



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



MAGISTER EN GESTIÓN DE EMPRESAS

**“INCIDENCIA DEL TECNOESTRÉS EN LA SATISFACCIÓN LABORAL,
COMPROMISO ORGANIZATIVO Y RENDIMIENTO ORGANIZATIVO,
EN EL CONTEXTO DE USUARIOS DE TIC DEL PERSONAL
ADMINISTRATIVO UNIVERSITARIO”**

Programa Ejecutivo

Autor : MARCELA GUIÑEZ PÉREZ
Profesor Guía : Dr. CRISTIAN SALAZAR CONCHA
Profesor Co-Guía : Dr. SERGIO ARAYA GUZMÁN

Concepción, 24 de agosto de 2022

RESUMEN

Este estudio busca establecer una posible relación entre el tecnoestrés (creadores e inhibidores) y la satisfacción laboral y compromiso organizativo, así como una posible relación entre la satisfacción laboral y compromiso organizativo y el rendimiento organizativo, en el contexto de usuarios finales de sistemas y tecnologías de información del personal administrativo de instituciones universitarias. Para ello, se aplican instrumentos de medición a funcionarios de estas instituciones con sede en las regiones de Ñuble y Biobío, que utilizan estas herramientas en el desarrollo de sus labores habituales.

Los datos obtenidos son analizados mediante el uso de ecuaciones estructurales en software estadístico SmartPLS. Como resultado se obtiene que la inseguridad tecnológica (creador de tecnoestrés) incide negativamente en la satisfacción laboral, mientras que el servicio de asistencia a usuario (inhibidor de tecnoestrés) afecta positivamente a la satisfacción laboral y compromiso organizativo; asimismo que la satisfacción laboral y el compromiso organizativo inciden positivamente en el rendimiento de la organización.

El trabajo contempla seis capítulos, donde el primero de ellos presenta el planteamiento del problema y objetivos de la investigación; el segundo aborda los conceptos involucrados de creadores e inhibidores de tecnoestrés, satisfacción laboral, compromiso organizativo y rendimiento organizativo; el tercero presenta la metodología y características de la investigación, el cuarto la formulación de hipótesis de investigación, el quinto el diseño del trabajo empírico, mientras que el sexto desarrolla el análisis de datos y resultados obtenido, finalizando con las conclusiones del estudio.

Palabras Clave: Tecnoestrés; Satisfacción Laboral; Compromiso Organizativo, Rendimiento Organizativo, Universidades.

ABSTRACT

This study seeks to establish a possible relationship between technostress (creators and inhibitors) and job satisfaction and organizational commitment, as well as a possible relationship between job satisfaction and organizational commitment and organizational performance, in the context of end users of systems and technologies. of information of the administrative personnel of university institutions. For this, measurement instruments are applied to officials of these institutions based in the Ñuble and Biobío regions, who use these tools in the development of their usual tasks.

The data obtained are analyzed through the use of structural equations in SmartPLS statistical software. As a result, it is obtained that technological insecurity (creator of technostress) negatively affects job satisfaction, while the user assistance service (inhibitor of technostress) positively affects job satisfaction and organizational commitment; while job satisfaction and organizational commitment have a positive impact on organizational performance.

The work includes six chapters, where the first of them presents the problem statement and research objectives; the second deals with the concepts involved in creators and inhibitors of technostress, job satisfaction, organizational commitment and organizational performance; the third presents the methodology and characteristics of the research, the fourth the formulation of research hypotheses, the fifth the design of the empirical work, while the sixth develops the analysis of data and results obtained, ending with the conclusions of the study.

Keywords: Technostress; Work satisfaction; Organizational Commitment, Organizational Performance, Universities.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 7	
1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO I	8
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.3.1. Objetivo General.....	8
1.3.2. Objetivos Específicos	9
2. CAPITULO II: CONCEPTOS INVOLUCRADOS EN LA INVESTIGACIÓN	10
2.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO II	10
2.2. TECNOESTRÉS	10
2.2.1. Creadores del tecnoestrés.....	11
2.2.2. Inhibidores del tecnoestrés	12
2.2.3. Delimitación del tecnoestrés laboral	12
2.2.4. Consecuencias del tecnoestrés	13
2.3. SATISFACCIÓN LABORAL	13
2.4. COMPROMISO ORGANIZATIVO	15
2.5. RENDIMIENTO ORGANIZATIVO	16
3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN ..	17
3.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO III	17
3.2. ESTRUCTURA METODOLÓGICA.....	17
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN	18
3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	19
3.5. TIEMPO EN QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN	19
4. CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y MODELO DE INVESTIGACIÓN	20
4.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO VI	20
4.2. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	20
5. CAPÍTULO V: DISEÑO DEL TRABAJO EMPÍRICO DE LA INVESTIGACIÓN	23
5.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO V	23
5.2. VARIABLES CONTEMPLADAS	23
5.3. UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDAD DE OBSERVACIÓN	23
5.4. MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
5.4.1. Instrumentos utilizados para la recolección de datos	23
5.4.2. Mecanismos de distribución de instrumentos de medición.....	26
6. CAPÍTULO VI: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA, ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS OBTENIDOS	27

6.1.	INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO VI	27
6.2.	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	27
6.3.	ANÁLISIS CUANTITATIVO ESTADÍSTICO	28
6.3.1.	Conceptos generales de un Modelo de Ecuaciones Estructurales.....	28
6.3.2.	Aplicación y análisis de Partial Least Squares (PLS)	29
6.4.	EVALUACIÓN DEL MODELO DE MEDIDA	29
6.5.	EVALUACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL.....	33
6.6.	EVALUACIÓN O BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO GLOBAL DE INVESTIGACIÓN	36
6.7.	VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS.....	36
6.8.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	39
7.	CONCLUSIONES	43
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
9.	ANEXOS	49
	INSTRUMENTO MEDICIÓN.....	49

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama general de desarrollo del tecnoestrés	11
Figura 2. Inhibidores del tecnoestrés	12
Figura 3. Modelo causal.....	29
Figura 4. Modelo estructural realizado con algoritmo PLS	35

Índice de Tablas

Tabla 1. Creadores o factores responsables de tecnoestrés.....	12
Tabla 2. Clasificación de variables e ítems de medición utilizados.....	24
Tabla 3. Descripción de la muestra: Datos sociodemográficos	27
Tabla 4. Cargas estudiadas en modelo de investigación	30
Tabla 5. Fiabilidad compuesta	31
Tabla 6. Validez Convergente y Alfa de Cronbach.....	32
Tabla 7. Validez discriminante	32
Tabla 8. Factor de inflación de la varianza (VIF)	33
Tabla 9. Coeficientes Path () y significancia estadística	34
Tabla 10. Varianza explicada (R^2).....	35
Tabla 11. Ajuste del modelo global de investigación	36
Tabla 12. Validación de hipótesis	37

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas y tecnologías de información se encuentran presentes en todo tipo de organizaciones, colaborando con el desarrollo de las tareas y actividades involucradas, lo que, sin duda, constituye un aporte positivo de estas herramientas, para los usuarios de ellas como para la organización en su conjunto.

Sin embargo, la utilización de los sistemas y tecnologías de información puede presentar efectos adversos, afectando el estado psicosocial de sus usuarios, manifestándose en un estrés causado por el uso de estas herramientas, lo que se conoce como estrés tecnológico o tecnoestrés.

Este estudio centra la atención en la posible incidencia del tecnoestrés (considerando creadores e inhibidores de tecnoestrés), en el comportamiento organizativo de usuarios finales de sistemas y tecnologías de información, específicamente, en la satisfacción laboral y compromiso organizativo de éstos, y su efecto en el rendimiento de la organización, en un contexto determinado, el personal administrativo de instituciones universitarias.

1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO I

En el presente capítulo, se presentan las generalidades de esta investigación. En primer lugar, se define el planteamiento del problema, el cual describe la situación en cuestión que se pretende estudiar mediante este trabajo. En segundo lugar, se define el objetivo general y objetivos específicos, a través de los cuales se aborda la problemática mencionada.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la época actual, los sistemas y tecnologías de información constituyen herramientas utilizadas en todo tipo de organizaciones, favoreciendo el desarrollo de las tareas y actividades involucradas, facilitando la coordinación y comunicación, y el logro de ventajas competitivas.

Desde hace algún tiempo se ha dado importancia a determinados aspectos asociados a la utilización de los sistemas y tecnologías de información que resultan desfavorables para sus usuarios, y, por consiguiente, para las organizaciones. La complejidad del uso de nueva tecnología, la inseguridad sobre si se cuenta con las habilidades necesarias para su uso, la necesidad de capacitación permanente en el uso de nuevas tecnologías, los constantes cambios de la tecnología, por ejemplo, son aspectos que pueden afectar negativamente a sus usuarios, afectando su estado psicosocial, su comportamiento, presentando síntomas de estrés causado por el uso de estas herramientas, lo que se ha denominado estrés tecnológico o tecnoestrés (Tarafdar et al., 2010).

Dentro del conjunto de organizaciones, se encuentran las instituciones universitarias, las que a través de los años han incorporado cada vez más los sistemas y tecnologías de información, ya sea para el desarrollo de las actividades académicas, como para las actividades de gestión correspondientes, donde participa el personal del estamento administrativo, el que ha debido aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías incorporadas por estas instituciones.

En este contexto, resulta de interés estudiar si el tecnoestrés constituye un elemento que se encuentra presente en el estamento administrativo de instituciones universitarias, y si éste presenta algunos efectos en su comportamiento organizativo, específicamente, si incide en su satisfacción laboral y compromiso organizativo, y finalmente, si incide en el rendimiento de estas organizaciones, lo que sin duda puede dar señales de qué aspectos es necesario considerar para la disminución de este estrés tecnológico, de manera que los sistemas y tecnologías de información constituyan herramientas valoradas por sus usuarios, favoreciendo su adecuada utilización, en beneficio de la organización.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Establecer si el tecnoestrés incide en la satisfacción laboral, compromiso organizativo y rendimiento organizativo, en el contexto de usuarios de TIC del personal administrativo de universidades.

1.3.2. Objetivos Específicos

- i. Realizar una revisión bibliográfica sobre creadores e inhibidores de tecnoestrés, satisfacción laboral, compromiso organizativo y rendimiento organizativo, de manera de establecer conceptos y aspectos asociados.
- ii. Establecer si creadores e inhibidores de tecnoestrés presentan una incidencia en la satisfacción laboral de usuarios de TIC del personal administrativo de universidades.
- iii. Establecer si creadores e inhibidores de tecnoestrés presentan una incidencia en el compromiso organizativo de usuarios de TIC del personal administrativo de universidades.
- iv. Establecer si la satisfacción laboral y el compromiso organizativo de usuarios de TIC del personal administrativo de universidades presentan una incidencia en el rendimiento organizativo.

2. CAPITULO II: CONCEPTOS INVOLUCRADOS EN LA INVESTIGACIÓN

2.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO II

El presente capítulo estudia los conceptos de creadores e inhibidores de tecnoestrés, la satisfacción laboral, el compromiso organizativo, el compromiso de continuidad y el rendimiento organizativo, lo que permitirá comprender el contexto de esta investigación.

2.2. TECNOESTRÉS

En el ámbito laboral; específicamente, en el administrativo universitario, la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), facilitan la comunicación y la interacción entre las personas; generando así, el desarrollo de modalidades de trabajo más flexibles e inclusivas (Salazar, Ficapal, y Boada, 2021).

La tecnología es considerada como un conjunto de instrumentos, recursos o procedimientos que permiten la mejora efectiva de la vida diaria, tanto personal como profesional, de manera individual y a nivel institución, organización o empresa, proporcionando alternativas estratégicas y de innovación; sin embargo, esta también es responsable de la generación de múltiples problemáticas en el entorno cognitivo-laboral; entre las que destaca, el tecnoestrés (Cuervo, et al., 2018).

Para poder abarcar el tema principal antes mencionado, es decir, el tecnoestrés, es necesario partir del concepto previo; el estrés. Naranjo (2009), define al estrés como el estado mental interno causado por el proceso de tensión o excitación de uno o varios sucesos reales en un tiempo y espacio determinado, y es caracterizado como un conjunto de reacciones fisiológicas y psicológicas que experimenta el organismo cuando se lo somete a fuertes demandas emocionales, físicas, entre otros.

Dicho estrés, desde la perspectiva biológica, se desarrolla específicamente mediante la activación sustancial de cuatro sistemas diferentes: genético, nervioso central, nervioso autónomo y somático y sistema endocrínológico.

Bajo este contexto, el tecnoestrés es definido como el proceso perceptivo de desajuste entre demandas y recursos disponibles, diferenciado por el desarrollo del impacto negativo de actitudes, pensamientos y/o comportamientos, o bien por síntomas afectivos e incluso ansiedad hacia la tecnología (Salanova, 2003; Weil y Rosen, 1997).

El tecnoestrés se manifiesta mediante el desarrollo de respuestas físicas y emocionales positivas y negativas, y está caracterizado por tres dimensiones diferentes (Salazar et al., 2021):

- Síntomas afectivos, ansiedad y fatiga relacionados con altos niveles de activación fisiológica del organismo.
- Desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC.
- Pensamientos negativos sobre las capacidades y competencias de las tecnologías.

La Figura 1, muestra el diagrama general de desarrollo del tecnoestrés, visualizado desde el modelo de demandas y recursos laborales diseñado por Ragu-Nathan y colaboradores, bajo el concepto específico de la teoría transaccional del estrés, la cual postula que el estrés se produce cuando las personas perciben que las demandas que se les imponen superan sus recursos (Llorens, Cifre y Nogareda, 2017).

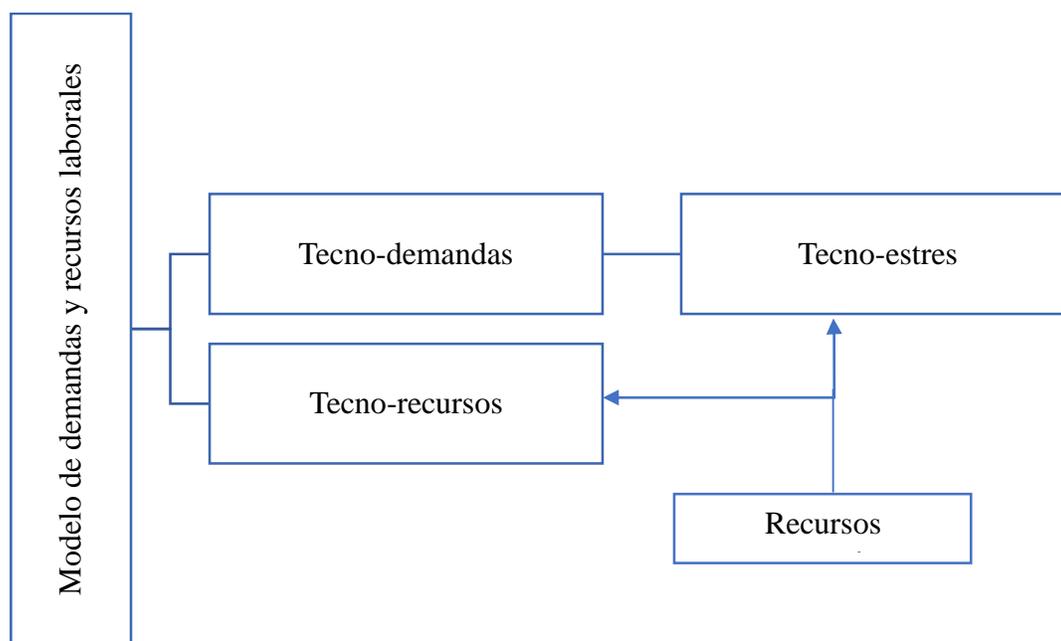


Figura 1. Diagrama general de desarrollo del tecnoestrés
(Fuente: Elaboración propia de acuerdo a lo descrito por Ragu-Nathan et al., 2008)

Dicho diagrama incluye dos parámetros principales (Rodríguez-Velásquez et al., 2021):

- Demandas o estresores: Relación específica entre el binomio persona-entorno y el significado concreto y real que una persona le asigna al mismo.
- Recursos: Elementos que permiten a las personas hacer frente a situaciones que tienen un efecto estresante sobre ellas y pueden ser de índole personal y/o situacionales.

2.2.1. Creadores del tecnoestrés

Los creadores de tecnoestrés están asociados al uso de las tecnologías de la información y comunicación. Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan (2008), describen cinco factores o creadores estresantes principales (Tabla 1). Estos son generadores inmediatos del tecnoestrés, que como ya se ha descrito con anterioridad, surge tras el uso de la tecnología en el ambiente laboral y se manifiestan mediante el desarrollo de reacciones de naturaleza fisiológica y psicológica (Rodríguez-Velásquez et al., 2021).

Tabla 1. Creadores o factores responsables de tecnoestrés

Creador	Definición
Sobrecarga Tecnológica (Tecno-sobrecarga)	Exceso de trabajo que experimentan los empleados debido a la implementación de las tecnologías, generando así, ritmos laborales más rápidos y con tiempos más prolongados.
Invasión Tecnológica (Tecno-invasión)	Efecto invasivo de las tecnologías, que genera sensaciones de control y exceso de conexión hacia las mismas; con la finalidad de mantenerse en contacto con jefes y compañeros de trabajo dentro y fuera de su horario laboral.
Complejidad Tecnológica (Tecno-Complejidad)	Desarrollo de situaciones donde la complejidad asociada con las tecnologías hace que los usuarios se sientan incapacitados con respecto a sus habilidades y los obliga a dedicar tiempo y esfuerzo a aprender y comprender aspectos de la tecnología. Este factor provoca en el empleado sensaciones como la intimidación, inseguridad, entre otras.
Inseguridad Tecnológica (Tecno-Inseguridad)	Refiere a la sensación de precariedad laboral generada en el trabajador como resultado del desarrollo tecnológico por parte de otros empleados o de la tecnología en sí.
Incertidumbre Tecnológica (Tecno-Incertidumbre)	Describe situaciones o sensaciones de perplejidad, ocasionadas por los cambios y actualizaciones constantes de las tecnologías.

Fuente: Elaboración propia a partir de Rodríguez-Velásquez et al., 2021)

2.2.2. Inhibidores del tecnoestrés

De acuerdo a lo descrito por Cuervo et al. (2018), los inhibidores son mecanismos cuya característica principal, es que poseen un alto potencial para disminuir los niveles de tensión, disminuyendo el impacto negativo de los creadores en los recursos humanos por las tecnologías y se identifican principalmente tres (Figura 2).

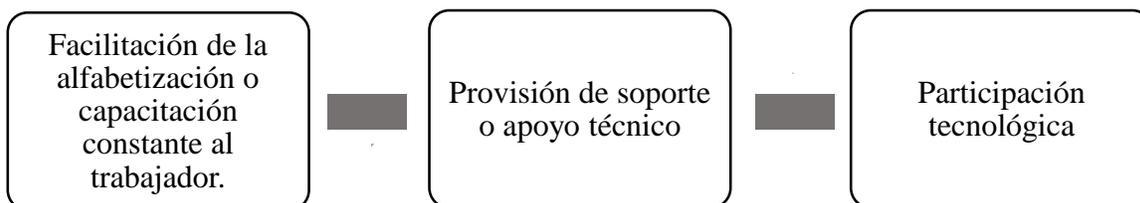


Figura 2. Inhibidores del tecnoestrés

(Fuente: Elaboración propia de acuerdo a lo descrito por Cuervo et al., 2018)

2.2.3. Delimitación del tecnoestrés laboral

Torkzadeh y Angulo (1992) delimitan que el tecnoestrés laboral se constituye por tres respuestas de ansiedad:

- i. Social: Necesidad entre el contacto social y el temor que genera el pensamiento de ser sustituido por una computadora o máquina.
- ii. Funcionamiento: Basada en la imposibilidad de utilizar la tecnología.
- iii. Psicológica: Constituida por los principales temores del individuo, especialmente los relacionados con el daño a la computadora, al dispositivo que se está usando o a la información contenida.

2.2.4. Consecuencias del tecnoestrés

Las consecuencias principales del tecnoestrés, de acuerdo a lo descrito Salazar et al. (2021), son las siguientes:

- Activación psicofisiológica.
- Síntomas cognitivos.
- Disminución de la melatonina.
- Aumento en la estimulación de las glándulas suprarrenales.
- Inhibición de futuros aprendizajes del uso de la tecnología.
- Calambres musculares.
- Dolores de cabeza y en articulaciones.
- Insomnio.
- Desarrollo de estrés crónico.
- Riesgos psicosociales como resultado del desarrollo de las emociones negativas.
- Agotamiento causado por el uso de las tecnologías.
- Aumento de los niveles de cortisol.
- Problemas digestivos.
- Irritaciones en piel.
- Aumento de peso.
- Cambios de estado de ánimo.
- Entre otros.

2.3. SATISFACCIÓN LABORAL

Es de gran interés el estudio de aspectos intangibles, como la satisfacción laboral, para el diseño de estrategias de retención del talento humano, desarrollo de planes de sucesión, así como, la mejora de condiciones laborales de cualquier empresa o institución.

Según Cantón y Téllez (2016), la satisfacción laboral es el reflejo del estado de bienestar del personal con respecto a su área de trabajo, hace referencia al conjunto de sentimientos que desarrollan los empleados dentro de su organización, que influyen directamente en su salud laboral y el compromiso con su trabajo (Chiang-Vega, M., Hidalgo-Ortiz, J. P., y Gómez-Fuentealba, N., 2021), esto mediante la promoción de la mejora continua de la organización y tiene una relación directamente proporcional con las actitudes del empleado y los resultados positivos en la organización.

Existen diversos modelos cuya característica principal es la descripción de la satisfacción laboral, sin embargo, es el modelo propuesto por Warr, Cook y Wall (1979), uno de los más importantes. Su importancia radica principalmente en la exposición de una escala de

valoración que refleja la experiencia del personal con el cargo en el que se encuentra y que permite recoger con eficacia el contenido del propio trabajo, contemplando dos factores:

- Satisfacción intrínseca, que hace alusión a los aspectos relativos que propician la motivación derivada del enriquecimiento que provee el contenido del trabajo de un cargo.
- Satisfacción extrínseca, referida a aspectos ajenos al propio puesto, pero que, sin embargo, son necesarios atender porque pueden desarrollar en el empleado insatisfacción, como por ejemplo no contar con las herramientas y condiciones físicas adecuadas para desempeñar las tareas.

La satisfacción laboral a menudo se presenta en asociación con el compromiso desarrollado en una organización o empresa (Abu Shamaa, Al-Rabayah y Khasawneh, 2015). Anderson y Martin (1995) mencionan que mientras el compromiso se refiere al apego a la organización, la satisfacción es la respuesta específica a una necesidad descrita.

Abu Shamaa, Al-Rabayah y Khasawneh (2015) señalan en su estudio (basado en diversos autores), que el concepto de satisfacción laboral se ha desarrollado a partir de diferentes enfoques:

- i. Enfoque de la teoría de las necesidades, basada principalmente en la Pirámide de Maslow, siendo asumida como una teoría de motivación que trata de explicar qué parámetros impulsan la conducta humana, donde la pirámide consta de cinco niveles que están ordenados jerárquicamente según las necesidades humanas que atraviesan todas las personas: fisiológicas, de seguridad, de afiliación, de estima y de autorrealización.
- ii. Enfoque de la teoría de la discrepancia, desarrollada y publicada por el filósofo John Locke, que establece que la satisfacción en el trabajo es el resultado de la congruencia que exista entre los valores y necesidades individuales y los valores que pueden ser alcanzados a través del desempeño de la labor, existiendo dos grupos preestablecidos de necesidades: físicas y psicológicas.
- iii. Enfoque de la teoría de la equidad o equilibrio insumo-producto. La teoría de la equidad fue desarrollada por el filósofo John Stacy Adams y está basada en el proceso de comparación, tensión y actuación dentro del ambiente laboral, y consiste, de forma general, en el juicio subjetivo de una persona sobre su percepción de recompensa recibida con respecto a la recompensa que reciben otros en el desarrollo de sus actividades en el ámbito profesional y laboral.

Según Alcas, et al. (2019), la satisfacción en el trabajo es un conjunto de emociones y sentimientos favorables o desfavorables del empleado hacia su actividad laboral, siendo una actitud afectiva, una sensación de relativo gusto o disgusto hacia algo en el ámbito de su actividad laboral, por ejemplo, un trabajador satisfecho puede comentar: “Me gusta hacer una gran variedad de tareas”; estos sentimientos de satisfacción concernientes al trabajo son muy diferentes a partir de otros elementos presentes en las actitudes del empleado. El mismo empleado puede tener una actitud mental de respuesta negativa hacia su trabajo cuando establece que su trabajo es muy complejo. O simplemente puede revelar sus intenciones de conducta a un compañero “pienso renunciar en tres meses”. Hay que

considerar que como es una percepción, está condicionada al ser propiamente tal del individuo, su estatus psicológico y el entorno al que está sometido.

La satisfacción laboral representa un estado emocional ocasionado por la apreciación que los trabajadores muestran sobre sus puestos de trabajo y de la organización en su conjunto, en relación a los estímulos que reciben que les permiten cubrir sus necesidades y expectativas a cambio del desarrollo de sus actividades en la organización (Pedraza, 2020).

La satisfacción con el trabajo, para Robbins & Coutler (2005), es la diferencia entre la cantidad de recompensas que el trabajador recibe y la cantidad que cree que debería recibir. Para Ivancevich, Konopaske, & Matteson (2006), la satisfacción es similar a la moral y se refiere al grado en que la organización satisface las necesidades de los empleados.

2.4. COMPROMISO ORGANIZATIVO

Robbins (2004) define el compromiso organizativo como la identificación, inmersión psicológica y lealtad por parte de un empleado hacia la empresa u organización en la que este labora, con la finalidad de crear un ambiente de mejora en el funcionamiento interno y externo de la misma, donde todo empleado que desarrolla un compromiso organizativo contribuye directamente al bienestar de la organización. El mismo autor (Robbins, 2004), indica que el compromiso organizacional se basa principalmente en la psicología y dentro de los factores más importantes del mismo se encuentran la personalidad, actitudes, percepción, aprendizaje, motivación, normas, funciones, formación de equipos y manejo de conflictos en grupo.

El compromiso organizativo constituye un vínculo que incide en la permanencia de las personas en la organización (Bejarano et al., 2021), puede ser entendido como un estado psicológico que caracteriza la relación entre una persona y la organización en que trabaja, la que puede ser relevante respecto a la decisión de continuar trabajando en esa organización o abandonarla (Meyer, Allen y Smith, 1993), disminuyendo los niveles de rotación del recurso humano (Bejarano et al., 2021), representa la fuerza con la que un individuo se siente vinculado a una organización y que implica el seguimiento de un curso de acción relevante para la organización” (Juaneda y González, 2007), es la fortaleza de la participación de la persona en la organización y la forma en que se identifica con ella (Hellriegel y Slocum, 2009). En este sentido, los empleados que permanecen con la organización durante un largo periodo tienden a estar mucho más comprometidos con la organización que aquellos que trabajaron por periodos más cortos, presentando una contribución activa para el logro de las metas de la organización, por lo que este compromiso organizativo representa una actitud ante el trabajo más amplia que la satisfacción laboral, porque se aplica a toda la organización y no solo al empleo (Hellriegel y Slocum, 2009).

Ragu-Nathan et al. (2008) indican en su estudio que el compromiso de un individuo con la organización se refiere a la “fuerza de su identificación y participación en la organización”, caracterizándose por la creencia y la aceptación de las metas y valores de la organización, donde situaciones negativas experimentadas por las personas (por ejemplo, la insatisfacción laboral) pueden conducir a una falta de compromiso organizativo, existiendo, por tanto, una relación positiva entre la satisfacción laboral y el compromiso organizativo.

2.5. RENDIMIENTO ORGANIZATIVO

Según Peñates (2015), la definición de rendimiento constituye un problema complejo de abordar y de naturaleza multidimensional. Este rendimiento organizativo ha sido estudiado desde diferentes perspectivas, dadas las múltiples variables que lo determinan y la variedad de elementos internos y externos a la organización que terminan comprometidos (Pérez y Cortés, 2009).

El rendimiento organizativo ha sido relacionado con múltiples variables (Araya, Chaparro y Orero, 2007), como por ejemplo crecimiento de ventas, rentabilidad, eficacia, crecimiento de mercado, satisfacción de los clientes, entre otras. Rodríguez, et al. (2011) indican que el rendimiento se ha relacionado con aspectos financieros, adaptación sobre los cambios en el mercado, con las contribuciones medias de ganancias de la organización, el rendimiento operativo en base al capital empleado con el crecimiento en las ventas, entre otros aspectos.

Valenzuela y Martínez (2015) indican que tradicionalmente el rendimiento organizativo se ha medido en función de ítems financieros y ha sido evaluado por indicadores objetivos como son los estados financieros, también denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, e indicadores como el ROI (rentabilidad sobre la inversión) o ROE (rentabilidad sobre el patrimonio). Sin embargo, en los últimos años se han agregado variables no financieras y/o subjetivas, básicamente porque permiten captar información del ambiente de negocios que las medidas financieras no pueden (Valenzuela y Martínez, 2015).

En definitiva, el rendimiento organizativo se define como el cumplimiento, ejecución o logro, que denota un resultado cuantificado o una serie de resultados obtenidos (Gilley, Dean y Bierema, 2001).

3. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO III

El presente Capítulo presenta la metodología y características de la presente investigación. El capítulo se compone por la estructura metodológica, el tipo de investigación, el diseño y el tiempo en que desarrolla este estudio.

3.2. ESTRUCTURA METODOLÓGICA

La estructura metodológica de esta investigación se basa en lo propuesto por Hernández et al. (2014) y Martínez & Rodríguez (2012), quienes plantean las siguientes etapas:

- i. Concebir la idea de investigación. Este paso se da debido a la constante lectura sobre los temas que actualmente se están estudiando, pudiendo definir una variedad de contenidos que se irán aceptando y descartando.
- ii. Planteamiento del problema. En este punto se analiza cuál es el problema que se busca estudiar con el objetivo de ir definiendo la revisión bibliográfica.
- iii. Definición de los objetivos de investigación. Definir el objetivo general y específico permitirá establecer el camino que recorrerá una investigación y de esa manera no se podrá alejar de lo que realmente se busca estudiar.
- iv. Revisión bibliográfica. Por medio de la búsqueda sistemática de información a través de los motores de búsqueda que se encuentran a disposición, se realiza una revisión de la bibliografía existente sobre el tema de estudio.
- v. Desarrollo marco teórico. El marco teórico va a permitir darle un sustento al tema que se quiere estudiar, basándose en estudios de diversos autores, el marco teórico deriva de la base que da la revisión bibliográfica.
- vi. Definición de las características de la investigación. Esta definición permite establecer cuáles serán las características que tendrá la investigación.
- vii. Definición de modelos e hipótesis de investigación. Representar gráficamente lo que se busca analizar en una investigación es el objetivo en la definición de los modelos, Hernández et al. (2014) indican que los modelos conceptuales no representan siempre toda la riqueza de una teoría, pero que son de gran utilidad para fines didácticos a fin de resaltar conceptos teóricos importantes. Los constructos de un modelo según Hernández et al. (2014) es una variable medida y que tiene lugar dentro de una hipótesis y estos forman parte del modelo.
- viii. Diseño del trabajo empírico de la investigación. El diseño del trabajo empírico de la investigación permite establecer las variables que serán parte del modelo de investigación, además se establece la unidad de análisis.
- ix. Aplicación de instrumentos de medición. Es el momento en que se comienza a aplicar a las unidades de análisis el instrumento de medición que ha sido validado

por profesionales y cuyo objetivo es el de recolectar datos que después podrán ser analizados y estudiados.

- x. Análisis de datos y resultados. Por medio de algún software estadístico, se realiza un análisis de los datos obtenidos y de esa forma obtener los resultados necesarios que permitirán establecer las conclusiones de la investigación, en esta etapa se procede a realizar una exploración de los datos, de manera de poder analizar las variables definidas con anterioridad.
- xi. Conclusiones de la investigación. Hernández et al. (2014), señala que las conclusiones deben ser congruentes con los datos y que en esta etapa de la investigación se pueden plantear recomendaciones para otras investigaciones y establecer si se cumplieron con los objetivos de la investigación. La conclusión planteada en una investigación debe ser congruente con el análisis de datos.

Este estudio aplica una encuesta para medir las distintas variables por medio de una escala Likert de cinco puntos, iniciando con absolutamente en desacuerdo (1), hasta totalmente de acuerdo (5). Las encuestas se aplican a funcionarios del personal administrativo de instituciones universitarias con sede en las regiones de Biobío y Ñuble.

El procesamiento de datos se realiza utilizando el programa estadístico Smart PLS (Ringle et al., 2015), para el análisis de ecuaciones estructurales.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Una de las formas de clasificar los tipos de investigación científica es según la naturaleza de la información que se recoge para responder al problema de investigación (Sanca, 2011), entre las que se encuentra:

- i. Investigación cuantitativa: la cual permite evaluar los datos de manera científica o de forma numérica con ayuda de la estadística (Sanca, 2011).
- ii. Investigación Cualitativa: Sanca (2011) señala que este tipo de estudio describe cualidades de un fenómeno y usa la metodología inductiva.
- iii. Investigación Exploratoria: Este tipo de estudio se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado y son como realizar un viaje a un sitio desconocido (Hernández et al., 2014).
- iv. Investigación Correlacional: estudio que mide el grado de relación entre las variables de una población estudiada, midiéndose coeficientes de correlación que no necesariamente sean causales (Sanca, 2011) y con frecuencia se vinculan relaciones entre tres, cuatro o más variables (Hernández et al., 2014).
- v. Investigación Explicativa o Causal: a través de este tipo de investigación se requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en combinación con el deductivo y el inductivo, trata de responder el porqué del objeto que se investiga, a través de la recolección de información de fuentes (Sanca, 2011).

- vi. Investigación Experimental: Se basa en manipulación de la realidad o del estado natural del objeto. La tarea del investigador es manejar de manera deliberada la variable experimental y luego observar lo que ocurre en condiciones controladas.
- vii. Investigación Documental: Esta investigación se apoya en documentos de varios tipos, esta investigación usa los siguientes métodos: - Investigación Bibliográfica; Que se basa en la investigación y revisión de libros - Investigación Hemerográfica; Que se basa en artículos o ensayos de revistas y periódicos – Investigación Archivística; que se basa en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes.

En base a los tipos de estudios de investigación señalados en los párrafos anteriores, se considera que el presente estudio corresponde a una investigación cuantitativa, correlacional y de tipo exploratorio.

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hernández et al., (2014) una investigación puede ser experimental (existe manipulación de variables) y no experimental (no existe manipulación de variables, se busca observar fenómenos en su forma más natural posible y luego comenzar con los respectivos análisis). Dado lo anterior, esta investigación es no experimental.

3.5. TIEMPO EN QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación también puede clasificarse según el periodo de tiempo en el que se efectúa la investigación (Hernández et al., 2014; Sanca, 2011) y segmenta los siguientes tipos de investigación:

- i. Investigaciones Sincrónicas: Este tipo de estudios se dan en un corto tiempo, una fotografía sociológica en un momento dado, debido a su manejo estático y aislado es criticada su valor científico; pero dialécticamente sí se destaca la esencia sobre lo superficial y lo relaciona con la sociedad en el que esta adquiere significado científico (Sanca, 2011).
- i. Investigaciones Diacrónicas: Es toda investigación que va más allá de los límites de un individuo investigador para ubicarse en redes de problemas, temas o hipótesis, que suelen abarcar largos períodos de tiempo, con el objeto de verificar los cambios que se pueden producir (Sanca, 2011).
- ii. Investigación Seccional o Transversal: Es el tipo de investigaciones que se realizan en un momento y lugar determinado, para evaluar subgrupos de estudio de donde se puede recoger información sin necesidad de repetir las observaciones (Sanca, 2011).
- iii. Investigación Longitudinal: Este tipo de estudio compara datos de una misma población, los cuales se obtienen en diferentes oportunidades o momentos, con el propósito de evaluar los cambios (Sanca, 2011).

Según lo señalado anteriormente, esta investigación es transversal.

4. CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y MODELO DE INVESTIGACIÓN

4.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO VI

En el presente Capítulo se presentan las hipótesis de investigación usando como base los antecedentes presentados en los capítulos anteriores, y siguiendo la línea de las investigaciones señaladas.

4.2. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Sin duda, en la época actual, estudiar los efectos de las TIC en los trabajadores cobra especial relevancia. En este sentido, autores como Hung, Chen & Lin (2015) señalan que existe una relación directa entre el tecnoestrés y la disminución de la productividad, así como entre el tecnoestrés y el rendimiento (Tarafdar, Pullins & Ragu-Nathan, 2015).

Ayyagari (2011), en su estudio sobre la incidencia de factores estresantes en modalidades de trabajo ligadas a tecnologías, propone que factores estresantes aumentan, por ejemplo, la sensación de sobrecarga de trabajo, la que, según Salanova (2003), puede presentar consecuencias en la salud mental de los trabajadores, incidiendo con ello, en el aumento de estrés.

La percepción que los usuarios pueden presentar de los sistemas y tecnologías de información podría afectar la percepción que tienen sobre aspectos relacionados con su trabajo y por lo tanto con características de la organización (Araya et al., 2021), afectando su actitud y comportamiento, los que se relacionan directamente con la satisfacción y compromiso organizacional de las personas (Sánchez et al., 2013).

Los creadores de tecnoestrés, asociados a factores que crean tecnoestrés en las organizaciones (Ragu-Nathan et al., 2008), pueden producir un efecto negativo en las personas, como trabajar más rápido y por más tiempo (sobrecarga tecnológica o tecno-sobrecarga), sentir la necesidad de estar permanentemente conectados (invasión tecnológica o tecno-invasión), sentirse incapacitados y cuestionados en sus habilidades para utilizar las tecnologías obligando a dedicar más tiempo y esfuerzo por aprender y comprender su uso (complejidad tecnológica o tecno-complejidad), sentirse amenazados por perder el trabajo por los aportes de las nuevas tecnologías o por que los demás comprenden y manejan mejor la tecnología (inseguridad tecnológica o tecno-inseguridad), sentir incertidumbre por los continuos cambios y actualizaciones de las tecnologías provocando una preocupación por capacitarse permanentemente (incertidumbre tecnológica o tecno-incertidumbre).

Los factores organizativos que inhiben el tecnoestrés en el uso de las TIC (Ragu-Nathan, et al., 2008), asociados al apoyo, acompañamiento y soporte técnico de los usuarios finales y la participación de éstos en las etapas de implementación de las TIC, permitirán o favorecerán la familiarización con ellas, facilitando su aprendizaje y comprensión (Ragu-Nathan et al. (2008), haciendo que su utilización sea más fácil, lo que puede ocasionar una buena opinión de los usuarios, lo que afectará positivamente a su satisfacción laboral (Ragu-Nathan et al., 2008; Cuervo-Carabel et al., 2020).

En este sentido, los factores que crean tecnoestrés en el trabajador, según Ragu-Nathan et al. (2008), producen una disminución de su satisfacción laboral, lo que puede ocasionar un menor compromiso de continuidad en la organización. Mientras que, como señalan Ragu-Nathan et al. (2008) y Cuervo-Carabel et al. (2020), los factores que inhiben el tecnoestrés pueden provocar una mayor satisfacción laboral de los trabajadores, repercutiendo positivamente en los resultados de la organización.

Los planteamientos anteriores llevan a suponer que puede existir una relación entre los creadores e inhibidores de tecnoestrés con el comportamiento de los individuos, incidiendo en su satisfacción laboral y compromiso con la organización, lo que permite formular las siguientes hipótesis de investigación, en el contexto de estudio, el personal administrativo universitario:

- H1: La sobrecarga tecnológica (tecno-sobrecarga) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H2: La sobrecarga tecnológica (tecno-sobrecarga) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H3: La invasión tecnológica (tecno-invasión) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H4: La invasión tecnológica (tecno-invasión) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H5: La complejidad tecnológica (tecno-complejidad) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H6: La complejidad tecnológica (tecno-complejidad) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H7: La inseguridad tecnológica (tecno-inseguridad) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H8: La inseguridad tecnológica (tecno-inseguridad) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H9: La incertidumbre tecnológica (tecno-incertidumbre) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.

- H10: La incertidumbre tecnológica (tecno-incertidumbre) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H11: La facilitación de aprendizaje incide positivamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H12: La facilitación de aprendizaje incide positivamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H13: El servicio de asistencia a usuario incide positivamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H14: El servicio de asistencia a usuario incide positivamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H15: La facilitación de participación incide positivamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.
- H16: La facilitación de participación incide positivamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.

La satisfacción laboral y el compromiso organizativo influyen en las actitudes y el comportamiento de las personas en el desarrollo de sus funciones al interior de las organizaciones, lo que puede contribuir al logro de los objetivos de la organización, afectando de esta manera su rendimiento (Sánchez et al., 2013). Los planteamientos anteriores sustentan las siguientes hipótesis de investigación:

- H17: La satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades, incide positivamente en el rendimiento organizativo.
- H18: El compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades, incide positivamente en el rendimiento organizativo.

5. CAPÍTULO V: DISEÑO DEL TRABAJO EMPÍRICO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO V

En el presente Capítulo se da a conocer el diseño del trabajo empírico de la investigación. Se especifica la unidad de análisis y observación, así también la población, muestra, tipo de muestreo y el mecanismo de recolección de datos.

5.2. VARIABLES CONTEMPLADAS

De acuerdo a las hipótesis planteadas, las variables medidas en esta investigación son las siguientes:

- i. Creadores del Tecnoestrés.
 - Sobrecarga Tecnológica
 - Invasión Tecnológica
 - Complejidad Tecnológica
 - Inseguridad Tecnológica
 - Incertidumbre Tecnológica
- ii. Inhibidores del Tecnoestrés.
 - Facilitación del Aprendizaje
 - Servicio Asistencia al Usuario
 - Facilitación de Participación
- iii. Satisfacción Laboral
- iv. Compromiso Organizativo
- v. Rendimiento Organizativo

5.3. UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDAD DE OBSERVACIÓN

La unidad de análisis que se considerada en esta investigación corresponde a universidades con sedes en las regiones de Biobío y Ñuble, y la unidad de observación corresponde al personal administrativo de estas instituciones, que utilizan sistemas y tecnologías de información para el desarrollo de sus actividades laborales.

El tipo de muestreo contemplado para la presente investigación es muestreo no probabilístico por conveniencia.

5.4. MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

5.4.1. Instrumentos utilizados para la recolección de datos

La medición de los datos se lleva a cabo utilizando instrumentos definidos por determinados autores en investigaciones previas.

Se contempla una primera parte de preguntas asociadas a antecedentes sociodemográficos, para caracterizar a la población objetivo de estudio.

Los creadores de tecnoestrés se miden por instrumento utilizado por Tarafdar et al. (2010); los inhibidores de tecnoestrés por medio de instrumento utilizado por Tarafdar et al. (2010); la satisfacción laboral y compromiso organizativo se miden por el instrumento utilizado por Ragu-Nathan et al. (2008); y el rendimiento organizativo es medido por medio del instrumento utilizado por Cardona y Calderón (2006).

Los instrumentos de medición contemplan escala tipo Likert de cinco puntos desde totalmente en desacuerdo (1) a totalmente de acuerdo (5).

La tabla 2 presenta las variables con los ítems de medición utilizados para cada una de ellas.

Tabla 2. Clasificación de variables e ítems de medición utilizados

Variable observada	Pregunta	Identificador
CREADORES DE TECNOESTRÉS		
Sobrecarga Tecnológica (tecno-sobrecarga)	Esta tecnología me obliga a trabajar mucho más rápido.	SOBT1
	Esta tecnología me obliga a hacer más trabajo de lo que puedo manejar.	SOBT2
	Esta tecnología me obliga a trabajar con horarios muy ajustados.	SOBT3
	Me veo obligado a cambiar mis hábitos de trabajo para adaptarme a las nuevas tecnologías.	SOBT4
	Tengo una mayor carga de trabajo debido a la mayor complejidad de la tecnología.	SOBT5
Invasión Tecnológica (tecno-invasión)	Paso menos tiempo con mi familia debido a esta tecnología.	INVT1
	Tengo que estar en contacto con mi trabajo incluso durante mis vacaciones debido a esta tecnología.	INVT2
	Tengo que sacrificar mis vacaciones y el fin de semana para estar al día con las nuevas tecnologías.	INVT3
	Siento que mi vida está siendo invadida por esta tecnología.	INVT4
Complejidad Tecnológica (tecno-complejidad)	No sé lo suficiente sobre esta tecnología para manejar mi trabajo satisfactoriamente.	COMT1
	Necesito mucho tiempo para comprender y utilizar las nuevas tecnologías.	COMT2
	No encuentro suficiente tiempo para estudiar y actualizar mis habilidades tecnológicas.	COMT3
	Encuentro que los nuevos reclutas de esta organización saben más sobre tecnología informática que yo	COMT4
	A menudo me resulta demasiado complejo comprender y utilizar las nuevas tecnologías.	COMT5
Inseguridad Tecnológica (tecno-inseguridad)	Siento una amenaza constante para la seguridad de mi trabajo debido a las nuevas tecnologías.	INST1
	Tengo que actualizar constantemente mis habilidades para evitar ser reemplazado.	INST2
	Estoy amenazado por compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas.	INST3
	No comparto mi conocimiento con mis compañeros de trabajo por temor a ser reemplazado.	INST4
	Siento que hay menos intercambio de conocimientos entre los compañeros de trabajo por temor a ser re	INST5

(Tabla 2, continuación)

Variable observada	Pregunta	Identificador
Incertidumbre Tecnológica (tecnoincertidumbre)	Siempre hay nuevos desarrollos en las tecnologías que utilizamos en nuestra organización.	INCT1
	Hay cambios constantes en el software de nuestra organización.	INCT2
	Hay cambios constantes en el hardware de la computadora en nuestra organización.	INCT3
	Hay actualizaciones frecuentes en las redes de computadoras en nuestra organización.	INCT4
INHIBIDORES DE TECNOESTRÉS		
Facilitación de Aprendizaje	Nuestra organización fomenta el intercambio de conocimientos para ayudar a lidiar con las nuevas tecnologías	FAP1
	Nuestra organización enfatiza el trabajo en equipo al tratar con nuevos problemas relacionados con la tecnología	FAP2
	Nuestra organización brinda capacitación al usuario final antes de la introducción de nueva tecnología	FAP3
	Nuestra organización fomenta una buena relación entre el departamento de TI y los usuarios finales.	FAP4
	Nuestra organización proporciona documentación clara a los usuarios finales sobre el uso de nuevas tecnologías	FAP5
Servicio Asistencia Usuario	El servicio de asistencia al usuario final de la organización, hace un buen trabajo respondiendo preguntas sobre tecnología.	SAU1
	La mesa de ayuda para usuarios finales cuenta con personal capacitado.	SAU2
	Se puede acceder fácilmente al servicio de asistencia al usuario final.	SAU3
	La mesa de ayuda para usuarios finales responde a las solicitudes de los usuarios finales.	SAU4
Facilitación de Participación	Se anima a los usuarios finales a probar nuevas tecnologías.	FPA1
	Los usuarios finales son recompensados por utilizar nuevas tecnologías.	FPA2
	Se consulta a los usuarios finales antes de la introducción de una nueva tecnología.	FPA3
	Los usuarios finales están involucrados en el cambio y / o implementación de tecnología.	FPA4
SATISFACCIÓN LABORAL		
Satisfacción Laboral	Me gusta lo que hago en el trabajo	SL1
	Me siento orgulloso haciendo mi trabajo	SL2
	Mi trabajo es agradable	SL3
COMPROMISO ORGANIZATIVO		
Compromiso Organizativo	Estaría feliz de pasar el resto de mi carrera en esta organización	CO1
	Disfruto hablando de mi organización con personas ajenas a ella	CO2
	Realmente siento que los problemas de mi organización son míos	CO3
	Esta organización tiene mucho significado personal para mí	CO4

(Tabla 2, continuación)

Variable observada	Pregunta	Identificador
RENDIMIENTO ORGANIZATIVO		
Rendimiento Organizativo	Nuestra organización es exitosa.	RO1
	Los objetivos de la organización son alcanzados plenamente.	RO2
	Los individuos están generalmente satisfechos de trabajar aquí.	RO3
	La organización es respetada por el medio externo.	RO4
	Nuestra organización conoce las necesidades de sus clientes.	RO5
	El desempeño futuro de nuestra organización es seguro.	RO6
	Nuestra organización es capaz de reinventarse a sí misma.	RO7
	Nuestra organización evoluciona más rápidamente que sus competidores.	RO8
	Nuestra organización es un ejemplo de buena coordinación.	RO9
	Nuestra organización reacciona con rapidez a los cambios del entorno.	RO10
	Nuestra organización reacciona con rapidez a la toma de decisiones en forma proactiva e informada.	RO11
	Nuestra organización es una entidad orientada a resultados.	RO12
	Los recursos de nuestra organización se aprovechan eficientemente.	RO13

(Fuente: Elaboración propia)

5.4.2. Mecanismos de distribución de instrumentos de medición

La encuesta se diseña a través de “Google forms”; plataforma de formularios donde se permite generar encuestas online. La difusión de la encuesta se realiza durante los meses de abril a junio de 2022, mediante envío de correos electrónicos masivos y personalizados a funcionarios del personal administrativo de instituciones universitarias con sede en las regiones de Biobío y Ñuble. Adicionalmente, también se efectuaron visitas presenciales a funcionarios cuya disponibilidad y ubicación geográfica lo permitía.

6. CAPÍTULO VI: DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA, ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS OBTENIDOS

6.1. INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO VI

En el presente Capítulo se da a conocer los métodos y técnicas empleadas para el cumplimiento de los objetivos establecidos. Asimismo, se realiza una descripción de la muestra, el análisis cuantitativo estadístico y las discusiones de los resultados obtenidos. Los resultados se presentan en formatos de tabla para su mayor comprensión.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Se han obtenido 150 encuestas válidamente emitidas. La tabla 3 describe los datos sociodemográficos de la muestra obtenida.

Tabla 3. Descripción de la muestra: Datos sociodemográficos

N°	Categoría	Subcategoría	Cantidad	%
1	Género	Femenino	104	69,3%
		Masculino	45	30%
		Otro	1	0,6%
2	Rango Edad	Menos de 30 años	17	11,3%
		Entre 30 y 39 años	60	40%
		Entre 40 y 49 años	42	28%
		Entre 50 y 59 años	22	14,6%
		60 o más años	9	6%
3	Años de experiencia laboral	1 a 5 años	20	13,3%
		6 a 10 años	36	24%
		11 a 15 años	30	20%
		16 a 20 años	21	14%
		Más de 20 años	43	28,6%
4	Planta	Directivo y Jefatura	2	1,3%
		Profesional	75	50%
		Técnico	38	25,3%
		Administrativo	35	23,3%
5	Nivel de estudios	Primario (enseñanza básica).	0	0%
		Secundario (enseñanza media).	5	3,3%
		Técnico Profesional.	38	25,3%
		Universitario.	75	50%
		Magíster.	31	20,6%
		Doctor.	1	0,6%

(Fuente: Elaboración propia)

6.3. ANÁLISIS CUANTITATIVO ESTADÍSTICO

6.3.1. Conceptos generales de un Modelo de Ecuaciones Estructurales

Los modelos de ecuaciones estructurales son una familia de modelos estadísticos multivariantes que permiten estimar el efecto y las relaciones entre múltiples variables (Ruiz et al., 2010).

Según Ruiz et al. (2010) se definen las variables de un modelo estructural de la siguiente manera:

- i. Variable observada o indicador. Variables que se mide a los sujetos. Por ejemplo, las preguntas de un cuestionario. La cual se representa con un cuadrado.
- ii. Variable latente. Característica que se desearía medir pero que no se puede observar y que está libre de error de medición. Por ejemplo, una dimensión de un cuestionario o un factor en un análisis factorial exploratorio.
- iii. Variable error. Representa tanto los errores asociados a la medición de una variable como el conjunto de variables que no han sido contempladas en el modelo y que pueden afectar a la medición de una variable observada. Se considera que son variables de tipo latente por no ser observables directamente. El error asociado a la variable dependiente representa el error de predicción.
- iv. Variable de agrupación. Variables categóricas que representa la pertenencia a las distintas subpoblaciones que se desea comparar. Cada código representa una subpoblación.
- v. Variable exógena. Variable que afecta a otra variable y que no recibe efecto de ninguna variable. Las variables independientes de un modelo de regresión son exógenas.
- vi. Variable endógena. Variable que recibe efecto de otra variable. La variable dependiente de un modelo de regresión es endógena. Toda variable endógena debe ir acompañada de un error.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se observa el modelo de ecuaciones estructurales propuesto por Escobedo et al. (2015), donde se indican las variables latentes tanto endógenas (Γ_1) como 'SL', y las exógenas como 'FSC' (ξ_1) y 'FEA' (ξ_2). Las variables observadas o indicadores se representan por $\lambda_1 1$, $\lambda_1 2$, $\lambda_1 3$, $\lambda_1 4$, $\lambda_2 1$, $\lambda_2 2$, $\lambda_2 3$ y $\lambda_2 4$. Las relaciones entre constructos están determinadas por γ_{11} (FSC – SL), γ_{12} (FEA-SL), γ_{21} (FSC-FEA) y γ_{22} (FEA-FSC). En cada relación entre variables endógenas-exógenas se puede generar una hipótesis.

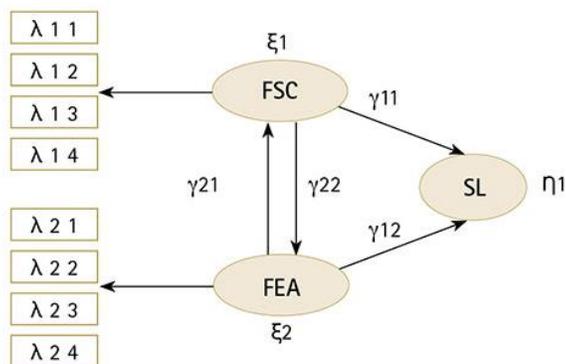


Figura 3. Modelo causal
(Fuente: Escobedo et al., 2016)

Para aplicar la técnica de modelación de ecuaciones estructurales, se deben considerar seis pasos: especificación del modelo, identificación del modelo, evaluación de la calidad de la base de datos, estimación de parámetros, evaluación del ajuste e interpretación y reespecificación del modelo (Cupani, 2012). Martínez & Fierro (2018) agregan, que existen dos enfoques en la modelación de ecuaciones estructurales. La primera se basa en el análisis de estructuras de covarianza, la que se recomienda cuando se prueban hipótesis, contrastan teorías, o en el diseño de nuevas teorías, partiendo de la teoría y de investigaciones previas. El segundo es el enfoque de mínimos cuadrados basado en el análisis de la varianza.

6.3.2. Aplicación y análisis de Partial Least Squares (PLS)

Un modelo PLS está formado por el modelo de medida y el modelo estructural. El modelo de medida muestra las relaciones entre las variables latentes y las variables observables, observa además los errores que afectan a las mediciones para identificar su fiabilidad. El modelo estructural es el modelo guía que contiene las relaciones entre variables dependientes e independientes (Martínez & Fierro, 2018).

6.4. EVALUACIÓN DEL MODELO DE MEDIDA

i. Evaluación de fiabilidad individual del ítem

En este caso se examinan las cargas (λ), o correlaciones simples de las medidas o indicadores con su respectivo constructo. La regla empírica más aceptada y difundida es aquella que indica que para que un indicador sea aceptado como integrante de un constructo debe poseer una carga igual o superior a 0.707. No obstante, diversos investigadores señalan que dicha regla empírica ($\lambda \geq 0.707$) no debería ser tan rígida en las etapas iniciales de desarrollo de escalas, aceptándose para tales casos valores por sobre 0.6 o incluso 0.5 (Chin, 1998). En esta misma línea, Hair et al. (2017) señalan que deben eliminarse de las escalas de medición todos los ítems o indicadores con cargas menores a 0.4. Sin embargo, tal como señalan (Cepeda & Roldán, 2004) es necesario tener cuidado cuando se trabaja con bloques dirigidos internamente. Los indicadores formativos deben ser interpretados en función de los pesos y no de las cargas (Chin, 1998).

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el detalle de los valores obtenidos al ejecutar del algoritmo PLS en el software SmartPLS, considerándose aceptable un valor mayor que 0.65.

Tabla 4. Cargas estudiadas en modelo de investigación

Constructo	Identificador	Valor
CREADORES DE TECNOESTRÉS		
Sobrecarga Tecnológica (tecno-sobrecarga)	SOBT1	0.766
	SOBT2	0.837
	SOBT3	0.659
	SOBT4	0.777
	SOBT5	0.814
Invasión Tecnológica (tecno-invasión)	INVT1	0.878
	INVT2	0.881
	INVT3	0.812
	INVT4	0.819
Complejidad Tecnológica (tecno-complejidad)	COMT2	0.714
	COMT3	0.766
	COMT4	0.925
	COMT5	0.760
Inseguridad Tecnológica (tecno-inseguridad)	INST1	0.768
	INST2	0.767
	INST3	0.839
	INST4	0.671
	INST5	0.813
Incertidumbre Tecnológica (tecno-incertidumbre)	INCT1	0.874
	INCT2	0.835
	INCT3	0.834
	INCT4	0.808
INHIBIDORES DE TECNOESTRÉS		
Facilitación de Aprendizaje	FAP1	0.904
	FAP2	0.849
	FAP3	0.866
	FAP4	0.876
	FAP5	0.845
Servicio Asistencia Usuario	SAU1	0.887
	SAU2	0.884
	SAU3	0.908
	SAU4	0.923
Facilitación de Participación	FPA1	0.860
	FPA2	0.729
	FPA3	0.731
	FPA4	0.695
SATISFACCIÓN LABORAL		
Satisfacción Laboral	SL1	0.940
	SL2	0.912
	SL3	0.904
COMPROMISO ORGANIZATIVO		
Compromiso Organizativo	CO1	0.851
	CO2	0.874
	CO3	0.750
	CO4	0.894
RENDIMIENTO ORGANIZATIVO		
Rendimiento Organizativo	RO1	0.798
	RO2	0.809
	RO3	0.683
	RO4	0.698

(Tabla 4, continuación)

Constructo	Identificador	Valor
Rendimiento Organizativo	RO5	0.778
	RO6	0.801
	RO7	0.827
	RO8	0.698
	RO9	0.753
	RO10	0.769
	RO11	0.784
	RO12	0.704
	RO13	0.705

(Fuente: elaboración propia)

ii. Evaluación de la fiabilidad de un constructo

Esta valoración permite comprobar la consistencia interna de todos los indicadores al medir el concepto, es decir, permite evaluar con qué rigurosidad las variables manifiestas (indicadores) están midiendo la misma variable latente. La valoración de esta fiabilidad se efectúa considerando la “fiabilidad compuesta” (ρ_c) del constructo, considerándose como valoración aceptable 0.7 (Cepeda & Roldán, 2004). Tal como ocurre en la evaluación anterior, la evaluación de la fiabilidad de un constructo sólo es aplicable en el caso de indicadores reflectivos (Cepeda & Roldán, 2004).

Los valores de fiabilidad compuesta para cada constructo (al ejecutar software SmartPLS) se muestran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, donde es posible apreciar que el conjunto de constructos satisface las exigencias, cumpliéndose la fiabilidad del constructo para cada caso.

Tabla 5. Fiabilidad compuesta

Constructo	Fiabilidad Compuesta
Complejidad Tecnológica	0.872
Compromiso Organizativo	0.908
Facilitación Aprendizaje	0.939
Facilitación Participación	0.842
Incertidumbre Tecnológica	0.904
Inseguridad Tecnológica	0.881
Invasión Tecnológica	0.911
Rendimiento Organizativo	0.945
Satisfacción Laboral	0.942
Servicio Asistencia Usuario	0.945
Sobrecarga Tecnológica	0.881

(Fuente: elaboración propia)

iii. Validez convergente

Esta evaluación trata de determinar si los diferentes ítems destinados a medir un concepto o constructo miden realmente lo mismo, lo que trae consigo que el ajuste de dichos ítems sea significativo y estén altamente correlacionados. La valoración de esta validez se efectúa por medio de la denominada “Varianza Extraída Media” (AVE), la que proporciona la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza debida al error de medida, recomendándose que alcance un valor

superior a 0.50 (Cepeda & Roldán, 2004). Un aspecto importante de señalar es que esta medida sólo puede ser aplicada en bloques dirigidos externamente (Chin, 1998), es decir, en constructos con indicadores reflectivos.

Los valores de validez convergente (obtenidos a través de Software SmartPLS) se muestran en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, donde es posible apreciar que el conjunto de constructos satisface las condiciones, por lo que se cumple la validez convergente para cada caso. La Validez Convergente también puede ser evaluada por medio del Alfa de Cronbach, exigiéndose un valor mayor a 0.7.

Tabla 6. Validez Convergente y Alfa de Cronbach

Constructo	Validez Convergente (AVE)	Alfa de Cronbach
Complejidad Tecnológica	0.632	0.840
Compromiso Organizativo	0.712	0.864
Facilitación Aprendizaje	0.754	0.918
Facilitación Participación	0.572	0.796
Incertidumbre Tecnológica	0.702	0.873
Inseguridad Tecnológica	0.599	0.832
Invasión Tecnológica	0.719	0.875
Rendimiento Organizativo	0.571	0.938
Satisfacción Laboral	0.844	0.908
Servicio Asistencia Usuario	0.811	0.922
Sobrecarga Tecnológica	0.597	0.832

(Fuente: elaboración propia)

iv. Evaluación de la validez discriminante (Criterio HTMT)

Esta evaluación indica en qué medida un constructo determinado es diferente de otros constructos. La validez discriminante se evalúa utilizando los criterios Heterotrait-Monotrait (HTMT). Según (Henseler et al., 2016) la falta de validez se detecta mejor con la ratio HTMT. Distintos autores recomiendan un nivel de umbral de HTMT de 0.85 o de 0.90 (Henseler et al., 2015).

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra los resultados obtenidos, donde se aprecia que los valores obtenidos cumplen la condición de ser menor a 0.85, evidenciándose en consecuencia que los constructos son empíricamente distintos.

Tabla 7. Validez discriminante

Constructo	COMPT	CO	FAP	FPA	INCT	INST	INVT	RO	SL	SAU	SOBT
Complejidad Tecnológica (COMPT)											
Compromiso Organizativo (CO)	0.203										
Facilitación Aprendizaje (FAP)	0.057	0.436									
Facilitación Participación (FPA)	0.151	0.276	0.793								
Incertidumbre Tecnológica (INCT)	0.244	0.352	0.424	0.344							
Inseguridad Tecnológica (INST)	0.747	0.191	0.136	0.164	0.291						
Invasión Tecnológica (INVT)	0.308	0.212	0.101	0.078	0.089	0.543					
Rendimiento Organizativo (RO)	0.156	0.638	0.417	0.336	0.194	0.131	0.110				
Satisfacción Laboral (SL)	0.121	0.686	0.155	0.094	0.125	0.194	0.079	0.533			
Servicio Asistencia Usuario (SAU)	0.091	0.487	0.542	0.390	0.311	0.094	0.145	0.298	0.297		
Sobrecarga Tecnológica (SOBT)	0.278	0.292	0.175	0.118	0.160	0.251	0.357	0.216	0.115	0.318	

(Fuente: elaboración propia)

Dado que se cumple la fiabilidad individual del ítem, la fiabilidad del constructo, la validez convergente y la validez discriminante, se puede concluir que se cumple la evaluación del modelo de medida en forma satisfactoria.

6.5. EVALUACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL

El modelo estructural es un elemento del PLS Partial Least Squares (PLS), es utilizada para el contraste de las hipótesis de investigación. Una hipótesis, que plantea una relación teórica entre dos constructos. PLS se apoya en un procedimiento de bootstrap no paramétrico (Davison & Hinkley, 1997; Efron & Tibshirani, 1986) para testar la significancia del modelo interno (Hair et al., 2017). En un proceso de bootstrapping, una serie de submuestras se extraen aleatoriamente (con reposición) del conjunto de datos originales. Cada submuestra se utiliza entonces para estimar el modelo, este proceso se repite hasta que se generan un gran número de submuestras aleatorias, habitualmente sobre 5.000. Las estimaciones de las submuestras bootstrap se utilizan para obtener los errores estándar de los resultados PLS-SEM.

Para evaluar el modelo estructural se analizará la colinealidad, coeficientes de trayectoria del modelo estructural (coeficientes path), varianza explicada R^2 .

i. Colinealidad del modelo

La colinealidad surge cuando dos constructos están altamente correlacionados, por lo que la colinealidad examina cada conjunto de constructos predictores, el factor de la inflación de la varianza (VIF) debe de ser mayor de 0.2 y menor o igual que 5.0. Si se obtiene un valor fuera de este rango, debe de considerar eliminar el constructo, ya que tiene problemas de colinealidad (Hair et al., 2017).

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**8 muestra que los valores están dentro del rango establecido, por lo tanto, no tiene problemas de colinealidad.

Tabla 8. Factor de inflación de la varianza (VIF)

Constructo	Satisfacción Laboral	Compromiso Organizativo	Rendimiento Organizativo
Sobrecarga Tecnológica	1.231	1.231	
Invasión Tecnológica	1.359	1.359	
Complejidad Tecnológica	1.571	1.571	
Inseguridad Tecnológica	1.845	1.845	
Incertidumbre Tecnológica	1.319	1.319	
Facilitación Aprendizaje	2.693	2.693	
Servicio Asistencia Usuario	1.494	1.494	
Facilitación Participación	2.350	2.350	
Satisfacción Laboral			1.585
Compromiso Organizativo			1.585

(Fuente: elaboración propia)

ii. Coeficientes path y significancia estadística

Posterior a la ejecución del algoritmo PLS en el modelo, se obtienen los coeficientes de trayectoria, los cuales pueden alcanzar un valor de -1 a 1. Si los coeficientes tienen valores cercanos a 1 o -1 tiene una relación fuerte ya sea positiva o negativa, si este valor es cercano a cero generalmente no son significativos. Los coeficientes de trayectoria representan la relación de las hipótesis y los constructos y su criterio de evaluación depende del error estándar. La muestra ejecutada mediante la técnica de Bootstrapping permite que los coeficientes sean probados para obtener su nivel de significancia (Hair et al., 2017).

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra los valores de los coeficientes Path y significancia estadística.

Tabla 9. Coeficientes Path () y significancia estadística

Relación	Coeficiente Path(β)	T-estadísticos / p valor	Significancia Estadística
Sobrecarga Tecnológica → Satisfacción Laboral	0.024	0.224/0.823	n.s.
Sobrecarga Tecnológica→Compromiso Organizativo	0.068	0.886/0.375	n.s.
Invasión Tecnológica →Satisfacción Laboral	0.060	0.496/0.620	n.s.
Invasión Tecnológica →Compromiso Organizativo	0.108	0.937/0.349	n.s.
Complejidad Tecnológica → Satisfacción Laboral	0.188	1.151/0.250	n.s.
Complejidad Tecnológica→Compromiso Organizativo	0.149	1.104/0.270	n.s.
Inseguridad Tecnológica →Satisfacción Laboral	-0.328	2.899/0.004	**
Inseguridad Tecnológica →Compromiso Organizativo	-0.066	0.646/0.518	n.s.
Incertidumbre Tecnológica → Satisfacción Laboral	0.008	0.069/0.945	n.s.
Incertidumbre Tecnológica→Compromiso Organizativo	0.172	1.836/0.066	n.s.
Facilitación Aprendizaje →Satisfacción Laboral	0.124	0.870/0.384	n.s.
Facilitación Aprendizaje →Compromiso Organizativo	0.212	1.634/0.102	n.s.
Servicio Asistencia Usuario → Satisfacción Laboral	0.239	2.490/0.013	*
Servicio Asistencia Usuario→Compromiso Organizativo	0.240	2.534/0.011	*
Facilitación Participación →Satisfacción Laboral	-0.146	1.173/0.241	n.s.
Facilitación Participación →Compromiso Organizativo	-0.038	0.359/0.720	n.s.
Satisfacción Laboral → Rendimiento Organizativo	0.244	2.635/0.008	**
Compromiso Organizativo→Rendimiento Organizativo	0.455	4.846/0.000	***

Para n=5000 submuestras: *p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001 (basado en una distribución t(4999) de Student de dos colas)

(Fuente: elaboración propia)

iii. Varianza explicada R²

Esta medida puede ser evaluada por medio del valor R² para las variables latentes dependientes, es decir, la cantidad de varianza del constructo exógeno que es explicada por el modelo, el cual debe ser mayor o igual a 0.1, ya que valores de R² menores de 0.1, aunque sean estadísticamente significativos, entregan muy poca información, por lo que las relaciones que se formulan como hipótesis con relación a esta variable latente presentan un nivel predictivo muy bajo (Cepeda & Roldán, 2004).

La Tabla 10 se muestra el valor de R² para cada constructo. Es posible apreciar que todos los constructos cumplen con el mínimo exigido.

Tabla 10. Varianza explicada (R²)

Constructo	Varianza explicada
Satisfacción Laboral	0.144
Compromiso Organizativo	0.301
Rendimiento Organizativo	0.402

(Fuente: elaboración propia)

La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** muestra esquemáticamente el resultado de la evaluación del modelo estructural.

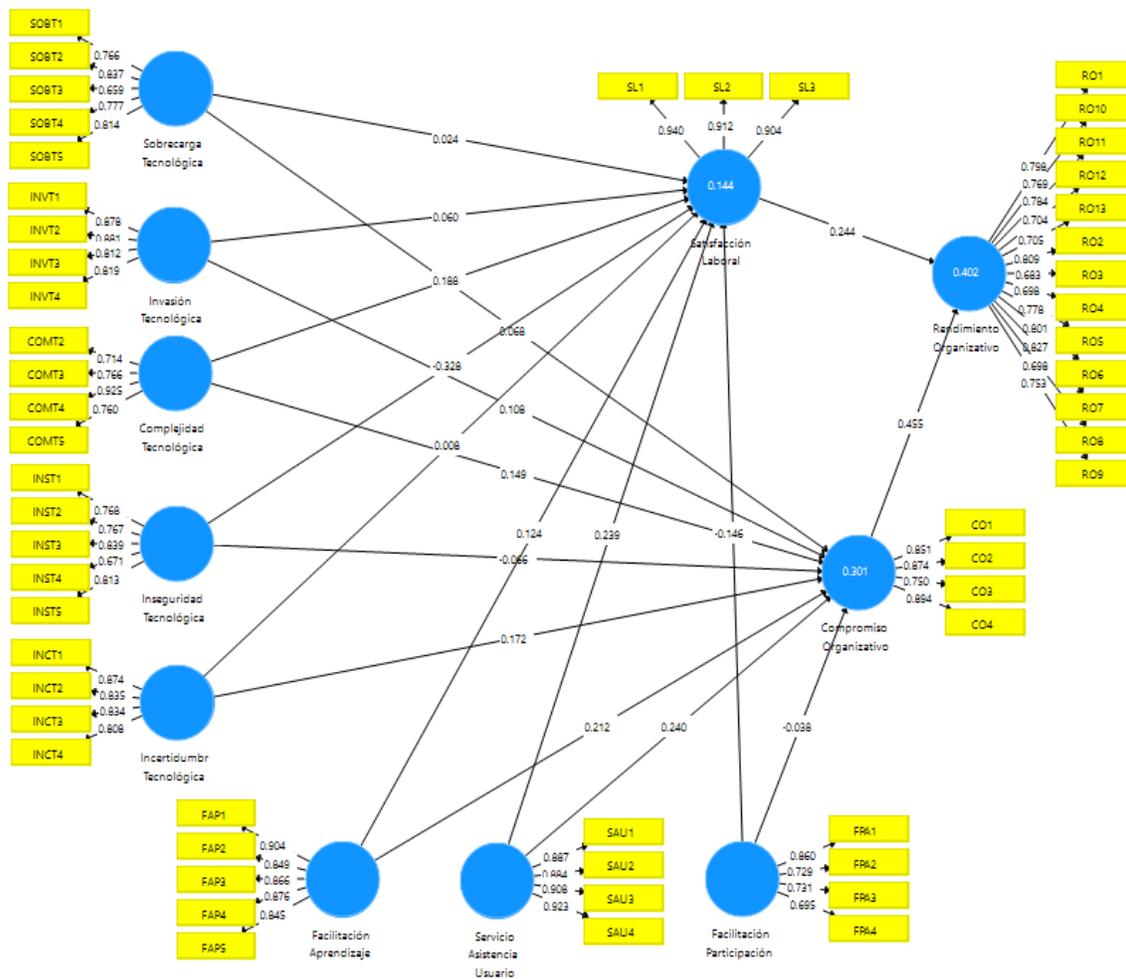


Figura 4. Modelo estructural realizado con algoritmo PLS (Fuente: Elaboración propia en Software SmartPLS)

6.6. EVALUACIÓN O BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO GLOBAL DE INVESTIGACIÓN

La evaluación o bondad de ajuste del modelo global de investigación busca medir la precisión de dicho modelo (Albort-Morant et al., 2018; Henseler et al., 2016) refiriéndose a la exactitud en los datos del modelo para determinar si es correcto, si sirve como aproximación al fenómeno real estudiado, si sirve para los propósitos de la investigación, precisando de esta manera su poder de predicción.

Esta evaluación puede llevarse a cabo por medio de la medición de SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), la medición de Unweighted Squares Discrepancy (dULS), o la medición de Geodesic Discrepancy (dG) (Albort-Morant et al., 2018), donde se considera que el valor obtenido de las pruebas debe ser inferior de percentiles del 99% basados en bootstrap o re-muestreo, ya que si se excede de ello es dudoso que el modelo de investigación sea preciso (para el modelo saturado y el modelo estimado).

Esta investigación considera la medición d G para evaluar la bondad de ajuste del modelo global. Los datos obtenidos se muestran en la Tabla 11, donde se aprecia que se cumple con la condición exigida.

Tabla 11. Ajuste del modelo global de investigación

	d G	
	Valor	99%
Modelo saturado	4.364	4.851
Modelo estimado	4.673	4.939

(Fuente: elaboración propia)

6.7. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

Para llevar a cabo el contraste de las hipótesis se deben considerar los resultados obtenidos de la evaluación del modelo estructural. Las condiciones exigidas para que una hipótesis sea aceptada son tres: La cantidad de varianza de una variable exógena que es explicada por los constructos que la predicen (R^2); La relación entre los constructos que plantean una hipótesis debe presentar un coeficiente path (β) del mismo signo que fue postulado; y los parámetros deben ser estadísticamente significativos. Los datos necesarios para confirmar o rechazar las hipótesis planteadas en este estudio se representan en la Tabla 12.

Tabla 12. Validación de hipótesis

Hipótesis	Coficiente Path(β)	T-Estadísticos /P valor	Significancia estadística	Evaluación
H1: La sobrecarga tecnológica (tecno-sobrecarga) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.024	0.224/0.823	n.s.	No se acepta
H2: La sobrecarga tecnológica (tecno-sobrecarga) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.068	0.886/0.375	n.s.	No se acepta
H3: La invasión tecnológica (tecno-invasión) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.060	0.496/0.620	n.s.	No se acepta
H4: La invasión tecnológica (tecno-invasión) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.108	0.937/0.349	n.s.	No se acepta
H5: La complejidad tecnológica (tecno-complejidad) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.188	1.151/0.250	n.s.	No se acepta
H6: La complejidad tecnológica (tecno-complejidad) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.149	1.104/0.270	n.s.	No se acepta
H7: La inseguridad tecnológica (tecno-inseguridad) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	-0.328	2.899/0.004	**	Se acepta
H8: La inseguridad tecnológica (tecno-inseguridad) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	-0.066	0.646/0.518	n.s.	No se acepta
H9: La incertidumbre tecnológica (tecno-incertidumbre) incide negativamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.008	0.069/0.945	n.s.	No se acepta

(Tabla 16, continuación)

H10: La incertidumbre tecnológica (tecno-incertidumbre) incide negativamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.172	1.836/0.066	n.s.	No se acepta
H11: La facilitación de aprendizaje incide positivamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.124	0.870/0.384	n.s.	No se acepta
H12: La facilitación de aprendizaje incide positivamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.212	1.634/0.102	n.s.	No se acepta
H13: El servicio de asistencia a usuario incide positivamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.239	2.490/0.013	*	Se acepta
H14: El servicio de asistencia a usuario incide positivamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	0.240	2.534/0.011	*	Se acepta
H15: La facilitación de participación incide positivamente en la satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	-0.146	1.173/0.241	n.s.	No se acepta
H16: La facilitación de participación incide positivamente en el compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades.	-0.038	0.359/0.720	n.s.	No se acepta
H17: La satisfacción laboral de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades, incide positivamente en el rendimiento organizativo.	0.244	2.635/0.008	**	Se acepta
H18: El compromiso organizativo de los usuarios de TIC, del personal administrativo de universidades, incide positivamente en el rendimiento organizativo.	0.455	4.846/0.000	***	Se acepta

(Fuente: elaboración propia)

Como es posible apreciar en la Tabla 12, se aceptan las hipótesis H7, H13, H14, H17 y H18.

6.8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Sobre la base del análisis cuantitativo estadístico realizado, es posible comentar lo siguiente:

En relación con la **Sobrecarga Tecnológica (SOBT)**, los cinco aspectos se visualizan, siendo los tres de mayor relevancia: (i) Esta tecnología me obliga a hacer más trabajo de lo que puedo manejar., (ii) Tengo una mayor carga de trabajo debido a la mayor complejidad de la tecnología., y (iii) Me veo obligado a cambiar mis hábitos de trabajo para adaptarme a las nuevas tecnologías. Lo anterior puede significar que, en relación con la sobrecarga tecnológica, los aspectos que causan mayor tecnoestrés se refieren a la sensación de tener que desarrollar más trabajo que el que se puede manejar, una mayor carga de trabajo debido a la complejidad tecnológica, debiendo incluso cambiar los hábitos de trabajo habituales para adaptarse a la tecnología.

Sobre la **Invasión Tecnológica (INVT)**, los cuatro aspectos se presentan, siendo los tres más relevantes: (i) Tengo que estar en contacto con mi trabajo incluso durante mis vacaciones debido a esta tecnología, (ii) Paso menos tiempo con mi familia debido a esta tecnología, y (iii) Siento que mi vida está siendo invadida por esta tecnología. Lo anterior puede significar que, en relación a la invasión tecnológica, los aspectos que causan mayor tecnoestrés se relacionan con deber estar en contacto con el trabajo durante tiempo libre (vacaciones, por ejemplo) debido a la tecnología, el pasar menos tiempo con la familia debido a la tecnología, y sentir que la tecnología está invadiendo la vida personal.

Respecto a la **Complejidad Tecnológica (COMPT)**, cuatro de los cinco aspectos se visualizan, siendo los tres más relevantes: (i) Encuentro que los nuevos reclutas de esta organización saben más sobre tecnología informática que yo, (ii) No encuentro suficiente tiempo para estudiar y actualizar mis habilidades tecnológicas, (iii) A menudo me resulta demasiado complejo comprender y utilizar las nuevas tecnologías. Lo anterior puede significar que, en relación a la complejidad tecnológica, los aspectos que motivan mayor tecnoestrés se asocian con el temor de que los nuevos compañeros de trabajo tengan mayor conocimiento sobre la tecnología, no disponer del tiempo suficiente para estudiar y actualizar las habilidades tecnológicas, y sentir que comprender y utilizar las nuevas tecnologías es demasiado complejo.

En relación a la **Inseguridad Tecnológica (INST)**, los cinco aspectos son visualizados, siendo los tres de mayor relevancia: (i) Estoy amenazado por compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas, (ii) Siento que hay menos intercambio de conocimientos entre los compañeros de trabajo por temor a ser reemplazado, y (iii) Siento una amenaza constante para la seguridad de mi trabajo debido a las nuevas tecnologías. Lo anterior puede significar que, en relación con la inseguridad tecnológica, los aspectos que causan mayor tecnoestrés se relacionan con la sensación de amenaza por los compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas, la sensación de que existe menos intercambio de conocimiento entre los compañeros de trabajo por el temor a ser reemplazados y el sentirse amenazado constantemente por la seguridad del trabajo debido a las nuevas tecnologías.

Respecto a la **Incertidumbre Tecnológica (INCT)**, los cuatro aspectos se reconocen, siendo los tres más relevantes: (i) Siempre hay nuevos desarrollos en las tecnologías que

utilizamos en nuestra organización, (ii) Hay cambios constantes en el software de nuestra organización, y (iii) Hay cambios constantes en el hardware de la computadora en nuestra organización. Lo anterior puede significar que, en relación a la incertidumbre tecnológica, los aspectos que causan mayor tecnoestrés se relacionan con el hecho de que siempre hay nuevos desarrollos en las tecnologías que se utilizan en la organización, los cambios constantes en el software y hardware que se utilizan.

En relación a la **Facilitación de Aprendizaje (FAP)**, los cinco aspectos se visualizan, siendo los tres de mayor relevancia: (i) Nuestra organización fomenta el intercambio de conocimientos para ayudar a lidiar con las nuevas tecnologías, (ii) Nuestra organización fomenta una buena relación entre el departamento de TI y los usuarios finales, y (iii) Nuestra organización brinda capacitación al usuario final antes de la introducción de nueva tecnología. Lo anterior puede significar que, en relación a la facilitación de aprendizaje, los aspectos que mayormente inhiben el tecnoestrés se relacionan con fomentar el intercambio de conocimientos para trabajar con las nuevas tecnologías, fomentar la buena relación entre el departamento de TI y los usuarios finales y el hecho de que se brinde la capacitación al usuario final antes de introducir una nueva tecnología.

Respecto al **Servicio de Asistencia al Usuario (SAU)**, los cuatro aspectos son reconocidos, siendo los tres más visualizados: (i) La mesa de ayuda para usuarios finales responde a las solicitudes de los usuarios finales, (ii) Se puede acceder fácilmente al servicio de asistencia al usuario final, y (iii) El servicio de asistencia al usuario final de la organización, hace un buen trabajo respondiendo preguntas sobre tecnología. Lo anterior puede significar que, en relación al servicio de asistencia al usuario, los aspectos que principalmente inhiben el tecnoestrés se asocian al hecho de que la mesa de ayuda para usuarios finales responde las solicitudes efectuadas, el fácil acceso al servicio de asistencia a usuarios, y el hecho que el servicio de asistencia a usuarios hace un buen trabajo respondiendo las preguntas efectuadas.

En relación a la **Facilitación de Participación (FAP)**, los cuatro aspectos son reconocidos, siendo los tres de mayor relevancia: (i) Se anima a los usuarios finales a probar nuevas tecnologías, (ii) Se consulta a los usuarios finales antes de la introducción de una nueva tecnología, y (iii) Los usuarios finales son recompensados por utilizar nuevas tecnologías. Lo anterior puede significar que, en relación a la facilitación de participación, los aspectos que motivan una mayor inhibición del tecnoestrés se relacionan con el hecho de animar a los usuarios a probar nuevas tecnologías, consultar a los usuarios finales antes de introducir una nueva tecnología y ser recompensados por utilizar nuevas tecnologías.

Sobre la **Satisfacción Laboral (SL)**, se visualizan los tres aspectos considerados: (i) Me gusta lo que hago en el trabajo, (ii) Me siento orgulloso haciendo mi trabajo, y (iii) Mi trabajo es agradable. Lo anterior puede entenderse en el sentido que, en relación a la satisfacción laboral, se consideran relevantes aspectos asociados con el gusto y el agrado de hacer lo que se hace, sintiéndose un orgullo de hacer el trabajo.

Respecto al **Compromiso Organizativo (CO)**, los cuatro aspectos son reconocidos, siendo los tres de mayor relevancia: (i) Esta organización tiene mucho significado personal para mí, (ii) Disfruto hablando de mi organización con personas ajenas a ella, y (iii) Estaría feliz de pasar el resto de mi carrera en esta organización. Lo anterior puede significar que, en relación al compromiso organizativo, se consideran importantes aspectos asociados con el

significado personal que tiene la organización, el disfrutar hablar de la organización con personas ajenas a ella y el sentirse feliz de seguir trabajando indefinidamente en la organización.

Sobre el **Rendimiento Organizativo (RO)**, los trece aspectos son visualizados, siendo los tres de mayor relevancia: (i) Nuestra organización es capaz de reinventarse a sí misma, (ii) Los objetivos de la organización son alcanzados plenamente, y (iii) El desempeño futuro de nuestra organización es seguro. Lo anterior puede significar que, en relación al rendimiento organizativo, los aspectos que se consideran más relevantes se relacionan con el hecho de que la organización sea capaz de reinventarse, que los objetivos de la organización son alcanzados plenamente y que el desempeño futuro de la organización es seguro.

Con respecto a la colinealidad del modelo, no existe colinealidad entre constructos ya que los valores del factor de inflación de la varianza están dentro del rango permitido ($VIF > 0.2$ y $VIF \leq 5.0$). Esto permite cuantificar con precisión el efecto que cada variable predictora ejerce sobre la variable endógena.

Los resultados indican que existe una incidencia (negativa) entre la inseguridad tecnológica (tecno-inseguridad) y la satisfacción laboral de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario, lo que ha permitido que se soporte la hipótesis H7. En este sentido, aspectos como la sensación de amenaza por los compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas, la sensación de que existe menos intercambio de conocimiento entre los compañeros de trabajo por el temor a ser reemplazados y el sentirse amenazado constantemente por la seguridad del trabajo debido a las nuevas tecnologías, son aspectos que afectan negativamente sobre la satisfacción laboral de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario.

De igual forma, se aprecia que el servicio de asistencia a usuarios presenta una incidencia (positiva) sobre la satisfacción laboral y compromiso organizativo de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario, lo que ha permitido que se soporten las hipótesis H13 y H14. En este sentido, aspectos relacionados con el hecho de que la mesa de ayuda para usuarios finales responda las solicitudes efectuadas, el fácil acceso al servicio de asistencia a usuarios, y el hecho que el servicio de asistencia a usuarios hace un buen trabajo respondiendo las preguntas efectuadas, son aspectos que afectan positivamente sobre la satisfacción laboral y compromiso organizativo de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario.

Igualmente, se constata la satisfacción laboral y el compromiso organizativo inciden (positivamente) sobre el rendimiento organizativo de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario, lo que ha permitido que se soporten las hipótesis H17 y H18. En este sentido, aspectos asociados con el gusto y el agrado de hacer lo que se hace, sintiéndose un orgullo de hacer el trabajo, y el significado personal que tiene la organización, el disfrutar hablar de la organización con personas ajenas a ella y el sentirse feliz de seguir trabajando indefinidamente en la organización, de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario, son aspectos que afectan positivamente sobre el rendimiento organizativo de las instituciones universitarias.

Sobre la base de los resultados obtenidos, se aprecia que la variación de los creadores e inhibidores de tecnoestrés logran explicar un 14,4% la variación de la satisfacción laboral y un 30,1% del compromiso organizativo. En la misma línea, la variación de la satisfacción laboral y del compromiso organizativo explican en un 40,2% el rendimiento organizativo.

Respecto a la evaluación o bondad de ajuste del modelo global de investigación, los resultados indican que el modelo es correcto, es decir, sirve como aproximación al fenómeno real que el estudio aborda, sirve para los propósitos de la investigación.

7. CONCLUSIONES

Este estudio ha centrado su atención en explorar la incidencia de los creadores e inhibidores del tecnoestrés sobre la satisfacción laboral, el compromiso organizativo, y su efecto sobre el rendimiento organizativo, de usuarios de TIC del personal administrativo de universidades.

La revisión bibliográfica de los planteamientos de diversos autores sobre las variables especificadas ha hecho posible efectuar un estudio y comprensión de tales conceptos, lo que permite concluir que se ha cumplido con el primer objetivo específico establecido. Los resultados obtenidos muestran que efectivamente existe una relación entre uno de los creadores de tecnoestrés (inseguridad tecnológica) y la satisfacción laboral, mientras que los demás creadores de tecnoestrés no presentan relación; se constata una relación entre uno de los inhibidores de tecnoestrés (servicio de asistencia a usuarios) y la satisfacción laboral, mientras que los demás inhibidores de tecnoestrés no presentan relación. En esta misma línea, no se visualiza relación entre ninguno de los creadores de tecnoestrés y el compromiso organizativo, pero si se observa una relación entre uno de los inhibidores de tecnoestrés (servicio asistencia a usuario) y el compromiso organizativo, mientras que los demás inhibidores no presentan relación. De igual forma, se aprecia una relación entre la satisfacción laboral, el compromiso organizativo y el rendimiento organizativo. Los hallazgos mencionados permiten concluir que se ha cumplido con el segundo, tercer y cuarto objetivo específico establecido. Luego, sobre la base de lo señalado anteriormente, es posible concluir que se ha cumplido con el objetivo general del estudio.

Es posible establecer que creadores de tecnoestrés inciden negativamente en la satisfacción laboral (la disminuyen), mientras que inhibidores de tecnoestrés inciden positivamente (la aumentan). En la misma línea, los creadores de tecnoestrés no presentan ningún tipo de relación con el compromiso organizativo, en cambio inhibidores de tecnoestrés si inciden en este compromiso (lo aumentan).

En relación a los creadores de tecnoestrés, la inseguridad tecnológica (tecno-inseguridad) afecta negativamente a la satisfacción laboral de usuarios finales de TIC del personal administrativo universitario, es decir, aspectos como la sensación de amenaza por los compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas, la sensación de que existe menos intercambio de conocimiento entre los compañeros de trabajo por el temor a ser reemplazados y el sentirse amenazado constantemente por la seguridad del trabajo debido a las nuevas tecnologías, son aspectos que afectan negativamente sobre la satisfacción laboral de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario.

En relación a los inhibidores de tecnoestrés, y para contrarrestar la situación anterior, el servicio de asistencia a usuarios influye positivamente en la satisfacción laboral, y además en el compromiso organizativo, de usuarios finales de TIC del personal administrativo universitario, es decir, aspectos relacionados con el hecho de que la mesa de ayuda para usuarios finales responda las solicitudes efectuadas, el fácil acceso al servicio de asistencia a usuarios, y el hecho que el servicio de asistencia a usuarios hace un buen trabajo respondiendo las preguntas efectuadas, son aspectos que afectan positivamente sobre la satisfacción laboral y el compromiso organizativo de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario.

La satisfacción laboral y el compromiso organizativo afectan positivamente al rendimiento organizativo, es decir, aspectos asociados con el gusto y el agrado de hacer lo que se hace, sintiéndose un orgullo de hacer el trabajo, y el significado personal que tiene la organización, el disfrutar hablar de la organización con personas ajenas a ella y el sentirse feliz de seguir trabajando indefinidamente en la organización, de los usuarios de TIC del personal administrativo universitario, son aspectos que afectan positivamente sobre el rendimiento organizativo de las instituciones universitarias.

Este estudio puede significar un aporte práctico para que los directivos de instituciones universitarias definan e implementen políticas y mecanismos que permitan favorecer o fomentar aquellos aspectos asociados al tecnoestrés (creadores e inhibidores) que se han establecido que inciden positivamente en la satisfacción laboral y compromiso organizativo, y minimicen los aspectos que inciden negativamente, ya que ello repercutirá, finalmente, en el rendimiento de la organización. En este sentido, es recomendable que se fomente, por ejemplo: (i) el intercambio de conocimientos entre los compañeros de trabajo sobre el uso de las tecnologías, donde se favorezca el trabajo en equipo, entendiéndose que esta colaboración sistémica aportará a un mayor desarrollo personal y de la organización, lo que podría colaborar en la disminución de la sensación de amenaza por los compañeros de trabajo con mayores habilidades tecnológicas y la sensación constante de inseguridad del trabajo debido a las nuevas tecnologías; (ii) fortalecer el servicio de asistencia a usuarios y su acceso, de manera de robustecer la atención de solicitudes y su pronta y satisfactoria respuesta, así como su facilidad de acceso.

Finalmente, los datos obtenidos han sido recopilados en instituciones universitarias con sede en las regiones de Ñuble y Biobío, lo que constituye la principal limitación, lo que, a su vez, motiva el desarrollo de futuras investigaciones, abarcando más zonas geográficas, lo que permitiría realizar un análisis más amplio en el contexto de estas organizaciones, siendo posible, incluso, llevar a cabo un análisis comparativo entre instituciones de distintas zonas geográficas.

Sumado a lo anterior, este estudio no ha efectuado un análisis considerando variables de control, como el género, la edad, la experiencia, entre otras, lo que, de igual forma, puede dar origen a nuevos análisis que permitan enriquecer los resultados hasta ahora obtenidos. Más aún, el estudio no ha contemplado como elemento de control el tipo de institución (estatal y pública, privada con aporte del estado, privada), lo que puede motivar nuevos estudios futuros.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abu Shamaa, Rasha and Al-Rabayah, Wafaa A. and Khasawneh, Rawan T.(2015) The Effect of Job Satisfaction and Work Engagement on Organizational Commitment (January 5, 2016). The IUP Journal of Organizational Behavior, XIV(4), pp. 7-27 SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2711069>
- Albort-Morant, G., Henseler, J., Cepeda-Carrión, G., & Leal-Rodríguez, A. L. (2018). Potential and Realized Absorptive Capacity as Complementary Drivers of Green Product and Process Innovation Performance. *Sustainability*, 10(2), 381. <https://doi.org/10.3390/su10020381>
- Alcas Zapata, N., Alarcón Diaz, H. H., Venturo Orbegoso, C. O., Alarcón Diaz, M. A., Fuentes Esparrell, J. A., & López Echevarria, T. I. (2019). Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima. *Propósitos y Representaciones*, 231-247.
- Anderson, CM y Martín, MM (1995). Por qué los empleados hablan con compañeros de trabajo y jefes: motivos, género y satisfacción organizacional. *The Journal of Business Communication* (1973) , 32 (3), 249-265.
- Ayyagari R, Grover V, Purvis R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications.
- Araya, S., Chaparro, J., & Orero, A. (2007). Una Revisión de los Sistemas y Tecnologías de Información (SI/TI) y su impacto en el desempeño de las Organizaciones. *Revista Del Departamento de Sistemas*, 1(1), 47–69.
- Araya-Guzmán, S., Quiroz-Bustos, Á., & Salazar-Concha, C. (2021). Explorando la incidencia de creadores e inhibidores de Tecnoestrés en la Satisfacción Laboral y Compromiso Laboral en usuarios finales de Tecnologías de Información y Comunicación. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E42), 554-567.
- Bejarano, MAG, Vaca, CM, García, CRS, Carhuancho-Mendoza, IM, Isaías, AAM, & Siu, DRS (2021). La mediación de la satisfacción laboral en la relación del estilo de liderazgo y el compromiso organizacional. *Apuntes Universitarios* , 11 (2), 234-265.
- Cantón Mayo, I., & Téllez Martínez, S. (2016). La satisfacción laboral y profesional de los profesores. *Revista Lasallista de investigación*, 13(1), 214-226.
- Cardona, J. y Calderon, G. (2006). “El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones”. *Cuadernos de Administración Bogotá*, 19 (32), 11-43.
- Cepeda, G. Roldán, J. (2004). Aplicando en la práctica la técnica PLS en la administración de empresas. Congreso de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa. Murcia, España.
- Chiang-Vega, M., Hidalgo-Ortiz, J. P., & Gómez-Fuentealba, N. (2021). Efecto de la satisfacción laboral y la confianza sobre el clima organizacional, mediante ecuaciones estructurales. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 347-362.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295–336.
- Cuervo Carabel, Tatiana; Orviz Martinez, Natalia; Arce Garcia, Sergio y Fernández Suarez, Iván (2018). Tecnoestrés en la Sociedad de la Tecnología y la Comunicación: revisión bibliográfica a partir de la Web of Science. *Arch Prev Riesgos Labor* [online]. 2018, 21(1) pp.18-25. Epub 21-Sep-2020. ISSN 1578-2549. <https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2018.21.01.4>.
- Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1(1), 186–199.

- Davison, A. C., & Hinkley, D. V. (1997). *Bootstrap methods and their application* (Issue 1). Cambridge university press.
- Efron, B., & Tibshirani, R. (1986). Bootstrap Methods for Standard Errors, Confidence Intervals, and Other Measures of Statistical Accuracy. *Statistical Science*, 1(1), 54–75. <https://doi.org/10.1214/ss/1177013815>
- Escobedo, M., Hernández, J. & Martínez, G. (2015). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*, 18(55)
- Gilley, J.W., Dean, P. y Bierema, L. (2001). *Philosophy and practice of organizational learning, performance, and change*. Cambridge: Perseus.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2017). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling*. saGe publications.
- Hellriegel, D., & Slocum, J. (2009). *Comportamiento Organizacional*. México D.F.: Cengage Learning.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. (2016). Using PLS Path Modeling in New Technology Research: Updated Guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116, 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Hung, W., Chang, L., y Lin, C. (2011). Managing the risk of overusing mobile phones in the working environment: A study of ubiquitous technostress. *PACIS 2011 - 15th Pacific Asia Conference on Information Systems: Quality Research in Pacific*.
- Ivancevich, J., Konopaske, R., & Matteson, M. (2006). *Comportamiento Organizacional*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Juaneda, E., & González, L. (2007). Definición, Antecedentes y Consecuencias del Compromiso Organizativo. *Conocimiento, innovación y emprendedores*.
- Llorens, S., Cifre, E., & Nogareda, C. (2017). NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial.
- Martínez, M., & Fierro, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico / Application of the PLS-SEM technique in Knowledge Management: a practical technical approach. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(16), 130–164. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336>
- Martínez, R., & Rodríguez, E. (2012). *Manual de Metodología de Investigación Científica*. www.pdfactory.com
- Meyer, J., Allen, N., & Smith, C. (1993). Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization.
- Naranjo Pereira, María Luisa (2009) Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo *Educación, Universidad de Costa Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica* 33(2), pp. 171-190 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058011>
- Peñates, V. (2015). Impacto del uso de las tecnologías de la información y la comunicación que apoyan la cadena de suministro (TIC-CS) sobre el desempeño organizacional. *Universidad & Empresa*, 16(27), 111–144.
- Pérez, J. & Cortés, J. (2009). Medición y Validación del Desempeño Organizacional como resultado de acciones de Aprendizaje. *Revista Ciencias Estratégicas*, 17 (22), 251-271.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and

- validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433.
<https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Ringle, C. M., Wende, S. B., & Becker, J.-M. (2015). *SmartPLS 3*. Boenningstedt: SmartPLS.
- Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento organizacional*. Pearson educación.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Comportamiento Organizacional*. San Diego, México: Pearson.
- Rodríguez, A., Retamal, M., Lizana, J. & Cornejo, F. (2011). Clima y Satisfacción Laboral como predictores del desempeño: en una organización estatal chilena. *Salud & Sociedad*, 2(2), 219–234.
- Rodríguez-Vásquez, D. J., Totolhua-Reyes, B. A., Domínguez-Torres, L., Rojas-Solís, J. L., & La Rosa-Díaz, D. (2021). Tecnoestrés: Un análisis descriptivo en docentes universitarios durante la contingencia sanitaria por COVID-19 (Technostress: An exploratory study in university professors during the health contingency due to COVID-19). *Enseñanza en Investigación en Psicología*, 3(2), 225-237.
- Ruiz, M. A., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 34–45.
- Salanova Soria, Marisa (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia.
- Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P., & Boada-Grau, J. (2020). Tecnoestrés. Evolución del concepto y sus principales consecuencias. *Teuken Bidikay-Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 11(17), 165-180.
<https://doi.org/10.33571/teuken.v11n17a9>
- Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P., Boada-Grau, J., & Camacho, L.J. (2021). Analyzing the evolution of technostress: A science mapping approach. *Heliyon*, 7(4), e06726.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06726>
- Salanova Soria, Marisa. (2003) Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid Madrid, España. 19(3), pp. 225-246
https://www.redalyc.org/pdf/2313/Resumenes/Resumen_231318057001_1.pdf
- Sanca, M. (2011). Tipos de investigación científica. *Revista de actualización clínica investiga*, 12, 621-624.
- Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. (2010). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance. *Journal of Management Information*, 303-334.
- Sánchez, D. G., Reyes, R. G. R., Sekeres, M. F. A., & Ortiz, J. H. G. (2013). Satisfacción laboral y compromiso en las organizaciones de rio verde, S.L.P. *Revista de Psicología y Ciencias Del Comportamiento de La U.A.C.J.S.*, 4(1), 59–76.
- Tarafdar, M., Tu, Q., y Ragu-Nathan, T. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334. doi:10.2753/MIS0742-1222270311
- Tarafdar, M., Pullins, E., y Ragu-Nathan, T. (2015). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Inf. Syst. J.* 25, 103–132. doi: 10.1111/isj.12042
- Torkzadeh, G. y Angulo, IE (1992). El concepto y los correlatos de la ansiedad informática. *Comportamiento y tecnología de la información*, 11 (2), 99-108.
- Valenzuela, L. y Martínez, C. (2015). Orientación al cliente, tecnologías de información y desempeño organizacional: Caso empresa de consumo masivo en Chile. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(70), 334–352.
- Warr, P., Cook, J. y Wall, T. (1979). Escalas para la medida de algunas actitudes laborales y aspectos del bienestar psicológico. *Revista de psicología ocupacional* , 52 (2), 129-148.

Weil, M., & Rosen, L. (1997). *Technostress: Coping with technology@ work@ home@play* (1st ed.). Chichester: John Wiley & Sons Inc.

9. ANEXOS

Instrumento Medición

ENCUESTA SOBRE FACTORES QUE INCIDEN EN LA INTENCIÓN DE UTILIZAR PLATAFORMAS DIGITALES Y SU EFECTO EN VARIABLES ASOCIADAS AL COMPORTAMIENTO ORGANIZATIVO.

Estimado(a), soy estudiante del Magíster Gestión de Empresas que imparte la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío-Bío, actualmente me encuentro desarrollando mi proyecto de tesis, que consiste en una investigación sobre factores que inciden en la intención de utilizar plataformas digitales y su efecto en aspectos organizativos (como la satisfacción laboral, el compromiso organizacional, compromiso de continuidad y el rendimiento organizativo), en el contexto de Estamento Administrativo de Universidades.

Como usted es un potencial usuario de estas herramientas informáticas para el desarrollo de sus actividades laborales, me permito solicitar su opinión sobre algunos temas de interés en la investigación, a través del instrumento que se presenta.

Toda información que se recopile es de carácter absolutamente confidencial y utilizada sólo con fines académicos.

La encuesta tiene una duración de 20 minutos aproximadamente.

Gracias por su tiempo y amabilidad de contestar esta encuesta, lo que sin duda será un valioso aporte para finalizar mi proyecto de tesis de Magíster.

Las siguientes preguntas tienen como objetivo caracterizar la población que conteste la encuesta.

I. Caracterización de la Población (CP)		
1	CP1	Género
		Mujer
		Hombre
		Otro...
2	CP2	Rango de Edad
		Menos de 30 años
		Entre 30 y 39 años
		Entre 40 y 49 años
		Entre 50 y 59 años
		60 o más años
3	CP3	Estado Civil
		Soltero(a)
		Casado(a)
		Separado(a)/Divorciado(a)
		Viudo(a)
4	CP4	Años de Experiencia Laboral en General
		1 a 5
		6 a 10
		10 a 15
		16 a 20
		21 o más
5	CP5	Profesión
	
6	CP6	Nivel de Estudios
		Primario (enseñanza básica).
		Secundario (enseñanza media).
		Técnico Profesional.
		Universitario.
		Magíster.
		Doctor.

7	CP7	Institución
		Estatal
		Privada con aporte fiscal
		Privada sin aporte fiscal
8	CP8	Región en la cual se desempeña laboralmente
9	CP9	Años de Experiencia Laboral en la Institución
		1 a 5
		6 a 10
		10 a 15
		16 a 20
		21 o más
10	CP10	Área donde Trabaja
		En una Facultad
		En Administración Central (dentro de cualquier Dirección Central)
		En otra Repartición
11	CP11	Modalidad de trabajo habitual (independiente de pandemia)
		En dependencias físicas de la organización
		En teletrabajo
		Ambas
12	CP12	Modalidad de trabajo en pandemia
		En dependencias físicas de la organización
		En teletrabajo
		Ambas

Para las siguientes afirmaciones seleccione la opción que más refleje su postura frente a lo planteado, teniendo en cuenta la siguiente escala de medición:

1 Absolutamente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Absolutamente de acuerdo
--------------------------------------	------------------------	---	---------------------	-----------------------------------

Las siguientes preguntas están dirigidas a medir su grado de acuerdo o desacuerdo, con respecto a las **plataformas digitales** que usted utiliza para realizar su trabajo.

Sobre las **tecnologías “plataformas digitales”** que usted utiliza para realizar su trabajo, responda su grado de acuerdo o desacuerdo:

	SOBRECARGA TECNOLÓGICA (SOBT)	
13	SOBT1	Esta tecnología me obliga a trabajar mucho más rápido.
14	SOBT2	Esta tecnología me obliga a hacer más trabajo de lo que puedo manejar.
15	SOBT3	Esta tecnología me obliga a trabajar con horarios muy ajustados.
16	SOBT4	Me veo obligado a cambiar mis hábitos de trabajo para adaptarme a las nuevas tecnologías.
17	SOBT5	Tengo una mayor carga de trabajo debido a la mayor complejidad de la tecnología.
	INVASIÓN TECNOLÓGICA (INVT)	
18	INVT1	Paso menos tiempo con mi familia debido a esta tecnología.
19	INVT2	Tengo que estar en contacto con mi trabajo incluso durante mis vacaciones debido a esta tecnología.
20	INVT3	Tengo que sacrificar mis vacaciones y el fin de semana para estar al día con las nuevas tecnologías.
21	INVT4	Siento que mi vida está siendo invadida por esta tecnología.
	COMPLEJIDAD TECNOLÓGICA (COMT)	
22	COMT1	No sé lo suficiente sobre esta tecnología para manejar mi trabajo satisfactoriamente.
23	COMT2	Necesito mucho tiempo para comprender y utilizar las nuevas tecnologías.
24	COMT3	No encuentro suficiente tiempo para estudiar y actualizar mis habilidades tecnológicas.
25	COMT4	Encuentro que los nuevos reclutas de esta organización saben más sobre tecnología informática que yo
26	COMT5	A menudo me resulta demasiado complejo comprender y utilizar las nuevas tecnologías.
	INSEGURIDAD TECNOLÓGICA (INST)	
27	INST1	Siento una amenaza constante para la seguridad de mi trabajo debido a las nuevas tecnologías.
28	INST2	Tengo que actualizar constantemente mis habilidades para evitar ser reemplazado.
29	INST3	Estoy amenazado por compañeros de trabajo con nuevas habilidades tecnológicas.
30	INST4	No comparto mi conocimiento con mis compañeros de trabajo por temor a ser reemplazado.
31	INST5	Siento que hay menos intercambio de conocimientos entre los compañeros de trabajo por temor a ser re
	INCERTIDUMBRE TECNOLÓGICA (INCT)	
32	INCT1	Siempre hay nuevos desarrollos en las tecnologías que utilizamos en nuestra organización.
33	INCT2	Hay cambios constantes en el software de nuestra organización.
34	INCT3	Hay cambios constantes en el hardware de la computadora en nuestra organización.
35	INCT4	Hay actualizaciones frecuentes en las redes de computadoras en nuestra organización.

FACILITACIÓN DE APRENDIZAJE (FAP)		
36	FAP1	La organización fomenta el intercambio de conocimientos para ayudar a lidiar con las nuevas tecnologías.
37	FAP2	La organización hace hincapié en el trabajo en equipo para hacer frente a los nuevos problemas relacionados con la tecnología.
38	FAP3	La organización ofrece capacitación para el usuario final antes de la introducción de nuevas tecnologías.
39	FAP4	La organización fomenta una buena relación entre el departamento de TIC y los usuarios finales.
40	FAP5	La organización proporciona documentación clara a los usuarios finales sobre el uso de nuevas tecnologías.
SERVICIO ASISTENCIA AL USUARIO (SAU)		
41	SAU1	El servicio de asistencia al usuario final de la organización, hace un buen trabajo respondiendo preguntas sobre tecnología.
42	SAU2	El servicio de asistencia al usuario final cuenta con personal capacitado.
43	SAU3	El servicio de asistencia al usuario final de la organización es de fácil acceso.
44	SAU4	El servicio de asistencia al usuario final de la organización responde a las solicitudes de los usuarios finales.
FACILITACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN (FPA)		
45	FPA1	Se anima a los usuarios finales a probar nuevas tecnologías.
46	FPA2	Los usuarios finales son recompensados por utilizar nuevas tecnologías.
47	FPA3	Se consulta a los usuarios finales antes de la introducción de una nueva tecnología.
48	FPA4	Los usuarios finales están involucrados en el cambio y / o implementación de tecnología.

Para las siguientes afirmaciones seleccione la opción que más refleje su postura frente a lo planteado, teniendo en cuenta la siguiente escala de medición:

1 Absolutamente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Absolutamente de acuerdo
--------------------------------------	------------------------	---	---------------------	-----------------------------------

Las siguientes preguntas están dirigidas a medir su grado de acuerdo o desacuerdo, con respecto a las **plataformas digitales** que usted utiliza para realizar su trabajo.

Sobre las **tecnologías “plataformas digitales”** que usted utiliza para realizar su trabajo, responda su grado de acuerdo o desacuerdo:

ANSIEDAD TECNOLÓGICA (TA)		
50	TA1	Me siento tenso/a y ansioso/a al trabajar con esta tecnología
51	TA2	Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de esta tecnología
52	TA3	Dudo a la hora de utilizar esta tecnología por miedo a cometer errores
53	TA4	El trabajar con esta tecnología me hace sentir incómodo/a, irritable e impaciente
FATIGA TECNOLÓGICA (TF)		
54	TF1	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando esta tecnología
55	TF2	Cuando termino de trabajar con esta tecnología me siento agotado/a
56	TF3	Estoy tan cansado/a cuando acabo trabajar con esta tecnología que no puedo hacer nada más
57	TF4	Es difícil concentrarme después de trabajar con esta tecnología

Las siguientes preguntas tienen relación a la sensación que siente en el desarrollo de su trabajo y respecto de su organización, responda su grado de acuerdo o desacuerdo:

SATISFACCIÓN LABORAL (SL)		
58	SL1	Me gusta hacer las cosas que hago en el trabajo.
59	SL2	Me siento orgulloso de hacer mi trabajo.
60	SL3	Mi trabajo es agradable.
COMPROMISO ORGANIZACIONAL (CO)		
61	CO1	Me encantaría pasar el resto de mi carrera en esta organización.
62	CO2	Disfruto hablando de mi organización con personas ajenas a ella.
63	CO3	Realmente siento que los problemas de esta organización son míos.
64	CO4	Esta organización tiene un gran significado personal para mí.
COMPROMISO CONTINUIDAD (CC)		
65	CC1	Gran parte de mi vida se vería interrumpida si decidiera dejar mi organización ahora mismo.
66	CC2	En este momento, permanecer en mi organización es una cuestión tanto de necesidad como de deseo.
67	CC3	Creo que tengo muy pocas opciones para considerar dejar esta organización.
68	CC4	Me resultaría muy difícil dejar mi organización ahora mismo, incluso si quisiera

RENDIMIENTO ORGANIZACIONAL (RO)		
69	RO1	Nuestra organización es exitosa.
70	RO2	Los objetivos de la organización son alcanzados plenamente.
71	RO3	Los individuos están generalmente satisfechos de trabajar aquí.
72	RO4	La organización es respetada por el medio externo.
73	RO5	Nuestra organización conoce las necesidades de sus clientes.
75	RO6	El desempeño futuro de nuestra organización es seguro.
76	RO7	Nuestra organización es capaz de reinventarse a sí misma.
77	RO8	Nuestra organización evoluciona más rápidamente que sus competidores.
78	RO9	Nuestra organización es un ejemplo de buena coordinación.
79	RO10	Nuestra organización reacciona con rapidez a los cambios del entorno.
80	RO11	Nuestra organización reacciona con rapidez a la toma de decisiones en forma proactiva e informada.
81	RO12	Nuestra organización es una entidad orientada a resultados.
82	RO13	Los recursos de nuestra organización se aprovechan eficientemente.