividad
- Lentitud al realizar alguna actividad
- Bajo rendimiento laboral
- Altas probabilidades de algún riesgo laboral
- Depresión por bajas defensas
- Surgimiento de algún problema familiar provocado por el estrés laboral.

Consecuencias para la empresa

- Niveles altos de riesgos laborales
- Niveles altos de errores en los trabajos otorgados
- Baja productividad
- Manifestación de conflictos con algún compañero de trabajo
- Baja eficiencia laboral

Las consecuencias que se generan por el estrés, para la empresa y el trabajador, son el resultado de un nivel alto de estrés que la persona está experimentando debido a esta enfermedad crónica, las personas empiezan a decaer y padecen un desgaste físico, teniendo como resultado un rendimiento devastador. Si no es detectado a tiempo el estrés puede pasar a otro nivel, ocasionando el desarrollo de otras enfermedades y puede que la persona llegue a creer que su vida no vale nada y ocasionar su propia muerte.

Síntomas más frecuentes del estrés laboral

Bethelmy y Guarino (2011) hacen mención de los síntomas provocados por el exceso de estrés laboral los cuales pueden ser emocionales y físicos.

Los cuales se describen a continuación:

Los síntomas emocionales

- Preocupación, se puede manifestar debido a algo pendiente que la persona tenga o algún inconveniente en su trabajo
- Temor, puede surgir debido a enfrentarse a alguna cosa u objeto que le está provocando.
- Inseguridad, es causada por la inestabilidad que se posee en las relaciones personales o en el trabajo.
- Pérdida del control, se presenta cuando la persona llega al límite de su capacidad y se siente sofocado debido a un exceso de responsabilidad.
- Temor a fallar, sucede cuando se tiene un nivel alto de responsabilidad y siente la presión por hacer las cosas bien
- Dificultad para concentrarse, se da cuando la persona tiene una serie de problemas y le es difícil dejarlos a un lado para lograr la concentración,

Síntomas Físicos

- Dolores de cabeza, pueden ser constantes y se pueden convertir en un tipo de jaqueca, provocando dolor en el sentido de la vista.
- Temblores, se manifiestan en todo el cuerpo por lo tensa que se encuentra la persona.

- Malestar estomacal, fuerte dolor abdominal y de estómago, la persona lo experimenta por la presión, se olvida de alimentarse correctamente por falta de tiempo, muchas veces ingiere alimentos de la calle.
- Dificultad al respirar, se manifiesta como dolor de pecho y la falta de aire de aire en los pulmones.
- Taquicardia, el corazón comienza a latir rápidamente provocando mareos y temblores en todo el cuerpo.
- Dolor muscular, los músculos se forman tensos por el nivel de estrés que la persona está generando.
- Sudoración excesiva, el cuerpo comienza a expulsar un líquido que se deriva de las glándulas sudoríparas.
- Mareos y náuseas, por la deshidratación que el cuerpo está experimentando.

La diversidad de síntomas, que se experimentan cuando surge el estrés laboral son las consecuencias del mal manejo del mismo. Muchas veces las personas experimentan estos síntomas pero no se dan cuenta que tienen un nivel de estrés que puede dañar su salud mental.

Se aceptan grandes responsabilidades, se sobrecarga el cuerpo con cosas que sin darse cuenta no se es capaz de realizar en tan poco tiempo, pero con tal de terminarlo se fuerza el cuerpo, la mente, al final lo que se logra es un deterioro, sino tratamos de controlar el estrés pueden surgir consecuencias más graves.

Tecnología

González (2001) define a la tecnología como un cambio substancialmente neutral. Donde los cambios que surgen y la problemática están asociados y creados por agentes de cambio, que son responsables del diseño e introducción de nuevas técnicas y sistemas innovadores de trabajo. La tecnología no es la que produce los cambios, los que definen y crean los cambios son los administradores de la misma, siendo el administrador el propio ser humano que revive los efectos de estos cambios.

En la actualidad la tecnología ha venido avanzando rápidamente trayendo consigo estrategias y grandes planes para ser adaptada a todo tipo de organización por la rapidez de la misma, se ha ido adaptando de manera impresionante dentro de todas las organizaciones, incorporando estrategias de competitividad para ser las mejores.

La Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS- (2009) habla del conocimiento científico y de la tecnología que se ha convertido en uno de los principales motores del desarrollo social y económico a escala mundial. Los países más avanzados del mundo destinan anualmente enormes recursos y esfuerzos para apoyar la investigación, el desarrollo experimental y estimular la innovación, como fuente de generación de avances en materia de salud, biotecnología, agricultura y nuevos materiales nanotecnológicos.

La tecnología es tomada por los humanos como uno de los principales motores en la vida, en la actualidad todos la ven como la herramienta principal en el trabajo porque está

generando transformaciones no solo en la nueva forma de comunicarse sino también en la nueva forma de desenvolverse en la realización de un trabajo.

Cómo influye la tecnología en el estrés

Bennati (2011) dice que el estrés debido a la tecnología no es un proceso fisiológico de adaptación para llegar a la condición de equilibrio del organismo. Es más una exageración emotiva y afectiva hacia alguna cosa, que genera pensamientos y sentimientos, requiere de una interacción necesaria.

El adaptarse a las nuevas tecnologías ha surgido el estrés laboral, debido a lo avanzado que es el manejo de las mismas. Conocer estas nuevas opciones tecnológicas son de gran ayuda pero a su vez se va formando una adicción y generando síntomas.

La tecnología es de suma importancia, ha beneficiado al ser humano y a las organizaciones, en facilitar el trabajo y hacer de la vida algo incomplejo para su uso. La tecnología no se detiene y sigue creciendo las organizaciones innovan.

Debido a los avances tecnológicos surgen una problemáticas con el mal uso de la tecnología, obteniendo una serie de ventajas y desventajas. Muchas veces cuando se utiliza la tecnología no se puede evitar que surja el estrés, debido a que hoy en día cuando se dirige a buscar trabajo siempre se estará en contacto con la tecnología.

Ponce (2012) hace mención de las ventajas y desventajas que la tecnología trae consigo, las cuales se mencionan:

Ventajas de la tecnología

- Facilita todo tipo de trabajo que se quiera realizar
- Se optimiza el tiempo
- Resuelve cualquier duda que se tiene
- Se puede obtener una vida más fácil sin tanto esfuerzo
- Se puede comunicar fácilmente con las personas que se encuentran dentro y fuera del país.

Desventajas de la tecnología

- La tecnología muchas veces no proporciona la confidencialidad que se necesita.
- El ser humano se acomoda a que la tecnología lo resuelva todo, provocando que el ser humano se degrade.
- Una de las creaciones más importantes de la tecnología son las máquinas, estas hacen que el ser humano no aprenda más de lo que sabe debido a que muchas veces todo lo hace la máquina.
- Los avances tecnológicos no solo trae consigo innovación sino también enfermedades como la adicción, ansiedad, fobias, fatiga, fuertes dolores de cabeza, tecnoestrés que es desarrollado por el uso de aparatos tecnológicos.

- Debe de utilizarse de forma correcta, caso contrario se convierte en un vicio.

Como surge el estrés laboral en la tecnología

Chávez (2012) El estrés laboral que provoca la tecnología varias veces surge de tres situaciones, a las cuales se enfrenta el ser humano en la vida diaria las cuales son:

Ámbito laboral

La tecnología siempre está presente en los instrumentos que se utilizan para realizar la labor diaria, es difícil trabajar evitando la tecnología porque en la actualidad todo proceso o trabajo requiere de tecnología. El estrés laboral afecta a las personas más avanzadas de edad debido que estaban acostumbrados a realizar algunos procesos manuales o utilizando la fuerza física, en los jóvenes hoy en día recién graduados no les es difícil el manejo de la tecnología, porque nacieron en la era donde la tecnología es indispensable.

Ámbito social

Actualmente la tecnología es una herramienta que ha unido a una diversidad de personas, por medio del uso constante de teléfonos, correos electrónicos, páginas web y aparatos de última generación, esto ha hecho que la comunicación cambie de una manera rápida. Aunque esta forma de comunicarse con las personas ha sido de gran ayuda, también trae consigo un sinnúmero de repercusiones en la persona que utiliza estos recursos, creando formas nuevas para estresarse.

Ámbito físico

Hoy en día, más de la mitad de la población pasa frente a un computador o algún aparato el cual contiene tecnología sea un celular o algún tipo de máquina, provocando que el cuerpo adopte una posición inmóvil, ocasiona al cuerpo pocos movimientos físicos debido a esto surgen fuertes dolores de cabeza, dolor en los ojos, adoptando una mala postura, se desarrollan enfermedades cardiacas.

Haciendo conciencia de cómo la tecnología se relaciona con el estrés, se identificó que si se llega a utilizar moderadamente la tecnología no surgirá estrés en el ser humano, todo depende del buen uso de estas máquinas y no crear una dependencia o adicción.

Tecnoestrés

Según Salanova (2003) el concepto de tecnoestrés está directamente relacionado con los efectos psicosociales negativos del uso de las TIC'S. No obstante, la investigación ha mostrado que la exposición a las TIC influye en el bienestar psicosocial de los usuarios tanto positivo como negativo.

El tecnoestrés se da por el uso constante de las TIC'S, es una herramienta que la tecnología ha generado para que el ser humano pueda crear, cambiar, almacenar, administrar, proteger, recuperar la diferente información de suma importancia. Las TIC'S han hecho que la

vida del ser humano mejore en varios aspectos, debido a que trae innovadoras propuestas para realizar el trabajo y, hacerlo más fácil y menos complicado.

El tecnoestrés más conocido como “síndrome de fatiga informativa” surge por el uso constante de la tecnología, se manifiesta en el entorno laboral y por el mal uso de las TIC'S.

Asimismo Martínez (2011) define el tecnoestrés como el malestar y las secuelas psicológicas y físicas, que produce el puesto de trabajo y el uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito laboral, pero también en el ocio y la vida familiar.

El tecnoestrés es un fenómeno que ha surgido en pleno siglo XXI, debido a la tecnología y la excesiva manipulación de las herramientas que la misma tecnología ha brindado al ser humano. Estar sobreexpuestos ante la tecnología hace que el ser humano se vuelva vulnerable ante la situación.

Tipos de tecnoestrés

La Revista Observación Permanente Riesgos Psicosociales –UGT- (2008) engloba el tecnoestrés en tres grandes grupos debido al uso constante de la tecnología, los cuales son:

- Tecnoansiedad
- Tecnofatiga
- Tecnoadicción

Tecnoadicción

Echeburúa (2000) la adicción supone una pauta de uso anómala, unos tiempos de conexión anormalmente altos, de forma permanente, que va mas allá provocando síntomas que afectan al cuerpo.

Tabla 2

	SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ADICIÓN A INTERNET
A.	Privarse de sueño (5 horas) para invertir tiempo en red
B.	Descuidar otras actividades importantes, como el tiempo con la familia, las relaciones sociales, el trabajo o el cuidado de la salud.
C.	Recibir quejas en relación con el uso de la red de alguien cercano, como la pareja o el jefe.
D.	Pensar en la red constantemente, incluso cuando no se está conectado a ella.
E.	Intentar limitar el tiempo de conexión pero sin conseguirlo o engañarse pensando que se van a invertir unos minutos y darse cuenta después de que ya han pasado varias horas.

Fuente: Echeburúa (2000)

El tecnoestrés surge por el uso constante de la tecnología, la adicción a las redes sociales, enviar mensajes por correos o mensajes de texto constantemente. Las personas con tecnoadicción sufren, no pueden concentrarse, su conducta se altera cuando no están conectados a la red, sufren de falta de comunicación se vuelven personas antisociales no interactúan físicamente con las otras persona, se limitan a enviar mensajes con otros adictos, con las demás personas, se la pasan enviándose mensajes entre sí, no surge la necesidad ni el sentimiento de verse, simplemente se convierte en una costumbre.

Es la persona que siempre está al día con la tecnología, el que tiene el celular más innovador, sentir la necesidad de ser el primero en probar y experimentar los nuevos sistemas tecnológicos, estos son algunos de los síntomas que la persona que padece de tecnoadicción experimentan.

Cuando las personas sufren de este tipo de tecnoestrés, comienzan a experimentar ansiedad constante, depresión, sufren de insomnio, comienzan a experimentar la soledad debido que al final solo están rodeados de cosas que no sienten.

Tecnofatiga

Miñarro (2011) La define como un cansancio mental debido al continuo bombardeo de información que el ser humano se está sometiendo y surge también de la sobrecarga informática.

Es un estado donde la persona experimenta una debilidad tanto mental como física, tales como, dolor en el cuerpo debido a la mala postura que adoptan, dolores musculares (cuello y espalda), derivado del uso constante de la tecnología y la carga laboral que les otorgan o acumulan.

Los avances tecnológicos se presentan rápidamente, a los cuales somos sometidos a experimentar y utilizar, por el surgimiento, muchas veces es obligado utilizarlos porque son las herramientas de trabajo que hacen que sea más rápido.

La excesiva tecnología no solo brinda que el trabajo sea más fácil sino trae repercusiones, porque muchas veces los nuevos sistemas suelen ser complicados y no simplifican, más bien complican y fatigan al trabajador.

Tecnoansiedad

Área Psicopedagógica -PSP- (2009) La define como un detonante que desencadena otros trastornos. El estrés y la ansiedad muchas veces son sinónimos, porque reflejan sensaciones y provocan síntomas similares. La ansiedad puede ser entendida como sensación de inquietud, temor o aprensión y, el estrés surge en la medicina como un fenómeno de tipo estímulo-respuesta.

Un síntoma más derivado de la ansiedad, la Tecnoansiedad surge del uso constante de las TIC'S, donde la persona entra en una crisis nerviosa debido a la falta de estar conectado a las redes, estos síntomas los experimenta tanto los jóvenes como los adultos.

La Tecnoansiedad, es más frecuente en las personas jóvenes debido que se han criado en un mundo donde es indispensable la tecnología, las personas mayores raramente experimentan esta adicción debido que fueron criados en los años donde la tecnología apenas comenzaba a incorporarse en las empresas.

Las personas que padecen de alguna de estas adicciones que provoca la tecnología, pasan más de una a dos horas en la computadora, se enfocan solo en lo que hacen se olvidan de las personas que están a su alrededor, cuando son interrumpidos reaccionan de una manera agresiva, se olvidan de las actividades pendientes que tienen que realizar, pierden la noción del tiempo, no realizan actividades físicas, descuidan su aspecto, se desconectan del mundo frente a la tecnología, estas son las repercusiones del mal uso que el ser humano le está dando a la tecnología.

Como prevenir el tecnoestrés

Robelo (2010) hace mención que el estrés tecnológico es una realidad, y algunos psicólogos han comenzado a estudiar este problema con el fin de brindar soluciones a la gran cantidad de tecnodependientes que se han multiplicado durante los últimos años.

Debido a la problemática cómo el tecnoestrés está afectando a las personas se da a conocer tres técnicas para prevenirlos, las cuales son:

Adoptar una postura Antitecnoestrés

- Controlar los impulsos frente a los aparatos electrónicos por ejemplo: Dejar a un lado las redes sociales, no enviar mensajes de texto u otros tipos, no estar mucho tiempo en la computadora.
- Modificar o moderar los horarios frente al uso de la computadora o celular.

En el área de trabajo se deberá crear condiciones adecuadas para realizar un buen trabajo

- Colocar el escritorio correctamente dentro de la oficina y verificar que tenga la altura y amplitud para colocar lo necesario.
- Verificar que la silla este a nivel del escritorio, que los pies no queden colgados o presionados, que tenga ruedas para facilitar el movimiento.
- La computadora deberá estar colocada correctamente en el escritorio, el monitor deberá estar frente a usted, graduar el contraste de la pantalla para no afectar la visión.
- El teclado de la computadora debe de tener un descansadero para las muñecas.
- Los dispositivos de entrada (teclado y ratón) deben ser adaptado al tamaño de su mano y tener los botones en ángulo.

Implantar un conjunto de ejercicios físicos y realizar actividades para relajar los músculos.

- Ponerse de pie, colocando las manos en la cintura, inclinar la cabeza a modo que la vista de los ojos quede viendo hacia arriba, regresar a la posición inicial, repita como mínimo 10 veces.
- Nuevamente de pie, colocar la mano izquierda sobre la cadera y la mano derecha levantarla como si estuviera sosteniendo una bandeja, luego llevar la mano derecha al frente estirla y presionar los dedos como que si estuvieran empujando una puerta, repetir por 10 segundos cambiar de mano y realizar el mismo ejercicio.
- Sentado, descanse los brazos en su regazo colocando las palmas de la mano hacia la dirección de abajo, lentamente cierre y abra las palmas de las manos.

Las técnicas mencionadas ayudan a la persona que utiliza la tecnología constantemente si tienen algún tipo de estrés. Al practicar estas técnicas se pretende que el ser humano reduzca el nivel de estrés que este experimentando y evitar que adopten algún tipo de adicción y vivan una vida plena, donde el estrés no sea algún obstáculo para realizar sus actividades diarias.

El recurso humano es de vital importancia para el desarrollo de las organizaciones, es necesario detectar el tecnoestrés y sus factores que pueden desencadenarse como consecuencia del uso de la tecnología para ejecutar sus actividades diarias. Por lo tanto, el tecnoestrés surge del uso constante de la tecnología, de los nuevos sistemas que se generan, la excesiva forma de cómo lo utilizamos, formando estragos de una u otra forma en nuestra cuerpo.

Varios autores recomiendan hacer conciencia, prevenir y asesorar a las personas para evitar que surjan riesgos y efectos negativos del impacto que la tecnología genera, para ayudar a que la empresa no salga perjudicada. Además, el desarrollo y funcionamiento de las empresas depende de la salud, bienestar físico y psicológico de los colaboradores. La importancia de prevenir estos factores que desencadenan el estrés, es que el ser humano viva una vida plena, que no dependa de la tecnología, que genere una salud mental sana, no se vuelva una adicción o dependencia a la misma.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El talento humano es el principal recurso de una organización, por lo tanto, es importante detectar cualquier factor o síntoma que afecte la salud del colaborador por el uso de la tecnología en la ejecución de sus actividades laborales.

La revolución tecnológica ha modificado modelos de gestión empresarial, las organizaciones han creado nuevas estrategias por el alto nivel de competencia. La introducción de aparatos tecnológicos es de beneficio para el desarrollo y ejecución de las actividades laborales, incrementando la productividad.

Debido a estos cambios tecnológicos dentro del ámbito laboral, el recurso humano es obligado adaptarse a las nuevas condiciones de trabajo, provocando problemas psicológicos y fisiológicos, provoca un deterioro funcional en las actividades diarias que inciden en la salud del colaborador.

En la actualidad, la tecnología está presente en el entorno laboral guatemalteco, debido a que es una de las herramientas de mayor utilidad para el desarrollo del trabajador.

Así mismo, los cambios creados por el uso de las nuevas tecnologías demandan prevenir para evitar riesgos y efectos en las organizaciones y colaboradores. Es necesario conocer el nivel

de tecnoestrés tomando en cuenta los factores que inciden en los colaboradores de una planta de producción.

Por ello, surge la siguiente interrogante; ¿Cuál es el nivel de tecnoestrés en los colaboradores en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal ubicada en Escuintla?

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

Medir el nivel de tecnoestrés en los colaboradores en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal ubicada en Escuintla.

2.1.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de tecnoansiedad en los colaboradores de una planta de producción.
- Establecer el nivel de tecnofatiga en los colaboradores de una planta de producción.
- Identificar el nivel de tecnoadicción en los colaboradores de una planta de producción.
- Identificar el género con mayor incidencia de tecnoestrés.

2.2. Elemento de Estudio

Tecnoestrés

2.3. Definición de Variables

2.3.1 Definición conceptual

Tecnoestrés

Según Salanova (2003) es un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC'S.

2.3.2. Definición Operacional

El tecnoestrés se entenderá como un estado provocado por el uso constante de la tecnología; se da porque los cambios que producen la aceleración tecnológica no dan tiempo a la adaptación de la persona.

El tecnoestrés se medirá mediante diversos factores que permitirán identificar los niveles y causas del tecnoestrés:

- Tecnoansiedad
- Tecnofatiga
- Tecnoadicción

2.4. Alcances y Límites

Los alcances de la investigación fueron orientados a identificar el nivel de tecnoestrés en los colaboradores de una planta y se analizaron los síntomas o factores más frecuentes causados por el tecnoestrés en el ámbito laboral. También tuvo como finalidad identificar el género con mayor incidencia de tecnoestrés.

El estudio abarco un grupo de 30 personas comprendidas entre los 23 a 70 años de edad, que mantienen contacto con la tecnología para ejecutar sus funciones laborales, por lo que la investigación se realizo con colaboradores que usan aparatos tecnológicos en el área de trabajo.

Entre las limitaciones que se encontraron fue, el factor tiempo debido a que no se puede establecer una hora concreta para poder pasar el instrumento a los colaboradores.

2.5. Aporte

El aporte del estudio se dirige a la planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal, por lo que los resultados que se obtuvieron fueron un aporte significativo, dando a conocer el nivel de tecnoestrés en los colaboradores y se logro identificar los factores que lo conforman.

Por lo tanto, la investigación puede ser utilizada para fines académicos, la cual puede servir como guía para conocer sobre el tecnoestrés, y el impacto que presenta en los colaboradores por el uso de la tecnología. Finalmente para organizaciones, empresas e instituciones, que necesitan medir el nivel de tecnoestrés en los colaboradores y factores que lo constituyen.

III. MÉTODO

3.1. Sujetos

La presente investigación está conformada por un grupo de colaboradores que laboran en una empresa dedicada a la producción de artículos del cuidado personal, ubicada en el Km 56.5 carretera antigua Palín, Escuintla, Guatemala.

El grupo está conformado por colaboradores que se encuentran expuestos en su trabajo a utilizar los equipos tecnológicos. La muestra estuvo conformada por 30 colaboradores de dicha organización, elegidos a través de una muestra aleatoria simple, de edades entre los 24 a 45 años, de género masculino y femenino.

Se detalla las características del grupo elegido para la investigación.

Tabla 3
Trabajadores según el rango de edad

Rango de Edad	N	Total de sujetos
24- 30	15	30 sujetos
31-38-	10	
39-45	5	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4
Trabajadores según su género

Genero	N	Total de sujetos
Femenino	15	30 Sujetos
Masculino	15	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5
Trabajadores según su estado civil

Estado Civil	N	Total de sujetos
Solteros	17	30 Sujetos
Casados	13	

Fuente: Elaboración propia

3.2 Instrumento

Para realizar el estudio se diseñó un instrumento por la investigadora, el cual fue validado por expertos en el área, con el objetivo de conocer el nivel tecnoestrés en el grupo elegido para la investigación.

El instrumento se encuentra conformado por 21 ítems, el cual se divide en tres dimensiones las cuales se detallan a continuación:

- Tecnoansiedad: Presenta síntomas conductuales, cognitivos y vivenciales, experimentando tensión y malestar por el uso frecuente de las TIC, provocando el desarrollo de fobias. Los ítems que medirán el factor tecnoestrés son los siguientes: 1,2,3,4,5,6,7,
- Tecnofatiga: Es un síntoma frecuente que causa en el cuerpo, sensaciones que provocan debilidad, cansancio, agotamiento causado por el uso de tecnología. Los ítems que medirán este factor son: 8,9,10,11,12,13,14,
- Tecnoadicción: Es un abuso constante de algún tipo de TIC'S, con el tiempo se convierte en una adicción. Los ítems a medir este factor son: 15, 16, 17, 18, 19, 20,21.

Cada una de las preguntas cuenta con cuatro opciones de respuestas, en donde la persona deberá de elegir entre ellas la que más acierte a su respuesta según la siguiente escala de Likert:

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Siempre
1	2	3	4

Para determinar la calificación del test se tomó en cuenta cada ítem que está valorado del 1 al 4, por ejemplo se sumo la puntuación obtenida de los ítems del factor tecnoansiedad, sucesivamente se realizo el mismo procedimiento con el factor tecnofatiga y tecnoadicción, para adquirir la puntuación de cada factor. Al finalizar la calificación de cada factor se realizó una sumatoria de cada uno de los subtotaes para obtener el nivel de tecnoestrés en los colaboradores.

Factor tecnoansiedad	Sumatoria total de los resultados de los ítems (1+2+3+4+5+6+7)
Factor tecnofatiga	Sumatoria total de los resultados de los ítems (8+9+10+11+12+13+14)
Factor tecnoadicción	Sumatoria total de los resultados de los ítems (15+16+17+18+19+20+21)
Total	Sumatoria total de los resultados de los tres factores = nivel de tecnoestrés

Una vez obtenido el resultado de cada uno de los factores se midió en general el nivel de tecnoestrés al que pertenece según las puntuaciones siguientes.

Tabla 6

NIVEL	PUNTUACIÓN
Nivel bajo	21-41
Nivel Promedio	42-62
Nivel Alto	63-84

Fuente: Elaboración propia

La clasificación por factor del instrumentó se describe a continuación:

Tecnoansiedad: Para obtener el nivel de factor tecnoansiedad se tomo como base la tabla No.7 donde se describe la puntuación según el nivel en el que se encuentra, la puntuación máxima de estos factores de 28 y el mínimo de 7

Tabla 7

Nivel	Promedio	Escala
Nivel Bajo	7-14	<ul style="list-style-type: none">• Nunca• Casi nunca
Nivel Promedio	15-21	<ul style="list-style-type: none">• Algunas Veces
Nivel Alto	22-28	<ul style="list-style-type: none">• Siempre

Fuente: Elaboración propia

3.3 Procedimiento

A continuación se detalla los pasos que se llevaron a cabo para el estudio:

- Se pidió autorización a la empresa donde se realizará la investigación.
- Se seleccionó y definió el tema de investigación.
- Se aprobó el tema, obteniendo la autorización de la Facultad de Humanidades.
- Se elaboró el instrumento que será utilizado para medir el nivel de tecnoestrés.
- El instrumento fue validado por tres expertos en la materia.
- Se aplicó el test el cual sirvió para medir el nivel de tecnoestrés a los colaboradores que conforman la muestra.
- Se realizó la tabulación de la información obtenida del test.
- Se realizó el análisis y discusión de resultados una vez obtenido los resultados del instrumento.
- Se redactaron las conclusiones y recomendaciones según el análisis que se obtuvo.
- Se elaboró el informe final de la investigación.

3.4 Tipo de investigación, diseño y metodología estadística

El estudio se realizó con un diseño descriptivo, según Rodríguez (2005) "la investigación descriptiva trabajara sobre realidades y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta" (p.25).

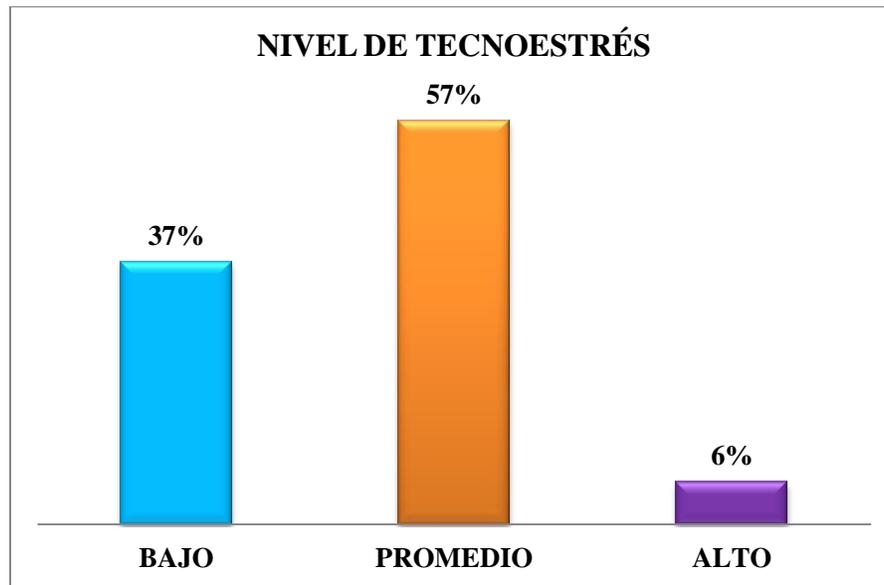
Se utilizó una tabulación de los resultados de cada ítem. La metodología estadística usada fueron medidas de tendencia central y gráficas de barras estadísticas para cada uno de los factores que conforman el instrumento.

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos del cuestionario de mediciones del nivel de Tecnoestrés, el cual fue aplicado a 30 sujetos, con el objetivo de medir el nivel de tecnoestrés en los colaboradores en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal ubicada en Escuintla.

Resultados obtenidos en relación al nivel de tecnoestrés en los colaboradores

Gráfica N°. 1



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la gráfica N°. 1, se observa el nivel de tecnoestrés; 11 personas están en un nivel bajo representa el 37% del total de la población, 17 personas están en el nivel promedio, con el 57% y 2 personas se ubican en el nivel alto, con el 6%.

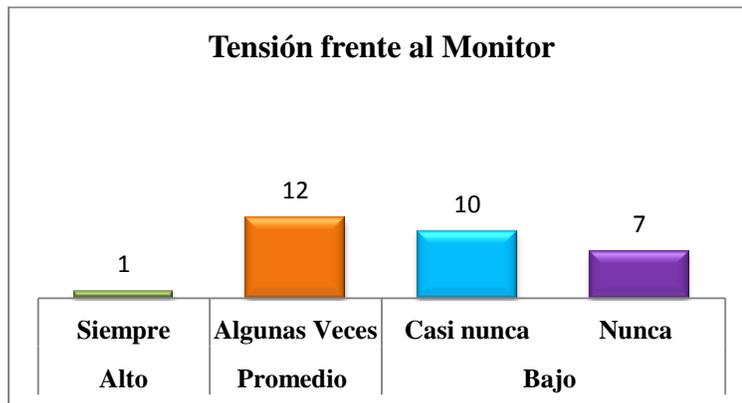
Gráfica N°. 2



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°. 2, refleja que 1 colaborador siempre siente inseguridad al utilizar algún sistema informático, representa el 3%, 10 colaboradores algunas veces, con un 33%, 9 personas nunca, con un 30% y 10 colaboradores nunca han manifestado la ansiedad con un 33% de la población total.

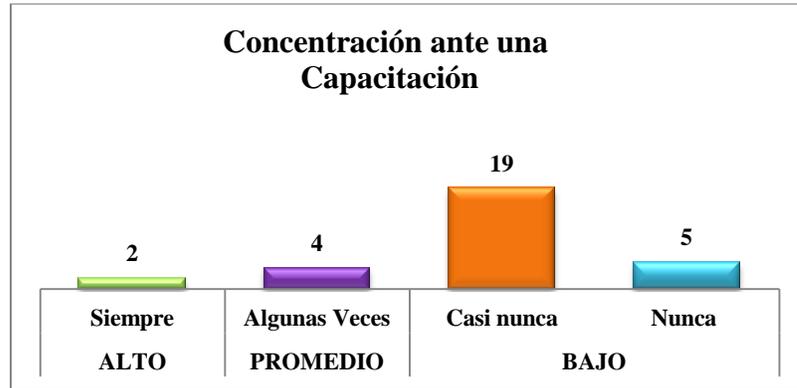
Gráfica N°. 3



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 3, se puede apreciar que 1 colaborador siempre tiene tensión cuando esta frente al monitor, representa el 3% del total de la población, 12 colaboradores algunas veces con el 40%, 10 personas casi nunca, con un 33% y 7 nunca han manifestado tensión con un 23%.

Gráfica N°. 4



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en la gráfica N°. 4, se puede apreciar que 2 personas siempre le es difícil concentrarse ante una capacitación representan el 7% de la población, 4 personas algunas veces con el 13%, 19 personas casi nunca con el 63% y 5 colaboradores nunca se les ha hecho difícil concentrarse con el 17%.

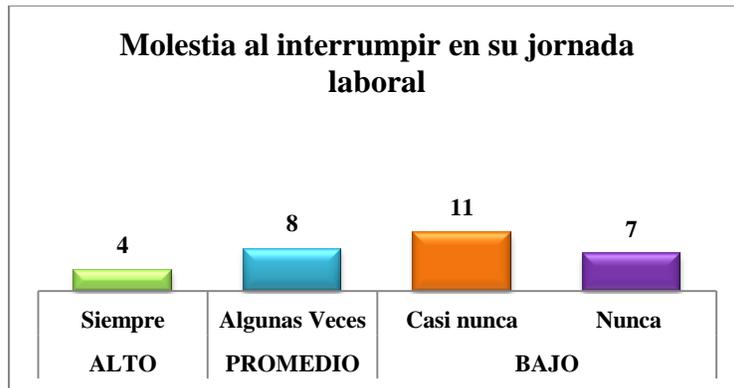
Gráfica N°. 5



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 5, ninguna persona está ubicada en siempre debido a que no han sentido un alto nivel de ansiedad ante los cambios, 10 personas algunas veces representan el 33% de la población, 11 personas casi nunca con un 37% y 9 personas nunca han manifestado ansiedad con el 30%.

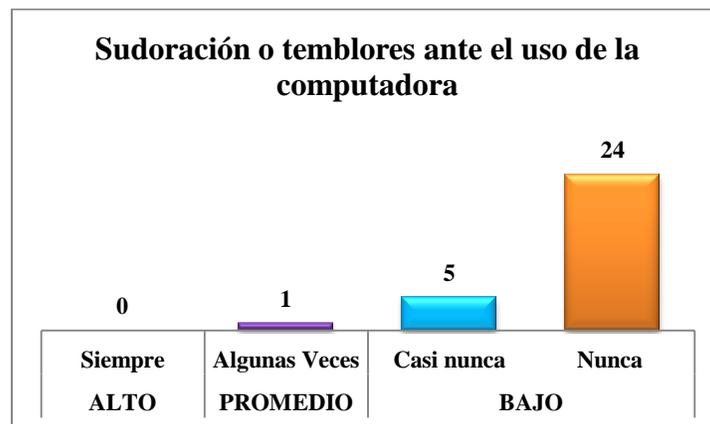
Gráfica N°. 6



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°. 6, refleja que 4 personas de la población siempre le molesta que los interrumpan en su jornada laboral representan el 13% de la población, 8 personas algunas veces con el 27%, 11 colaboradores casi nunca con el 37% y 7 colaboradores nunca les ha molestado que los interrumpan durante su jornada con el 23%.

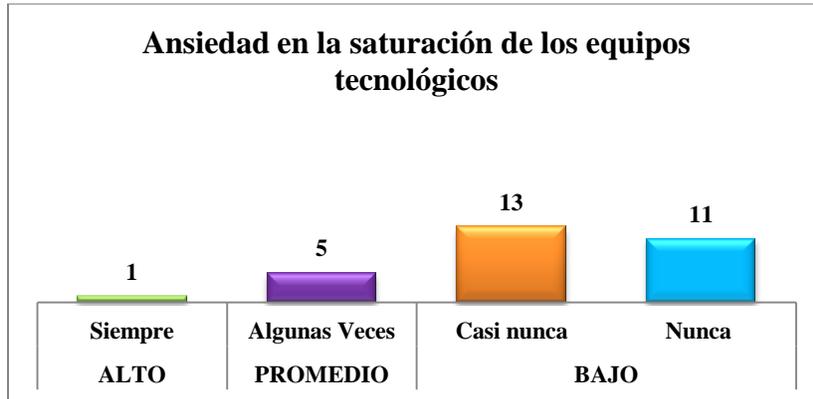
Gráfica N°. 7



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 7, ningún colaborador está ubicado en el indicador siempre debido a que no manifiestan un nivel alto de sudoración o temblores ante el uso de computadora, 1 persona de la población respondió algunas veces haber experimentado algunos síntomas con el 3%, 5 personas algunas veces con el 17% y 24 personas nunca han sentido síntomas con el 80%.

Gráfica N°. 8



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los resultados obtenidos en la gráfica N°. 8, 1 persona contestó haber sentido ansiedad generada por la saturación de los equipos tecnológicos representa el 3% de la población, 5 personas algunas veces con el 17%, 13 personas casi nunca con el 43% y 11 personas respondieron nunca han manifestado ninguno síntoma de ansiedad con el 37%.

Gráfica N°. 9



Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar en la gráfica N°. 9, 1 persona manifiesta siempre dolor de cabeza por más de dos horas en la computadora representan el 3% de la población, 4 personas algunas veces con el 13%, 12 colaboradores casi nunca con el 40% y 13 respondieron nunca haber manifestado dolores de cabeza con el 43%.

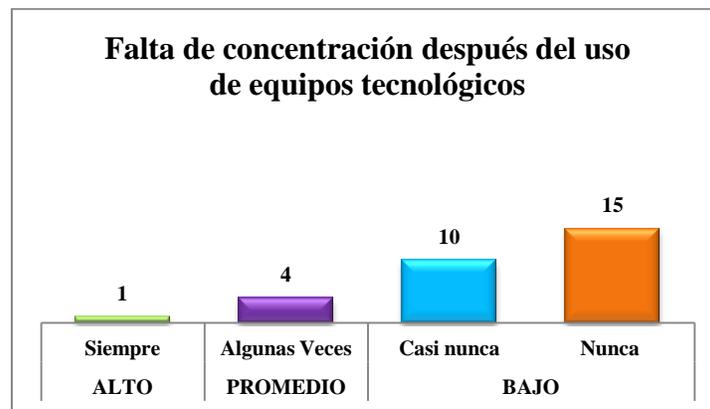
Gráfica N°. 10



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°.10, 2 personas respondieron que siempre se les acumula el trabajo representan un 6% del total de la población, 14 personas respondieron algunas veces con el 47%, 12 casi nunca con el 40% y 2 colaboradores respondieron nunca con el 7%.

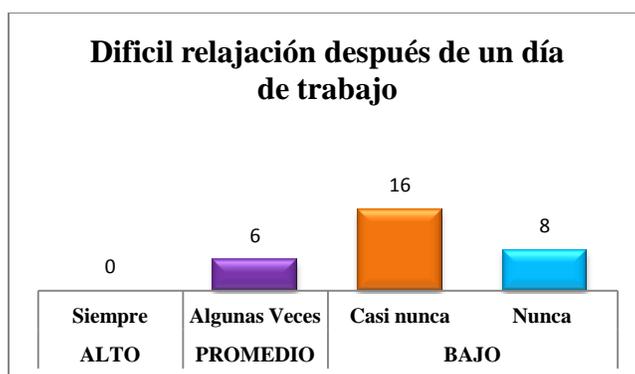
Gráfica N°. 11



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en la gráfica N°. 11, reflejan que 1 persona siempre padece de falta de concentración después del uso de equipos tecnológicos con el 3% de la población, otras 4 personas respondieron algunas veces con el 13%, 10 contestaron casi nunca con el 33% y 15 respondieron nunca haber padecido de falta de concentración con el 50%.

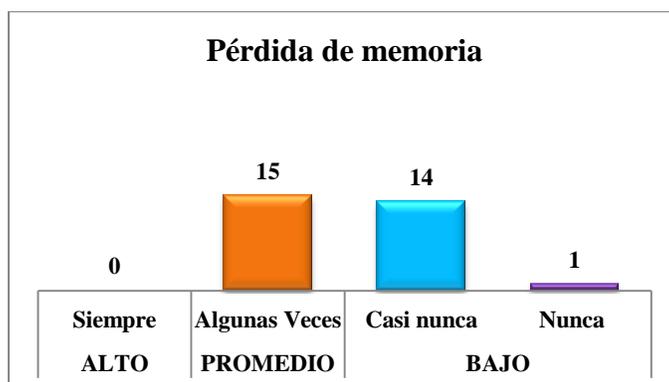
Gráfica N°. 12



Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos en la gráfica N°. 12, se observó que ninguna persona respondió siempre del total de la población, 6 personas respondieron que algunas veces les es difícil relajarse después de un día de trabajo con el 20%, 16 personas contestaron casi nunca con el 53% y 8 personas respondieron que nunca les es difícil relajarse después de un día de trabajo con un 27%.

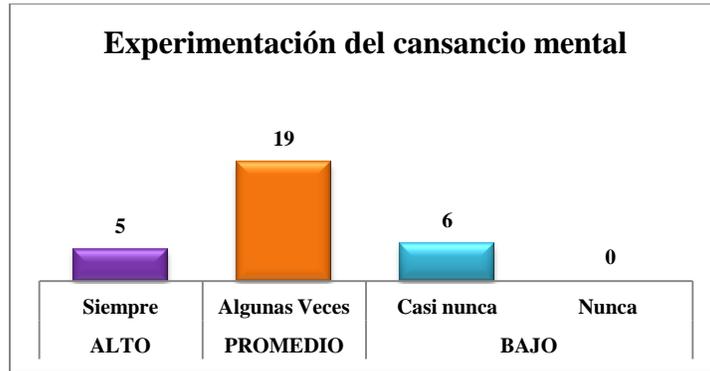
Gráfica N°. 13



Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°. 13, indica que ninguna persona respondió siempre, 15 colaboradores respondieron algunas veces olvidar al final del día actividades que tenían que realizar representan el 50% del total de la población, 14 contestaron casi nunca con el 46% y, 1 persona indicó nunca olvidar nada al final del día con el 4%.

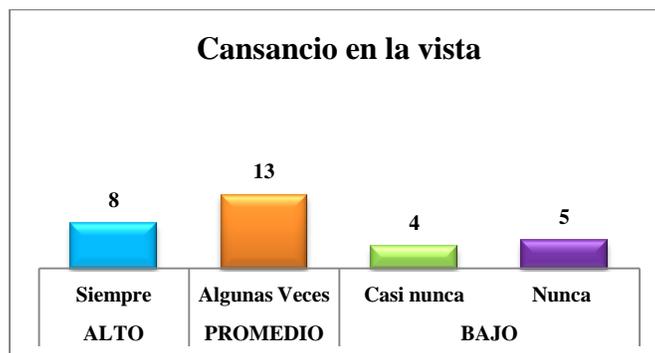
Gráfica N°. 14



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en la gráfica N°. 14, 5 personas respondieron que siempre experimentan cansancio mental al final de la jornada laboral representan el 17% de la población, 19 colaboradores contestaron algunas veces con el 63%, 6 respondieron casi nunca experimentar cansancio mental con el 20% y ninguna persona respondió nunca a ver experimentado cansancio mental.

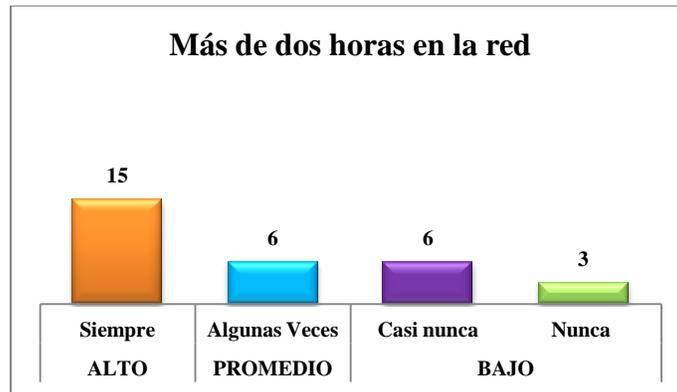
Gráfica N°. 15



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 15, se obtuvieron los resultados siguientes: 8 personas respondieron sentir cansancio en la vista, representan el 27% de la población, 13 contestaron algunas veces con el 43%, 4 personas respondieron casi nunca con el 13% y 5 indicaron nunca han sentido cansancio con el 17%.

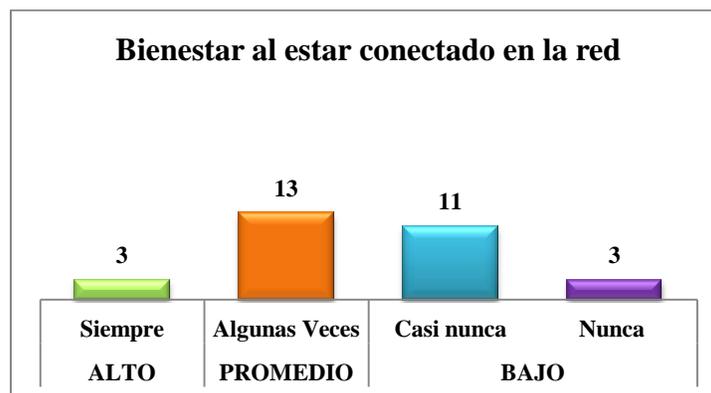
Gráfica N°. 16



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 16, se obtuvo como resultado que, 15 personas respondieron siempre estar más de dos horas en la red representan el 50% de la población, 6 contestaron algunas veces representan el 20%, 6 casi nunca con el 20% y 3 colaboradores contestaron nunca pasan más de dos horas con el 10%.

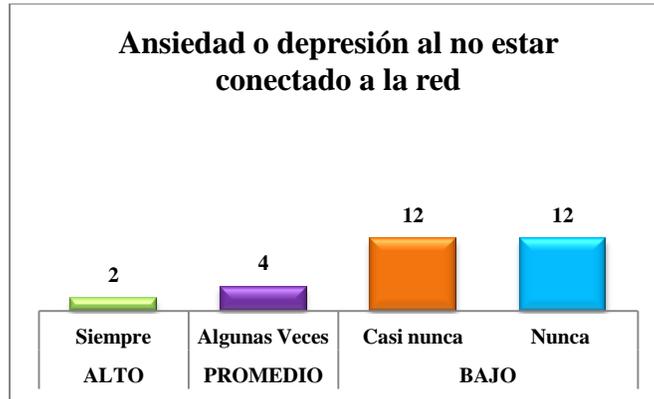
Gráfica N°. 17



Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar en la gráfica N°. 17, que 3 sujetos respondieron siempre sienten bienestar representan el 10% de la población, 13 respondieron algunas veces representando el 43%, 11 casi nunca con el 37% y 3 personas indicaron nunca sentir bienestar al estar conectado representando el 10%.

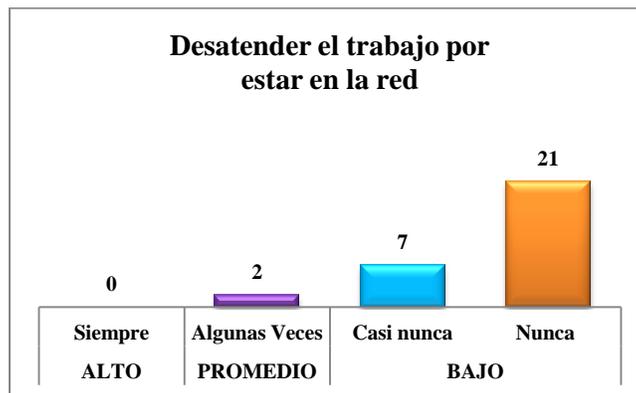
Gráfica N°. 18



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 18, en cuanto a la ansiedad o depresión al no estar conectado a la red, 2 personas respondieron siempre sentir ansiedad, representan el 7% de la población, 4 contestaron algunas veces con el 13%, 12 contestaron casi nunca con el 40% y 12 personas más respondieron nunca sentir ansiedad o depresión con el 40%.

Gráfica N°. 19



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 19, se puede observar que ninguna persona contestó siempre, 2 personas respondieron algunas veces haber desatendido el trabajo por estar en la red representan el 7%, 7 respondieron casi nunca con el 23% y 21 personas respondieron nunca haber desatendió el trabajo con el 70% de la población total.

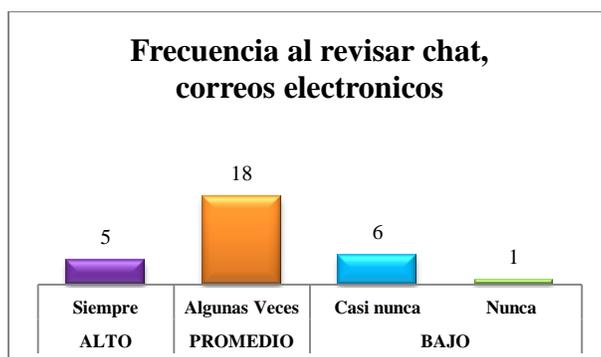
Gráfica N°. 20



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 20, se obtuvo como resultados que 1 persona siempre invierte más tiempo en las redes que con sus amigos representan el 3% de la población total, 6 personas respondieron algunas veces representan el 20%, 9 contestaron casi nunca con el 30% y 14 personas más respondieron nunca haber invertido más tiempo en la red que con sus amigos con el 46%.

Grafica N°. 21



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 21, se obtuvo como resultado que 1 persona contesto siempre revisar el chat y correos electrónicos representan el 17% de la población total, 18 contestaron algunas veces representan el 60%, 6 respondieron casi nunca con el 20% y 1 sola persona respondió nunca revisar frecuentemente los correos y chat con el 3%.

Gráfica N°. 22

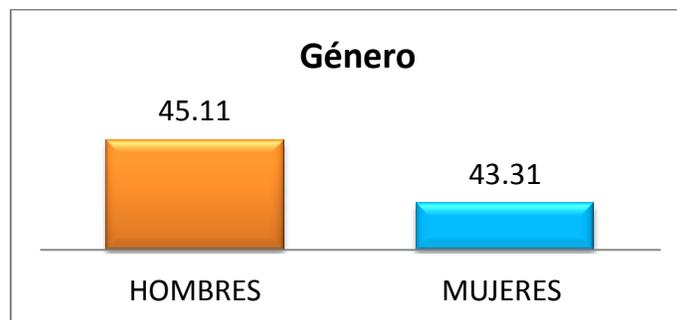


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la gráfica N°. 22, se obtuvo el resultado: que ninguna persona respondió siempre, 2 personas respondieron que algunas veces dejan de hacer cosas del trabajo por estar en la red representando el 7% de la población total, 12 contestaron casi nunca representan el 40% y 16 respondieron nunca dejar de hacer cosas del trabajo por estar en la red con el 53%.

Resultados obtenidos con relación al género con mayor nivel de tecnoestrés.

Gráfica N°. 23

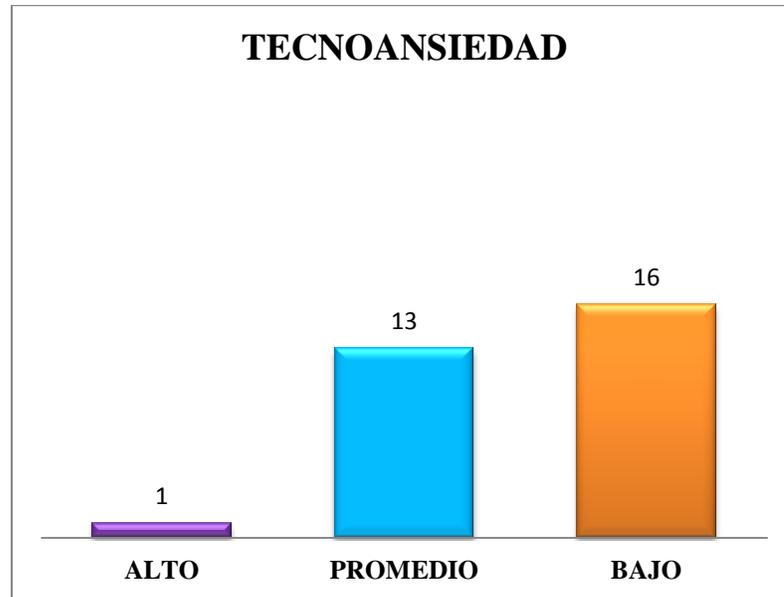


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 22, se obtuvo como resultado: que no existe una diferencia significativa a un nivel de confianza de 0.05 con relación al nivel de tecnoestrés en colaboradores según género masculino y femenino, teniendo mayor nivel de tecnoestrés el género masculino con una media de 45.11.

Resultados obtenidos con relación al nivel de Tecnoansiedad.

Gráfica N°. 24

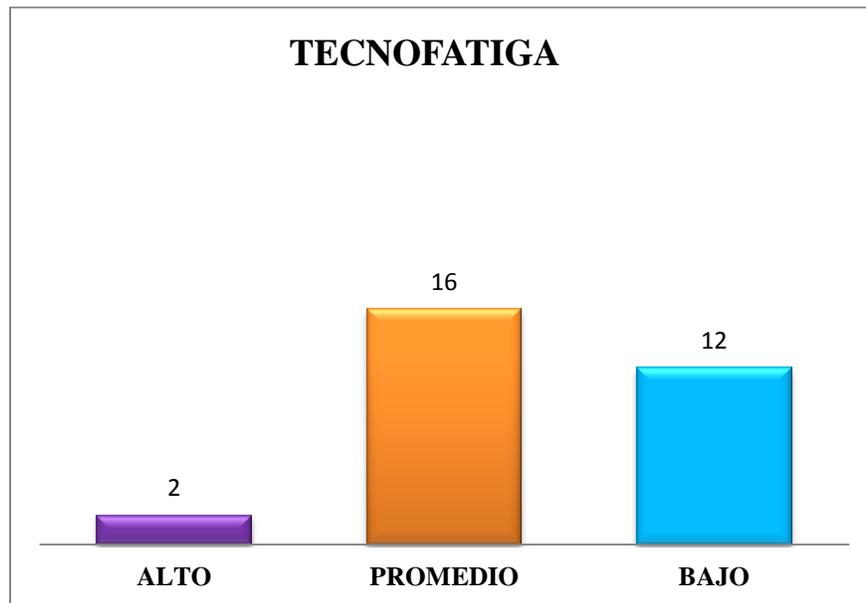


Fuente: Elaboración propia

A través del cuestionario nivel de tecnoestrés se midió uno de los factores que influyen en el estrés. De acuerdo a los resultados obtenidos en la gráfica N°. 24, se muestra que una colaborador se encuentra en un nivel alto de Tecnoansiedad, debido a la inseguridad en el uso de la tecnología representan el 4% de la población, 13 personas se encuentran en el nivel promedio, indicando que la tecnología les provoca inseguridad y tensión el estar frente al monitor con el 43% y 16 se encuentran en el nivel bajo indicando no sentir alto nivel de tensión y de concentración con el 53%.

Resultados obtenidos con relación al nivel de Tecnofatiga.

Gráfica N°. 25

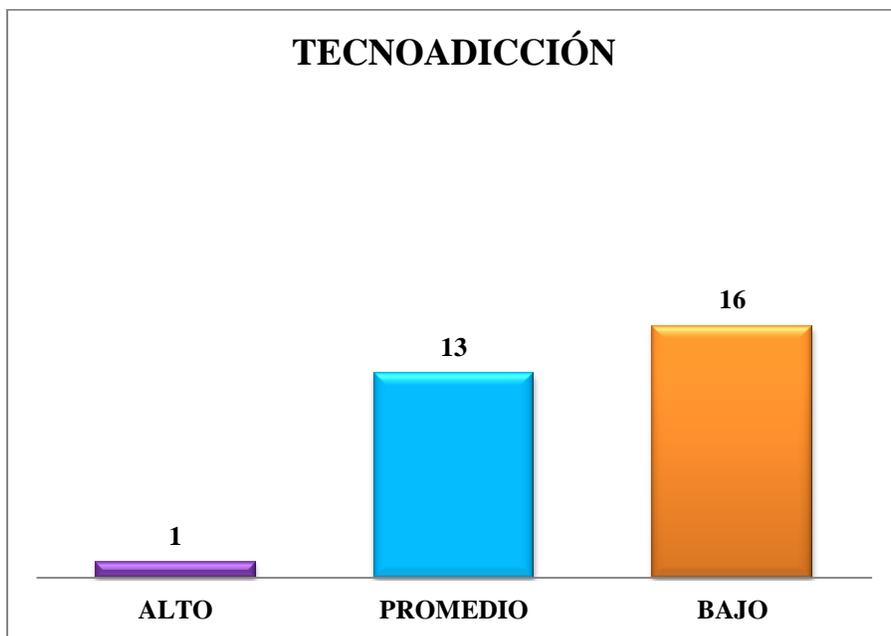


Fuente: Elaboración propia

La gráfica N°. 25, muestra que 2 colaboradores se encuentran en un nivel alto del factor tecnofatiga representando el 7% de la población total, debido a manifestaciones fisiológicas, dolores de cabeza y falta de concentración; 16 personas están en el nivel promedio representan el 53%, porque se les acumula el trabajo y al final del día no recuerdan haber terminado tareas pendientes, mientras que 12 se encuentran en un nivel bajo con el 40%, porque no sufren de pérdida de memoria y no manifiestan cansancio al final del día.

Resultados obtenidos con relación al nivel de Tecnoadicción.

Gráfica N°. 26



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N°. 26, en la aplicación del test de tecnoestrés los resultados obtenidos son: una persona manifiesta tiene alto nivel de tecnoadicción representa el 4% de la población, porque pasa más de dos horas conectado en la red tecnológica; 13 colaboradores están en el nivel promedio representan el 43% , por revisar frecuentemente el chat, correos electrónicos, estar en la red les proporciona bienestar y 16 colaboradores se encuentran en un nivel bajo con el 53%, por no dejar de hacer su trabajo estando en la red y tomarse poco tiempo para conectarse.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con base a los resultados obtenidos en el cuestionario de fatiga informática aplicado a colaboradores que trabajan en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal, luego de ser analizados existen algunas similitudes y diferencias entre las investigaciones y marco teórico los cuales se detallan a continuación.

El objetivo general de esta investigación tipo descriptiva fue medir el nivel de tecnoestrés en los colaboradores en una planta dedicada a la producción de artículos del cuidado personal ubicada en Escuintla.

Con base a lo anterior, los resultados del estudio evidencian que los colaboradores manifiestan un nivel promedio de tecnoestrés porque experimentan un nivel promedio de tecnofatiga debido a la acumulación de trabajo que deben de realizar y pérdida de memoria en algunas actividades a realizar, influyendo en todo esto el cansancio mental que experimentan al final de la jornada laboral.

Dichos resultados coinciden con el estudio realizado por Andino, Chavarria, Escobar Hernandez, Lara y Triminio (2010) el cual tuvo como conclusión que las mujeres presentan similar escepticismo que los hombres en el uso de la tecnología debido a que las mujeres manifiestan los mismos niveles de fatiga que los hombres al trabajar con la tecnología. La presente investigación afirma lo citado al estudio anterior con relación a que los dos géneros no tienen una diferencia significativa a un nivel de confianza de 0.05 entre las medidas de niveles de tecnoestrés.

Por otro lado García (2006) concluyó que la sintomatología asociada al estrés laboral se da tanto en el área psiquiátrica como somática, repercutiendo más al género femenino siendo la fuente de insatisfacción laboral. Esto concuerda con los resultados obtenidos debido a que en investigación se encontraron factores estresantes que afectan a los colaboradores en el área laboral

Miñarro (2011) define que el tecnoestrés como un cansancio mental debido al continuo bombardeo de información que el ser humano se está sometiendo y surge también de la sobrecarga informática. De acuerdo a lo mencionado coincide con la investigación puesto a que el factor tecnofatiga surge del cansancio mental que los colaboradores padecen debido a la sobrecarga laboral.

Boada y Ficapal (2012) indica que el estrés muchas veces puede significar una fuente potencial del estrés o burnout derivado de múltiples factores, tales como una retribución injusta o insuficiente, un ritmo de trabajo desmesurado, un trabajo tenso y con quejas constante de los clientes y de los proveedores, la relación con los compañeros y la sobrecarga laboral.

Pivaral (2014) concluyó que los dos grupos ven la tecnología como una herramienta útil de trabajo pero no más allá de eso, no hay diferencia en las actitudes de los dos grupos según su generación. Según la investigación antes mencionada coincide con los resultados de la presente investigación ya que los colaboradores ven la tecnología como un recurso indispensable a la hora de desempeñar sus funciones laborales.

Fernandez (2010) define las manifestaciones que se presentan en el estrés laboral según el nivel moderado donde las personas que experimentan este nivel constantemente se sienten fatigados, poseen un mal carácter, se irritan fácilmente y rápidamente se lo transmiten a las

personas que se encuentran a su alrededor, el lugar de trabajo se vuelve peor. De acuerdo a lo mencionado coincide con la investigación ya que los colaboradores se encuentran en un nivel promedio de tecnofatiga siendo este un factor desencadenante del tecnoestrés

La Revista Iberoamérica de Ciencia, Tecnología y Sociedad –CTS- (2009) habla del conocimiento científico y de la tecnología que se ha convertido en uno de los principales motores del desarrollo social y económico a escala mundial, los países más avanzados del mundo destinan anualmente enormes recursos y esfuerzos para apoyar la investigación el desarrollo experimental y estimular la innovación.

Antibañez y Hormaechea (2008) concluyeron que la capacidad de adopción de nuevas tecnologías en las microempresa sigue siendo baja y el tener una estrategia que apunte a nuevas tecnologías sobre internet es una de las estructuras de costo existente, se logro identificar casi un 77% de los microempresarios recibieron algún tipo de ayuda por parte del estado mostrando gran interés y beneficios del uso de la tecnología. La presente investigación afirma lo citado al estudio anterior con relación a que los colaboradores ven la tecnología como una herramienta y un beneficio en su trabajo.

Por el contrario y tomando como referencia otras investigaciones se procedió a analizar el estudios de Gamarro (2013) llegó a la conclusión de acuerdo a los resultados del estudio, el grupo de colaboradores administrativos no sufren de tecnoestrés ante los cambios del sistema informático, según las experiencias personales del manejo de la tecnología fueron experiencias positivas. Los resultados de esta investigación no coinciden con lo planteado en este estudio ya que los resultados obtenidos fue que sí existe un nivel medio de tecnoestrés en los colaboradores tanto de género masculino como femenino.

Diaz (2014) concluyó que los colaboradores elegidos no presentan un nivel de fatiga informática con los equipos tecnológicos que utilizan a la hora de desempeñar sus labores. Por lo que difiere a la investigación debida a que el factor de fatiga sí afecta a los colaboradores en un nivel medio.

VI. CONCLUSIONES

- Los colaboradores se encuentran en un nivel bajo de tecnoansiedad, la tecnología no les afecta al momento de desempeñar su jornada laboral.
- Los colaboradores se encuentran en un nivel promedio de tecnofatiga debido a la tensión laboral, provoca pérdida de memoria en las actividades que debían de realizar en su jornada laboral, cansancio mental por trabajar más de dos horas frente al monitor.
- De acuerdo al nivel de tecnoadicción, se obtuvo como resultado que los colaboradores se encuentran en un nivel bajo, debido que los equipos tecnológicos les provoca bienestar porque hacen más fácil su jornada laboral, la saturación de algunos programas o el no estar conectado a la red no les provoca ansiedad, para ellos el trabajo es una prioridad y no lo desatienden las tareas de trabajo por estar mucho tiempo en las redes.
- Con relación al género que tiene mayor incidencia de tecnoestrés, se obtuvo que no hay una diferencia significativa a un nivel de conformidad de 0.05 entre los niveles de género femenino.
- Los trabajadores de una planta dedicada a la producción del cuidado personal se encuentran en un nivel promedio de tecnoestrés porque algunos les afectan el factor de Tecnofatiga.

VII. RECOMENDACIONES

- Al área de Recursos Humanos, desarrollar planes para la prevención de tecnoestrés en los colaboradores para evitar posibles descontentos y un deterioro del clima laboral, con el fin de evitar cualquier síntoma o conductas inadecuadas en los colaboradores en el beneficio de la salud mental.
- Implementar nuevas estrategias, para que los colaboradores puedan desempeñar las funciones del puesto adecuadamente fomentando la armonía y la alta productividad con eficacia.
- A la gerencia para la prevención de tecnofatiga por el uso constante de las Tic's, informar a los colaboradores si se realizara algún cambio en el sistema para que ellos puedan estar notificados.
- Cerciorarse de la situación ergonómica y el conocimiento de la misma de los colaboradores, esto influye en la salud tanto física como mental de todos los colaboradores de la empresa.
- Al departamento impartir talleres a los colaboradores cuando se realiza cambios en los sistemas informáticos de técnicas para que los trabajadores se relajarse en el área de trabajo para evitar la tecnofatiga.

VIII. REFERENCIAS

- Andino, E., Chavarría, R., Escobar, M., Hemández, Z., Larios, K., y Trinmino, G. (2010). ¿ *Cómo influye el uso de la tecnología en el estrés y sus componentes (Escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia) en los trabajadores del programa educatodos y la Secretaria de Recursos Naturales y Ambientales, en la ciudad de Tegucigalpa M.D.C. Honduras...?*. Honduras. En red: <http://es.scribd.com/doc/45348156/Estudio-Descriptivo-Del-Tecnoestres>.
- Área Psicopedagógica -PSP- (2009) *Tecnoansiedad: Nuevo riesgo para la salud*. Recuperado de: <http://www.areapsicopedagogica.com.ar/plat2/index.php/orientac-a-padres-area-ninos/tecnologia/592-tecnoansiedad-nuevo-riesgo-para-la-salud-de-los-chicos>
- Bennati, C. (2011) *No Estrés*. España: Editorial Díaz de Santos
- Bethelmy, I. y Guarino, L. (2011). *Estrés laboral, afrontamiento, sensibilidad emocional y síntomas físicos y psicológicos* Revista Colombiana de Psicología. En red: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/1188/10030>.
- Boada, G. y Ficapal, C. (2012) *Salud y trabajo: los nuevos y emergentes riesgos psicosociales*. España. Editorial UOC, 2012. En rede: <http://site.ebrary.com/lib/elibrorafaellandivarsp/detail.action?docID=10647139&p00=tecnoestres#>
- Bosqued, M. (2005). *Que no te pese el trabajo*. España. Editorial. Desclée de Brouwer. En red: <https://books.google.com.gt/books?id=5AsebY9LBhIC&pg=PA49&dq=tecnologia+y+estres+laboral&hl=es-419&sa=X&ei=nYQuVZuiAszbsATthICgA>.

- Chavez, G. (2012). *El internet estresa*. Recuperado de:
<http://www.actitudfem.com/tecnologia/articulo/que-es-el-estres-tecnologico>
- Colica, P. (2009). *Estrés. Lo que usted querría preguntar y debe conocer*. Argentina: Editorial. Red Revista ibeo
- Comision Ejecutiva Condeferal de UGT (2008). *El tecnoestrés, efecto sobre la salud y prevención*. Recuperado de:
http://portal.ugt.org/saludlaboral/observatorio/publicaciones/cuader_guias/2008_folleto_03.pdf.
- Díaz, M. (2014). *Niveles de fatiga informativa por el uso de las Tics en los colaboradores de una empresa Hotelera*. Tesis inédita de Licenciatura. Universidad Rafael Landivar, Guatemala
- Echeburúa, E. (2000). *¿Adicciones! Sin drogas? Las nuevas adicciones: juego, sexo, comida, compras, trabajo, internet*. España: Editorial Desclée de Brouwer.
- Fernández, R. (2010) . *La productividad y riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*. San Vicente (Alicante), España: Editorial Club Universitario.
- Gamarro, A. (2013). *Tecnoestrés en un grupo de trabajadores de una entidad Estatal Autónoma, luego de un cambio de sistemas informáticos*. Tesis inédita de Licenciatura. Universidad Rafael Landivar, Guatemala.
- García, C. (2006). *Estrés laboral en personal de la unidad de emergencia Gineco-Obstetrica. Hospital Clínico Regional Valdivia*. Chile. En red:
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2006/fmg216e/doc/fmg216e.pdf>.

- González, M. (2001). *Sistemas de información para la empresa*. Universidad de Alicante, España: Editorial. Club Universitario
- Lazarus, R. (2000). *Estrés y emoción: Manejo e implicaciones en nuestra salud*. España: Editorial Desclée de Brouwer
- Lopez, M. y Campos, J. (2002). *Evaluación de los factores presentes en el estrés laboral*. Chile: Red revista de Psicología, 2005.
- Martinez, J. (2011) *Tecno-Estrés. Ansiedad y adaptación a las nuevas tecnologías en la era digital*. Barcelona, España: Editorial. Paidós, Barcelona.
- Miñarro, J. (2011) *Influencia de las TIC en los riesgos laborales*. Recuperado de: <http://www.coitt.es/res/revistas/04c%20TIC%20Riesgos%20laborales.pdf>.
- Montero, G. (2010). “*Nivel de estrés laboral y patrón de conducta en los empleados de la unidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle*”. Cantuta Perú. En red: <http://www.une.edu.pe/investigacion/PCF%20PEDAG%20Y%20CULT%20FISC%202010/PCF-2010-062-MONTERO%20GRANTHON%20GLORIA.pdf>.
- Montiel, I. (2012). *Análisis comparativo en el uso de las TICS en las Empresas Afiliadas a Canaco y Canacintra*. Mexico: Universidad Veracruzana
- Muxin, I. (2012). *Conocer la diferencia sobre Tecnoestrés entre un grupo de Ingenieros en Sistemas y un grupo de Psicólogos Industriales*. Tesis inédita de Licenciatura. Universidad Rafael Landivar, Guatemala.
- Peña, G. Cañoto, Y. y Santalla, Z. (2006) *Una introducción a la Psicología*. Caracas, Venezuela: Editorial. Texto C.A. Universidad Andrés Bello

- Pivaral, A. (2014). *Diferencias en la Actitud hacia la Tecnología dependiendo de la Generación de los Trabajadores*. Tesis inédita de Licenciatura. Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Ponce, R. (2012) *Ventajas y desventajas de las nuevas tecnologías*. [Mensaje en blog]. Recuperado de: <http://rafocho.blogspot.com/>
- Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS- (2009) *Indicadores de ciencia y tecnología para el desarrollo social*. Buenos Aires, Argentina: Editorial. Red Revista Ibeo.
- Revista Observación Permanente Riesgos Psicosociales –UGT- (2008) *Tecnoestrés Efectos sobre la salud y la prevención*. Madrid, España: Editorial. Comisión Ejecutiva Confederal.
- Robelo, S. (2010) *Educación para la salud: una herramienta para el uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones*. España: Editorial Universitaria 2010.
- Rodríguez, M. (2005). *Metodología de la investigación*. México. Editorial: Pearson. En red: <https://books.google.com.gt/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&dq=metodologia+dela+investigacion+autor+Rodriguez+2005&hl=es-419&sa=X&ei=f8lQVaOvM4nasASWyoHACA&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>.
- Salanova, M. (2003). *Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf

Salanova, M. (2003) *Trabajando con tecnología y afrontando el tecnoestrés*. España: Editorial.

Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. En red:

<http://site.ebrary.com/lib/elibrorafaelandivarsp/detail.action?docID=10059887&p00=tecnoestres#>

Santibañez, F. y Hormaechea, D. (2008). *Relación de las TIC y los instrumentos de fomento en la Microempresa*. Chile. En red:

http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2008/santibanez_f/sources/santibanez_f.pdf.

Santibañez, I. y Sánchez, J. (2007). *Jornada laboral, flexibilidad humana en el trabajo y análisis del trabajo pesad*. España: Editorial Díaz de Santos.

Sierra, A. (2015). *Actitudes de los docentes de Psicología de la Universidad Rafael Landívar Campus Central, hacia el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Tesis inédita de Licenciatura. Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

ANEXOS

**FICHA TECNICA
 INSTRUMENTO PARA MEDIR NIVEL DE TECNOESTRES**

NOMBRE	Cuestionario para medir el nivel de tecnoestrés
AUTOR	Gloria Estefany Letona Rivas
OBJETIVO	Medir el nivel de tecnoestrés
¿QUÉ MIDE?	<p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnoansiedad: es un trastorno que presenta síntomas conductuales, cognitivos y vivenciales, experimentando tensión y malestar por el uso frecuente de las TIC, provocando el desarrollo de fobias, desarrollando no solo ansiedad sino miedo a la tecnología. • Tecnofatiga: es un síntoma frecuente que causa en el cuerpo, sensaciones que provocan debilidad, cansancio, agotamiento causado debido al uso de tecnología. • Tecnoadicción: es un abuso constante de algún tipo de TIC.
REACTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnoansiedad: 1,2,3,4,5,6,7 • Tecnofatiga: 8,9,10,11,12,13,14 • Tecnoadiccion:15,16,17,18,19,20,21

ESCALA DE MEDICIÓN	Nivel bajo: 21-41 Nivel Promedio: 42-62 Nivel Alto: 63-84
PUNTEOS A OBTENER	De 21 a 84 puntos
FORMA DE APLICACIÓN	Para evaluar cada uno de los factores, se utiliza una escala de likert que ofrece distintas soluciones al planteamiento. El cuestionario es de auto aplicación.
TIEMPO DE APLICACIÓN	Aproximadamente de 10 a 15 minutos

Tiempo de laborar			Genero	
Puesto de trabajo			M	F
Estado civil	Soltero	Casado		
Introducción:				
A continuación se presenta una serie de preguntas en la cuales deberá marcar con una X la respuesta que mejor responde a su opinión. Favor de responder a todas las preguntas.				

Nunca	Casi Nunca	Algunas Veces	Siempre
1	2	3	4

Ítems					
		Nunca	Casi Nunca	Algunas Veces	Siempre
1	¿Se siente inseguro al utilizar algún sistema informático?				
2	¿Estar frente al monitor le provoca tensión muscular?				
3	¿Cuando está recibiendo alguna capacitación le es difícil concentrarse?				
4	¿Se siente ansioso ante los cambios de sistemas informáticos dentro de su área laboral?				
5	¿Se molesta si lo interrumpen en su jornada laboral?				
6	¿Le tiemblan o sudan las manos al utilizar la computadora?				
7	¿La saturación de los equipos tecnológicos en el puesto de trabajo le provoca ansiedad?				

Ítems					
		Nunca	Casi Nunca	Algunas Veces	Siempre
8	¿Le provoca dolor de cabeza el estar trabajando en la computadora por más de dos horas?				
9	¿Se le acumulan las actividades que tiene que realizar en su trabajo?				
10	¿Le es difícil concentrarse después de utilizar los equipos de tecnología?				
11	¿Le resulta difícil relajarse después de un día de trabajo en el cual estuvo en constante contacto con los sistemas?				
12	¿En algún momento del día olvida alguna actividad que tiene que realizar?				
13	¿Al final de la jornada laboral experimenta cansancio mental?				
14	¿Siente la vista cansada después de una jornada laboral?				

Ítems					
		Nunca	Casi Nunca	Algunas Veces	Siempre
15	¿Pasa más de 2 horas conectado a la red?				
16	¿El estar conectado en la red le proporciona bienestar?				
17	¿Se siente ansioso, nervioso o deprimido cuando pasa un día sin conectarse a la red?				
18	¿Desatiende las tareas del trabajo por pasar más tiempo en la red?				
19	¿Pasa más tiempo en la red que con sus amigos?				
20	¿Con qué frecuencia a revisado su chat, correo electrónicos y sus redes sociales?				
21	¿Ha dejado de hacer cosas de su trabajo por estar más tiempo en la red?				