

CONSECUENCIAS DEL RIESGO PSICOSOCIAL LLAMADO TECNOESTRÉS EN LA  
EMPRESA INDUSTRIAS INCA S.A.S. POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE  
INFORMACIÓN SAP

Presentado por:

Juan Pablo Rodríguez  
Código: 80672

Mónica Fernanda Ramos Forero  
Código: 80592

Docente:

Luisa Fernanda Gaitán

UNIVERSIDAD ECCI

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL

TRABAJO

2019

## Tabla de Contenido

Determinación de las consecuencias del riesgo psicosocial llamado tecnoestrés en la empresa Industrias Inca S.A.S. por la implementación del sistema de información SAP

1. Problema de investigación.....	4
1.1. Descripción del problema.....	4
1.2. Variables.....	8
1.3. Formulación del problema o hipótesis .....	8
2. Objetivos de la investigación.....	9
2.1. Objetivo general.....	9
2.2. Objetivos específicos.....	9
3. Justificación de la investigación.....	9
3.1. Justificación.....	9
3.2. Delimitación.....	11
3.3. Limitaciones.....	11
4. Marco de referencia de la investigación.....	11
4.1. Estado del arte .....	11
4.2. Marco teórico.....	18
4.3. Marco legal.....	24
5. Marco Metodológico .....	25
5.1. Paradigma.....	25
5.2. Enfoque.....	26
5.3. Tipo de investigación.....	26
5.4. Instrumentos.....	27

5.5.Técnica de análisis de datos.....	29
5.6.Población y muestra.....	30
5.7.Presupuesto.....	31
5.8.Cronograma.....	32
6. Resultados.....	33
7. Análisis de resultados.....	39
8. Conclusiones.....	40
9. Recomendaciones.....	41
10. Referencias bibliográficas y cibergrafía.....	42
11. Anexos.....	45
ANEXO A. Cuestionarios y entrevistas de los trabajadores usuarios de SAP....	45
ANEXO B. Programa de intervención propuesto.....	68

DETERMINACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS DEL RIESGO PSICOSOCIAL  
LLAMADO TECNOESTRÉS EN LA EMPRESA INDUSTRIAS INCA S.A.S. POR LA  
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SAP

**1. Problema de investigación**

**1.1. Descripción del Problema**

La empresa Industrias Inca S.A.S, es una empresa colombiana con operación desde 1956, Pertenece al sector de venta directa en Colombia, más conocido como venta por catálogo, el catálogo se conoce con el nombre de DUPREE y cuenta con operación a nivel nacional y con presencia en 5 países de Latinoamérica: Colombia, Perú, Ecuador, Bolivia y Guatemala. La misión (Dupree, 2019) es: *“Respaldamos el crecimiento integral de la mujer, nos apasiona la realización de sus sueños y la mejora de su nivel de vida y el de su familia. Trabajamos en equipo para ofrecerle una oportunidad de negocio propio en el que la calidad de producto, el servicio y la calidez en el trato son el sello diferenciador y la garantía de éxito.”*

La visión (Dupree, 2019) es: *“Ser la compañía de venta directa No. 1 de moda y hogar que brinda la mejor oportunidad de negocio y desarrollo integral para la mujer con productos de excelente relación calidad-precio. En el 2019 tendremos presencia en 5 de los países de Latinoamérica en donde tengamos la oportunidad de destacarnos en nuestro foco de negocio en el menor tiempo y con la menor inversión posible.”*

La segunda parte de la visión, estar en 5 países de Latinoamérica para el presente año, es lo que da lugar a que la junta directiva propicie la implementación de un software de talla mundial como lo es SAP, el cual permite consolidar los procesos en todos los países y lo más importante, tener la información financiera de la empresa incluyendo todos los países fácilmente y de manera unificada.

Para la junta no es desconocido que si el objetivo es seguir creciendo a nivel Latinoamérica, la empresa debe contar con procesos unificados, contrario a lo que se venía presentando y es que cada país comenzaba su operación con la ayuda de Colombia quien brindaba soporte inicial, pero a medida que pasaba el tiempo, cada cargo implementaba sus propios procesos sin tener en cuenta las implicaciones en los otros países o lo que se hacía desde Colombia que ya tenía experiencia en los diferentes procesos.

En la negociación con SAP, se tiene claro que no se constituye tan solo en la adquisición de un ERP sino que se adquieren las mejores prácticas del mercado y a nivel mundial dadas la trayectoria que SAP tiene en todos los sectores de la industria a nivel mundial, lo cual resultó de gran interés para la junta directiva.

Por otro lado, consolidar la información financiera no era fácil dado que los informes se presentaban de manera diferente pues los procesos eran diferentes y así mismo la moneda de cada país, por lo cual para los miembros de junta era un re proceso traducir cada informe financiero en los mismos términos y por supuesto tomar decisiones.

Por lo tanto, en el año 2017 se realiza la negociación y se da comienzo al proyecto SAP, para lo cual se crea un equipo de proyecto constituido por líderes funcionales, es decir personas que conocen muy bien los procesos y que se dedicaron 100% al proyecto y así mismo y sobre todo en la primera etapa de definición, participaron los gerentes de las diferentes áreas de los países para unificar los procesos y así dar comienzo a SAP. Se decide comenzar en Colombia con dicha implementación y luego migrar a países.

Anteriormente se contaba con un ERP desarrollado internamente y a la medida de las necesidades de cada país y de cada área, el ERP se denominaba SID (Sistema de Información Dupree), y contaba con un equipo de desarrolladores encargados de dar soporte y desarrollar soluciones a las necesidades que se iban presentando. Dicho ERP cubría las áreas de logística,

facturación, suministro, ventas y mercadeo. Las áreas de contabilidad y nómina se tenían con un ERP Aurora de Heihson.

El plan inicial era manejar todo desde SAP, sin embargo, en la medida que se desarrolló el proyecto tocó dejar gran parte de los procesos en SID con interfaces a SAP, debido a las particularidades del negocio de venta directa y la magnitud de la información.

En junio de 2018 se realizó la salida en vivo de SAP y en el presente año se está en la etapa de estabilización en Colombia, antes de pasar a Perú que es el segundo país que va a recibir la implementación.

Para los usuarios, en todos los procesos, la implementación de este software cambió la manera de hacer las cosas y para muchos, al contrario de lo esperado implicó la utilización de 2 ERP para realizar el trabajo.

El ERP SID venía operando desde hacía más de 20 años en la empresa y estaba muy acomodado a las necesidades de las áreas por la ventaja de ser un software con desarrolladores internos, mientras que SAP recomienda regirse a la versión estándar la cual es muy básica y por supuesto no está acomodada a las necesidades puntuales de los procesos y/o de los usuarios.

Por lo anterior, muchos usuarios vieron que su proceso se aumentaba en número de actividades que debían realizar en SAP y/o en SID, lo cual implicó más carga laboral, debido al tiempo requerido para hacer dichas actividades.

La percepción de muchos de los trabajadores usuarios de SAP fue que en lugar de avanzar con un sistema que les facilitara el trabajo, estaban “complicándose” y no le veían ninguna ventaja a SAP, por el contrario, sentían que perdían las ventajas que ya tenían con SID.

Por otro lado, los usuarios más antiguos presentaron resistencia al cambio por considerar que se había perdido la plata en un ERP que no presentaba ventajas sino muchos pasos más.

Así mismo consideraron que SID era fácilmente navegable y de fácil ejecución, mientras que

en SAP las transacciones tienen una nomenclatura alfanumérica y es muy diferente a la ejecución de SID, por lo cual requería de un entrenamiento muy fuerte en la nueva forma de conocer y ejecutar las transacciones.

La implementación de nueva tecnología hace que en las empresas deba tenerse en cuenta dos factores importantes del Tecnoestrés, por donde puede entrar a formar parte de los riesgos de la empresa. Existen aspectos que son permanentes en una empresa, son las demandas diarias laborales, que en el caso de las personas que utilizan TIC son rutina en las labores que realizan, no les alcance el tiempo establecido para llevar a cabo una labor determinada, el trabajo que realiza no requiere ningún esfuerzo porque es monótono. Por otro lado, cuando se introduce un nuevo software o nueva tecnología en los puestos de trabajo, muchas veces conlleva a una entrega o manejo de información más amplia, es decir, una carga cuantitativa, a veces no solo es así, sino que genera estrés porque no se tiene las habilidades desarrolladas para interpretar y organizar tanta información.

La implementación de SAP pudo generar cambios en la cultura de las personas en estos cargos, reacciones tanto negativas (ansiedad, miedo, tensión malestar, entre otros problemas psicológicos), como reacciones positivas (sensación de compromiso, control del estrés y desafío), esto depende de cada persona y tiene consecuencias a nivel organizacional, personal y familiar.

Aunque en Colombia no se tiene en cuenta el tecnoestrés como un riesgo psicosocial, el mismo tiene mucha investigación en países como España, en donde el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, creó la guía NTP: 730 del Tecnoestrés, concepto, medida e intervención psicosocial, las baterías que usan como instrumento para medirlo son estadounidenses, donde también tienen varios instrumentos para medir este riesgo, determinar

sus antecedentes y sus consecuencias a nivel emocional.

### ***1.2. Variables***

- Los usuarios creen que ahora con SAP, su trabajo aumentó
- Los usuarios más antiguos son los más resistentes al cambio
- Los usuarios más antiguos han generado tecnoestrés por la implementación SAP
- Se requiere determinar las consecuencias de tecnoestrés en los usuarios para mitigar el riesgo.

### ***1.3. Formulación del problema***

Los riesgos psicosociales como el tecno-estrés son latentes en cualquier ámbito laboral, ya que en la actualidad estamos todos días enfrentándonos cambios bruscos gracias al mundo globalizado al cual estamos viviendo hoy en día, todo esto con las nuevas tecnologías de la información que día a día corren a millones y las empresas quieren siempre estar en esa vanguardia y de este modo van generando el tecno estrés en los trabajadores ya que hay muchos trabajadores a los que se les puede dificultar manejar todas la nuevas tecnologías.

Para no ir más lejos el tecnoestres va de la mano de las nuevas tecnologías a las cuales nos tenemos que enfrentar a diario en nuestras vidas como desde lo más simple que es usar un celular a empezar a manejar información y procedimientos donde trabajamos de forma electrónica y memorias como las nubes, toda esta ansiedad y tecnologías nuevas en nuestros trabajos puede producir fatiga, mal genio, ansiedad entre muchas cosas más

En el caso concreto para Industrias Inca S.A.S, es la implementación de SAP, de tal manera que lo que se pretende con este sistema es poder mejorar los procesos en la organización y manejar un sistema de información para todas las áreas. Por lo cual el planteamiento del problema es el siguiente:



¿Presentan los trabajadores que manejan SAP en Industrias Inca S.A.S. algún síntoma de tecnoestrés?

## **2. Objetivos de la investigación**

### **2.1. Objetivo general**

Establecer si existen síntomas de tecnoestrés (tecnoansiedad, tecnofatiga, escepticismo o ineficacia) en los trabajadores de la empresa Industrias Inca S.A.S a causa del uso del paquete SAP.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Determinar si los trabajadores usuarios de SAP en Industrias Inca S.A.S presentan síntomas de tecnoansiedad asociados al uso del ERP SAP, mediante cuestionario de tecnoestrés y entrevista estructurada.
- Determinar si los trabajadores usuarios de SAP en Industrias Inca S.A.S presentan síntomas de tecnofatiga asociados al uso del ERP SAP, mediante cuestionario de tecnoestrés y entrevista estructurada.
- Determinar si los trabajadores usuarios de SAP en Industrias Inca S.A.S presentan síntomas de escepticismo asociados al uso del ERP SAP, mediante cuestionario de tecnoestrés y entrevista estructurada.
- Determinar si los trabajadores usuarios de SAP en Industrias Inca S.A.S presentan síntomas de ineficacia asociados al uso del ERP SAP, mediante cuestionario de tecnoestrés y entrevista estructurada.

## **3. Justificación trabajo de investigación**

### **3.1. Justificación**

La presente investigación está enfocada en identificar el Tecnoestrés generado por la implementación de nuevos software en las empresas, en este caso específico, SAP en la empresa

Industrias Inca S.A.S.

Debemos tener en cuenta que el buen resultado de esta investigación puede aportar a la empresa información acerca de si existe un riesgo psicosocial enfocado en el tecnoestrés que deban abordar para trabajarlo desde el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y así disminuir el impacto en la salud y en la productividad de los usuarios de SAP. Teniendo este precedente de investigación en la empresa los demás sectores de esta podrán tener una mejora continua en sus procesos en los cuales se pueda ver afectado por implementación de las nuevas tecnologías.

Además, en este proceso entra a tomar mucha fuerza los aportes y recomendaciones de los expertos SSGT, ya que con la implementación de las nuevas tecnologías de la información TICS los puestos de trabajo deberán cambiar, en algunos casos, por ejemplo, iluminación, sillas ergonómicas, monitores y teclados más aptos para estos trabajos.

Así mismo, esta investigación sirve de referente para que la empresa Industrias Inca S.A.S. pueda tomar medidas en las implementaciones que siguen del ERP SAP en los otros países en los que se encuentra, es decir Perú, Ecuador, Bolivia y Guatemala, de ésta manera, la empresa puede tomar lecciones aprendidas y mitigar el riesgo evitando posibles síntomas de tecnoansiedad, tecnofatiga o tecnoadicción.

Lo anterior, debido a que Colombia es el primer país en realizar la implementación, pero después continúa Perú y así sucesivamente hasta que los 5 países se encuentren alineados con este ERP.

Para la junta directiva es de vital importancia la presente investigación pues les permitirá tomar acciones en las siguientes implementaciones del ERP para que el objetivo final de la implementación de SAP se pueda cumplir y no se pierda por razones de no haber abordado el posible tecnoestrés.

Para los investigadores esta investigación es un estudio investigativo importante acerca de un tema que en Colombia no se tiene estudiado ni contemplado como un riesgo psicosocial, siendo todo lo contrario en otros países en los que sí se ha estudiado y se tienen evidencias de cómo se presenta, cómo se evalúa y cómo se mitiga.

Así mismo, la presente investigación sirve como referencia para empresas que implementen un nuevo ERP, sea SAP o cualquier otro para conocer las posibles consecuencias físicas y/o psicológicas que pueden sufrir sus trabajadores con ocasión de dichas implementaciones.

### **3.2. Delimitación**

La problemática que se está planteando en la investigación de este trabajo está limitada a los trabajadores de la empresa Industrias Inca S.A.S. que manejan el ERP SAP.

### **3.3. Limitación**

Las posibles limitaciones que evidenciamos para la realización de nuestro estudio es la limitación de tiempo de los usuarios y en algunos, la distancia ya que pueden estar ubicados en Medellín o Funza. La sede principal está en Bogotá.

Por otra parte, la empresa Industrias Inca S.A.S. no ha realizado estudios sobre el tema de nuestra investigación, por ende, no existen históricos de información sobre la problemática, los cuales serían de gran utilidad para proporcionar mejores resultados.

## **4. Marco de referencia**

### **4.1. Estado del arte**

Cuando se habla de tecnoestrés, se puede mencionar el estudio realizado por Días Pocinho, M. y Costa García, J. (2008) acerca del impacto psicosocial de la tecnología de información y comunicación (tic): tecnoestrés, daños físicos y satisfacción laboral; en dicho estudio se midió el escepticismo, la fatiga, la ansiedad y los sentimientos de ineficacia; así mismo los daños físicos ocasionados. Como principales resultados encontraron que el tecnoestrés incidió sobre todo en los

daños físicos, tales como ECG's, presión arterial, análisis de laboratorio... así mismo, se encontró que las mujeres sufren en mayor grado que los hombres de fatiga causada por tecnoestrés, el grupo analizado presenta mayor tecnoestrés en los jóvenes (23 – 32 años). El anterior estudio se realizó en una empresa en Portugal que crea software para el área de seguridad y defensa e incluyó variables sociodemográficas para el análisis.

En dicho estudio la variable sociodemográfica más importante en los resultados fue el género.

Por otro lado en la tesis de Ventura Campos Mercedes, denominada Explorando el poder de la autoeficacia sobre el tecnoestrés: Resultados empíricos de estudios multimaestro en 2014 en la Universitat Jaume en España, concluye como la autoeficacia profesional si es alta, contribuye a reducción del malestar y mayor bienestar a pesar de la sobre carga mental que enfrentan las personas que utilizan las TIC como una herramienta fundamental en su trabajo.

En cuanto a los efectos del tecnoestrés a lo largo del tiempo, pudieron concluir que 8 meses después se presentaron más sentimientos de Burnout definido como más agotamiento y cinismo frente a su trabajo en el grupo de profesores que fue estudiado. Un último factor estudiado en la tesis describe cómo la percepción del líder influye en los sentimientos de autoeficacia, los cuales permiten hacer frente al tecnoestrés, concluyendo que la percepción de los empleados acerca de tener un líder que los apoya socioemocionalmente, que les da tareas claras y que les facilita su trabajo influye en tener mayor autoeficacia en el trabajo.

Existe una tesis en Guatemala titulada: Percepción de tecnoestrés en un grupo de colaboradores de una planta productora de alimentos de la costa sur, de la Universidad de Rafael Landívar, en la cual después de estudiar al grupo de trabajadores Chang, (2019), concluye que

Los colaboradores del área administrativa de una empresa productora de alimentos de la costa sur, si son afectados por el tecnoestrés, siendo éste una relación moderada en los factores que

le caracterizan, entre ellos encontramos: tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción. En los cuales se identificaron con mayor frecuencia los siguientes síntomas: cansancio visual, físico y cognitivo; como también la ansiedad por el uso de tecnología y nuevos procesos dentro del ámbito laboral. (p. 73)

Al analizar un poco más a fondo la tecnoansiedad en dicha tesis, se evidencia que se produce sobre todo cuando los empleados tienen nuevos sistemas operativos, por otro lado, la tecnofatiga se evidenció por el uso prolongado de TIC's por más de 2 horas, malas posturas y deficiente organización del trabajo. Mientras que la tecnoadicción fue el rasgo menos presente en dichos trabajadores administrativos.

Dichos resultados son similares a los encontrados en la tesis de Niveles de tecnoestrés en el personal de ventas en una empresa financiera de la ciudad de Lima de 2018, en la que el personal presentó nivel de tecnoestrés en una categoría intermedia, a diferencia de la tesis anterior, esta le da un puntaje de 66%. La puntuación de las variables que midieron el tecnoestrés todas se encuentran en ese nivel, las cuales fueron: escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia.

Esta última tesis mencionada propone un programa de intervención denominado "Mejorando nuestra salud" el cual se basa principalmente en una técnica denominada Inoculación del tecnoestrés en la que los trabajadores aprenden técnicas de relajación y respiración, una vez las aprenden, traen a la mente las situaciones que más les producen estrés con las TIC's y comienzan a practicar las técnicas aprendidas y luego lo llevan a situaciones reales de manera que las puedan afrontar de manera efectiva y con sentimientos positivos.

A su vez plantean la identificación de las situaciones, ya sea a nivel individual o grupal, a nivel individual encontrando recursos como los descritos en el párrafo anterior o solicitando a la empresa mejores condiciones o mejores tecnologías para realizar el trabajo.

A su vez mencionan las estrategias de intervención primarias o secundarias mencionadas en el marco de referencia de la presente investigación.

En el artículo de la revista en línea Saber Ucab denominado tecnología como fuente de estrés: una revisión teórica al concepto de tecnoestrés (2010), mencionan que, dentro de las consecuencias de tecnoestrés, aparte de las mencionadas en los estudios anteriormente mencionados, también se encuentran las consecuencias fácilmente observables en el ámbito laboral, tales como fallas en comunicación y en relaciones interpersonales.

Por otro lado, hay un estudio que mide como tal los impactos de tecnoestrés en la calidad del servicio prestado por varias empresas, este es *The relationship between the technostress creators factors and the perceived quality of information technology services*. Esta investigación incluye 14 instituciones públicas brasileras en donde se evaluaron trabajadores para determinar el tecnoestrés y la calidad del servicio. Este estudio mostró que no hubo percepción de desmejora del servicio como consecuencia de tecnoestrés, seguramente influyen las variables demográficas y el tipo de labor en las consecuencias y en lo que puede percibir un cliente.

En la actualidad en el uso de las tecnologías y la información como factor vital de los trabajos están tomando fuerza a diario. A pesar de que en sí misma la tecnología es ‘neutra’ también puede generar consecuencias negativas en los usuarios de TIC quienes pueden sufrir el llamado ‘tecnoestrés’. El concepto y por tanto, la medida de este fenómeno han sufrido diferentes variaciones a lo largo del tiempo. En este sentido, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de la evolución de la medida del tecnoestrés. Para ello, se han revisado diferentes herramientas de evaluación del tecnoestrés desarrolladas por el equipo de investigación WoNT Prevención Psicosocial en sus más de diez años de investigación sobre el tema, La sociedad actual se enfrenta cada vez más a entornos complejos y competitivos, sometándose a un acelerado cambio social, laboral y tecnológico, así como a una interdependencia cada vez más global. Este

progreso observado en los últimos años, ha llevado entre otros factores al avance tecnológico, siendo el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) indispensable tanto para la vida laboral como personal. Un ejemplo es el uso de los ordenadores, teléfonos móviles, PDAs, etc., que utilizamos tanto en la vida diaria como profesional, y la adaptación a los continuos cambios (“renovar o morir”) y reajustes en las estructuras organizativas. Se ha pasado así del trabajo físico al trabajo mental con todas las consecuencias tanto positivas (disminución de la carga física al trabajo mental, evitación de caídas, lesiones, etc.) como negativas (sobrecarga mental, sobrecarga emocional, dolor músculo-esquelético, etc.) que ello conlleva. Este progreso tecnológico ha proporcionado una serie de ventajas competitivas para las empresas

Este estudio es realizado por la universidad Jaime I es una universidad pública de enseñanza superior e investigación ubicada en la ciudad de Castellón de la Plana. Fue fundada en el año 1991. Su nombre se debe al rey Jaime I el Conquistador.

El trabajo de investigación Universidad Rafael Landívar Facultad De Humanidades departamento de psicología aborda los aconteceres de la actualidad, las demandas, exigencias e innovaciones de la sociedad y el mercado laboral el cual ofrece oportunidades de crecimiento, sin embargo, a mayor oportunidad más elevado es el nivel de exigencia que se requiere para desenvolverse dentro del área laboral. Día a día las empresas luchan por ser cada vez más competitivas, para cumplir con estándares y demandas ante la competencia y para satisfacer las mismas, requieren de personas con amplios conocimientos y un alto nivel de rendimiento para lograr sus objetivos, como lo decía Stora (1992) el estrés o tensión son relativos al ambiente de trabajo por el exceso o insuficiencia de este, también se ve afectado por el peligro físico que se puede correr, adecuación del individuo a su medio y la interacción familia-trabajo. Desde mediados del Siglo XX se ha desarrollado con mayor agilidad la revolución tecnológica, incluso se vive en una sociedad tecnificada en donde la comunicación y la informática se han introducido dentro del

mundo laboral. Para ello han planificado como hipótesis es: Conocer la diferencia de Tecnoestrés entre un grupo de Ingenieros en Sistemas y un grupo de Psicólogos Industriales.

Otro gran estudio que se realiza la universidad INCA Garcilaso De La Vega el cual se trata de Niveles de tecnoestrés en el personal de ventas en una empresa financiera de la ciudad de Lima, el cual hace investigación se desarrolla un estudio exploratorio “No Experimental”, cuyo diseño es transversal, de tipo Descriptivo. El objetivo principal está orientado a describir la presencia de tecnoestrés en un grupo de trabajadores en una empresa del sector financiero – Cajas, por el impacto y relevancia en su performance en ventas y desempeño laboral. La muestra seleccionada en la investigación está conformada por 99 personas en la posición de ejecutivos en ventas, asesores de ventas del área de crédito, que hacen uso de la tecnología, computadoras, móviles, tablets con alto riesgo de enfermedad. Se utilizó el instrumento: Escala de Tecnoestrés de la psicóloga Salanova. Se concluyó que se presenta un nivel de tecnoestrés en la categoría promedio (65 %), la dimensión escepticismo se encuentra en la categoría promedio (56%).

La universidad Técnica De Ambato hace un estudio sobre Tecnoestrés y las enfermedades profesionales en los colaboradores del Servicio de Rentas Internas Agencia Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en la cual se tiene como objetivo principal la identificación de la incidencia del tecnoestrés en las enfermedades profesionales de los colaboradores del Servicio de Rentas Internas Agencia Latacunga, Provincia de Cotopaxi, por lo tanto la metodología de investigación se realiza con un enfoque cualitativo y cuantitativo, pues permite una búsqueda amplia de carácter numérico con la aplicación de un test dirigido a toda la institución y al análisis e interpretación de los mismos, además se usa la investigación bibliográfica, de campo, descriptiva, exploratoria y correlacionar para saber el grado de relación que tienen las variables independiente y dependiente, a partir de aquí se puede encontrar en los colaboradores niveles altos de tecnoestrés los cuales han dado paso a la aparición de enfermedades profesionales, es decir, no existen políticas que promuevan la calidad de vida en



el trabajo y el mejoramiento de la salud física y mental, además consideran que estos factores se deben mejorar mediante estrategias de intervención tanto a nivel individual como organizacional con el fin de preservar el talento de los colaboradores y potencializar sus habilidades, considerando el análisis de las preguntas con más relevancia que recae en fatiga y ansiedad, se concluye que se deben mejorar las condiciones de trabajo ya que cuentan con estrategias aplicables a corto y largo plazo que permiten regular el manejo de las tecnologías en la organización y controlar el brote de enfermedades. Posteriormente, se desarrolla un artículo académico que permita mantener una base teórica y de resultados que impacte de manera positiva al desarrollo de esta investigación.

La Universidad Cooperativa de Colombia hace Evaluación del tecnoestrés como riesgo psicosocial en el área de planeación de la demanda en empresa Altipal, proyecto de investigación tiene como objetivo principal evaluar como los Riesgos Psicosociales que están asociados con el Tecnoestrés afecta en el desempeño laboral de los colaboradores en el área de Planeación de la Demanda de la empresa Altipal, Altipal es una compañía dedicada al almacenamiento, distribución y comercialización de productos en Colombia. Este proyecto es de tipo cualitativo, el instrumento utilizado fue un cuestionario basado en una intervención psicosocial y prevención orientada a las tecnologías y a las personas, fue aplicado a los colaboradores que constituyen el área (9 personas) con un total de 10 preguntas por cuestionario. Los resultados para los dos servicios que fueron analizados evidencian que los tiempos no alcanzan respecto a la serie de actividades que se deben desarrollar para dar cumplimiento al servicio por tanto influyen en el desempeño laboral, como recomendación primordial se expone la construcción de un catálogo de servicios que tome en cuenta los tiempos de respuesta reales que tardaría un colaborador, garantizando que exista un análisis a profundidad respecto al flujo de trabajo que tiene el área en general y finalmente se podrán equilibrar las cargas laborales, reducir los niveles de estrés e incrementar el desempeño laboral.

---

## **4.2.Marco Teórico**

Cuando hablamos de Estrés hacemos referencia al concepto acuñado por Stora (1991) según el cual el estrés “es un agente externo percibido por un individuo en un espacio – tiempo determinado; el sujeto pone en juego sus defensas mentales para enfrentarlo con los mecanismos biológicos acompañados simultáneamente del juego de las defensas mentales.”

La palabra estrés en nuestro contexto normalmente tiene una connotación negativa, sin embargo, la literatura aclara que las personas estamos permanentemente en estado de estrés y esto es bueno y que sirve de estímulo, es lo que se considera como estrés, el cual permite que se den procesos adaptativos y de defensa, sin embargo cuando se da el exceso de estímulo es cuando surge el estrés que sobre pasa las capacidades de la persona y desencadena consecuencias negativas en sí físico y en su psicología.

A los trabajadores los puede afectar diferentes tipos de estresores, entre ellos se encuentran los estresores extra organizacionales como los mencionados por Luthans (2008) tales como los cambios sociales y tecnológicos, la globalización, la familia, la reubicación, las condiciones económicas y financieras, la raza, el género y condiciones de vivienda o residenciales y comunitarias. Así mismo, situaciones como la pérdida de un familiar, una crisis familiar, crisis económica, presiones sociales, etapas que ocurren con la edad como por ejemplo la menopausia o andropausia...

Estos estresores extralaborales influyen de manera negativa en los trabajadores quienes presentan sentimientos negativos en su trabajo, que, aunque no tengan un origen laboral si influyen en su estado físico mental.

Por otro lado, están los estresores organizacionales que Luthans (2008) los agrupa en 4: políticas y estrategias administrativas, estructura y diseño organizacionales, procesos organizacionales y condiciones laborales.

Dentro del grupo de políticas y estrategias administrativas se encuentran algunas que pueden causar estrés como los recortes de personal, todas los trámites administrativos o burocráticos que deben someterse los trabajadores, la rotación de los puestos de trabajo y allí entra uno muy importante para efectos de esta investigación que es la tecnología de punta que utiliza la empresa.

De otro lado, en el segundo grupo se encuentran estresores tales como el tipo de estructura adoptado por la empresa, la gobernabilidad, conflictos entre los diferentes niveles de la estructura, ambigüedad de funciones, políticas de promociones internas restrictivas, cultura de desconfianza o restricción.

En el grupo de procesos organizacionales se encuentran posibles estresores tales como controles estrictos, falta de comunicación, poca retroalimentación o nula, toma de decisiones demasiado centralizada, falta de oportunidad para hacer parte de las decisiones o colaboración en proyectos, políticas de procesos disciplinarios.

Por el grupo de condiciones laborales se encuentran estresores tales como áreas de trabajo sin orden ni limpieza, riesgos laborales sin tratar tales como ruido, calor o frío, olores fuertes, condiciones inseguras o peligrosas, poca iluminación, mucha tensión física o psicológica, exposición a químicos o radiación.

Lutahns (2008) menciona otro grupo de estresores como son los grupales, es decir los que puede generar un grupo de trabajo tales como falta de cohesión grupal o la falta de apoyo social, el primero caracterizado porque el trabajador se sienta excluido del grupo y eso genera falta de cohesión la cual es necesaria. El segundo caracterizado por no poder compartir situaciones familiares o laborales con otros miembros del equipo y por ende no sentirse apoyado.

Así mismo Luthans (2008) hace referencia a los estresores individuales, los cuales son propios del individuo y hacen que reaccione de determinadas formas ante las mismas situaciones,

así pues, una personalidad tipo A, los trabajadores se caracterizan por trabajar muchas horas bajo presiones de tiempo o exceso de trabajo, llevar trabajo a casa, competir consigo mismos, frustración o irritación constante, frecuente ira y hostilidad. A su vez si el trabajador tiene poco control sobre las situaciones o si su foco de control externo, es decir que es incapaz de controlar lo que puede, sino que espera que los demás o las situaciones cambien. La indefensión o desesperanza aprendida que hace referencia al sentimiento de impotencia que experimenta una persona y no se adaptan a los cambios y se dan por vencidos. La falta de adaptación al cambio también produce estrés, la resistencia que crean las personas a entornos externos e internos cambiantes es un serio problema para la evolución de las empresas.

Por lo tanto, existen factores extralaborales, intrapersonales e intralaborales que pueden provocar estrés, el tecnoestrés, es considerado un factor intralaboral, toda vez que se da dentro y por ocasión de una situación laboral.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España desarrolló una guía de buena práctica relacionada con el Tecnoestrés llamada NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial, la cual es el principio sobre el cual se realizó la presente investigación.

En la guía relacionan el tecnoestrés de acuerdo a la definición de (Salanova, 2003): "un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC"

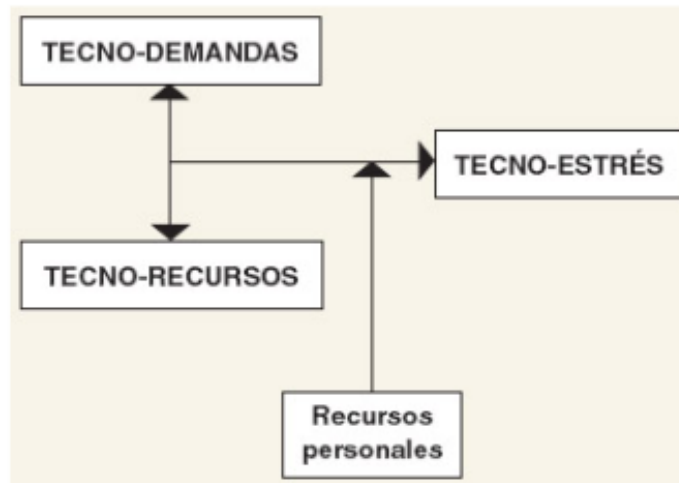
El observatorio permanente de riesgos psicosociales de España, en compañía con la Secretaría de salud laboral y medio ambiente (2008) mencionan: "El tecnoestrés vendrá determinado, por la implantación y uso—presente o futuro— de nuevas herramientas tecnológicas en el ámbito laboral (centralitas telefónicas, uso de correo electrónico, programas informáticos...) y

por las nuevas exigencias que estos sistemas crean (mayor nivel de atención, mayor complejidad o dificultad de las tareas, trabajo más monótono o repetitivo, ritmos de trabajo...) y el tiempo de exposición dentro y fuera de la jornada laboral”.

En guía NTP 730 se hace referencia a 3 tipos de tecnoestrés como son: tecnofatiga, tecnoansiedad y tecnoadicción. La tecnofatiga es el tipo de tecnoestrés que se caracteriza por agotamiento mental y cognitivo cuyo origen es el uso de la tecnología. La tecnoansiedad, se caracteriza por la tensión y malestar por el uso de las TIC, y por último la tecnoadicción la cual es la necesidad de usar las TIC en todo momento.

Salanova (2003) plantea un modelo (Figura 1) que se basa en el modelo de Demandas y Recursos Laborales (Demerouti, Bakker, Nachreiner y Schaufeli, 2001), en el cual señala que las demandas en materia de las TIC, y la falta de recursos, también haciendo referencia a las TIC se relacionan con el aumento de tecnoestrés, sin embargo, en esta relación habría que tener en cuenta los recursos personales, estos recursos pueden mitigar o incrementar esta relación, los recursos pueden ser las competencias que posea la persona, tipo de personalidad o la percepción de autoeficacia, por poner unos ejemplos. Dentro de las principales demandas de trabajo se pueden mencionar la sobrecarga laboral, la rutina, conflictos de roles y el conflicto trabajo – familia. Por el lado de los recursos, menciona la autora cómo las estrategias de introducción de nuevas tecnologías se vuelven crucial e importante y especialmente si dichas estrategias se basan en la herramienta o en el usuario.

### El proceso de tecnoestrés



*Figura 1.* Proceso de tecnoestrés

NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. [Figura] Recuperado de [https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_730.pdf](https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf)

Como principales consecuencias de sufrir tecnoestrés se pueden encontrar las alteraciones psicosomáticas, tales como problemas de sueño como insomnio, problemas gastrointestinales, dolor de cabeza, musculares... lo cual desencadena en las empresas que se incrementa el ausentismo, baja productividad o burn out, estas consecuencias son las principales y se encuentran en la NTP 730. En Colombia la batería de riesgo psicosocial aprobada por el Ministerio tiene un instrumento especial que mide el nivel de estrés a través de preguntas de sintomatología psicosomática.

A su vez, el observatorio permanente de riesgos psicosociales de España, en compañía con la Secretaría de salud laboral y medio ambiente (2008) afirma:

El fomento, cada vez más frecuente, dentro de la organización, de sistemas de comunicación indirectos, a través de e-mail, u otros mecanismos similares, está sustituyendo, cada vez con mayor frecuencia, a la comunicación verbal, ya sea telefónica directa, alterando y dificultando los antiguos canales de comunicación personal. Esto

conlleva una mayor sensación de distanciamiento en los trabajadores afectando a la necesidad de contar con “apoyo social” y/o emocional, despersonalizando la comunicación en el ámbito laboral. (P. 17)

En la figura 2 se encuentran las estrategias de intervención organizacionales planteadas para manejar el tecnoestrés, planteadas por Salanova (2003):

**Estrategias de intervención organizacionales**

		OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN	
		PREVENCIÓN PRIMARIA	PREVENCIÓN SECUNDARIA
OBJETO DE LA INTERVENCIÓN	SISTEMA SOCIAL (PERSONAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información y comunicación</li> <li>• Formación organizacional</li> <li>• Participación decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo equipos de trabajo</li> <li>• Cambio del clima y la cultura organizacional</li> </ul>
	SISTEMA TÉCNICO (AMBIENTE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Re/) Diseño puesto</li> <li>• Diseño tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de la tecnología</li> </ul>

*Figura 2.* Estrategias de intervención organizacionales

NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. [Figura] Recuperado de [https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_730.pdf](https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf)

De entre todas estas estrategias, destacan tres principalmente (todas ellas en la prevención primaria, o prevención propiamente dicha): la Formación y la Participación (sistema social) y el Diseño Tecnológico (sistema técnico).

Se concluye en el estudio, que sea cual sea la estrategia que se utilice (individual u organizacional, centrada en el sistema social o en el técnico, etc.) se trata de que en la medida de lo posible se actúe antes de que el tecnoestrés aparezca (con medidas de prevención primaria) o, en caso de que ya esté presente, se detecte a tiempo y se actúe antes de que llegue a niveles peligrosos por las consecuencias desagradables (alta activación psicofisiológica no agradable, como es la ansiedad; o reducción de la energía y el nivel de activación, como en el caso de la fatiga) y operativas (actitudes

negativas y escépticas hacia las tecnologías, y por tanto, menos probabilidad de su uso futuro).

### **4.3. Marco legal**

La prevención de los factores de riesgo psicosocial en el entorno de trabajo, es un compromiso que asume el empleador al momento de contratar personal, debido a que la legislación colombiana exige en sus normas la intervención de los mismos. A continuación, se mencionará históricamente el avance que hay con relación a este tema en el marco legal de nuestro país. Decreto 614 de 1984.

**El Literal C del Artículo 2°**, señala como objeto de la salud ocupacional: proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual y colectiva en los lugares de trabajo.

**Resolución 1016 de 1989.** En su Numeral 12 del Artículo 10: una de las actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo es diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por riesgos psicosociales.

**Decreto 2566 de 2009.** Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales que señala en el Numeral 42 del Artículo 1°: las patologías causadas por estrés en el trabajo comprenden “labores con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, tareas repetitivas combinadas con sobrecarga de trabajo. Labores con técnicas de producciones en masa, repetitivas o monótonas o combinadas con ritmo y/o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, infarto del miocardio u otras urgencias cardiovasculares, hipertensión arterial, enfermedad acido péptica severa o colon irritable”.

**Resolución 2646 de 2008.** Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del



origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

**Resolución 1010 de 2006.** Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

## 5. Marco Metodológico

### 5.1. Paradigma

La presente investigación se basa en un enfoque positivista (Díaz y Calzadilla 2016) han planteado que hasta hoy persiste en la investigación científica la influencia del positivismo y neopositivismo como la “filosofía de la ciencia” de tal manera que el enfoque positivismo tiene unas características especiales como lo son:

- Es un conjunto de corrientes filosóficas, con ciertos rasgos comunes.
- Utiliza el método inductivo.
- Sostiene que la filosofía debe tener el mismo rigor, como conocimiento, que la ciencia.
- Afirma que la experiencia juega un papel central en el tipo de discusión crítica que él propugna
- Acepta, a priori, la adecuación del pensamiento con la realidad, a la que considera como un "dato", sin percibir, consecuentemente, el valor de estructurarte de la teoría (que va más allá del dato empírico).
- Busca la precisión en las observaciones de los hechos sociales por separado y, por consiguiente, rechaza todo concepto universal.
- El neopositivismo proporciona elementos teóricos que explican los procesos sociales como sistemas, en los que ocurren desequilibrios

De este modo el neopositivismo pretende alcanzar sus objetivos mediante método científico el cual debe constar de dos factores:

- Verificación empírica

### ➤ Análisis lógico

De esta manera con este enfoque se identificaron las consecuencias de tecnoestrés en los usuarios de SAP mediante instrumentos cuantitativos, lo cual enmarca la investigación en el enfoque positivista, dichos instrumentos permitieron identificarlos y conocer las percepciones de los usuarios. Se inscribe en el operacionismo y en el cuantitativismo, lo cual se pone de manifiesto en el auge y perfeccionamiento de los procedimientos estadísticos, especialmente los cálculos de probabilidad de este modo esta investigación busca medir las consecuencias de tecnoestres en el personal que debe afrontar los cambios que se presentaron en la compañía por el nuevo sistema SAP, ya que hay quejas que el trabajo se le alarga. Se busca de forma precisa poder medir e identificar este problema dentro de la compañía el cual este ocasionado dificultades para sus usuarios, lo cual nos da pie para poder hacer la investigación y de esta manera poder realizar una medición y los respectivos análisis estadísticos para poder identificar el riesgo de tecnoestres que están padeciendo los usuarios de SAP.

### **5.2. Enfoque**

La investigación se enmarca en un enfoque **Cuantitativo**, según Gómez (2006) señala que el “enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y el uso de la estadística para intentar establecer con exactitud patrones de una población.”

Así pues la investigación se basa en el enfoque cuantitativo, pues por medio de instrumentos de medición como un cuestionario y una entrevista estructurada de pregunta cerrada se establecen las consecuencias de tecnoestrés en los usuarios de SAP de Industrias Inca.

### **5.3. Tipo de Investigación**

La investigación descriptiva o método descriptivo de investigación es el procedimiento usado

en ciencia para describir las características del fenómeno, sujeto o población a estudiar. Al contrario que el método analítico, no describe por qué ocurre un fenómeno, sino que se limita a observar lo que ocurre sin buscar una explicación.

Junto con la investigación comparativa y la experimental, es uno de los tres modelos de investigación empleados en el área de la ciencia. Este tipo de investigación no comprende el empleo de hipótesis ni predicciones, sino la búsqueda de las características del fenómeno estudiado que le interesan al investigador.

Entonces, la investigación descriptiva se refiere al diseño de la investigación, creación de preguntas y análisis de datos que se llevarán a cabo sobre el tema. Se conoce como método de investigación observacional porque ninguna de las variables que forman parte del estudio está influenciada.

La investigación realizada es de tipo descriptiva, ya que se pretende observar y determinar las consecuencias de tecnoestrés, teniendo en cuenta que este tipo de investigación nos invita a poder describir estilos importantes y de consideración que traslade a hechos dentro de la investigación.

Este tipo de investigación está basado en la recolección de los datos haciendo varias preguntas, pero es de importancia saber que no posee una hipótesis, ya que contiene algunos datos incumbidos con anterioridad, ya realizado este ejercicio se deben tabular todos los datos para así poder dar un resultado.

#### **5.4. Instrumentos y recursos**

Se emplearon personas idóneas para elaborar el proceso de recolección de datos y encuestas, estas personas son los profesionales encargados. Se empleó el Cuestionario De Tecnoestrés (Tecno ansiedad Y Tecno fatiga) Por Salanova M, Llorens S y Cifre E (2012) que se encuentra en el marco de referencia, sin embargo, se adaptaron las preguntas a SAP, por ejemplo, en la pregunta número seis que dice “Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado”, ahora indica “Cuando

termino de trabajar en SAP, me siento agotado”.

El cuestionario se implementó en el personal que utiliza SAP para sus funciones y responsabilidades principales, el cuestionario se basa en respuestas SI/NO a cada uno de los ítems que mide 4 tipos de tecnoestrés: ansiedad, fatiga, ineficacia y escepticismo. Las preguntas empleadas son las siguientes.

¿Cómo se siente cuando utiliza SAP en su trabajo?

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERO SAP
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP
14. Es difícil trabajar con SAP
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP

Para conocer las consecuencias mas a fondo, se realizó entrevista estructurada con las

siguientes preguntas:

1. Cuando comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor?
2. Qué causaba en ti ese temor?
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP?
4. Que percepción tienes de SAP?
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...?
6. Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...?
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta?
8. Presentas aún alguno de esos síntomas?

### **5.5. Técnica de análisis de datos**

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Excel para poder tabular los datos del instrumento de tecnoestrés y Word para analizar los datos de la entrevista estructurada.

Los resultados del cuestionario de los 14 usuarios trabajadores de SAP de Industrias Inca S.A.S. se tabularon en Excel y se obtuvo porcentaje obtenido por cada ítem, así mismo se puede observar el nivel clasificado también por colores, como muy bajo, bajo, Medio – bajo, Medio – alto, Alto y Muy Alto.

El porcentaje que aparece en la columna “% de tecnoestrés” se calcula teniendo en cuenta el número de personas que contestaron “SI” al ítem sobre el total de respuestas (14 usuarios)

multiplicado por 100. Así, por ejemplo, al primer ítem correspondiente a escepticismo, el cual es: “1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos”, 1 usuario contestó “SI”, por lo que el cálculo sería así:  $1 / 14 = 0.07 \times 100 = 7.1\%$ . Y en la columna nivel se le asigna de acuerdo a las convenciones que se encuentran a mano derecha de la tabla, en donde si el porcentaje esta entre 5 y 24% el nivel es bajo, entre 25 y 49% el nivel es medio – bajo, entre 50 y 74 el nivel es medio alto, entre 75 y 94 el nivel es alto y entre 95 y 100 el nivel es Muy alto.

Así mismo, se promediaron los ítems de acuerdo al tipo de tecnoestrés al que pertenecían permitiendo obtener el porcentaje de cada uno de los tipos de tecnoestrés.

## **5.6. Población y muestra**

En una investigación es necesario o de carácter obligatorio hacer estadísticas para poder determinar lo que se quiere de dicha investigación, pero es necesario conocer y saber el proceso de que es población dentro de la investigación y la muestra.

En el caso de nuestra investigación, la población de la empresa son 250 usuarios de SAP en Colombia, de los cuales se tomará una muestra de 14 usuarios la cual fue tomada mediante muestreo básico para métodos mixtos, en primera instancia se seleccionaron usuarios que habían expresado alguna inconformidad con el sistema y de allí se decide tomar 14 usuarios de diferentes áreas para realizar la presente investigación de manera intensiva en ellos.

La población son todos los usuarios de SAP en Colombia, estos tienen características similares en un lugar o acción específico de ahí que se quiere estudiar el fenómeno del tecnoestrés de estos usuarios ya que su percepción sobre este proceso es el aumento de trabajo para ellos.

El muestreo es de vital importancia en toda investigación que se realice ya que se

torna muy difícil poder entrevistar a todos los usuarios, ya que están a lo largo del país, de esta manera se deben de tomar este tipo de análisis de muestreo para poder determinar lo que se quiere y poder aplicar las estadísticas y además es factor importante porque va ser más rápido la recolección datos y por ende va a tener menor costo.

### **5.7. Presupuesto**

El presupuesto de la investigación consta de los siguientes ítems:

Tabla 1.

Presupuesto

<b>Item</b>	<b>Valor</b>
Hojas blancas	\$15.000
Impresiones	\$50.000
Tiempo de investigadores	\$2.000.000
Viáticos	\$500.000
Total	\$2.565.000

## 5.8. Cronograma

Tabla 2.

Cronograma

Duración del plan

ACTIVIDAD	SEMANAS				
	1	2	3	4	5
Citación de los usuarios	■	■		■	
Aplicación de instrumento y entrevista semiestructurada		■	■	■	
Tabulación de datos		■		■	
Análisis de resultados		■		■	
Discusión de resultados		■		■	■
Conclusiones y recomendaciones		■		■	■



## 6. Resultados

En la Tabla 3 se presentan los resultados del Cuestionario de Tecnoestrés tabulado en Excel:

Tabla 3

Tabulaciones del cuestionario Tecnoestrés

ITEM	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	Usuario 4	Usuario 5	Usuario 6	Usuario 7	Usuario 8	Usuario 9	Usuario 10	Usuario 11	Usuario 12	Usuario 13	Usuario 14
1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Soy más crítico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
14. Es difícil trabajar con SAP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

En la tabla 3 se observan los resultados de los 14 usuarios que contestaron el cuestionario de Tecnoestrés con las respuestas a cada uno de los ítems del cuestionario, así pues en las filas se encuentran las respuestas otorgadas por los usuarios a cada uno de los ítems y en las columnas se enumeran los 14 usuarios de la investigación.

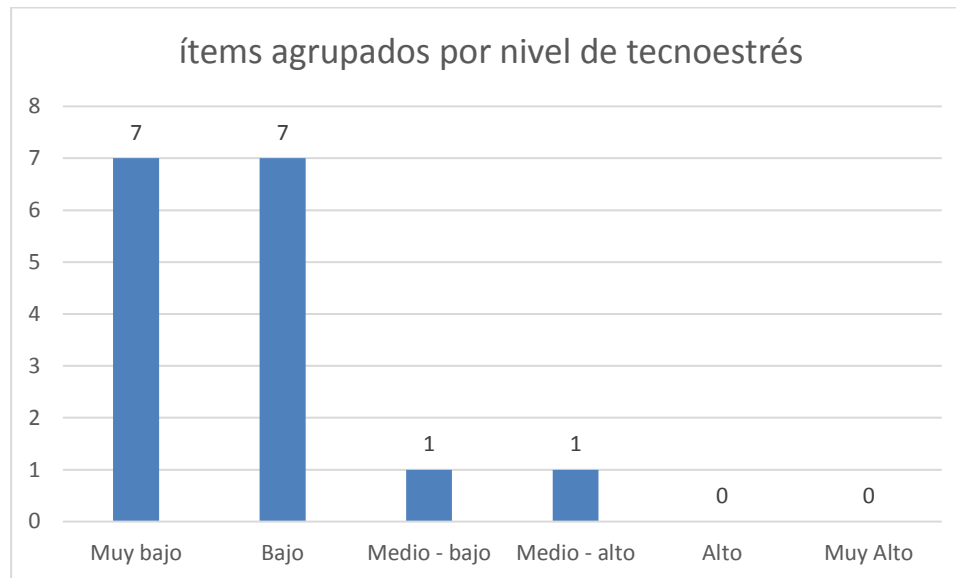
En la Figura 4 se relaciona cada ítem con el tipo de tecnoestrés al que pertenece, así pues, los ítems del 1 al 4 evalúan escepticismo, los ítems del 5 al 8 evalúan Fatiga, los ítems del 9 al 12 evalúan ansiedad y los ítems del 13 al 16 evalúan ineficacia, comprendiendo así en el instrumento los 4 tipos de tecnoestrés. A los usuarios no se les presentó el tipo de tecnoestrés al que pertenece cada ítem, esta clasificación se utiliza para efectos de la tabulación de los datos, con el fin de encontrar cual tipo de tecnoestrés que puntúa mayor y menor, según las respuestas de los usuarios de SAP de la empresa Industrias Inca S.A.S.

Tabla 4.

Tipos de tecnoestrés en el cuestionario

Tipo de Tecnoestrés	ITEM
Escepticismo	1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos
Escepticismo	2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP
Escepticismo	3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo
Escepticismo	4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP
Fatiga	5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP
Fatiga	6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado
Fatiga	7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas
Fatiga	8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP
Ansiedad	9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP
Ansiedad	10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP
Ansiedad	11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores
Ansiedad	12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente
Ineficacia	13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP
Ineficacia	14. Es difícil trabajar con SAP
Ineficacia	15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP
Ineficacia	16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP

En la Figura 3 se puede observar un gráfico del total de los ítems del cuestionario de tecnoestrés agrupados por el nivel de tecnoestrés obtenido, como se evidencia, de los 16 ítems, 7 se encuentran en muy bajo, 7 en bajo, 1 en medio-bajo y 1 en medio alto.



*Figura 3.* Número de ítems del cuestionario de tecnoestrés, agrupados por nivel de tecnoestrés obtenido

En la tabla 5 se observa el porcentaje obtenido por cada ítem según las respuestas al cuestionario de los 14 usuarios, en un nivel de tecnoestrés muy bajo, es decir, por debajo de 4% se encuentran los ítems de escepticismo: 3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso de SAP en mi trabajo y 4. Dudo del significado del trabajo con este nuevo ERP SAP. Así mismo se encuentran en nivel muy bajo los siguientes ítems de fatiga: 6. Cuando termino de trabajar en SAP me siento agotado, 7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas y 8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP. Así mismo, los ítems de ineficacia que se encuentran en un nivel muy bajo son: 14. Es difícil trabajar con SAP y 15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP.

En nivel bajo se encuentran los siguientes ítems de escepticismo: 1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos, 2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP. A su vez, existe un ítem de fatiga en nivel Bajo: 5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP. En ansiedad se encuentran 2 ítems en nivel bajo: 9. Me siento tenso y ansioso al

trabajar con SAP y 12. El trabajar con el SAP me hace sentir incómodo, irritable e impaciente. En cuento a ineficacia encontramos 2 ítems con nivel bajo: 13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP y 16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP.

En nivel medio-bajo tan sólo se encuentra un ítem de Ansiedad: 11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores.

El ítem con el nivel máximo alcanzado es: 10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP.

Tabla 5.

Porcentaje de tecnoestrés obtenido por ítem y total del cuestionario de Tecnoestrés

Tipo de Tecnoestrés	ITEM	% de tecnoestrés	Nivel
Escepticismo	1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos	7%	Bajo
Escepticismo	2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP	7%	Bajo
Escepticismo	3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo	0%	Muy bajo
Escepticismo	4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP	0%	Muy bajo
Fatiga	5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP	14%	Bajo
Fatiga	6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado	0%	Muy bajo
Fatiga	7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas	0%	Muy bajo
Fatiga	8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP	0%	Muy bajo
Ansiedad	9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP	7%	Bajo
Ansiedad	10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP	50%	Medio - alto
Ansiedad	11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores	29%	Medio - bajo
Ansiedad	12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente	7%	Bajo
Ineficacia	13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP	14%	Bajo
Ineficacia	14. Es difícil trabajar con SAP	0%	Muy bajo
Ineficacia	15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP	0%	Muy bajo
Ineficacia	16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP	7%	Bajo
Total		9%	Bajo

Convenciones

	Muy bajo	< 4%
	Bajo	5% - 24%
	Medio - bajo	25% - 49%
	Medio - alto	50% - 74%
	Alto	75% - 94%
	Muy Alto	95% - 100%

En la tabla 6 se puede observar el porcentaje obtenido por tipo de tecnoestrés y el Total general del Cuestionario, así como las convenciones con las que se miden los resultados. Dicho

porcentaje se calcula promediando los promedios de cada uno de los ítems que hacen parte de cada tipo de tecnoestrés, así por ejemplo, Escepticismo arroja un porcentaje de 4% que se calcula del promedio de los ítems 1. 7%, 2. 7%. 3. 0% y 4. 0%, si se promedia:

$$7\% + 7\% + 0\% + 0\% = 14\% / 4 = 3.5\% \text{ que se aproxima a } 4\% \text{ para dejar la cifra sin decimales.}$$

Como puede observarse, el promedio total del cuestionario se encuentra en un 9%, lo que arroja un resultado de tecnoestrés bajo, al evaluar cada tipo de tecnoestrés se puede evidenciar que escepticismo y fatiga se encuentran en un nivel Muy bajo de tecnoestrés, con una puntuación de 4% cada uno de estos tipos de tecnoestrés. Por otro lado, Ansiedad e Ineficacia, presentan un nivel Bajo, correspondiente a 5% en el caso de ineficacia y a 23% en el caso de Ansiedad, siendo este tipo de tecnoestrés el que más porcentaje arrojó en el instrumento.

Tabla 6.

Porcentaje obtenido por tipo de tecnoestrés con el cuestionario de Tecnoestrés

<b>Tipo de Tecnoestrés</b>	<b>% de tecnoestrés</b>	<b>Nivel</b>	<b>Convenciones</b>	
Escepticismo	4%	Muy bajo	Muy bajo	< 4%
Fatiga	4%	Muy bajo	Bajo	5% - 24%
Ansiedad	23%	Bajo	Medio - bajo	25% - 49%
Ineficacia	5%	Bajo	Medio - alto	50% - 74%
<b>Total</b>	<b>9%</b>	<b>Bajo</b>	Alto	75% - 94%
			Muy Alto	95% - 100%

Por otro lado, a los usuarios se les realizó entrevista estructurada en la que se evidencia:

A la pregunta: ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? 10 de las 14 personas manifestaron que el temor era equivocarse o cometer errores que afectaran su proceso o el de otros, lo cual corresponde al 71.4% de los entrevistados. 14%, es decir 2 personas manifestaron temor por creer que no se iban a poder adaptar, otros temores tenían relación con tiempo en que se

iba a tardar los reportes de SAP, o la gran cantidad de información del sistema.

Frente a la pregunta: ¿Qué causaba en ti ese temor?, 5 de los 14 usuarios, es decir el 34% manifestaron que la causa del temor era el desconocimiento de la herramienta. Otras causas manifestadas de manera individual fueron, realizar transacciones “sola”, equivocarse en las transacciones de la bodega asignada, módulo específico de planeación, dinámica de la empresa, dañar el sistema, fallarle a la compañía, necesidad de lograr resultados, temor a aprender, temor a descentralizar operaciones.

En la pregunta: ¿Fue fácil o difícil utilizar SAP? 11 de los 14 usuarios es decir el 78.5% considera a SAP como una herramienta fácil, 2 de los 14, es decir 14,2% la considera difícil y 1 usuario, es decir el 7% considera que fue mucho mejor con las capacitaciones impartidas.

Al realizar la pregunta: ¿Qué percepción tienes de SAP?, la correlacionamos con la pregunta 7 que preguntaba: ¿Qué percepción tienes ahora de la herramienta? 4 usuarios la consideran fácil, es decir el 28.5%: 3 personas consideran SAP como buena herramienta, lo cual corresponde al 21.4%; 2 la consideran una herramienta muy completa, 14,2%, así como 2 la consideran robusta, 2 reduce tiempos, 2 usuarios consideran práctico, 2 usuarios la consideran fácil, 1 usuario lo considera deficiente en reportería, siendo la única percepción negativa, el resto de percepciones son positivas.

Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? Frente a esta pregunta 13 de los 14 usuarios no presentaron síntomas físicos, es decir el 92.8%, sólo 1 persona presentó tensión muscular, es decir el 7.1%.

Así mismo se preguntó si: Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? 9 de los 14 usuarios no presentaron ningún síntoma, es decir 64.2%. 3 presentaron preocupación

(21.4%), 1 presentó frustración y miedo y otro usuario desmotivación.

Al preguntar si: ¿Presentas aún alguno de esos síntomas? Haciendo referencia a los síntomas físicos, emocionales o psicológicos, el 100% de los entrevistados refirió no presentarlos en estos momentos.

## **7. Análisis de resultados**

Los trabajadores usuarios de SAP de Industrias Inca S.A.S. presentaron un nivel de Tecnoestrés bajo correspondiente al 9% frente a la implementación del sistema SAP.

En el cuestionario se evidenció miedo a cometer errores (29%) o a destruir información (50%), lo cual se corrobora con el 74% de los usuarios en la entrevista con estos mismos temores que demuestran ansiedad, sin embargo, no en un nivel que requiera intervención ya que se perciben más ventajas en cuanto a la herramienta que desventajas, lo cual se corrobora con lo obtenido cuando se pregunta a los usuarios acerca de la percepción que tienen de SAP y se obtuvieron respuestas como: que es una buena herramienta, robusta, que reduce tiempos, completa y fácil.

Lo cual nos permite concluir que Tecnoansiedad es el tipo de tecnoestrés que más puntúa (23%) pero sigue siendo un nivel bajo que no requiere intervención.

Así mismo, no hay presencia de síntomas físicos o psicológicos importantes a intervenir, algunos evidenciaron síntomas en un comienzo, pero en el momento ninguno evidencia síntomas físicos o psicológicos, lo cual es un dato muy importante ya que una de las formas en que se manifiesta el estrés es a través de síntomas físicos o psicológicos, pero los usuarios evaluados no los presentan.

En cuanto al escepticismo y la fatiga se encuentran en un nivel Muy bajo: 4%, no presentando resultados importantes a la hora de considerar una intervención.

En cuanto a los ítems que evalúan ineficacia, se evidencia un nivel bajo de estrés.

Los resultados de la entrevista estructurada permiten evidenciar y reforzar que lo que más se evidencia es tecnoansiedad, sin ser un factor contundente, se manifiesta más en un temor a equivocarse y afectar el propio proceso o el de otras áreas.

En la entrevista estructurada tampoco hay evidencia de tecnoadicción o tecnofatiga de manera significativa. Los usuarios de SAP de la presente investigación mencionan la facilidad de utilizar el ERP SAP, lo perciben como un sistema robusto, internacional, estructurado y organizado que ha dado organización a los procesos, por lo cual existe una percepción positiva del ERP y esto mitiga el miedo o la ansiedad que pueden sentir por cometer errores.

Los usuarios también recalcaron que el miedo se presentó por desconocimiento de la herramienta, sin embargo, gracias a las capacitaciones recibidas, pudieron aprender y disminuir esa ansiedad. Esto se evidencia también en una usuaria que no recibió todas las capacitaciones que debía tener y esto generó mucha ansiedad por no conocer cómo realizar determinadas transacciones en el programa.

## **8. Conclusiones**

Frente al problema: ¿Presentan los trabajadores que manejan SAP en Industrias Inca S.A.S. algún síntoma de tecnoestrés?

De acuerdo a la presente investigación, se puede concluir que los usuarios de SAP de Industrias Inca S.A.S. no presentaron niveles de Tecnoestrés que requieran intervención.

Se ha determinado mediante los instrumentos de investigación que no existen síntomas de tecnoestrés, cumpliendo así con los objetivos de la investigación, los cuales pretendían determinar si había evidencia de algún síntoma por parte de los usuarios.

De acuerdo al instrumento utilizado y a la entrevista estructurada se evidencia que los usuarios presentaron más tendencia a sufrir tecnoansiedad causada por temor a causar daños por la utilización de SAP, sin embargo no es contundente ya que los usuarios perciben la herramienta con



muchas ventajas, entre las que mencionan que ahora la perciben como fácil, les ahorra tiempo, sistema robusto y ordenado.

No se presenta evidencia de escepticismo, fatiga e ineficacia.

Los usuarios manifestaron no tener síntomas físicos ni psicológicos actualmente por causa de SAP lo que corrobora la no existencia de síntomas relevantes en la investigación.

La importancia de esta investigación para Industrias Inca S.A.S. radica en evidencia para que cuando el ERP SAP se implemente en los otros 4 países puedan utilizarse algunas estrategias para eliminar la tecnoansiedad inicial y evitar que pase de un nivel bajo a niveles altos. Así por ejemplo se puede utilizar los testimonios de los usuarios actuales para que los nuevos usuarios conozcan las ventajas del ERP SAP.

Así mismo, se puede eliminar la tecnoansiedad inicial si se hace conocer a los usuarios qué puede ocasionar un error en la ejecución de las tareas en SAP, para que conozcan cuales son las implicaciones y eviten pensar que destruirán gran cantidad de información.

## **9. Recomendaciones**

Para futuras investigaciones se puede recomendar realizar la aplicación de instrumentos antes de la implementación de nuevas tecnologías, de tal manera que se pueda evidenciar si previamente a la implementación se presentan síntomas que se puedan conocer y tratar y así eliminar posibles resistencias, ya que los usuarios reportaban que se les duplicaría el trabajo.

Así mismo, es recomendable seguir teniendo investigaciones de tecnoestrés en Colombia ya que no es un tema que se haya investigado en nuestro país de manera amplia pero que se presenta con gran importancia en países como España y que requiere evidencia debido a que en el trabajo cada vez se implementan nuevas tecnologías de información.

## 10. Referencias bibliográficas y cibergrafía

- Albarrán, Ismael (2018). Niveles de tecnoestrés en el personal de ventas en una empresa financiera de la ciudad de Lima (Tesis de grado). Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Recuperado de:
- <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2474/TRAB.SUF.PROF.Ismael%20Albarr%C3%A1n%20Chavez.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Características Principales del Positivismo Lógico. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/65263340/Caracteristicas-Principales-del-Positivismo-Logico>
- Características del enfoque Mixto (2014). <https://es.slideshare.net/hpetenatti/powerpoint-investigacioneopositivista>
- Carlotto, Mary Sandra, Welter Wendt, Guilherme, y Jones, Alice P.(2017). Técnico de la carrera, compromiso profesional, satisfacción con la vida e interacción trabajo-familia entre trabajadores de las tecnologías de la información y la comunicación. Actualidades en Psicología, 31 (122), 91-102
- Chang, Mei (2019). Percepción de tecnoestrés en un grupo de colaboradores de una planta productora de alimentos de la costa sur.(Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado de <http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2019/05/43/Chang-Mei>
- Cuervo Carabel, Tatiana, Orviz Martínez, Natalia, Arce García, Sergio, & Fernández Suárez, Iván. (2018). Tecnoestrés en la Sociedad de la Tecnología y la Comunicación: revisión bibliográfica a partir de la Web of Science. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 21(1), 18-25.
- Dias Pocinho, Margarida; Costa Garcia, João (2008). Impacto Psicosocial de da Tecnología de Información y Comunicación (Tic): Tecnoestrés, Daños físicos y satisfacción laboral. Acta Colombiana de Psicología, vol. 11, núm. 2, diciembre, 2008, pp. 127-139 Universidad

Católica de Colombia, Bogotá. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v11n2/v11n2a12.pdf>

Diseño de investigación descriptiva. Recuperado de: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>

Estudios descriptivos clásicos. México. (2011). Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Estudio\\_descriptivo](https://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_descriptivo)

Gómez, Marcelo (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Editorial Brujas. Córdoba. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=9UDXP4U7aMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=9UDXP4U7aMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Investigación descriptiva tipos y características. Recuperado de:

<https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

La investigación científica. Recuperado de [https://es.slideshare.net/tetha\\_1950/paradigma-neopositivista](https://es.slideshare.net/tetha_1950/paradigma-neopositivista)

La investigación. Recuperado de <https://es.slideshare.net/hpetenatti/powerpoint-investigacion-neopositivista>

Marchiori, D. Mainardes, E. (2016). La relación entre los factores creadores de tecnoestrés y la calidad percibida de los servicios de tecnología de la información. Revista contemporánea de economía e gestão. Vol. 14, Núm. 3, pag 1-23

Monje, Carlos (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. (Libro didáctico de metodología de la investigación en ciencias sociales elaborado durante el año sabático concedido por la Universidad Surcolombiana al docente) Neiva.

Nuestra empresa (2019). Recuperado de <https://normasapa.com/como-citar-referenciar-paginas-web-con-normas-apa/>

NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. INSHT. Recuperado de:

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_730.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf)

Qué es la investigación descriptiva. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>

Ramakrishna, A. Varun, G. y Russell, P. (2011). Tecnostress: Antecedentes tecnológicos e implicaciones. MIS Quarterly. V35, Pag, 831-858.

Stora, Jean B (1991). ¿Qué sé? El estrés. Primera Edición. Publicaciones Cruz. México.

Tecnoestrés. Efecto sobre la salud y la prevención. (2008). Secretaria de Salud Laboral y Medio AmbienteC/ Hortaleza, 88 (28004 Madrid) Madrid.

Ventura Campos, Mercedes (2014). Explorando el poder de la autoeficacia sobre el tecnoestrés:

Resultados empíricos de estudios multi-muestra .(Tesis de grado). Universitat Jaume, España. Recuperado de

<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=MpF7%2B58dZA%3D>

<http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO A. Cuestionarios y entrevistas de los trabajadores usuarios de SAP.

#### Entrevista estructurada Usuario 1: Lorena Ramírez

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? fue el de cometer errores y que quedaran inmediatamente en el sistema afectando los procesos contables.
2. Qué causaba en ti ese temor? Aunque los talleres fueron prácticos al momento de hacer algo real, "sola", tenía inseguridad, eso por falta de familiarizarme con el nuevo proceso. (Falta de experiencia)
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Para mi fue difícil ya que no fui agendada en todas las capacitaciones de los procesos que iba descubriendo que tenía que hacer, así que cuando me decían que ahora me correspondía hacer un proceso tenía que aprender sobre la marcha (me sentía perdida) por ejemplo como realizar ingresos en Migo, traslados, liberar solped, liberar pedidos, utilizar zajus.
4. Que percepción tienes de SAP? En este momento creo que es una buena herramienta que se encargó de descentralizar algunos procesos para mi caso en compras y por ello ahora los hago directamente, cargándolo a mi centro de costo y manejando mi presupuesto
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? Cuando no logro dar con el error que sale en SAP, me siento frustrada, pierdo un poco la paciencia porque me quita tiempo y tengo que buscar ayuda, molestando a otro.
6. Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? un poco de miedo pero no exagerado
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? ahora el manejo mejor, aunque no faltan los inconvenientes, pero ya lo tomo con más calma

8. Presentas aún alguno de esos síntomas? en estos momentos no.

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 1: Lorena Ramírez**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: NO
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP: NO
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo: NO
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP: NO
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP: NO
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado: NO
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más: NO
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP: NO
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP: SI
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP: SI
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores: SI
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente: SI
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP: NO
14. Es difícil trabajar con SAP: NO
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP: NO
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP: SI

### **Entrevista estructurada Usuario 2: Johanna Bonilla**

1. Cuando comenzaste a utilizar SAP, ¿cuál era tu mayor temor? No adaptarme fácil al programa
2. Qué causaba en ti ese temor? Desconocimiento total, no lo había utilizado antes.

3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Las capacitaciones y presentaciones que había recibido antes de su lanzamiento fueron de gran ayuda para facilitar un poco los procesos.

4. Que percepción tienes de SAP? Es un programa muy práctico, que teniendo un buen manejo nos ofrece diferentes herramientas de ayuda.

5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...?

Ninguno

6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? Un poco de desmotivación como lo mencione antes, porque nunca lo había manejado y adicionalmente porque en nuestro proceso se presentaron algunas inconsistencias en el control de inventario, que en SID teníamos controladas.

7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Es una herramienta práctica, pero que requiere concentración en el momento de la ejecución de cada transacción.

8. Presentas aún alguno de esos síntomas? NO

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 2: Johanna Bonilla**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: NO

2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP NO, lo uso con frecuencia

3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo NO

4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP NO

5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP SI

6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado NO
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más NO
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP NO
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP NO
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP SI. sin embargo reviso muy bien antes de actualizar la transacción.
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores NO, acostumbro a consultar antes de realizar alguna operación que no conozca.
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente NO
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP NO
14. Es difícil trabajar con SAP NO
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP NO, hasta el momento que yo sepa
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP NO

### **Entrevista estructurada Usuario 3: Ana Milena Acevedo**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? Afectar a la fuerza de ventas porque algo no funcionara
2. Qué causaba en ti ese temor? El módulo de planeación, el cual no le habíamos realizado pruebas integrales
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Para mí y mi equipo de APT fácil
4. Que percepción tienes de SAP? Un sistema robusto que mejora la información financiera de la compañía
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? No
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización



de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No

7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Un sistema útil para la compañía

8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 3: Ana Milena Acevedo**

Contesta sí o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos -NO

2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP - NO

3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo - NO

4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP - NO

5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP - NO

6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado- NO

7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas - NO

8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP - NO

9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP - NO

10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP - NO

11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores - NO

12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente - NO

13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP - NO

14. Es difícil trabajar con SAP - NO

15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP - NO

16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP - NO

#### **Entrevista estructurada Usuario 4: Kelly Londoño**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor?

No poder manejar el programa de manera adecuada y equivocarme en los procesos.

2. Qué causaba en ti ese temor?

Equivocarme en las radicaciones de Factura y no llevar a cabo el proceso como se debe

3. Fue fácil o difícil utilizar SAP?

Es muy fácil y práctico.

4. Que percepción tienes de SAP?

Fue complicado al principio adaptarse a la herramienta, pero con el tiempo fue mucho mas fácil la labor que se hace en ella.

4. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...?

Ninguna

5. Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...?

Ninguna

7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta?

Permite agilizar los procesos que llevamos a cabo.

8. Presentas aún alguno de esos síntomas?

No

#### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 4: Kelly Londoño**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: NO
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP: NO
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo: NO
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP: NO
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP: NO
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado: NO
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más: NO
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP: NO
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP: NO
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP: SI
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores: SI
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente: NO
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP: NO
14. Es difícil trabajar con SAP: NO
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP: NO
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP: NO

### **Entrevista estructurada Usuario 5: Edgar Romero**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? Que el tiempo para contar con la reportería necesaria tardara demasiado tiempo.
2. Qué causaba en ti ese temor?: La dinámica del negocio.
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP?: Fácil

4. Que percepción tienes de SAP?: Que es una buena herramienta principalmente por la integridad de la información.
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? no.
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Igual que el punto 4.
8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No

#### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 5: Edgar Romero**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: no.
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP: no.
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo: no
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP: no
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP: no
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado: no
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más: no
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP: no
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP: no
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP: no
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores: no

12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente: no
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP: no
14. Es difícil trabajar con SAP: no
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP: no
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP: no

### **Entrevista estructurada Usuario 6: Angélica Fuentes**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? A equivocarme y generar más operatividad en mi área o en otras.
2. Qué causaba en ti ese temor? El desconocimiento del sistema y lo que se escucha del programa que "equivocarse es más costoso"
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Fue fácil sin embargo tiene muchas transacciones y hay procesos que aún no conozco que hacen al interior del sistema.
4. Que percepción tienes de SAP? Que es un programa que nos permite tener toda la trazabilidad del proceso siempre y cuando lo hagamos bien.
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? Si un poco de tensión muscular.
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Es un buen sistema que nos permite tener trazabilidad sin embargo en reportaría es deficiente es muy complicado bajar información consolidada de ventas, costos y gastos.

8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No.

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 6: Angélica Fuentes**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos. NO
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP. NO
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo. NO
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP. NO
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP. NO
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado. NO
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más. NO
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP. NO
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP. NO
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP. NO
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores. NO
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente. NO
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP. NO
14. Es difícil trabajar con SAP. NO
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP. NO
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP. NO

### **Entrevista estructurada Usuario 7: Jeyimmy Valencia**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? No realizar bien el proceso.

2. Qué causaba en ti ese temor? Dañar el sistema y afectar la compañía
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Fácil
4. Que percepción tienes de SAP? Ha sido bueno y Útil
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...?

Nada

6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? Preocupación al no aprender y el pensar que era algo complejo
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? excelente y rápido
8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 7: Jeymmy Valencia**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: No, dispuesta a conocer
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP: No
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo: No
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP: No
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP; No
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado: No
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas: No
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP: NO

9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP: No
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP: Si
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores: Si
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente: No
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP: Si
14. Es difícil trabajar con SAP: No
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP: No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP: No

#### **Entrevista estructurada Usuario 8: Luz Mary Rodríguez**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? El embarrarla y no poder retroceder el proceso.
2. Qué causaba en ti ese temor? La nueva experiencia y fallarle a la compañía, ya que sé que este proceso costo mucho en varios sentidos (humano, monetario, etc.)
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Fácil.
4. Que percepción tienes de SAP?: Que es un programa que minimizó tiempos, agilizo procesos e implemento nuevas tecnologías dentro de la compañía para seguir innovando.
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? No.
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración,



sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...?

No.

7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Que es super fácil y eficiente, donde agiliza procesos y me ayuda a el equilibrio que necesita la compañía.

8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No.

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 8: Luz Mary Rodríguez**

Contesta sí o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: No, al contrario, me interesa aprender cada vez más.

2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP: Si.

3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo: No.

4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP: No.

5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP. No.

6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado: No

7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas. No.

8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP. No

9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP. No.

10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP. Sí.

11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores. No.

12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente. No

13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP. Si

14. Es difícil trabajar con SAP. No.
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP. No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP. No.

### **Entrevista estructurada Usuario 9: Johan Rodríguez**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? Mucha información en un solo momento y la capacidad de adaptarme al cambio.
2. Qué causaba en ti ese temor? La necesidad de lograr resultados
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Fue Fácil.
4. Que percepción tienes de SAP? Es un software muy procedimental y estandarizado.
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...?  
No
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Es muy práctica de utilizar y funcional
8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No.

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 9: Johan Rodríguez**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos No
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP No

3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo No
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP No
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP No
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado No
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas No
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP No
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP No
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP No
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores No
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente No
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP No
14. Es difícil trabajar con SAP No
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP No

### **Entrevista estructurada Usuario 10: Diana Leal**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? Errar en el proceso de salidas o movimientos de mercancía de EPP ya que cada uno representa un centro de costos que se podía afectar.
2. Qué causaba en ti ese temor? El nuevo sistema, el conocerlo el aprender a manejarlo.
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Inicialmente fue difícil ya que se debe consultar muy bien las transacciones y movimientos que se realizan, adicionalmente no asistí a todas las capacitaciones porque no me citaron ejemplo ordenes de servicio, aceptación y MIR 7.

4. Que percepción tienes de SAP? Es un sistema que permite agilizar siempre y cuando todos estén atentos a las funciones asignadas en el sistema (ejemplo aceptaciones de otras áreas)
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? No ninguno
6. Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? un poco de preocupación al momento de realizar las primeras SOLPED, pero procuraba buscar asesoría, disminuir la preocupación.
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Me parece muy buena, cada vez es más fácil de utilizar, consultar y realizar procesos
8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 10: Diana Leal**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos No
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP No
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo No
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP No
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP No
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado No
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas No
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP No

9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP No
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP No
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores No
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente No
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP No
14. Es difícil trabajar con SAP No
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP No

#### **Entrevista estructurada Usuario 11: Oscar Arismendy**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? No tener la información completa como en SID
2. ¿Qué causaba en ti ese temor? El desconocimiento del software
3. ¿Fue fácil o difícil utilizar SAP? Fue Fácil gracias al acompañamiento de los líderes funcionales
4. ¿Qué percepción tienes de SAP? Un software muy completo y estandarizado internacionalmente
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? No
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No
7. ¿Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Muy fácil y completa
8. ¿Presentas aún alguno de esos síntomas? No

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 11: Oscar Arismendy**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos. Si
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP. No
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo. No
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP. No
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP. No
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado. No
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas  
No
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP. No
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP. No
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP. No
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores. No
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente. No
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP. No
14. Es difícil trabajar con SAP. No
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP. No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP. No

### **Entrevista estructurada Usuario 12: Liliana González**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? Que la información llegara con errores de clasificación de centros de costos y cuentas.
2. Qué causaba en ti ese temor? Pasábamos de realizar varios procesos en contabilidad a que la realizaran los compradores.
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Utilizar el sistema fue fácil, en el caso particular de presupuesto solo cambie la fuente de información, pero la estructura y la información en si es la misma.
4. Que percepción tienes de SAP? Es un ERP completo, que tiene una funcionalidad para la organización y que aún estamos en proceso de optimizar el recurso.
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? No.
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No.
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Nos ha enseñado a que hacer y seguir bien un proceso es importante para que el resultado sea el esperado.
8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No.

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 12: Liliana González**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos. No.
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP. No.

3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo. No
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP. No
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP. Si
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado. No
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada más. No
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP. No
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP. No
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP. Si
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores. No
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente. No
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP. No
14. Es difícil trabajar con SAP. No
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP. No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP. No

### **Entrevista estructurada Usuario 13: Leydi Pedreros**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor temor? Realizar algún proceso equivocado. El desconocimiento, previo a las capacitaciones, me hacía sentir temor al saber que debía manejar el sistema y que podía tardar más del tiempo estimado consultando o realizando alguna gestión en el sistema.
2. Qué causaba en ti ese temor? El desconocimiento en el manejo del sistema, pues conocía la importancia de la implementación para la compañía y lo que cualquier proceso puede afectar a las demás áreas.
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Una vez recibí las capacitaciones necesarias, el proceso ha sido



fácil y ágil.

4. ¿Qué percepción tienes de SAP? Es un sistema fácil de utilizar, minimiza procesos, reduce tiempo y mejora los resultados.
5. ¿Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo: dolor de cabeza, tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? Ninguno de los anteriores.
6. ¿Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? Muy seguramente preocupación, ya que el propósito inicial es siempre realizar las cosas de la mejor manera y en el menor tiempo posible.
7. ¿Qué percepción tienes ahora de la herramienta? Facilita los procesos, es amigable visualmente y cuando se está realizando algún trámite muchas veces el mismo sistema se encarga de guiarnos al paso siguiente; considero que esto hace al sistema más fácil de manejar.
8. ¿Presentas aún alguno de esos síntomas? No.

### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 13: Leydi Pedreros**

Contesta sí o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos: NO
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP: NO
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo: NO
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP: NO
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP: NO
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado: NO

7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas: NO
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP: NO
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP: NO
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado del SAP: SÍ
11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores: SÍ
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente: NO
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP: NO
14. Es difícil trabajar con SAP: NO
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP: NO
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP: NO

#### **Entrevista estructurada Usuario 14: Oscar Velandia**

1. ¿Cuándo comenzaste a utilizar SAP, cual era tu mayor Temor? Mi mayor temor era cometer errores y no saber cómo repararlo de manera fácil
2. Qué causaba en ti ese temor? El desconocimiento de SAP y el no saber la manera práctica para ejecutar las transacciones
3. Fue fácil o difícil utilizar SAP? Para muchas cosas fue fácil, pero en algunas transacciones que son de cuidado (facturación) fue un poco más difícil la adaptación
4. Que percepción tienes de SAP? Es una herramienta robusta que nos obliga a ser más precisos en las tareas diarias
5. Presentaste algún síntoma físico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como, por ejemplo: dolor de cabeza, ¿tensión muscular, insomnio, gastritis, fatiga, dolor en los ojos...? No presente ningún síntoma físico por Sap.

6. Presentaste algún síntoma emocional o psicológico por el temor o con ocasión de la utilización de SAP, como por ejemplo, miedo exagerado, preocupación, falta de concentración, sensación de no querer tener contacto con el ERP, irritabilidad, desmotivación...? No presente ningún síntoma emocional, solo el miedo normal del cambio.
7. Qué percepción tienes ahora de la herramienta? La percepción es que nos ayuda a tener una visión rápida y en tiempo real de muchas cosas como por ejemplo presupuesto, inventarios adicionales que nos hace ser más precavidos y consientes de nuestro trabajo.
8. Presentas aún alguno de esos síntomas? No presento estos síntomas

#### **Cuestionario Tecnoestrés Usuario 14: Oscar Velandia**

Contesta si o no a las siguientes preguntas, si quieres ampliar tu respuesta puedes escribir lo que desees:

1. Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos No
2. Cada vez me siento menos implicado en el uso de SAP No
3. Soy más cínico respecto de la contribución en el uso del SAP en mi trabajo No
4. Dudo del significado del trabajo con este Nuevo ERP SAP No
5. Me resulta difícil relajarme después de trabajar en SAP No
6. Cuando termino de trabajar en el SAP me siento agotado No
7. Estoy tan cansado cuando termino de trabajar con SAP que no puedo hacer nada mas No
8. Es difícil concentrarme después de trabajar en SAP No
9. Me siento tenso y ansioso al trabajar con SAP No
10. Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado

del SAP No, porque tenemos usuarios que son solo para algunas tareas y adicional tenemos apoyo en caso de que pase que nos pueden respaldar y apoyar a buscar una solución rápida.

11. Dudo a la hora de utilizar el SAP por miedo a cometer errores No
12. El trabajar con el SAP me hace sentir incomodo, irritable e impaciente No
13. En mi opinión soy ineficaz utilizando SAP No
14. Es difícil trabajar con SAP No
15. La gente dice que soy ineficaz usando SAP No
16. Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo SAP No

## **ANEXO B. Programa de intervención propuesto**

Debido a que no existen niveles de tecnoestrés alto, no se plantea plan de intervención sino se recomienda a Industrias Inca S.A.S. tener en cuenta las siguientes recomendaciones para las siguientes implementaciones en los 4 países o a los que decidan implementar el ERP SAP:

1. Reforzar las capacitaciones a los usuarios del ERP para eliminar posibles síntomas de ansiedad por desconocimiento.
2. Implementar sala de pruebas en donde los usuarios puedan practicar en un SAP de prueba para que se vayan familiarizando con la herramienta y lo aprendido en las capacitaciones.
3. Realizar capacitaciones en las que los usuarios actuales dentro de la empresa puedan explicar a los nuevos su experiencia, sus temores más grandes y cómo los superaron
4. Crear mesa de ayuda con los usuarios actuales de tal manera que los nuevos no sólo tengan a los líderes funcionales como apoyo, sino a usuarios actuales que los asistan en la herramienta y en los posibles síntomas que presenten.