



Departamento de
Ingeniería Industrial
Universidad de Concepción

Estudio descriptivo del Readiness Level para la incorporación de tecnologías en el entorno de trabajo del SERVIU, Concepción.

Por

Constanza Valentina Burgos Grollmus

Memoria de Titulo presentada a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción
para optar al título profesional de Ingeniera Civil Industrial

Profesor Guía:

Jorge Maluenda Albornoz

Supervisor de terreno:

Daniel Rodríguez

Agosto 2025

Concepción (Chile)

Agradecimientos

Agradecimientos a mi profesor guía Jorge Maluenda que estuvo a lo largo del semestre apoyándome con mi investigación con su tiempo y sabiduría, él también confió en mí pudiendo apoyarlo en actividades de la facultad como organización y participación de congresos académicos lo cual le estoy muy agradecida por la oportunidad, también a Daniel Rodríguez el cual me otorgó la oportunidad de trabajar con él en el SERVIU y siempre tener la mejor disposición.

Pero especialmente agradezco a mi familia, que siempre han sido un pilar para mí y me han apoyado incondicionalmente en todo, eso considera a mis amigos que también son mi familia, a mis abuelos que son los más orgullosos de ver a su primera nieta profesional, a mi novio que este último año se ha vuelto la persona más importante en mi vida y con quien quiero forjar esta nueva etapa que se avecina.

Y a mis padres, especialmente a mi padre, quien siempre me ha apoyado y me ha dado los mejores consejos a lo largo de mi educación. Gracias, papá.

Resumen

La transformación digital ha tenido un auge las últimas décadas, por lo cual las organizaciones modernas se han visto enfrentadas a diversos desafíos, este fenómeno ha sido transversal para todo tipo de instituciones, tanto públicas como privadas, por lo cual es vital comprender como las personas son capaces de adoptar nuevas tecnologías resultando ser una pieza clave para la modernización del estado y el sector público del país, por lo tanto el presente estudio trabajará con el término Readiness Level también conocido como nivel de preparación de los funcionarios del SERVIU Concepción.

Para medir este concepto, se utilizaron de base dos modelos, el UTAUT el cual se basa a partir de cuatro constructos que inciden en la intención conductual que son expectativas de desempeño, esfuerzo influencia social y condiciones facilitadoras. Y por otra parte el modelo de Work Engagement se basa en tres dimensiones que son vigor, dedicación y absorción, de esta manera ambos modelos se adaptaron lingüísticamente al contexto organizacional chileno y midiéndolos en factores.

Para poder evaluar el estado actual de la institución se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo correlacional y diseño transversal creando un cuestionario con 21 ítems UTAUT, 9 UWES para el Work Engagement, preguntas sociodemográficas y de dominio tecnológico, obteniendo una muestra total del 47% del total de los funcionarios de la institución.

Posteriormente de los resultados obtenidos a partir del software estadístico JASP 0.19.3 se evidenciaron en general con altos niveles en todos los factores, algunos más inclinados a valores intermedios en ciertos aspectos principalmente en los factores de disposición tecnológica y en general más altos de engagement. Los constructos del UTAUT presentan índices de correlación altos con la intención de cambio a diferencia del Work Engagement que son en general bajos, sin embargo, todas las correlaciones son altamente significativas proporciona características sumamente relevantes al momento de querer caracterizar perfiles organizacionales diferenciados, pudiendo intervenir estratégicamente en la institución utilizando esta información como un recurso valioso que facilite el cambio.

Palabras clave: Readiness Level, UTAUT, Work Engagement, Transformación digital

Abstract

Digital transformation has surged over recent decades, challenging modern organizations across all sectors. This phenomenon has been transversal to both public and private institutions, making it crucial to understand how individuals adopt new technologies, a key factor in the modernization of the State and public sector. Accordingly, this study focuses on the concept of *Readiness Level*, referring to the degree of preparedness among employees at SERVIU Concepción.

To measure this concept, two theoretical models were employed: UTAUT, which includes four constructs influencing behavioral intention (performance expectancy, effort expectancy, social influence, and facilitating conditions), and the Work Engagement model, composed of three dimensions (vigor, dedication, and absorption). Both models were linguistically and contextually adapted to the Chilean organizational environment and measured as latent factors.

A quantitative, correlational, and cross-sectional research design was applied, using a questionnaire composed of 21 UTAUT items, 9 UWES items for Work Engagement, and additional items covering sociodemographic and technological literacy variables. The final sample represented 47% of the institution's total workforce.

Data analysis conducted using JASP 0.19.3 revealed generally high scores across all measured factors, with intermediate values observed particularly in variables related to technological readiness, and higher scores in engagement dimensions. The UTAUT constructs showed strong correlations with behavioral intention to change, while the Work Engagement dimensions exhibited lower but still statistically significant correlations. Despite this, engagement plays a meaningful role in differentiating organizational profiles, offering valuable insights to strategically intervene and facilitate digital change within the institution.

Keywords: Readiness Level, UTAUT, Work Engagement, Digital Transformation

Índice

1. Introducción.....	1
1.1 Contexto global de la transformación digital	1
1.2 Resistencia al cambio y su impacto en la incorporación de nuevas tecnologías en ambientes de trabajo.....	3
1.3 Transformación digital en Chile	4
1.4 Evolución de la transformación digital del sector público chileno	5
2. Marco teórico.....	9
2.1 Readiness level	9
2.2 Modelo UTAUT y sus constructos a considerar	10
<i>Expectativa de Desempeño</i>	12
<i>Expectativa de Esfuerzo</i>	12
<i>Influencia Social</i>	12
<i>Condiciones facilitadoras</i>	13
2.2 Work Engagement y su relación con la adopción de tecnología	15
<i>Vigor</i>	16
<i>Dedicación</i>	16
<i>Absorción</i>	16
2.4 Últimas investigaciones en la materia.....	18
3. Objetivos	21
3.1 Objetivo general.....	21
3.2 Objetivos específicos	21
4. Metodología.....	22
4.1 Diseño	22
4.2 Instrumentos	22
4.3 Características de los participantes.....	23
4.4 Procedimiento y Análisis	26
5. Resultados	28
5.1. Estadísticos descriptivos por variable	28
5.2. Análisis de normalidad de los constructos	31
5.3 Análisis de varianza del modelo según características sociodemográficas	32
5.3.1 Diferencias entre hombres y mujeres	32
5.3.2 Diferencias según grupo etario	33

5.3.3 Diferencias entre los factores según nivel educacional	35
5.3.4 Diferencias por unidad organizacional	38
5.3.5 Diferencias según nivel de dominio tecnológico.....	42
5.3.6 Diferencias según nivel de formación tecnológica formal	46
5.4 Análisis de correlaciones entre constructos y la intención conductual	49
5.5 Análisis de Clústeres	50
5.5.1 Comparación de modelos de segmentación.....	50
5.5.2 Análisis descriptivo del modelo de 4 clústeres.....	51
5.5.3 Comparación de perfiles mediante ANOVA.....	52
6. Discusión.....	54
7. Conclusion.....	59
8. Referencias	61
9. Anexo.....	66

Índice de tablas

Tabla 1: Modelos que Unifica el UTAUT	11
Tabla 2: Preguntas Modelo UTAUT.....	66
Tabla 3: Preguntas Work Engagement	67
Tabla 4: Dominio tecnológico	67
Tabla 5: Estadísticos descriptivos para cada constructo UTAUT e Intención Conductual	28
Tabla 6: Estadísticos descriptivos del Engagement Global y sus dimensiones.....	30
Tabla 7: Prueba de Kolmogórov-Smirnov.....	31
Tabla 8: Contraste U de Mann-Whitney de Género por factor	32
Tabla 9: Estadísticos descriptivos de Género por factor	32
Tabla 10: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por grupo etario	33
Tabla 11: Contraste de Kruskal-Wallis Engagement global y sus dimensiones para grupo etario....	34
Tabla 12: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel educativo	36
Tabla 13: Contraste de Kruskal-Wallis Engagement Global para nivel educativo.....	37
Tabla 14: Descriptivos Engagement Global para nivel educativo.....	38
Tabla 15: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por unidad..	38
Tabla 16: Extracto Comparaciones post-hoc Condiciones facilitadoras entre unidades	39
Tabla 17: Contraste de Kruskal-Wallis Engagement Global por unidad organizacional	40
Tabla 18: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel de dominio tecnológico.....	42
Tabla 19: Comparaciones Post-hoc Valoración del aporte del uso de las TIC's del nivel de dominio tecnológico	43
Tabla 20: Comparaciones Post-hoc Facilidad de adaptación a nuevas TIC's del nivel de dominio tecnológico	43
Tabla 21: Comparaciones Post-hoc intención Conductual del nivel de dominio tecnológico	44
Tabla 22: Contraste Kruskal-Wallis del Engagement Global y sus dimensiones por nivel de dominio tecnológico	45
Tabla 23: Descriptivos Engagement Global por nivel de dominio tecnológico	46
Tabla 25: Comparaciones Post-hoc intención Conductual del nivel de formación tecnológica.....	47

Tabla 26: Contraste de Kruskal-Wallis del Engagement Global y sus dimensiones por nivel de formación tecnológica.....	48
Tabla 27: Descriptivos Engagement Global por nivel de formación tecnológica	48
Tabla 28: Correlaciones Rho de Spearman entre factores.....	49
Tabla 29: Model Summary: Fuzzy C-Means Clustering.....	50
Tabla 30: Contraste de Kruskal-Wallis entre Intención Conductual con respecto a los perfiles	52
Tabla 31: Comparación Post Hoc entre Perfiles.....	52
Tabla 32: Contraste de Kruskal-Wallis del Engagement Global y sus dimensiones para los perfiles.....	53
Tabla 33: Comparaciones Post Hoc de Engagement Global y los Perfiles	53

Índice de figuras

Figura 1: Gráficos información sociodemográfica y de dominio tecnológico	25
Figura 2: Histogramas de frecuencia para cada constructo UTAUT e Intención Conductual	28
Figura 3: Histogramas de frecuencia del Engagement Global y sus dimensiones	30
Figura 4: Gráficos descriptivos Constructos UTAUT e Intención Conductual por grupo etario	34
Figura 5: Gráficos descriptivos para Engagement Global y sus dimensiones por grupo etario	35
Figura 6: Gráficos descriptivos para cada Constructo UTAUT e Intención Conductual para cada para cada nivel educativo	37
Figura 7: Gráficos descriptivos para cada Constructo UTAUT e Intención Conductual por unidad organizacional.....	40
Figura 8: Gráficos descriptivos del Engagement Global y sus dimensiones por unidad organizacional.....	42
Figura 9: Gráficos descriptivos para cada Constructo UTAUT e Intención Conductual por nivel de dominio tecnológico	45
Figura 10: Gráficos descriptivos para cada Constructo UTAUT e Intención Conductual por nivel de formación tecnológica.....	47
Figura 11: Clúster plots de 3, 4 y 5 clústeres respectivamente utilizando t-SNE.....	50
Figura 12: 4 Cluster Mean Plot.....	51
Figura 13: Descriptivos de medias Intención Conductual por grupo	52
Figura 14: Descriptivos de medias Engagement Global por grupo.....	53

1.Introducción

1.1 Contexto global de la transformación digital

En las últimas décadas, la transformación digital a avanzado a pasos agigantados, convirtiéndose en una de las principales prioridades de las organizaciones modernas, uno de los factores que ha acelerado este fenómeno fue la pandemia de COVID-19 la cual trajo importantes avances tanto en el acceso inmediato a la información en tiempo real como la expansión y masificación del teletrabajo en respuesta a la adaptación forzada que esta trajo, gracias a esto, muchas empresas han logrado agilizar y hacer más eficientes muchas de sus operaciones, habilitando entornos mucho más colaborativos pudiendo integrar equipos multidisciplinarios de manera remota impactando tanto en la productividad como en la propia cultura organizacional promoviendo trabajos mucho más ágiles y centrados.

Este impacto ha logrado evidenciarse en el crecimiento acelerado del mercado global de transformación digital, en donde tan solo en 2024 alcanzó un valor estimado de 1.070,43 mil millones de dólares proyectando que entre el 2025 al 2030 una tasa de crecimiento anual compuesta del 28,5% (Grand View Resecar, 2024).

Debido a esto se han logrado redefinir una amplia gama de funciones laborales, utilizando tecnologías de nube o herramientas como el machine learning, automatizando trabajos complejos que toman mucho tiempo o mejorando la toma de decisiones en base a análisis mucho más avanzados, pudiendo llevar a cabo trabajos como anticipar demandas de mercado, gestión de riesgos operacionales o hasta optimizar la asignación de recursos en tiempo real, de esta manera la industria de transformación digital se podría segmentar principalmente en dos grande áreas que son la de **servicios** y la de **soluciones**.

En el caso de los **servicios** tecnológicos, debido a la creciente adopción sistemas en base nube para el almacenamiento de datos, se espera una considerable alza, ya que cada vez más empresas están migrando a este tipo de sistemas. Sin embargo, este proceso requiere una planificación estratégica detallada, así como una evaluación constante de riesgos, por lo cual los proveedores de estos servicios juegan un rol clave, ya que para las organizaciones es vital poder supervisar sus entornos digitales, fortalecer la seguridad y optimizar sus costos operativos.

Por otra parte, las **soluciones** que son organizaciones principalmente del sector financiero y asegurador, que a partir de la digitalización han logrado proporcionar experiencias más efectivas mediante servicios virtuales como la banca por Internet, automatizar procesos regulatorios y optimizar sus habilidades en gestión de riesgos. Esto se vuelve particularmente importante ante la creciente inquietud por la ciberseguridad, lo que ha fomentado la adopción de sistemas más sólidos como autenticaciones impulsadas por IA y plataformas de gestión financiera en la nube, lo que contribuye a una mayor transparencia y eficiencia operativa (Grand View Resecar, 2024).

De igual manera, estos avances se reflejan en el sector público, donde, al igual que en el segmento de soluciones, las tecnologías permiten optimizar los servicios virtuales. Un ejemplo de ello son los sistemas de gestión documental digital, que automatizan procesos administrativos, reducen los tiempos de tramitación y minimizan errores humanos, contribuyendo así a disminuir costos operativos y a ofrecer servicios más accesibles y centrados en el ciudadano.

Además, estas tecnologías pueden mejorar la calidad del trabajo de los propios funcionarios, al favorecer la coordinación entre departamentos y generar un entorno laboral más moderno, ágil y orientado al valor público, incluso se han propuesto ideas más innovadoras, como la implementación de asistentes virtuales y chatos de atención ciudadana, que han comenzado a liberar carga operativa en tareas repetitivas, permitiendo a los trabajadores enfocarse en gestiones de mayor complejidad (Grand View resecar, 2024).

Sin embargo, factores como la resistencia al cambio ha provocado que este proceso sea mucho más lento ya que puede llegar a provocar que los funcionarios sientan incertidumbre laboral, debido a la falta de incentivos provocando un temor a la automatización, en donde diversos estudios estiman que entre el 70% y el 80% de las iniciativas de transformación digital en el sector público no logran cumplir plenamente sus objetivos estratégicos ya que en general fracasan debido a que se enfocan únicamente desde una perspectiva tecnológica, evidenciando que se requiere una comprensión profunda de las dinámicas organizacionales, las capacidades del capital humano y los factores motivacionales que influyen en la adopción al cambio por parte del personal, lo cual requiere una visión estratégica clara y un liderazgo

comprometido desde los niveles directivos, estableciendo mecanismos de monitoreo y evaluación pudiendo ajustar las soluciones en función del desempeño real de las personas.

De esta manera resaltar la importancia de diseñar servicios con enfoque en el usuario final, ya que soluciones tecnológicamente sofisticadas pueden fracasar si no consideran la experiencia práctica del funcionario público o del ciudadano como usuario (Singh, 2024).

1.2 Resistencia al cambio y su impacto en la incorporación de nuevas tecnologías en ambientes de trabajo

Este cambio en las tecnologías es un proceso inherente a la evolución de las nuevas necesidades que surgen en la sociedad, en donde factores como la globalización de los mercados han generado un desafío significativo para las organizaciones, ya que enfrentan una competencia a nivel internacional en una escala sin precedentes en donde empresas de todo el mundo operan con distintos niveles de eficiencia innovación y flexibilidad lo cual obliga a las organizaciones a tener que evolucionar y adaptarse constantemente adoptando tecnologías emergentes para sobrevivir, existiendo esta ola de nuevas tecnologías, las cuales a su vez actúan como impulsoras de nuevos modelos de negocios pudiendo adoptar nuevas formas de generar valor en donde adaptarse pudiese convertirse en una ventaja competitiva esencial, en donde el papel y la importancia del liderazgo proactivo es clave para anticiparse a estos cambios impulsando una cultura que promueva y prepare a sus equipos fomentando la flexibilidad organizacional (Dauphinais, 1995).

Sin embargo, esto afecta profundamente a las personas ya que implica una alteración de la realidad a la que están acostumbradas generando reacciones emocionales y conductuales en las personas, en especial cuando estos cambios no se están gestionando de manera clara o participativa, por lo cual el ser humano por naturaleza tiende a presentar esta resistencia al cambio, lo que puede generar grandes barreras que dificultan la aceptación de nuevas tecnologías. Existen diversos factores que afectan a las personas en este proceso de aceptación, como el miedo a lo desconocido, esto debido a una falta de información y comunicación, también puede deberse por la falta de confianza en los líderes generándose un rechazo si no se está de acuerdo con los fundamentos del cambio, otro factor pudiese ser la percepción de pérdida de control, implicando pérdida de poder, identidad o estabilidad laboral percibiendo el cambio como una amenaza a su valor profesional o hasta factores

culturales u organizacionales debido a estructuras muy rígidas y jerárquicas, por lo cual estos pueden convertirse en obstáculos significativos para la implementación efectiva.

Por otra parte, también las redes sociales han expuesto a las empresas tradicionales a constantes comparaciones con otras organizaciones más flexibles, generando una gran presión por adaptarse a este tipo de modelos, en donde esta exposición puede acentuar la resistencia al cambio, especialmente cuando las estructuras internas no están preparadas para responder con la misma rapidez (López, Restrepo, López, 2013).

En este contexto, el **Readiness Level** para la incorporación de tecnología se configura como un constructo clave que permite evaluar qué tan preparada está una organización, y particularmente sus trabajadores, para enfrentar un proceso de transformación digital. Por tanto, comprender el readiness level desde esta perspectiva combinada permite no solo diagnosticar el estado actual de una organización frente a la transformación digital, sino también orientar estratégicamente las acciones necesarias para facilitar su implementación efectiva (Schaufeli & Bakker, 2004).

Para poder abordar estos desafíos se han desarrollado diversos modelos teóricos, como el **UTAUT** (Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología), el cual ya ha sido validado psicométricamente en diversos documentos investigativos, por otra parte también se tiene el **Work Engagement** el cual se ha identificado como un elemento clave en la adopción de innovaciones tecnológicas, en donde influye en la motivación y disposición de las personas ya que si estas tienen un mayor compromiso laboral la transición a implementar estas nuevas herramientas debiese de ser mucho más expedita.

1.3 Transformación digital en Chile

En el contexto chileno, esta digitalización ha avanzado mucho en los últimos años, especialmente dentro del sector privado por lo cual Chile ha sido considerado un país líder en innovación tecnológica en América Latina, destacando por su infraestructura digital, conectividad y siempre estar pendientes a nuevas tecnologías, en especial en áreas como la minería y el comercio electrónico.

En el sector minero, **Codelco** está implementando herramientas de transformación digital de vanguardia, como el **Gemelo Digital**, actualmente en fase de prueba. Esta tecnología consiste

principalmente en una representación virtual, en tiempo real, de los procesos mineros. Esta innovación se está aplicando en las divisiones Radomiro Tomic y ministro Hales, permitiendo optimizar la planificación, fortalecer la seguridad, impulsar el mantenimiento predictivo y mejorar la toma de decisiones operativas. Esta estrategia forma parte del programa de transformación de Codelco hacia una minería más segura, eficiente y sustentable. (Picholeo, 2025).

Empresas como **Entel Digital** lideran el panorama de la incorporación de tecnologías digitales en las empresas de Chile en donde realizan estudios que tienen relación con el propósito transformador que tiene hoy Entel como compañía, impactando positivamente a la sociedad, por lo cual ellos explican en un estudio, que un 93% de las grandes empresas en Chile sostiene estar en un estado adelantado o de progreso respecto a la incorporación de tecnologías digitales, mientras que en las pymes este porcentaje desciende a un 63%, del cual sólo un 22% afirma estar llevando un proceso de digitalización avanzado. En donde algunas conclusiones relevantes del estudio plantean que “mientras más grande es el tamaño de la empresa, mayor es el grado de digitalización y que a las pymes aún les queda camino por recorrer” (Entel Digital, 2023).

En perspectiva de que tipo de instrumentos se han utilizado para describir el comportamiento de estos fenómenos en contextos de la industria chilena, se ha podido ver que se han aplicado estos modelos mencionados anteriormente, en donde se afirma la confiabilidad de instrumentos de medición como el **UTAUT** en contextos Chilenos, un ejemplo reciente es el estudio realizado en la Universidad de Concepción que aplica en modelo en una empresa forestal chilena de carácter empresa privada, sin embargo cada muestra sometida a este formulario a pesar de que en algunos datos se suele coincidir en la generalidad, también se obtiene resultados muy específicos tal que propios de las características particulares de los trabajadores y de la institución, en el caso particular de este tipo de estudios en el sector público de Chile ha sido muy poco estudiado, por lo cual se podría esperar ver afectado algún constructo en particular debido a la índole de este rubro (Varas, Maluenda, Flores, 2023).

1.4 Evolución de la transformación digital del sector público chileno

En lo que respecta al sector público en Chile este ha sido reconocido como líder en gobierno electrónico, ya que a lo largo de los años el país ha logrado implementar paulatinamente

políticas de digitalización de los servicios públicos destacando iniciativas como el **Servicio de Impuestos Internos (SII)** y **Chile Compra** que desde la década de 1990 lo ha posicionado como precursor de Latinoamérica por sus avances en digitalización tributaria en donde en 2014 ocupó el segundo lugar de Sudamérica y lugar treinta y tres a nivel mundial en el índice de desarrollo del gobierno electrónico según la ONU (Virginia, 2015).

El **SII** de Chile, es considerado uno de los servicios más avanzados en América Latina y el Caribe, en donde desde la implementación de la factura electrónica obligatoria, el SII ha desarrollado sistemas como la declaración de renta prellenada, que en 2024 fue aceptada sin modificaciones por el 96% de los contribuyentes. Además, el sistema permite llevar un registro de compras y ventas de manera automatizada, lo que ha mejorado la fiscalización y la eficiencia administrativa (Servicio de Impuestos Internos, 2024).

Ricardo Lagos fue el primer presidente en darse cuenta de la importancia de estos cambios tecnológicos, por lo tanto, estableció las primeras bases de la estrategia digital del estado chileno con la de la **Agenda Digital Chile** creada oficialmente en el año 2004, este propuso una estrategia nacional con el fin de promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el sector público. Posteriormente, la presidenta Michelle Bachelet puso sus esfuerzos en el fortalecimiento de esta, enfocándose principalmente en inclusión social digital y la expansión de servicios en línea.

Sin embargo, no fue hasta 2011, durante el primer gobierno de Sebastián Piñera, que se implementó oficialmente el programa **ChileAtiende**, orientado principalmente a centralizar y simplificar el acceso de la ciudadanía a diversos servicios del Estado mediante una plataforma digital. Fue lanzado como parte de la estrategia de modernización del Estado, impulsada por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, siendo ejecutada a través del **Instituto de Previsión Social**.

Por su parte ya en el segundo mandato de este mismo, se impulsó la promulgación de la ley de transformación digital del estado en 2019, la cual establece la obligación de digitalizar los trámites administrativos, eliminando progresivamente el uso del papel en la administración pública pudiendo promover una atención a las personas mucho más transparente y eficiente. Sin embargo, estas iniciativas enfrentaron desafíos en su implementación, incluyendo la falta

de coordinación entre las instituciones y la resistencia al cambio dentro de las organizaciones públicas.

Actualmente los esfuerzos de modernización del Estado han generado que el Gobierno de Chile impulse un plan denominado **Estrategia de transformación digital: Chile Digital 2035**, la cual define los lineamientos clave para consolidar la transformación digital del país durante la próxima década. Esta estrategia establece metas concretas en ámbitos como la digitalización del estado, la reducción de permisos de acceso y habilidades digitales, además del impulso a la economía digital, la ciberseguridad y la administración de datos, por lo cual su implementación genera una iniciativa hacia avances en distintos sectores que hay que desarrollar en esta transformación digital, promoviendo los programas tecnológicos y las estrategias nacionales de inteligencia artificial. (Ordenes, Roberts & Rojas, 2023)

Uno de los organismos que se ha encargado de impulsar la incorporación de tecnología en el ámbito público los últimos años con diversas iniciativas, es la Corporación de fomento de la producción mejor conocida como **CORFO**, entre estas se destaca el programa lanzado en el 2025 que promueve la adopción de estas nuevas tecnologías que utilizan inteligencia artificial para agilizar procesos productivos con foco en industrias como la salud, alimentación, silvoagropecuaria y acuicultura, ofreciendo un cofinanciamiento de hasta un 60% del costo total de estos proyectos, por otra parte también programas que buscan posicionar a Chile como referente global desarrollando programas en sectores mineros, energía y de construcción como el programa nacional de minería alta ley, que utiliza minería inteligente mediante el uso de automatización, análisis de datos y tecnologías digitales (CORFO, 2025).

En el caso del Servicio de Vivienda y Urbanismo mejor conocido como **SERVIU** de Concepción, comprender la importancia de la adaptación tecnológica es primordial para cumplir la estrategia de transformación digital, de esta manera optimizando el proceso de aceptación de uso de herramientas tecnológicas, pudiendo también promover una transición eficiente y alineada con las necesidades de sus trabajadores.

A través de la implementación de un estudio que incorpore los modelos **UTAUT** y **Work Engagement** en el SERVIU, se podrá llevar a cabo un análisis que permita reportar el estado actual de la organización, pudiendo hacer mejoras, ya que se ha identificado una falta de

adopción efectiva de las tecnologías digitales en algunas áreas, pudiendo comprender así los factores que influyen en la disposición de estos trabajadores al momento de aceptar el cambio tecnológico, pudiendo contribuir al diseño de políticas y medidas.

De esta manera, evaluando el Readiness Level de los funcionarios del SERVIU, con el fin de incorporar nuevas tecnologías, considerando variables como su valoración de las tecnologías, facilidad de adaptación, percepción de presión social y condiciones facilitadoras, así como también la incidencia que tiene en este el Work engagement.

Sin embargo, el alcance de la investigación se restringe al análisis de los funcionarios de la institución en el año 2025, aplicando un enfoque **cuantitativo y correlacional** en base a un diseño transversal, mediante la aplicación de un cuestionario adaptado de los modelos anteriormente mencionados. Se considera como unidad de análisis al funcionario individual, evaluando sus percepciones, actitudes y nivel de compromiso frente al cambio tecnológico.

Por otra parte, las principales limitaciones del estudio radican en la sinceridad y disposición de los funcionarios para responder la encuesta, dado que esta es de carácter voluntario y se aplicó mediante un muestreo por conveniencia, además de reflejar la situación en un momento específico, sin considerar posibles cambios futuros.

Asimismo, el estudio tan solo se enfoca al contexto organizacional específico del SERVIU Concepción, por lo que las conclusiones de este no son directamente extrapolables a otras instituciones de ámbito similar como públicas o privadas considerándose solo como una herramienta práctica para tomar decisiones estratégicas en periodos próximos.

2. Marco teórico

2.1 Readiness level

El **Readiness Level** o nivel de preparación, se refiere al grado de disposición, motivación y apertura psicológica que tienen los individuos de la organización, este término se puede entender como el resultado compuesto de todas esas condiciones que habilitan o bloquean la disposición de los funcionarios a integrar nuevas tecnologías.

“**Digital Readiness** es un concepto que, por una parte, tiene el componente de Readiness, que alude a un proceso de preparación, un estado de voluntad y un contexto de facilitación, y por otro, está el componente Digital, que alude a la digitalización, la tecnología y cualquier forma de aplicación o dispositivo digital. Así, digital readiness o preparación digital traducido al español, se define como la inclinación y voluntad de adoptar la tecnología digital y tener la disposición para crear nuevas oportunidades innovadoras mediante el uso de TIC’s, representa un contexto de cambio en que las tecnologías digitales juegan un importante rol, donde las personas se deben percibir a sí mismas como capaces de satisfacer las expectativas y cumplir con las tareas laborales que requiere la transformación digital, de modo de llevar a una persona y a la organización a lograr sus objetivos de manera más rápida y con mejores resultados” (Varas, Maluenda, Flores, 2023).

“Las tecnologías están cambiando drásticamente la forma en que operan las organizaciones, siendo así, parte integral de las empresas contemporáneas, las cuales enfrentan cambios permanentes en distintos niveles, donde diversos factores contribuyen a su éxito, entre ellos la preparación para el cambio” (Varas, Maluenda, Flores, 2023).

Desde un enfoque conductual este puede verse como el resultado emergente de la interacción entre las actitudes positiva hacia la tecnología, la intención conductual de uso, la percepción de apoyo organizacional, el estado motivacional y emocional del trabajador. Por tanto, el readiness no se reduce a la existencia de recursos técnicos o capacitaciones, sino que implica una predisposición activa al cambio tecnológico, la cual es esencial para que las

organizaciones públicas puedan implementar herramientas digitales de forma efectiva y sostenible (Weiner, 2009).

También podría decirse como preparación organizacional para el cambio o más bien organizational readiness for change, sin embargo, este término refiere más a un ámbito estructural y cultural en torno a un nivel de análisis organizacional a diferencia de readiness level que es más de carácter psicológico conductual y de carácter individual o grupal enfocada en variables como la intención, engagement, etc. Por esto se podría definir como que es lo que se quiere medir en la investigación, considerándolo un instrumento de medición en relación con la aceptación tecnológica

Desde un enfoque aplicado, el **Readiness Level** permite diagnosticar el grado en que una organización está preparada desde sus personas para transitar procesos de transformación digital. En estudios recientes, se ha observado que un alto nivel de readiness no solo facilita la adopción de nuevas tecnologías, sino que además mejora el rendimiento, la innovación en el trabajo y reduce la resistencia al cambio (Holt, 2007).

Es por ello que en contextos como el sector público, donde los cambios tecnológicos suelen implementarse de forma vertical, medir el Readiness a nivel individual y grupal resulta crucial para diseñar estrategias de acompañamiento, formación y comunicación interna. Esta medida, por tanto, actúa como un indicador anticipado de éxito o fracaso en procesos de transformación tecnológica, permitiendo a las instituciones intervenir antes de que surjan barreras psicológicas o culturales.

2.2 Modelo UTAUT y sus constructos a considerar

Para medir este Readiness Level se utilizará por una parte el Modelo Unificado de Aceptación y Uso de la Tecnología conocido como **UTAUT**, este nace en respuesta al cambio tecnológico, creando por Venkatesh et al. (2003) a partir de la integración de los componentes más repetidos de ocho estudios relacionados con la aceptación de tecnología, comparando de esta manera los modelos validados de estos, pudiendo así predecir de manera mucho más precisa como los usuarios adoptan nuevas tecnologías.

Tabla 1: Modelos que Unifica el UTAUT

	Modelo (Sigla)	Nombre Completo	Autores Principales
1	TRA,	Teoría of Reasoned Action	Fishbein & Ajzen (1975)
2	TPB,	Theory of Planned Behavior	Ajzen (1991)
3	TAM	Technology Acceptance Model	Davis (1989)
4	C-TAM-TPB	Combined TAM and TPB	Taylor & Todd (1995)
5	MM	Motivational Model	Davis, Bagozzi & Warshaw (1992)
6	MPCU	Model of PC Utilization	Higgins & Howell (1991)
7	IDT	Innovation Diffusion Theory	Rogers (1995)
8	SCT	Social Cognitive Theory	Bandura (1986)

Fuente: Elaboración propia

Para esto se utilizó el concepto **Intención Conductual** para definir la disposición de las personas a utilizar una nueva tecnología, de esta manera pudiendo medir la incidencia que tienen en esta los distintos constructos a considerar recopilados y resumidos a partir de los estudios anteriormente validados (expectativa de esfuerzo, desempeño, influencia social y condiciones facilitadoras). En donde la intención conductual (intención de incorporar nuevas tecnologías) dice que todos estos componentes del modelo UTAUT influyen de la misma manera o del mismo nivel.

Otro aspecto a considerar son los **moderadores**, ya que los usuarios presentan distintas características variables que afectan a la relación entre los constructos y resultados de la investigación, para esto se definieron cuatro moderadores, **género, edad, experiencia con la tecnología y voluntariedad de uso**, haciendo distinción entre si el uso de la tecnología es voluntario u obligatorio, y siendo la experiencia previa tecnológica una medida diferente en tres momentos temporales entre cero, uno y tres meses, diferenciando entre, sin experiencia, experiencia inicial y experiencia moderada.

Este modelo se implementó por Venkatesh en (2003) evaluando a 215 empleados de cuatro organizaciones privadas distintas, pudiendo validar esta herramienta ya que a partir de los resultados obtenidos este modelo unificado planteado pudo concluir ser superior a todos los anteriores que están en la *Tabla 1* explicando un 70% la varianza de esta intención conductual a diferencia de modelos anteriores como el TAM o TPB que en promedio solo explicaban entre un 17% y un 53% de esta, siendo así la mejor predictora del uso real de la tecnología y por lo tanto situándose como el modelo base para muchas investigaciones. Las componentes

que resultan con mayor significancia se pueden resumir en estos cuatro constructos a medir correspondientemente:

Expectativa de Desempeño

Esta se refiere a que en qué grado cree un usuario que lo ayudará a realizar sus funciones y obtener beneficios de su desempeño laboral el uso de una nueva tecnología. Este constructo se fundamenta en base a los modelos **TAM** que habla de la utilidad percibida, del **IDT** en la ventaja relativa y el **SCT** con las expectativas de resultados, representado en conjunto una evaluación racional entre costo y beneficio que perciban los usuarios (Venkatesh, 2003).

Esta tiene un impacto directo sobre la **Intención de uso**, ya que, si las personas creen que cierta tecnología les ayudará a trabajar mejor, más rápido o de manera más eficientes, es más probable que la usen. Por lo que este constructo se pudo concluir que es el predictor más fuerte de la intención laboral en contextos laborales como se puede ver en el estudio realizado por Venkatesh (2003), obteniendo principalmente su mayor influencia en los usuarios más jóvenes y en los hombres.

Expectativa de Esfuerzo

Esta se refiere al grado de facilidad percibida por el usuario de usar una tecnología, de esta manera evalúa que tan simple, intuitivo o accesible se le es utilizar un sistema nuevo. Por otra parte, este constructo se fundamenta a partir del nivel de ansiedad tecnológica que puede sufrir una persona y también está relacionado con la curva de aprendizaje de esta y obtenida de los modelos **TAM** que habla de la facilidad de uso percibida y del **MPCU** e **IDT** en la complejidad (Venkatesh, 2003).

Este constructo afectaría principalmente en las etapas iniciales de la adopción de estas tecnologías, ya que en el caso de percibir un nuevo sistema como difícil de usar la **intención de uso** se puede reducir considerablemente en especial por usuarios inexpertos, siendo este un factor determinante en especial en personas mayores y con menos experiencia previa utilizando tecnologías.

Influencia Social

Esta es el grado en que un usuario percibe que otros importantes para este creen que debería usar dicha tecnología, influyendo en esta percepción la **presión normativa tanto explícita**

como implícita proveniente de superiores, colegas o de la propia cultura organizacional. Este constructo proviene del concepto de norma subjetiva de los modelos **TRA** y **TPB**, y de la influencia social de los modelos **IDT** y **SCT** (Venkatesh, 2003).

Por lo que se vería afectada directamente la **intención de uso** especialmente en contextos donde la adopción de tecnologías es voluntaria y no de carácter obligatorio, afectando principalmente a las usuarias mujeres, personas mayores y nuevos trabajadores incorporándose a la organización.

Condiciones facilitadoras

Esta se refiere al grado en que un usuario cree que tiene los recursos organizacionales como las infraestructuras o de gestión y recursos técnicos como infraestructura tecnológica o soportes técnicos necesarios para utilizar la tecnología. Este basado principalmente en el control conductual percibido del modelo **TPB**, las condiciones facilitadoras del **MPCU** y los recursos ambientales del **SCT** (Venkatesh, 2003).

Afectado directamente en el uso real del sistema más que en la intención, ya que a pesar de que un usuario tenga la intención de usar una tecnología si es que no se tienen los recursos necesarios este no podrá hacerlo.

Desde la creación Modelo UTAUT en 2003, este ha sido utilizado como base en un sinnúmero de investigaciones, en donde posteriormente (Venkatesh, Thong & Xu, 2011) analizaron el impacto del modelo UTAUT en la literatura de tecnologías de información, destacando su influencia transversal en múltiples disciplinas. En este estudio revisa investigaciones empíricas que adoptaron UTAUT, evalúa su capacidad explicativa y propone direcciones futuras para su ampliación, reafirmando así su valor como modelo base para estudios que investigan el comportamiento del usuario frente a nuevas tecnologías (Venkatesh, Thong & Xu, 2011).

Sin embargo, los mismos autores en el año 2012, ampliaron el modelo original adaptándolo a un contexto de comportamiento del consumidor creando una versión extendida (**UTAUT-2**) que incorpora variables que afectan a la intención de uso y el uso real como la motivación hedónica, valor de percibido, hábitos y costo, también añadiendo el moderador de nivel

educativo como factor relevante, obteniendo resultados favorables con una mejora significativa en su poder explicativo con respecto al modelo original.

El modelo **UTAUT2** también refuerza la importancia de considerar factores individuales más allá del entorno organizacional permitiendo una evolución conceptual considerando una mejor explicación del comportamiento del usuario en contextos voluntarios o no estructurados (Venkatesh, Thong & Xu, 2012).

De esta manera también siendo comparada la aplicación de este modelo bajo un contexto internacional afectando características tanto sociodemográficas como culturales, demostrando que dado que la tecnología puede utilizarse en muchos contextos las características de los individuos juega un papel fundamental en la adopción y uso de la tecnología (Im, Hong & Kang, 2011).

Por otra parte, tan solo en el 2015 ya habían más de 174 artículos que ocupan como eje central de su investigación el modelo UTAUT como se explica en el documento de Williams, Rana y Dwivedi, haciendo una revisión sistemática de estos (Williams, Rana & Dwivedi, 2015).

En lo que refiere al **sector público**, en una investigación aplicada se incorporaron los predictores del modelo **UTAUT** en un enfoque ampliado de continuidad de uso en contextos de gobierno electrónico. El estudio fue realizado en un país en desarrollo, demostrando cómo factores como el apoyo institucional, la experiencia del usuario y el contexto cultural influyen significativamente en la aceptación y continuidad del uso de plataformas digitales del estado. Este estudio valida el uso del modelo UTAUT en instituciones públicas como el SERVIU, donde el contexto organizacional y los recursos son determinantes (Venkatesh, Thong, Chan., Hu, & Brown, 2020).

Un aspecto complementario a los constructos clásicos del modelo UTAUT es el nivel de conocimiento tecnológico y la disponibilidad de herramientas digitales por parte de los usuarios. Estos factores inciden directamente en la percepción de autoeficacia tecnológica y en la confianza para enfrentar nuevos sistemas.

Investigaciones han señalado que el capital tecnológico individual, entendido como el conjunto de habilidades digitales, experiencia previa y acceso a recursos digitales, influye significativamente en la aceptación de nuevas tecnologías, sobre todo en contextos

institucionales donde la adopción depende también del entorno organizacional como el caso del SERVIU (Martin & Grudziecki, 2015).

2.3 Work Engagement y su relación con la adopción de tecnología

El término **Work Engagement** se menciona conceptualmente en la literatura por primera vez definiéndola como la implicancia de las personas en sus roles laborales, expresando física, cognitiva y emocionalmente el ser personal durante las actuaciones en el trabajo por (Kahn, 1990) con una mirada psicológica contextual, hasta que Schaufeli y Bakker lo desarrollan como un constructo medible, definiendo sus dimensiones creando la escala **UWES** (Utrecht Work Engagement Scale) permitiendo integrar el término en la investigación empírica. Sin embargo, estos últimos consolidan el término definiéndolo como un estado psicológico positivo, pleno, motivador y persistente, relacionado con el trabajo, pero no centrado en un objetivo, evento o situación en específico (Schaufeli & Bakker, 2004).

Otro término con el cual se vio relacionado es el **Burnout** que a diferencia de este, representaría el deterioro psicológico, sin embargo en este estudio se determina que no necesariamente es lo contrario si no que son más bien son constructos diferentes con determinantes y consecuencias diferentes siendo el engagement relacionado con la intención de renuncia de un individuo que se puede promover aumentando recursos laborales como feedback, supervisión o apoyo y el burnout a problemas de salud que requeriría intervenciones como reducción de demandas especialmente emocionales (Schaufeli & Bakker, 2004).

El engagement se genera principalmente a través de un proceso motivacional activado por el entorno laboral explicado por el modelo JD-R (Job Demand-Resources), el cual plantea que los recursos laborales actúan como los principales generadores de engagement cuando se les permite a los trabajadores cumplir sus objetivos y enfrentar demandas en su trabajo percibiendo un alto nivel de autonomía, teniendo las competencias y conexión necesarios para desarrollarse laboralmente. (Schaufeli & Bakker, 2004) En donde el engagement consta de tres dimensiones centrales según estos autores:

Vigor

El vigor refiere a como una persona refleja altos niveles de energía y fuerza mental mientras realiza su trabajo, esto implica la voluntad o esfuerzo activo de un empleado, de una manera persistente incluso frente a dificultades y obstáculos que se presenten. Una característica de las personas con alto vigor es que no se agotan fácilmente y muestran resiliencia psicológica en el trabajo (Schaufeli & Bakker, 2004).

Dedicación

La dedicación se refiere al profundo nivel de involucramiento emocional y cognitivo en el trabajo, en donde no sea solo hacer la tarea, sino más bien tener un sentido de importancia por este, que sea significativo y motivador, pudiendo sentirse entusiasmadas, orgullosas o hasta inspiradas con lo que hacen (Schaufeli & Bakker, 2004).

Absorción

La absorción se refiere al estado de inmersión total en una actividad laboral que se caracteriza por estar con un alto nivel de concentración, en donde la persona está completamente absorta en el propio trabajo, al punto de perder la noción del tiempo, incluso pudiendo tener dificultades para dejar de trabajar y desconectarse, no por obligación sino más por disfrute propio (Schaufeli y Bakker, 2004).

Estas dimensiones representarían un estado óptimo de bienestar en el trabajo siendo estas en conjunto la completa experiencia de estar psicológicamente comprometido siendo validadas estadísticamente, sin embargo, hay ciertas características personales como el optimismo y autoeficacia que pueden favorecer el engagement, sin embargo, siempre el principal detonante es el entorno laboral y los recursos que este provea, por lo que el rol de las organizaciones es clave para producir y facilitar este, ya que dependiendo del balance recursos demanda los trabajadores van a experimentar burnout o engagement, pudiendo así diseñar entornos saludables productivos.

Por otra parte, Rich, Lepine y Crawford (2010) propusieron un modelo alternativo que entrega una explicación más específica de las relaciones entre los antecedentes y los resultados del desempeño, incorporando aspectos vinculados a la identidad individual.

Aunque este enfoque aporta elementos relevantes, no supera al Work Engagement en su capacidad para explicar dichas relaciones (Rich, Lepine y Crawford, 2010).

De forma complementaria, Saks (2006) comparó el Work Engagement con el Organizational Engagement, ampliando así el análisis sobre el compromiso de los empleados. En su estudio, examinó además la hipótesis de que el compromiso podría ser solo una tendencia pasajera en la gestión organizacional, evaluando su valor como herramienta y modelo de gestión (Saks, 2006).

Otros estudios profundizan en la diferenciación conceptual entre **Burnout y Engagement**, argumentando que no deben considerarse polos opuestos de un mismo continuo, sino más bien constructos paralelos con causas, trayectorias y consecuencias distintas. Mientras el burnout se relaciona principalmente con altas demandas laborales crónicas combinadas con escasos recursos, el engagement se origina cuando las demandas laborales son elevadas, pero están acompañadas de suficientes recursos estructurales, sociales y personales.

Este equilibrio permite que los trabajadores experimenten el trabajo como un desafío positivo, en lugar de una carga abrumadora, lo que contribuye a una mayor resiliencia organizacional. Esta visión enfatiza que las intervenciones organizacionales deben ir más allá de reducir el estrés y enfocarse en el diseño proactivo de entornos que fomenten el desarrollo, la autonomía y la conexión interpersonal. (Demerouti, Bakker, Nachreiner y Schaufeli, 2010)

Desde un enfoque más dinámico, Bakker y Albrecht (2018) plantean que el engagement se retroalimenta a sí mismo mediante lo que denominan un Ciclo de Ganancias Motivacionales. En este proceso, los empleados con altos niveles de Engagement no solo aprovechan los recursos laborales disponibles como apoyo del supervisor, autonomía o feedback, sino que además tienden a crear activamente nuevos recursos que fortalecen su conexión con el trabajo.

Este fenómeno, conocido como **Job Crafting**, permite que los trabajadores modifiquen su entorno laboral para alinearlo mejor con sus fortalezas e intereses, lo que a su vez aumenta su motivación intrínseca. De esta manera, el Engagement no se presenta como un estado pasivo, sino como un mecanismo activo y auto impulsado, que puede ser estimulado

mediante estrategias organizacionales centradas en el empoderamiento, la participación y el reconocimiento (Bakker & Albrecht, 2018).

Investigaciones recientes han fortalecido la idea de que el **Work Engagement** no es únicamente una manifestación individual de motivación laboral, sino también un fenómeno contextual, socialmente compartido y profundamente arraigado en la cultura organizacional.

En la validación de la UWES-9 en profesionales de la salud en Latinoamérica, destacan que el Engagement funciona como un indicador del bienestar laboral, reflejando no solo la energía personal del trabajador, sino también el grado en que la institución favorece su desarrollo y bienestar.

Entre estos hallazgos, se resalta que niveles elevados de Engagement están significativamente relacionados con la intención de permanencia laboral, el compromiso afectivo y el desempeño percibido. Esto refuerza el valor del engagement no solo como un indicador de bienestar, sino como un predictor estratégico de retención y desempeño organizacional, incluso en entornos laborales exigentes (Juyumaya, Salanova y Schaufeli, 2023).

2.4 Últimas investigaciones en la materia

Últimos trabajos que se basan en el modelo **UTAUT** constituye una contribución clave, ya que reconocen la complejidad de las motivaciones individuales fuera del entorno laboral y promueve una visión integral de la adopción tecnológica. De ahí se podría decir que proviene la idea de relacionar los temas de adaptabilidad tecnológica con motivacionales como el **Work Engagement**.

Dentro de los resultados obtenidos de adaptabilidad tecnológica en distintos estudios que utilizan este método o variaciones de este se han obtenido resultados mixtos con respecto al género de los usuarios, pero en común los resultados apuntan a que los hombres suelen mostrar mayor disposición hacia la adopción de nuevas tecnologías debido a características asociadas a su género como percepción positiva sobre uso de herramientas tecnológicas o mayor confianza y habilidad para utilizarlas. (Schaufeli & Bakker, 2004)

Sin embargo, donde suele variar es cuando los factores sociales y contextuales están muy presentes, esto también dependiendo la industria en la que se mida, ya que en conjunto con la motivación las mujeres suelen tener mayores niveles de Work Engagement, particularmente en algunas áreas específicas con la misma tendencia social como servicio público o sectores educativos. (Bakker, Albrecht, Leiter, 2011)

También se ha demostrado que hay algunos elementos del engagement que son más importantes que otros para generar motivación laboral, en donde se puede ver que la dedicación suele ser la dimensión generalmente más vinculada a la motivación, hay estudios que señalan que sentirse orgulloso y comprometido emocionalmente con la labor diaria fortalece la voluntad de hacer un esfuerzo adicional, incluso cuando hay obstáculos, mostrando que la dedicación se muestra correlacionada fuertemente con la motivación intrínseca y satisfacción laboral como muestra en el estudio de (Shimazu, Schaufeli., Kamiyama, Kawakami, 2008) en donde se aplica el modelo UWES adaptándolo al contexto social y lingüístico japonés.

A partir de todo esto, se han realizado investigaciones que utilizan estas metodologías en distintos rubros, otorgando importancia en medir como influyen las variables que contemplan estos modelos, como en el estudio realizado por Venkatesh que analiza teóricamente las extensiones debido a las limitaciones del modelo original con nuevos constructos enfocados en la motivación de los usuarios considerando así una versión ampliada del modelo UTAUT analizando su efecto en la intención conductual (Venkatesh, 2016).

Por otra parte, Dwivedi, en su investigación, propuso una versión modificada del modelo que incluye la influencia de atributos personales, como la actitud y la intención de incorporar tecnología, los cuales actúan como determinantes clave. Esto se debe a que, a pesar de la solidez del modelo original, resulta necesario contextualizarlo incorporando variables adicionales, especialmente en entornos dinámicos y diversos (Dwivedi, 2020).

De esta manera considerando sus aplicaciones en distintos contextos desde el área de la salud ya que la incorporación de nuevas tecnologías es clave en estas áreas, hasta en la educación con motivos mucho más investigativos y sociales, y no quedando afuera el sector público en investigaciones recientes estas se han centrado en la intención conductual obteniendo que la

Expectativa de desempeño es uno de los factores claves siendo la utilidad percibida de estas tecnologías lo más importante (Wahi, 2023).

Por otra parte, se encontró que la cultura organizacional y un liderazgo transformacional desempeñan un papel crucial en la adopción tecnológica, según la investigación realizada por la Linnaeus University (Hung, 2023). Estas metodologías pueden investigarse y aplicarse en cualquier rubro o industria donde se pretenda incorporar nuevas tecnologías.

Asimismo, es fundamental, al momento de obtener resultados, contextualizar el análisis. Incorporar variables originales no solo depende del rubro en que se aplica, sino también de factores que van más allá, como las características sociales del grupo de personas. Estas pueden variar considerablemente entre zonas geográficas y por las particularidades de cada país. Considerando entre estas la variable lingüística, tal como se observa en estudios actuales en Chile, como el de Varas, Maluenda y Flores (2023), que aplican el modelo UTAUT adaptado al contexto chileno en una empresa del rubro forestal, concluyendo que una adaptación al nombre de los constructos es fundamental al momento de ajustar un instrumento (Varas, Maluenda y Flores, 2023).

Por lo tanto, ellos otorgan los siguientes nombres a los factores: “Valoración del aporte del uso de las TIC’s”, que alude al constructo expectativa de desempeño, ya que las preguntas refieren a cuán útiles creen que son las TIC’s, “Facilidad de adaptación a nuevas TIC’s”, asociada a la expectativa de esfuerzo, pues las preguntas se orientan a evaluar cuán fácil resulta al usuario realizar una actividad y no cuánto le cuesta, “Percepción de presión social”, vinculada a la influencia social y finalmente “Intención conductual”, ligada a la intención de comportamiento. Estos nombres explican de mejor manera lo que busca cada constructo con las preguntas que lo miden, ya que la traducción literal cambia ligeramente en la adaptación lingüística, reinterpretando así el instrumento original (Varas, Maluenda y Flores, 2023).

Por lo tanto, a pesar de las evidencias existentes, se consideró necesario medir específicamente el estado actual e indagar en profundidad qué ocurre al interior de la organización, con el fin de implementar mejoras y optimizar recursos. En este contexto, se formuló la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la capacidad predictiva de la expectativa de esfuerzo y desempeño, la influencia social, las condiciones facilitadoras y el work engagement para la intención de incorporación de la tecnología en el entorno de trabajo del SERVIU, Concepción?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Evaluar la capacidad predictiva de la expectativa de esfuerzo y desempeño, la influencia social, las condiciones facilitadoras y el work engagement para la intención de incorporación de la tecnología en el entorno de trabajo del SERVIU, Concepción.

3.2 Objetivos específicos

- Describir los niveles de la expectativa de esfuerzo y desempeño, la influencia social, Condiciones facilitadoras, el work engagement y la intención de incorporación de la tecnología en el entorno de trabajo del SERVIU, Concepción.
- Evaluar las relaciones entre la expectativa de esfuerzo y desempeño, la influencia social, las condiciones facilitadoras y la intención de incorporación de la tecnología en el entorno de trabajo del SERVIU, Concepción.
- Analizar el rol mediador del work engagement en dichas relaciones.

4. Metodología

4.1 Diseño

En la investigación se realizará un estudio de carácter **descriptivo** con un enfoque **cuantitativo y correlacional** en base a un diseño transversal, recopilando datos en un momento determinado de tiempo y con el fin de poder examinar la relación entre las variables propuestas considerando una muestra y población conformada por funcionarios del SERVIU Concepción en distintos cargos.

4.2 Instrumentos

Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario, el cual se dividió en tres partes, en donde en la primera sección se basó en los factores del modelo **UTAUT** en su versión original propuesta por (Venkatesh, 2003), pero adaptado lingüística y cultural al contexto que se realizará la investigación, esto similar a la investigación “Adaptation and psychometric study of the UTAUT in Chilean workers” realizado y validada por la Universidad de Concepción. (Varas, Maluenda, Flores, 2023).

De este cuestionario se utilizarán los primeros 21 ítems que hacen alusión al modelo original como muestra en la *Tabla 2 adjunta en el Anexo*, distribuidos en cinco factores principales, utilizando las nomenclaturas propuestas en el estudio realizado por la Universidad de Concepción, las cuales se ajustan mejor lingüística y conceptualmente al contexto chileno. Además, se realizaron adaptaciones específicas para alinearlos con los objetivos planteados en esta investigación. Los ítems se responden mediante una escala Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a "totalmente en desacuerdo" y 5 a "totalmente de acuerdo".

La segunda sección incorporó una versión ampliada que incluye el **Work Engagement** utilizando la escala UWES para medir esta, basada en el modelo original de (Schaufeli & Bakker, 2002) pero en la traducción al español validada en 2016 por la Universidad Nacional Autónoma de México considerando esta versión como la escala UWES-9. Esta versión ha sido validada también en el contexto chileno por (Juyumaya, 2019), quien reporta una estructura sólida y confiabilidad adecuada para su uso en población trabajadora.

La UWES-9 está compuesta por 9 ítems, la cual es un modelo simplificado del original, pero sigue considerando sus tres dimensiones como muestra en la *Tabla 3 adjunta en el Anexo*. Los participantes responderán cada ítem utilizando una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 representa "nunca" y 5 "siempre".

Finalmente, se incluyeron preguntas sociodemográficas de los usuarios considerándolos como moderadores relevantes para el análisis posterior (edad, género, nivel educativo y unidad organizacional). Así como también se incluyeron en este apartado ítems orientados a evaluar el nivel de dominio tecnológico actual de los participantes como se muestra en la *Tabla 4 adjunta en el Anexo*, con el fin de poder obtener la mayor información posible.

El instrumento fue elaborado en formato digital mediante Microsoft Forms, revisado por la institución antes de su aplicación, los sujetos a los que se aplicó el instrumento fueron funcionarios en ejercicio activo. Quienes antes de realizar la encuesta, debían leer y aceptar un consentimiento informado, que detallaba los objetivos del estudio, su carácter voluntario, y garantizaba la confidencialidad y anonimato de la información proporcionada.

Aquellos que aceptaron el consentimiento continuaron con las preguntas del instrumento de manera normal. En caso de rechazar el consentimiento, el sistema los dirigía automáticamente al final de la encuesta, sin presentarles ninguna pregunta, y registraba su respuesta como negativa. Posteriormente, estas respuestas negativas fueron excluidas de la base de datos final, que contenía únicamente las respuestas de los participantes que dieron su consentimiento.

4.3 Características de los participantes

La población objetivo del estudio estuvo conformada por los **587** funcionarios del SERVIU Concepción, distribuidos en distintas unidades organizacionales. Estas incluyen tanto departamentos como unidades técnicas, administrativas y territoriales.

Por otra parte, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia ya que la respuesta de este formulario fue de carácter voluntario, obteniendo un total de **253** participantes, lo que representa un **43,1%** de la población total, de las cuales 51,6% (n =129) eran mujeres, un 48% (n =120) hombres y un 0,4% (n =1) prefirió no decirlo. Esto se puede observar en el primer gráfico *Figura 1*.

En línea con el abordaje propuesto por (Creary, 2010) sobre diversidad generacional en contextos organizacionales, se optó por segmentar la variable edad en rangos que reflejan distintos momentos del ciclo laboral, considerando *ingreso y consolidación temprana* 25 a 34 años, *proyección profesional* 35 a 44 años, *liderazgo técnico y madurez* de 45 a 54 años, y experiencia acumulada o *fase de prejubilación* de 55 años o más.

Esta categorización permite un análisis más significativo de las diferencias actitudinales y niveles de disposición hacia la adopción tecnológica, atendiendo a factores evolutivos y de identidad profesional ligados a la edad. Obteniéndose que un 5,6% (n = 14) tenían menos de 34 años, un 30,8% (n = 77) tenían entre 35 y 44 años, un 40,4% (n = 101) tenían entre 45 y 54 años, 23,2% (n = 58) tenían 55 años o más tal como se puede ver en el segundo gráfico de la *Figura 1*.

La muestra incluyó funcionarios que desempeñan funciones en distintos niveles jerárquicos y áreas operativas, considerándose las diferentes unidades organizacionales, en donde se obtuvo como se muestra en el gráfico de barras que sale al final de la *Figura 1* la cantidad de funcionarios por cada Unidad Organizacional.

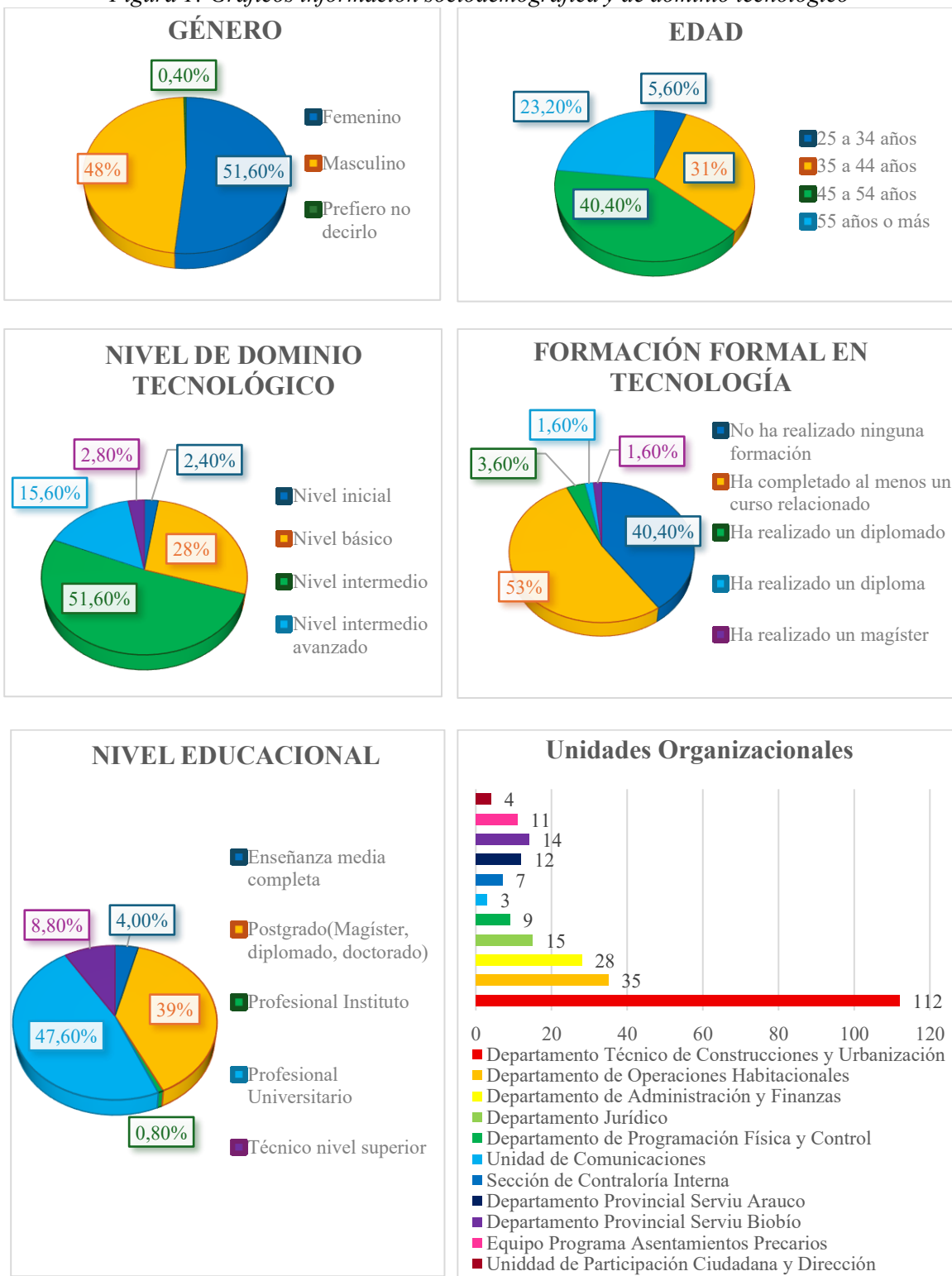
De esta manera también se obtuvo el nivel educacional máximo completado de los participantes, de lo cual se obtuvo como se muestra en el quinto gráfico de la *Figura 1* que un 4,0% (n = 10) de los participantes tiene enseñanza media completa, un 38,8% (n = 97) cuenta con estudios de postgrado (magíster, diplomado o doctorado), un 0,8% (n = 2) posee formación en instituto profesional, un 47,6% (n = 119) corresponde a profesionales universitarios y un 8,8% (n = 22) tiene formación técnica de nivel superior.

Con respecto al nivel de dominio tecnológico se obtuvo como se muestra en el cuarto gráfico de la *Figura 1* el nivel de dominio tecnológico con respecto a la plataforma actual que se utiliza, descrito con más detalle en la *Tabla 3* adjunta en el anexo obteniéndose que un 2,4% (n = 6) tiene un nivel inicial, un 27,6% (n = 69) tienen un nivel básico, un 51,6% (n = 129) tiene un nivel intermedio, 15,6% (n = 39) tiene un nivel intermedio avanzado y 2,8% (n = 7) tiene un nivel experto.

En el cuarto gráfico de la *Figura 1* muestra distribución por formación formal relacionada con tecnologías en el trabajo, en donde se obtuvo que un 40,4% (n = 101) de los participantes indicó no haber realizado ninguna formación, mientras que un 52,8% (n = 132) señaló haber

completado al menos un curso relacionado. Además, un 3,6% (n = 9) indicó haber realizado un diplomado, un 1,6% (n = 4) un diploma, y un 1,6% (n = 4) un magíster.

Figura 1: Gráficos información sociodemográfica y de dominio tecnológico



Fuente: Elaboración propia

4.4 Procedimiento y Análisis

Inicialmente se contactó con el SERVIU a través del profesor guía en donde se fijó una reunión para acordar que se iba a realizar en concreto y formalizando una alianza, definido así los constructos a medir y las herramientas a implementar dependiendo de las características de las solicitudes de la institución.

Una vez definido el marco teórico de la investigación se separaron las preguntas entre las preguntas de moderadores, los constructos del modelo UTAUT y las dimensiones del engagement realizando un Forms, en donde una vez aprobado por el consejo directivo de la institución, se implementó tanto vía correo como de manera presencial para poder estimular que los usuarios contesten el formulario, hasta obtener una cantidad de respuestas considerablemente significativa de casi la mitad de la población.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el software JASP versión 0.19.3.0, en primera instancia, se realizó la construcción de las variables compuestas para cada uno de los factores determinados en el marco teórico, esto se llevó a cabo a través de la sumatoria simple de los ítems correspondientes a cada uno como se puede ver en las *tablas 1, 2 y 3 del anexo*. Se consideraron solo 3 datos perdidos al depurar los datos obtenidos del formulario en donde de 253 encuestados se pudieron obtener 250 respuestas completas $N = 250$.

Para obtener los resultados esperados a partir de los objetivos específicos del estudio, en primer lugar, se obtienen los estadísticos descriptivos de cada uno de los constructos evaluados, correspondientes al modelo UTAUT ampliado y al Work Engagement.

Para cada variable se reportaron medidas como mínimo, máximo, media, moda, mediana, desviación estándar, asimetría y curtosis, además de gráficos de distribución que permitieron visualizar su comportamiento. Se llevó a cabo un análisis de normalidad para todos los constructos con el objetivo de determinar la pertinencia del uso de pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas.

Existen diversas pruebas para realizar este análisis según el tamaño muestral, se utiliza la prueba de Shapiro-Wilk cuando la muestra es menor a 50 y la prueba de Kolmogorov-

Smirnov cuando el tamaño muestral es superior a 50 (Molina, 2022). En este estudio, dado que el tamaño de la muestra superó los 50 casos, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Posterior a eso, con el propósito de identificar diferencias significativas en la percepción de los distintos constructos del modelo, se hizo un análisis de varianza de los factores según cada moderador determinado en las variables sociodemográficas de los participantes. Para ello, se aplicaron pruebas no paramétricas adecuadas al tipo de variable, la prueba U de Mann-Whitney para comparar grupos binarios como género y la prueba de Kruskal-Wallis para variables con más de dos categorías para el resto (Molina, 2015).

Se evaluaron las diferencias en los valores de los constructos principales del modelo UTAUT junto con la Intención conductual y el Work Engagement, considerando género, edad, nivel educacional, unidad organizacional y nivel de dominio tecnológico.

Luego, se exponen los resultados de los análisis de correlación entre las variables del modelo, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, dada la robustez del estimador en muestras de tamaño suficiente, mediante los cuales se evaluó la relación entre los constructos predictivos del modelo UTAUT y la intención conductual junto con el Engagement Global.

Y finalmente con el fin de identificar patrones de agrupamiento entre los participantes del estudio en función de sus respuestas a los factores del modelo, se realizó un análisis de clústeres utilizando el método de Fuzzy C-Means. Este tipo de segmentación permite clasificar a los individuos en distintos perfiles, considerando su nivel de pertenencia parcial a cada grupo.

Pudiendo a partir de estos resultados llevar a cabo distintas discusiones generando una reflexión crítica sobre los factores que inciden en el readiness level para la incorporación de tecnologías en el entorno del SERVIU Concepción, revelando hallazgos alineados con parte de la literatura previa, pero también mostrando particularidades que abren nuevas líneas de interpretación.

5. Resultados

5.1. Estadísticos descriptivos por variable

Se obtuvieron los estadísticos descriptivos por cada constructo del modelo UTAUT y la intención conductual, a su vez también del Engagement Global y sus respectivas dimensiones, estos resultados obtenidos permiten identificar tendencias generales respecto al grado de disposición tecnológica de los funcionarios del SERVIU Concepción obteniéndose también gráficos de distribuciones de cada uno.

Tabla 5: Estadísticos descriptivos para cada constructo UTAUT e Intención Conductual

<i>Estadístico</i>	<i>Moda</i>	<i>Mediana</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación Típica</i>	<i>Varianza</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Curtosis</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Valoración del aporte del uso de las TIC's</i>	20.00	20.00	18.88	1.92	3.69	-1.91	3.31	10.00	20.00
<i>Facilidad de adaptación a nuevas TIC's</i>	20.00	17.00	17.14	2.78	7.74	-0.63	-0.45	8.00	20.00
<i>Percepción de Presión Social</i>	15.00	12.00	12.13	2.79	7.75	-0.75	-0.08	3.00	15.00
<i>Condiciones Facilitadoras</i>	12.00	12.00	11.01	2.91	8.46	-0.55	-0.44	3.00	15.00
<i>Intención Conductual</i>	35.00	31.00	29.33	6.64	44.13	-1.18	1.06	7.00	35.00

Fuente: Elaboración propia.

La variable **Valoración del aporte del uso de las TIC's**, tiene una media de 18.88, con una desviación típica de 1.92, también su valor mínimo es de 10 y máximo 20, estos son en general una percepción positiva respecto a cuanto valoran las tecnologías los funcionarios de la institución, por otra parte, también pudiendo notar una concentración a los valores superiores, o sea que tienen una alta valoración de los beneficios percibidos de las nuevas TIC's como se puede ver en el primer gráfico de la *Figura 2*.

La variable **Facilidad de adaptación a nuevas TIC's**, tiene una media de 17,14 con una desviación típica de 2.78, también su valor mínimo es de 8 y máximo 20, estos resultados son, en general, moderadamente altos en cuanto a cuán fácil les resulta a los funcionarios adaptarse a las tecnologías, observándose una mayor concentración en los valores superiores y, en menor medida, en los valores medios, pero en menor medida que el factor anterior como se puede ver en el segundo gráfico de la *Figura 2*.

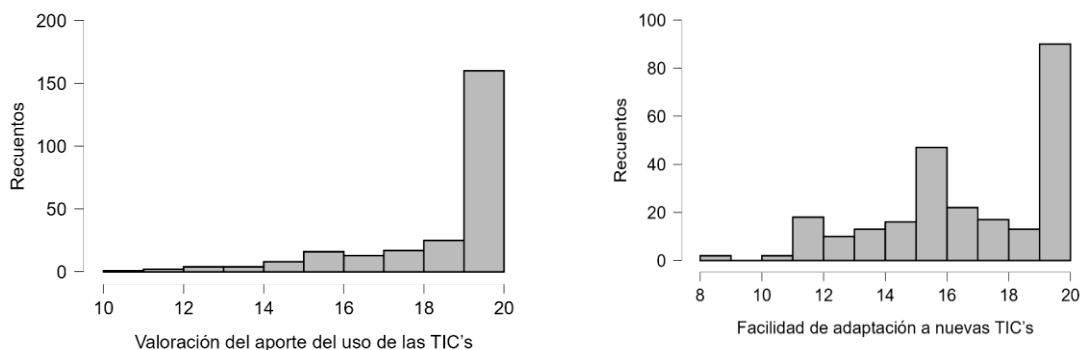
La **Percepción de Presión social** obtuvo una media de 12.13 y una desviación típica de 2.79, con valores entre 3 y 15 mínimo y máximo, lo cual sugiere que los funcionarios se sienten fuertemente influenciados por su entorno laboral como jefes o colegas al momento de decidir adaptarse a las nuevas tecnologías que surjan. En el tercer gráfico de la *Figura 2* se muestra una distribución hacia el extremo superior de la escala, de esta manera se ve reflejado lo dicho anteriormente sobre que se sienten altamente presionados por la institución.

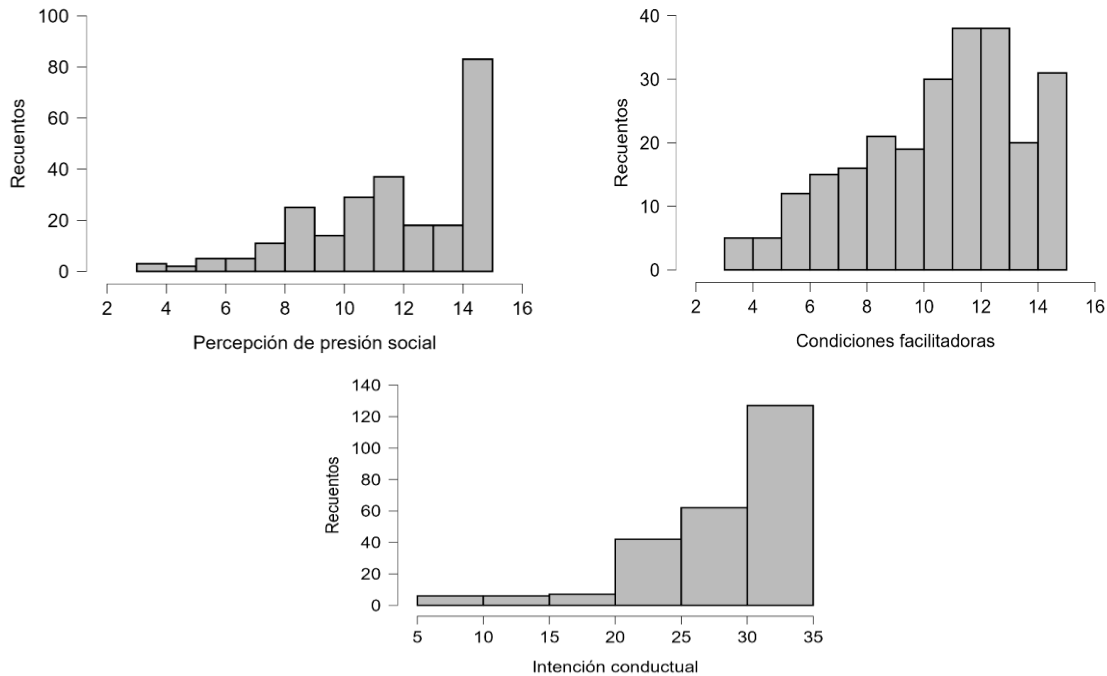
La variable **Condiciones Facilitadoras** obtuvo una media de 11.01 y una desviación típica de 2.91, con un valor mínimo de 3 y un máximo de 15, estos resultados sugieren que los funcionarios perciben en general que si cuentan con los medios necesarios para implementar tecnologías digitales en su entorno laboral.

Sin embargo, se observa en el cuarto gráfico de la *Figura 2* se ve que en general los valores están inclinados hacia la derecha, pero más acercado al centro que los demás factores, en donde en general los funcionarios creen que la institución si les proporciona los medios necesarios para incorporar tecnologías a su trabajo, sin embargo, igual existen personas que piensan que en realidad podría ser mejor y se sienten limitadas por las restricciones que les proporciona la institución.

La **Intención Conductual** alcanzó una media de 29.33, con una desviación típica de 6.64, un mínimo de 7 y un máximo de 35, este puntaje indica una predisposición alta a utilizar tecnologías durante el próximo semestre por parte de la mayoría de los funcionarios del SERVIU. En el último gráfico de la *Figura 2*, se puede ver una distribución bastante simétrica pero cargada a los valores negativos lo cual indicaría que los funcionarios están realmente dispuestos a adoptar estas tecnologías en el próximo periodo.

Figura 2: Histogramas de frecuencia para cada constructo UTAUT e Intención Conductual





Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Tabla 6: Estadísticos descriptivos del Engagement Global y sus dimensiones

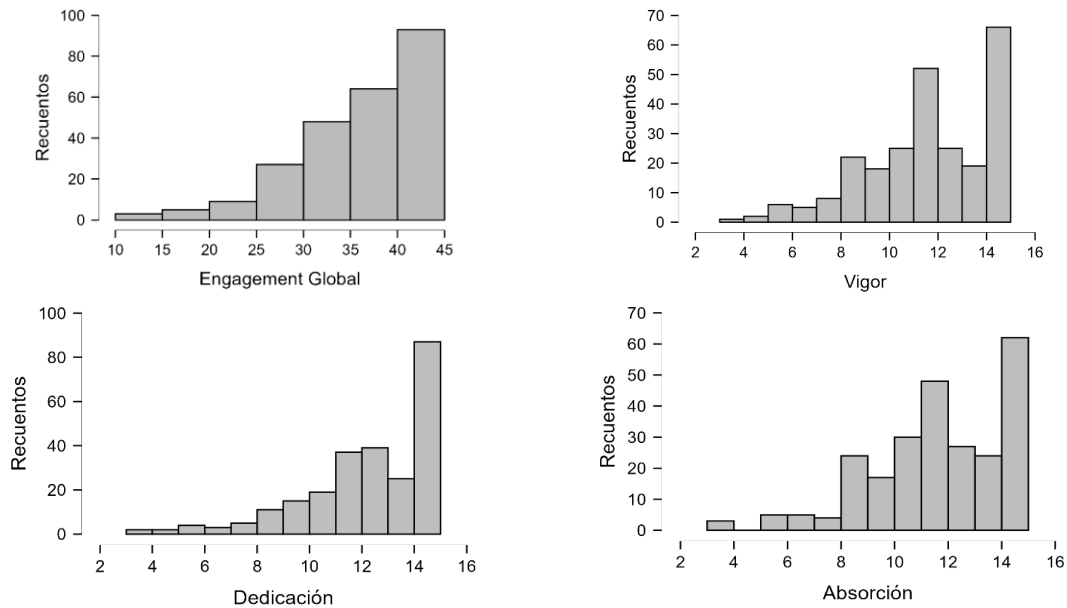
Estadístico	Moda	Mediana	Media	Desviación Típica	Varianza	Asimetría	Curtosis	Mínimo	Máximo
Engagement Global	45.00	38.00	36.84	6.95	48.32	-0.93	0.65	13.00	45.00
Vigor	15.00	12.00	12.07	2.56	6.60	-0.72	0.08	3.00	15.00
Dedicación	15.00	13.00	12.71	2.47	6.10	-1.25	1.51	3.00	15.00
Absorción	15.00	12.00	12.11	2.51	6.32	-0.81	0.51	3.00	15.00

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

El **Engagement global** presentó una media de 36.84 y una desviación típica de 6.95, con un rango de 13 a 45 entre mínimo y máximo, esto refleja un compromiso mental con el trabajo muy elevado por parte de los funcionarios. En donde en el primer gráfico de la *Figura 3* se observa una distribución relativamente simétrica, con una leve inclinación hacia la derecha mostrando estos altos niveles Engagement de los funcionarios

En cuanto a sus dimensiones, se observó que **Dedicación** presentó la media más alta de 12.71, seguida por **Absorción** de 12.11 y **Vigor** de 12.07, lo que indica que los funcionarios tienden a sentirse particularmente implicados en su labor. Las tres dimensiones mostraron distribuciones relativamente normales, con ligeros sesgos hacia valores altos.

Figura 3: Histogramas de frecuencia del Engagement Global y sus dimensiones



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

5.2. Análisis de normalidad de los constructos

Previo a la aplicación de las pruebas estadísticas inferenciales, se realizó un análisis de normalidad para los factores incluidos en los modelos, con el propósito de determinar si las variables cumplen con el supuesto de normalidad, condición requerida para la aplicación de pruebas paramétricas como la correlación de Pearson.

Para ello, se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, considerando un nivel de significación de $\alpha = 0,05$. En la *Tabla 7* se presentan los resultados obtenidos para cada una de las variables compuestas analizadas.

Tabla 7: Prueba de Kolmogórov-Smirnov

Constructo	Estadístico	gl	Sig. (p)
Valoración del aporte del uso de las TIC's	0.361	253	<.001
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	0.208	253	<.001
Percepción de presión social	0.181	253	<.001
Condiciones facilitadoras	0.142	253	<.001
Intención conductual	0.224	253	<.001
Vigor	0.140	253	<.001
Dedicación	0.176	253	<.001
Absorción	0.130	253	<.001
Engagement global	0.120	253	.002

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Como puede observarse, todas las variables mostraron niveles de significancia ($p \leq .05$), lo que indica diferencias estadísticamente significativas respecto a una distribución normal. En

consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de normalidad para todos los constructos evaluados, lo que confirma que los datos no se ajustan a una distribución normal.

5.3 Análisis de varianza del modelo según características sociodemográficas

5.3.1 Diferencias entre hombres y mujeres

Con el fin de examinar si existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en relación con los principales constructos del modelo, se optó utilizar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para comparar dos grupos independientes, esto debido a que las variables analizadas no siguen una distribución normal.

Tabla 8: Contraste U de Mann-Whitney de Género por factor

	U	p
Valoración del aporte del uso de las TIC's	8028.000	0.723
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	7267.500	0.196
Percepción de presión social	8378.500	0.875
Condiciones facilitadoras	7934.500	0.635
Intención conductual	7760.500	0.515
Engagement Global	6753.000	0.041
Vigor	6264.000	0.004
Dedicación	6939.000	0.074
Absorción	7355.000	0.246

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Tal como se muestra en la Tabla 8, los resultados muestran evidencias estadísticamente significativas de género en **Engagement Global** más específicamente en la dimensión de **Vigor**, en donde los valores de significancia (p) fueron inferiores a 0.05.

Tabla 9: Estadísticos descriptivos de Género por factor

Factor	Grupo	N	Media	DT	ET
Valoración del aporte del uso de las TIC's	Femenino	129	19.008	1.761	0.155
	Masculino	120	18.733	2.085	0.190
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	Femenino	129	16.984	2.889	0.254
	Masculino	120	17.317	2.679	0.245
Percepción de presión social	Femenino	129	12.333	2.757	0.243
	Masculino	120	11.942	2.808	0.256
Condiciones facilitadoras	Femenino	129	10.977	3.071	0.270
	Masculino	120	11.025	2.745	0.251
Intención conductual	Femenino	129	29.209	6.889	0.607
	Masculino	120	29.425	6.415	0.586
Engagement Global	Femenino	129	36.202	7.112	0.626
	Masculino	120	37.658	6.614	0.604
Vigor	Femenino	129	11.651	2.686	0.236
	Masculino	120	12.525	2.366	0.216
Dedicación	Femenino	129	12.543	2.459	0.217
	Masculino	120	12.900	2.482	0.227
Absorción	Femenino	129	12.008	2.584	0.228
	Masculino	120	12.233	2.445	0.223

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Por su parte, la *Tabla 9* presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a cada grupo, incluyendo medias, desviaciones típicas, error estándar y media de los rangos, en donde se puede notar que no existe una gran diferencia en las medias de ningún factor. Pero si se puede notar que el **Engagement Global** del género masculino es mayor que el femenino al igual que sus dimensiones especialmente en **Vigor** que es el que muestra mayor diferencia de medias.

5.3.2 Diferencias según grupo etario

Con el fin de evaluar si existen diferencias entre los diferentes factores según el **grupo etario** al que pertenezcan los participantes, se realizó un análisis de estadísticos descriptivos, seguido por una prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, dado que los datos no presentan distribución normal.

Tabla 10: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por grupo etario

<i>Factor</i>	<i>Estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
<i>Valoración del aporte del uso de las TIC's</i>	1.576	3	0.665
<i>Facilidad de adaptación a nuevas TIC's</i>	6.417	3	0.093
<i>Percepción de presión social</i>	2.566	3	0.464
<i>Condiciones facilitadoras</i>	0.240	3	0.971
<i>Intención conductual</i>	2.405	3	0.493

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

En lo que respecta a la **Valoración del aporte del uso de las TIC's**, la prueba de Kruskal-Wallis se obtuvo un p de 0.665, siendo esta no significativa, descartando diferencias relevantes por edad en la valoración del aporte del uso de las TIC's. Sin embargo, se observan medias similares entre los grupos, siendo levemente superior en personas de ingreso $M = 19.071$ y menor en personas en prejubilación $M = 18.397$ como se ve en el primer gráfico de la *Figura 4*.

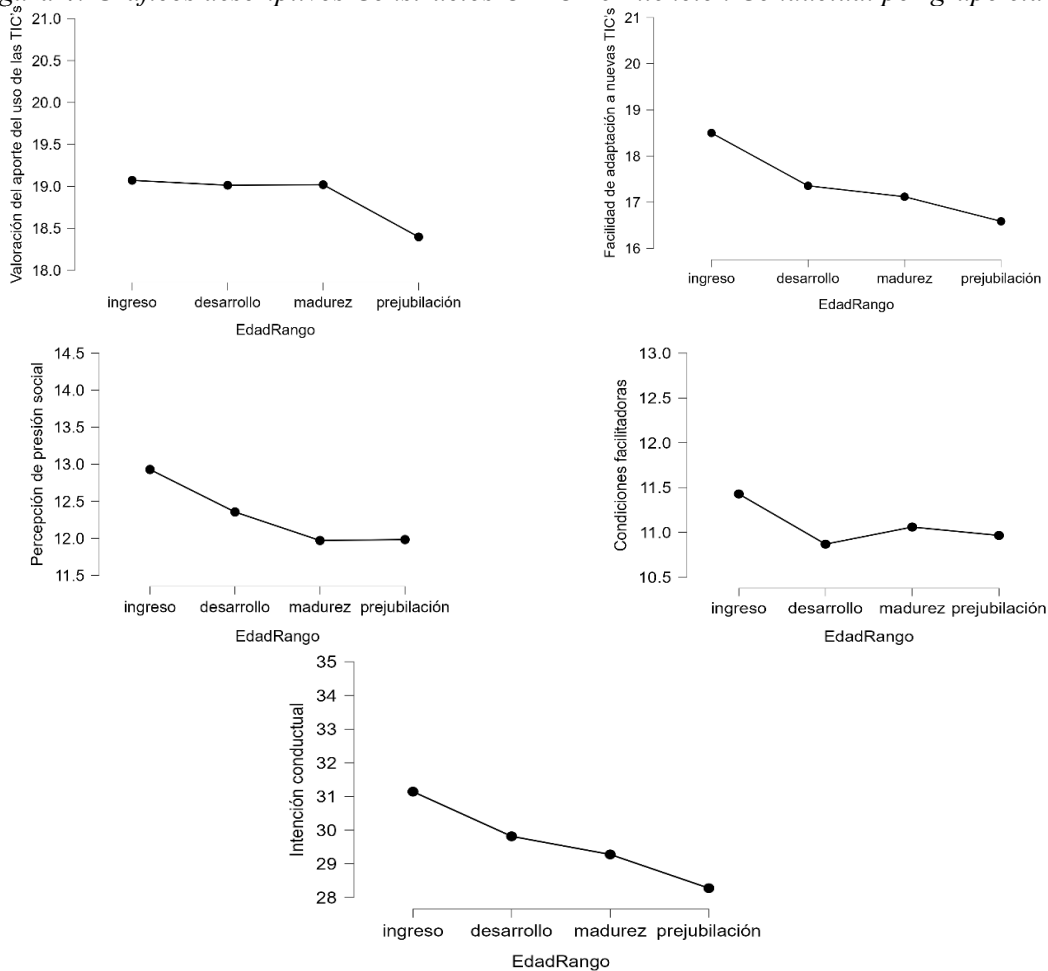
Para el factor **Facilidad de adaptación a nuevas TIC's**, los resultados no fueron estadísticamente significativos con un p de Kruskal-Wallis de 0.093, la tendencia es que las personas más jóvenes mostraron una mayor facilidad de adaptación $M = 18.500$, mientras que las de mayor edad presentaron la media más baja $M = 16.586$ como se muestra en el segundo gráfico de la *Figura 4*.

Para el factor **Percepción de presión social** no se detectaron diferencias estadísticamente significativas con un p de Kruskal-Wallis de 0.464. Las medias se mantuvieron relativamente estables entre los grupos, con un leve descenso en los rangos mayores con medias menores a 12 como se ve en el tercer gráfico de la *Figura 4*.

Para el factor **Condiciones facilitadoras** las diferencias no fueron significativas con un p de Kruskal-Wallis de 0.971. Sin embargo, las diferencias entre grupos fueron mínimas, destacando una media ligeramente más alta en personas de ingreso $M = 11.429$ frente a los demás grupos, como se ve en el cuarto gráfico de la *Figura 4*.

Por otra parte, en la **Intención conductual** las diferencias no fueron estadísticamente significativas con p de Kruskal-Wallis de 0.493 y los participantes más jóvenes presentaron la media más alta en intención de uso $M = 31.143$, mientras que los de mayor edad obtuvieron la más baja $M = 28.276$ como se ve en el quinto gráfico de la *Figura 4*.

Figura 4: Gráficos descriptivos Constructos UTAUT e Intención Conductual por grupo etario



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Tabla 11: Contraste de Kruskal-Wallis Engagement global y sus dimensiones para grupo etario

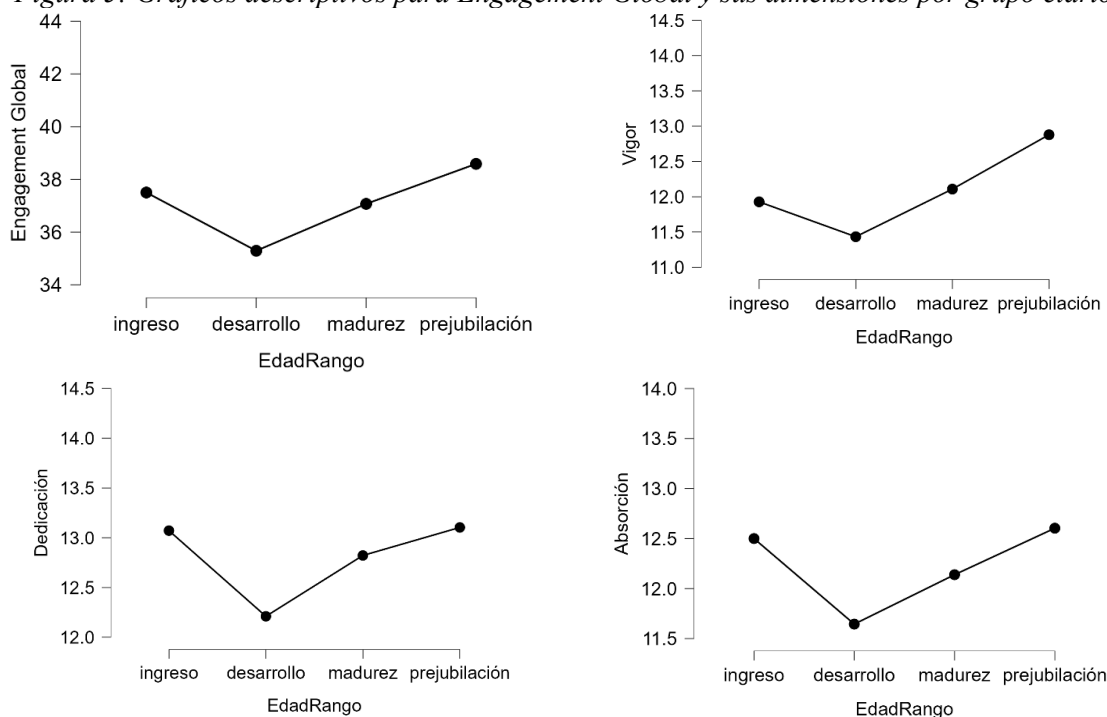
Factor	Estadístico	gl	p
Engagement global	7.170	3	0.067
Vigor	10.110	3	0.018
Dedicación	4.341	3	0.227
Absorción	5.081	3	0.166

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Para el **Engagement global** el análisis ANOVA arrojó un resultado marginalmente significativo con un p de 0.05, sin embargo, la prueba de Kruskal-Wallis no alcanzó significación con un p de 0.067 y con medias variadas entre grupos etarios como se ve en la *Figura 5*.

Sin embargo, la dimensión **Vigor** si resultó ser estadísticamente significativa con p de Kruskal-Wallis de 0.018, en donde las personas en prejubilación mostraron la media más alta $M = 12.879$, seguidas por las personas con madurez $M = 12.109$ y después quienes se encuentran en ingreso $M = 11.929$ y las personas en desarrollo con la media más baja $M = 11.434$ siguiendo este patrón para todas las dimensiones de Engagement.

Figura 5: Gráficos descriptivos para Engagement Global y sus dimensiones por grupo etario



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

5.3.3 Diferencias entre los factores según nivel educacional

Con el fin de evaluar si existen diferencias entre cada uno de los factores y **distintos niveles educacionales** de los participantes, se realizó una prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis seguido por un análisis de estadísticos descriptivos por grupo, dado que los datos no presentan distribución normal.

Por otra parte, se agruparon los “Profesionales Instituto Profesional” dentro de la categoría “Técnico nivel superior”, debido a que solo se registraron dos individuos y, por la naturaleza del grado de escolaridad, se estimó pertinente realizar dicha agrupación.

Tabla 12: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel educativo

<i>Factor</i>	<i>Estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
<i>Valoración del aporte del uso de las TIC's</i>	6.073	3	0.108
<i>Facilidad de adaptación a nuevas TIC's</i>	5.654	3	0.130
<i>Percepción de presión social</i>	2.207	3	0.530
<i>Condiciones facilitadoras</i>	5.201	3	0.158
<i>Intención conductual</i>	0.361	3	0.804

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Para la **Valoración del aporte del uso de las TIC's** como muestra la *Tabla 12*, el resultado no fue significativo con un p de Kruskal-Wallis de 0.108 y como se observa en el primer gráfico de la *Figura 6*, los participantes que poseen formación técnica de nivel superior $M = 19.333$ y posgrado $M = 18.866$ son los con mayor media, en contraste con los valores más bajos que se presentan en el grupo con enseñanza media completa $M = 17.900$.

En lo que respecta a la **Facilidad de adaptación a nuevas TIC's** el valor p Kruskal-Wallis fue de 0.130, por tanto, no se encontraron diferencias significativas. Se observa en el segundo gráfico de la *Figura 6* que los participantes con estudios en un nivel Técnico reportaron la media más alta $M = 17.958$, y los participantes con nivel universitario mostraron la media más baja $M = 16.780$.

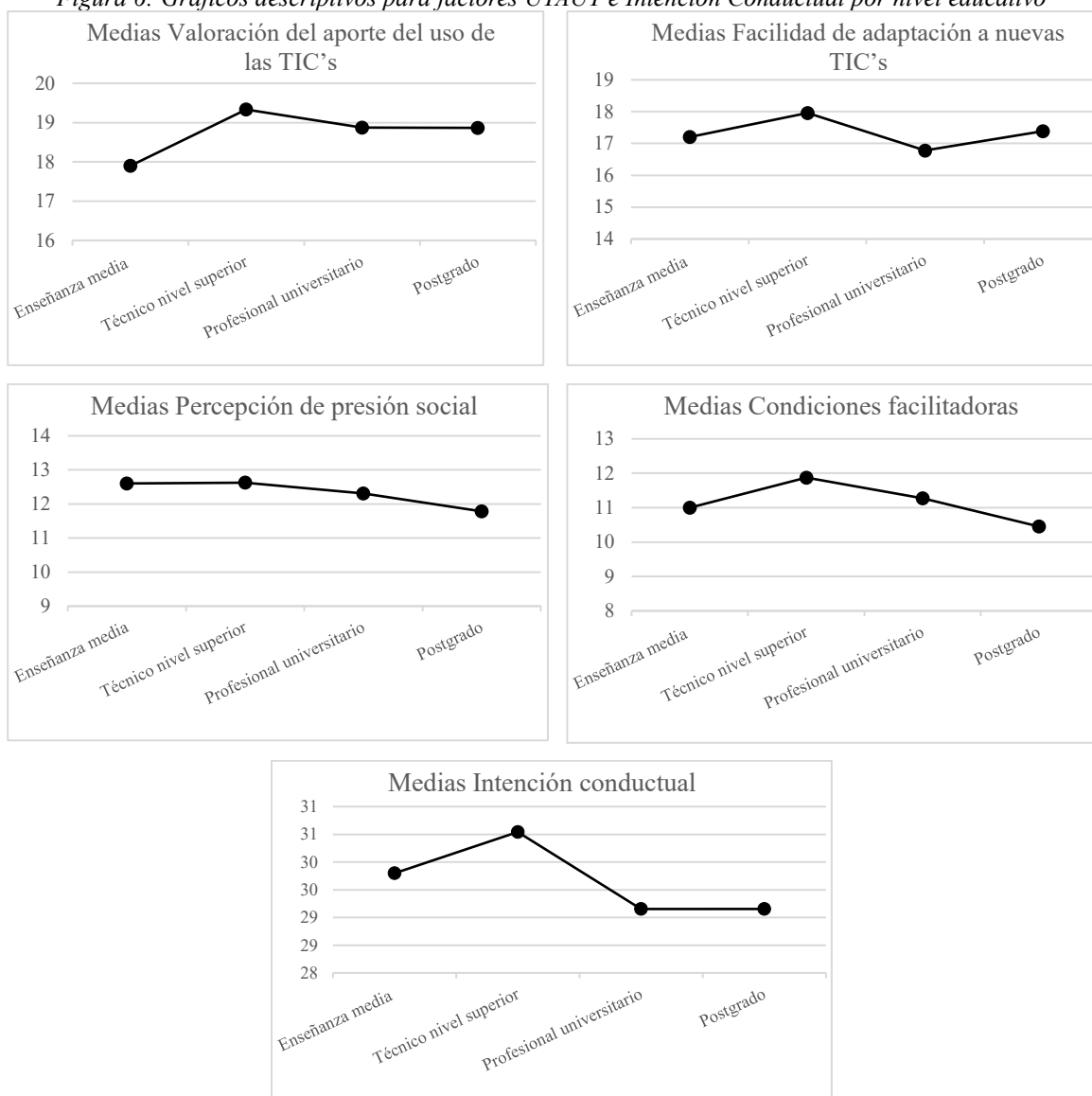
Para la **Percepción de presión social** el resultado de la prueba de Kruskal-Wallis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con un p de 0.530. Se ven en el tercer gráfico de la *Figura 6* ciertas variaciones en las medias entre los grupos, los con formación técnica presentan la media más alta $M=12.625$, enseñanza media completa $M=12.600$, en comparación con aquellos con estudios de posgrado $M=11.784$ con la menor medida.

En cuanto a las **Condiciones facilitadoras**, la prueba de Kruskal-Wallis no reportó diferencias estadísticamente significativas con un p de 0.158. A pesar de ello se observa en el cuarto gráfico de la *Figura 6* una leve variación en las medias, destacando los técnicos con la media más alta $M=11.875$ frente a $M=10.454$ en quienes poseen posgrado.

En la **Intención conductual** la prueba de Kruskal-Wallis arrojó un valor p de 0.804, lo que indica ausencia total de diferencias significativas. Sin embargo, el grupo con mayor media fue el de personas con educación técnica superior $M = 30.545$, mientras que las personas con

postgrado y profesional universitario mostraron los valores más bajos como muestra en el último gráfico de la *Figura 6*.

Figura 6: Gráficos descriptivos para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel educativo



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Tabla 13: Contraste de Kruskal-Wallis Engagement Global para nivel educativo

<i>Factor</i>	<i>Estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
<i>Engagement global</i>	4.372	3	0.224
<i>Vigor</i>	4.015	3	0.260
<i>Dedicación</i>	1.789	3	0.617
<i>Absorción</i>	6.030	3	0.110

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Con lo que respecta al **Engagement Global** el contraste de Kruskal-Wallis no arrojó diferencias estadísticamente significativas con un p de 0.224. Por otra parte, como muestra en la *Tabla 14*, sus medias fluctúan entre 36.22 y 39.59.

Tabla 14: Descriptivos Engagement Global para nivel educativo

<i>Nivel Educativo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Error típico</i>
Enseñanza media completa	10	39.200	4.826	1.526
Técnico nivel superior	24	39.542	4.452	0.909
Profesional universitario	118	36.737	6.674	0.614
Postgrado (magíster, diplomado, doctorado)	97	36.216	7.683	0.780

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Esta misma tendencia se observó en las tres dimensiones que componen el Work Engagement vigor, dedicación y absorción, donde tampoco se evidenciaron diferencias significativas según el nivel educacional y lo mismo con sus medias.

5.3.4 Diferencias por unidad organizacional

Para evaluar si existían diferencias significativas entre las distintas unidades organizacionales del SERVIU en relación con cada uno de los constructos del modelo se utilizaron estadísticas descriptivas y la prueba de Kruskal-Wallis, dado que algunas variables no cumplían con supuestos paramétricos.

Tabla 15: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por unidad

<i>Factor</i>	<i>Estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
<i>Valoración del aporte del uso de las TIC's</i>	10.176	10	0.425
<i>Facilidad de adaptación a nuevas TIC's</i>	10.096	10	0.432
<i>Percepción de presión social</i>	15.095	10	0.129
<i>Condiciones facilitadoras</i>	34.182	10	<.001
<i>Intención conductual</i>	8.934	10	0.538

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Para la **Valoración del aporte del uso de las TIC's** como muestra la *Tabla 15*, el resultado no fue significativo con un p de Kruskal-Wallis de 0.425. Como se observa en el primer gráfico de la *Figura 7*, sus medias oscilan entre M=18.200 del Departamento Jurídico y M=20.000 de la Unidad de Participación Ciudadana. Aunque algunas unidades como la Unidad de Participación Ciudadana y la Sección de Contraloría Interna presentan niveles más altos de valoración.

En lo que respecta a la **Facilidad de adaptación a nuevas TIC's** el valor p Kruskal-Wallis fue de 0.432, por tanto, no se encontraron diferencias significativas. Como se observa en el segundo gráfico de la *Figura 7* sus medias varían entre M=14.571 en la Sección de

Contraloría Interna y M=18.500 en la Unidad de Participación Ciudadana. Otras unidades con promedios elevados incluyen el Departamento de Programación Física y Control M=18.000.

Para la **Percepción de presión social** el resultado de la prueba de Kruskal-Wallis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con un p de 0.129. En las medias el puntaje más bajo se presenta en la Unidad de Comunicaciones M= 9.667, mientras que la Unidad de Participación Ciudadana muestra el valor más alto M=14.000. El resto de las unidades presenta promedios más cercanos entre sí como muestra en el tercer gráfico de la *Figura 7*.

Las **Condiciones facilitadoras** fue el único constructo del modelo UTAUT donde sí se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre unidades organizacionales siendo ($p < .001$). Las medias más bajas se registraron en el Departamento Provincial Serviu Arauco M=9.250 y el Equipo Programa Asentamientos Precarios M=9.818, mientras que las más altas se observaron en la Unidad de Participación Ciudadana M=13.000 y la Sección de Contraloría Interna M=11.857 visible en el cuarto gráfico de la *Figura 7*.

En donde las comparaciones post-hoc solo obtuvieron algunas relaciones entre unidades organizacionales significativas, que son las que se muestran en la *Tabla 13*, en donde la mayor diferencia se ve entre el Departamento provincial SERVIU Arauco y Urbanización y el Departamento de Administración y Finanzas.

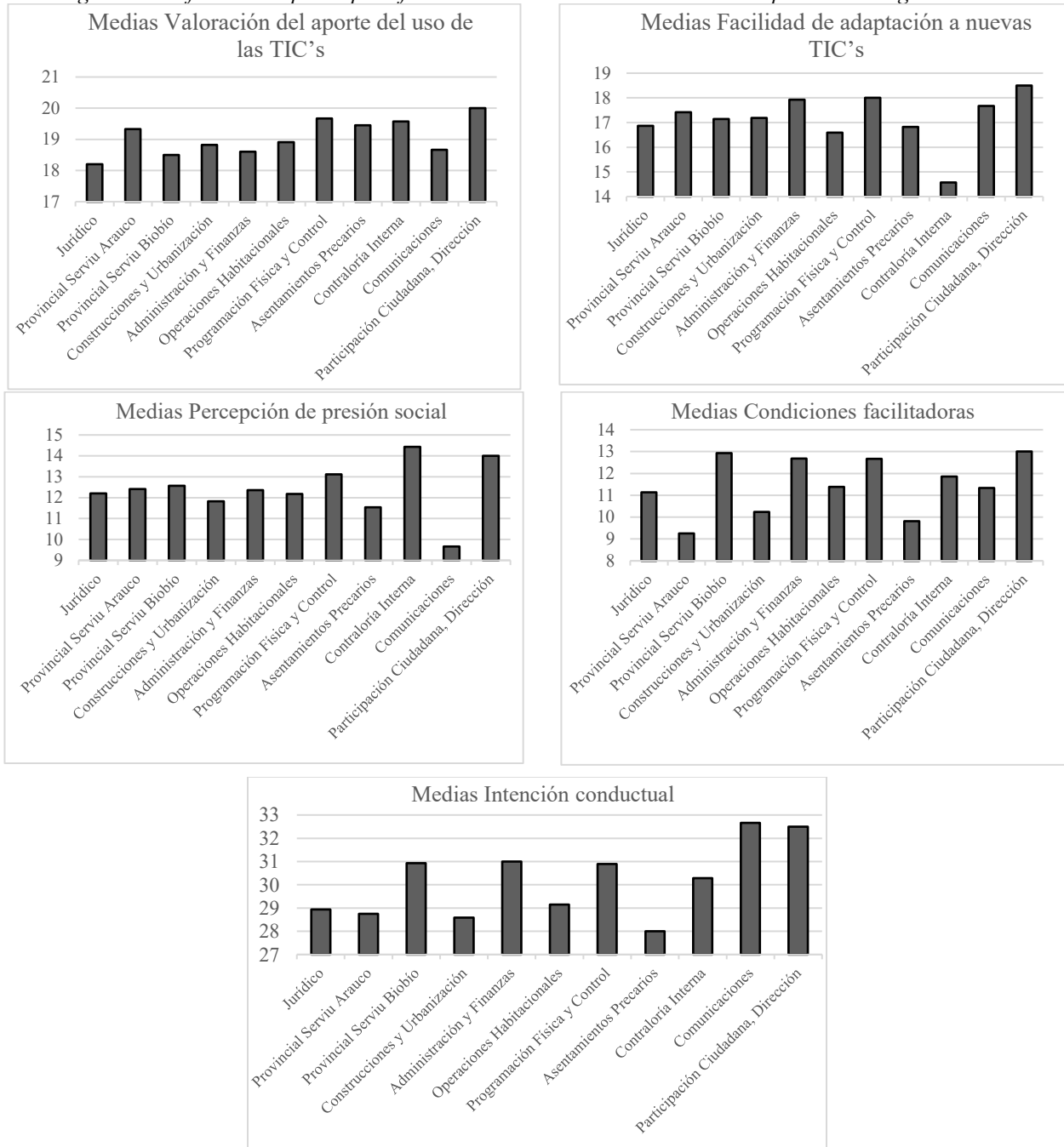
Tabla 16: Extracto Comparaciones post-hoc Condiciones facilitadoras entre unidades

		<i>DifMedias</i>	<i>ET</i>	<i>GL</i>	<i>t</i>	<i>PBonf</i>
<i>Arauco</i>	Biobío	-3.679	1.083	238	-3.396	0.044
	Administración	-4.429	0.950	244	-3.609	0.021
<i>Biobío</i>	Urbanización	2.688	0.781	244	3.443	0.037
<i>Urbanización</i>	Administración	-2.438	0.582	244	-4.189	0.002

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Con lo que respecta a la **Intención conductual** el análisis de Kruskal-Wallis no mostró diferencias estadísticamente significativas con un p de 0.538. En donde el valor promedio más bajo se encuentra en el Departamento Técnico de Construcciones y Urbanización M=28.589, mientras que el más alto se presenta en la Unidad de Participación Ciudadana M=32.500, seguido por la Unidad de Comunicaciones M=32.667 esto se puede ver en el último gráfico de la *Figura 7*.

Figura 7: Gráficos descriptivos para factores UTAUT e Intención Conductual por unidad organizacional



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Tabla 17: Contraste de Kruskal-Wallis Engagement Global por unidad organizacional

Factor	Estadístico	gl	p
Engagement global	19186	10	0.038
Vigor	14.599	10	0.147
Dedicación	20.556	10	0.024
Absorción	20.984	10	0.021

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

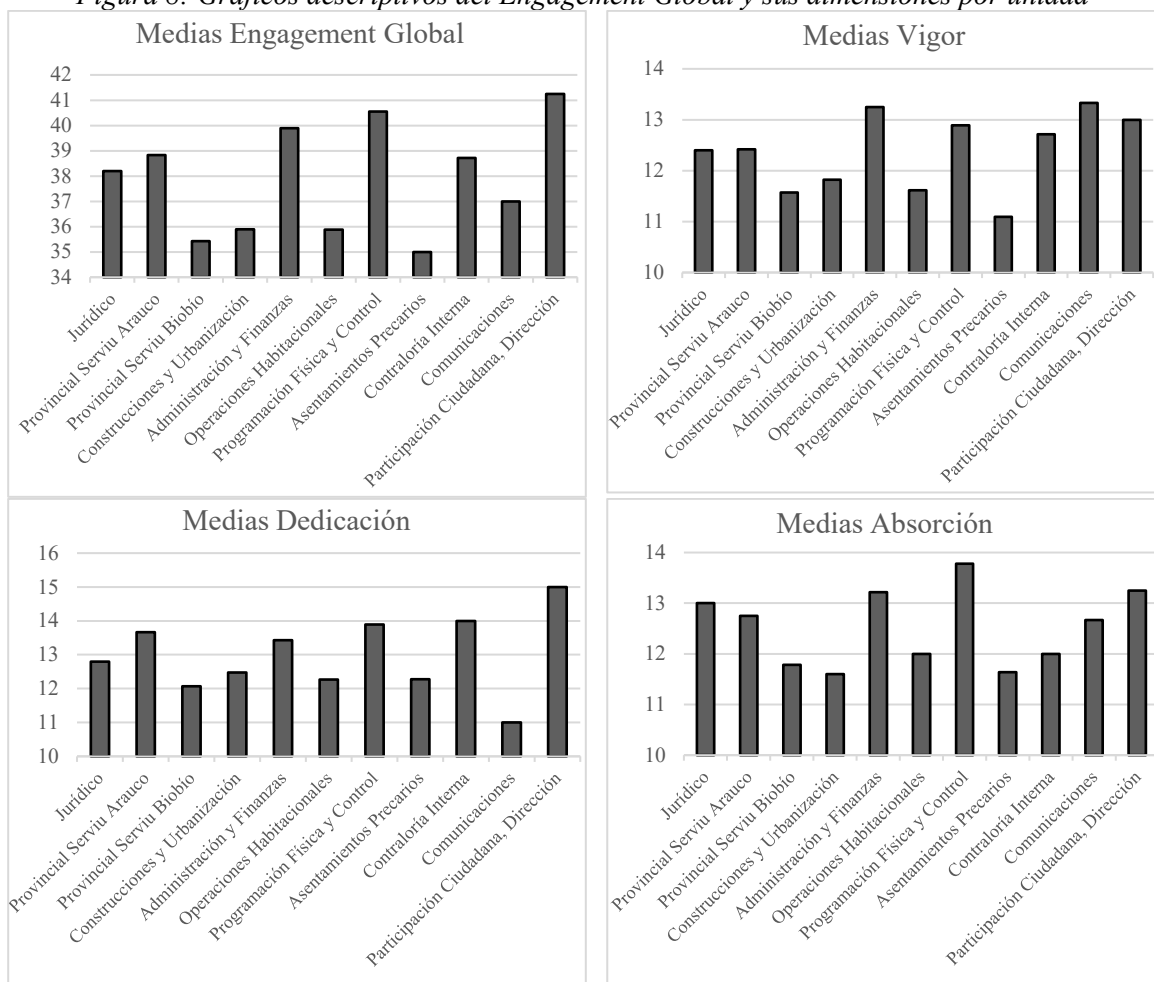
Para el **Engagement Global** la prueba de Kruskal-Wallis arrojó diferencias estadísticamente significativas con un p de 0.038. Las medias más altas se observaron en la Unidad de Participación Ciudadana M=41.250 y en el Departamento de Programación Física y Control M=40.556, mientras que las más bajas correspondieron al Equipo Programa Asentamientos Precarios M=35.000 y al Departamento Técnico de Construcciones y Urbanización M=35.893.

Debido a esto se profundizó para obtener que dimensión era la que generaba que el Engagement Global fuese significativo, por lo cual, realizando la prueba, se obtuvo no se hallaron diferencias estadísticamente significativas de **Vigor** entre unidades organizacionales con un p de Kruskal-Wallis de 0.147. Sin embargo, el Departamento de Administración y Finanzas reportó el mayor nivel de Vigor M=13.25, seguido de la Unidad de Comunicaciones M=13.330 y la media más baja fue la del Equipo de Asentamientos Precarios M=11.090 como se ve en la *Figura 8*.

Por otra parte, si se detectaron diferencias significativas en los niveles de **Dedicación** con un p de Kruskal-Wallis de 0.024, en donde la Unidad de Participación Ciudadana presentó la media más alta M = 15.00, seguida de la Sección de Contraloría Interna M = 14.00, mientras que la Unidad de Comunicaciones mostró el valor más bajo M = 11.00 como se ve en la *Figura 8*.

Y también se observaron diferencias estadísticamente significativas en **Absorción** con un p de Kruskal-Wallis de 0.021. El mayor nivel promedio fue reportado por la Unidad de Participación Ciudadana M = 13.25, mientras que el valor más bajo lo registró el Departamento Técnico de Construcciones M = 11.60 como se ve en el último gráfico de la *Figura 8*.

Figura 8: Gráficos descriptivos del Engagement Global y sus dimensiones por unidad



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

5.3.5 Diferencias según nivel de dominio tecnológico

Para evaluar si existen diferencias significativas entre los factores y el nivel de dominio tecnológico respecto a la plataforma que utilizan en la organización, se aplicó prueba Kruskal-Wallis dado que no cumplían con supuestos de normalidad.

Tabla 18: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel de dominio tecnológico

Factor	Estadístico	gl	p
Valoración del aporte del uso de las TIC's	12.038	4	0.017
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	17.733	4	0.001
Percepción de presión social	7.086	4	0.131
Condiciones facilitadoras	8.289	4	0.082
Intención conductual	21.335	4	<.001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Con lo que respecta a la **Valoración del aporte del uso de las TIC's**, los análisis revelaron diferencias estadísticamente significativas con un p de Kruskal-Wallis de 0.017. En términos descriptivos, los participantes con nivel experto presentan la media más alta $M = 20.00$, seguidos por quienes tienen nivel intermedio-avanzado $M = 19.00$ e intermedio $M = 18.85$. Las medias más bajas se observan en los niveles básicos $M = 18.94$ e inicial $M = 16.50$ como se ve en el primer gráfico de la *Figura 9*.

Las comparaciones **post-hoc** indicaron diferencias significativas entre el grupo de nivel inicial y los niveles más altos, siendo el más notable la diferencia con el nivel experto.

Tabla 19: Comparaciones Post-hoc Valoración del aporte del uso de las TIC's del nivel de dominio tecnológico

		<i>DifMedias</i>	<i>ET</i>	<i>GL</i>	<i>t</i>	<i>PBonf</i>
<i>Nivel inicial</i>	Nivel básico	-2.442	0.806	244	-3.029	0.027
	Intermedio	-2.353	0.791	244	-2.974	0.032
	(Nivel intermedio-avanzado)	-2.500	0.832	244	-3.004	0.029
	Nivel experto	-3.500	1.054	244	-3.321	0.010
<i>Nivel básico</i>	Intermedio	0.089	0.283	244	0.316	1.000
	(Nivel intermedio-avanzado)	-0.058	0.383	244	-0.151	1.000
	Nivel experto	-1.058	0.751	244	-1.408	1.000
<i>Intermedio</i>	(Nivel intermedio-avanzado)	-0.147	0.350	244	-0.421	1.000
	Nivel experto	-1.147	0.735	244	-1.561	1.000
<i>(Nivel intermedio-avanzado)</i>	Nivel experto	-1.000	0.779	244	-1.284	1.000

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

En cuanto a la **Facilidad de adaptación a nuevas TIC's**, también se identificaron diferencias significativas con un p de Kruskal-Wallis de 0.001 y en cuanto a las medias, el grupo con nivel experto alcanza la mayor media $M = 19.71$, seguido por el nivel intermedio-avanzado $M = 17.74$, mientras que las puntuaciones más bajas se observan en el nivel inicial $M = 15.00$ como se puede ver en el segundo gráfico de la *Figura 9*.

Las comparaciones **post-hoc** indicaron que existen diferencias estadísticamente significativas, en particular entre el nivel inicial y el nivel experto, así como entre el nivel básico y el nivel experto.

Tabla 20: Comparaciones Post-hoc Facilidad de adaptación a nuevas TIC's del nivel de dominio tecnológico

		<i>DifMedias</i>	<i>ET</i>	<i>GL</i>	<i>t</i>	<i>PBonf</i>
<i>Nivel inicial</i>	Nivel básico	-1.420	1.157	244	-1.228	1.000
	Intermedio	-2.318	1.135	244	-2.042	0.422
	(Nivel intermedio-avanzado)	-2.737	1.194	244	-2.293	0.227
	Nivel experto	-4.714	1.512	244	-3.118	0.020

<i>Nivel básico</i>	Intermedio	-0.898	0.405	244	-2.215	0.277
	(Nivel intermedio-avanzado)	-1.317	0.549	244	-2.398	0.172
<i>Intermedio</i>	Nivel experto	-3.294	1.078	244	-3.056	0.025
	(Nivel intermedio-avanzado)	-0.419	0.502	244	-0.835	1.000
<i>(Nivel intermedio-avanzado)</i>	Nivel experto	-2.396	1.055	244	-2.273	0.239
	Nivel experto	-1.977	1.118	244	-1.769	0.781

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Para la **Percepción de presión social** no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la prueba de Kruskal-Wallis con un p de 0.131. No obstante, las medias indican que quienes se perciben como expertos en la plataforma tienen la valoración más baja de presión social $M = 10.00$, mientras que los niveles iniciales $M = 11.00$ e intermedio-avanzado $M = 12.74$ reportan valores más elevados como se puede ver en el tercer gráfico de la *Figura 9*.

Para las **Condiciones facilitadoras**, en este constructo tampoco se alcanzó significancia estadística con un p de Kruskal-Wallis de 0.082. En donde el grupo con nivel intermedio presenta la mayor media $M = 11.38$, seguido de cerca por el grupo básico $M = 11.38$. Los participantes con nivel experto $M = 9.29$ e inicial $M = 9.67$ reportan las percepciones más bajas como se ve en el cuarto gráfico de la *Figura 9*.

Sin embargo, en la **Intención conductual**, se observaron diferencias altamente significativas con un p de Kruskal-Wallis inferior a 0.001. Las medias van en aumento desde el nivel inicial $M = 24.67$ hasta el nivel experto $M = 30.71$, como muestra en el último gráfico de la *Figura 9*. También, las comparaciones Post-hoc mostraron diferencias especialmente significativas entre los niveles inicial/intermedio y los niveles más altos.

Tabla 21: Comparaciones Post-hoc intención Conductual del nivel de dominio tecnológico

		DifMedias	ET	GL	t	PBonf
<i>Nivel inicial</i>	Nivel básico	-2.188	2.746	244	-0.797	1.000
	Intermedio	-5.473	2.694	244	-2.031	0.433
	(Nivel intermedio-avanzado)	-6.781	2.834	244	-2.393	0.175
	Nivel experto	-6.048	3.589	244	-1.685	0.933
<i>Nivel básico</i>	Intermedio	-3.284	0.962	244	-3.414	0.008
	(Nivel intermedio-avanzado)	-4.592	1.303	244	-3.524	0.005
	Nivel experto	-3.859	2.559	244	-1.508	1.000
<i>Intermedio</i>	(Nivel intermedio-avanzado)	-1.308	1.191	244	-1.098	1.000
	Nivel experto	-0.575	2.504	244	-0.230	1.000
<i>(Nivel intermedio-avanzado)</i>	Nivel experto	0.733	2.653	244	0.276	1.000

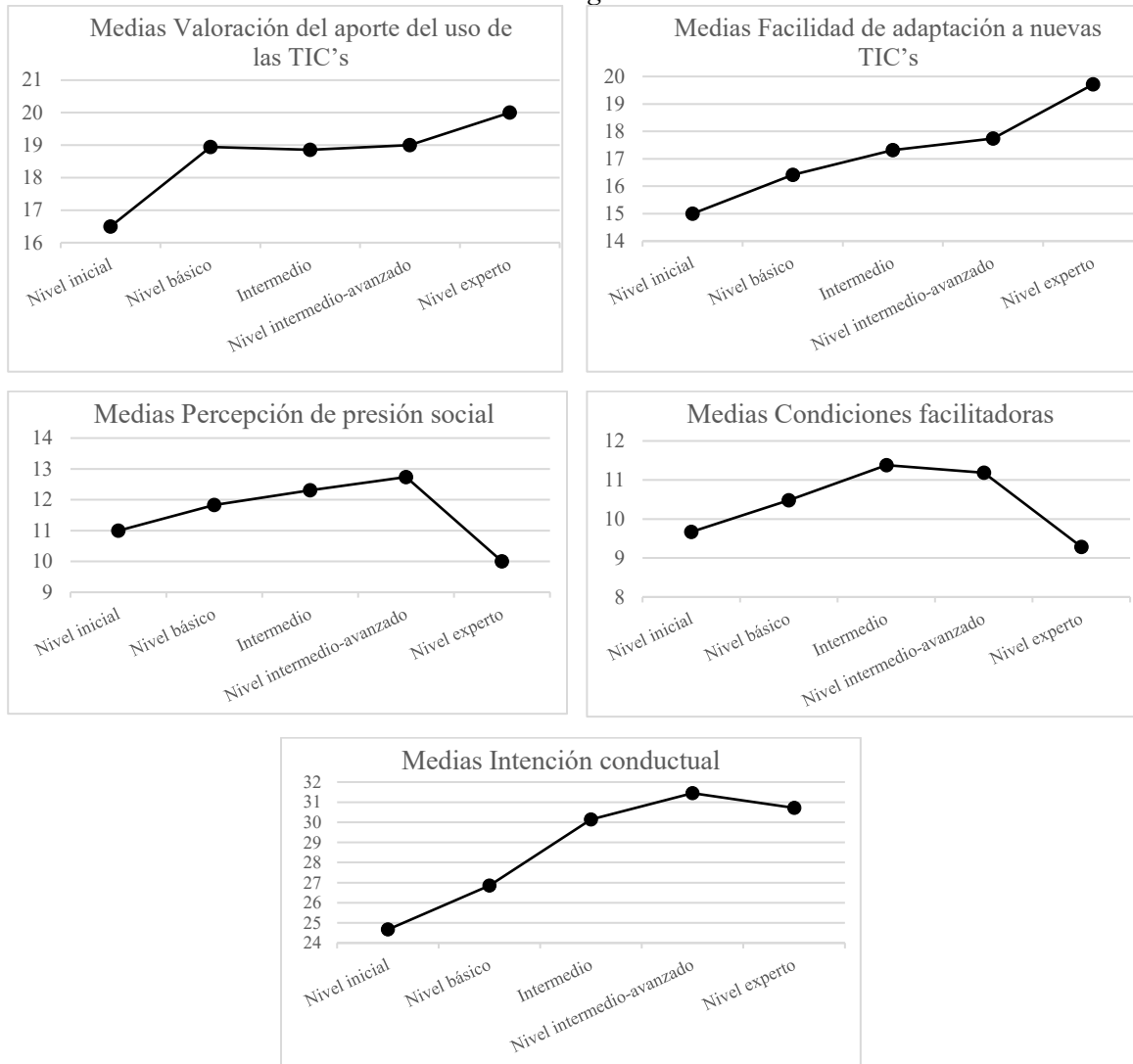
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Tabla 22: Contraste Kruskal-Wallis del Engagement Global y sus dimensiones por nivel de dominio tecnológico

Factor	Estadístico	gl	p
Engagement global	2.537	4	0.638
Vigor	2.814	4	0.589
Dedicación	1.243	4	0.871
Absorción	2.917	4	0.572

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Figura 9: Gráficos descriptivos para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel de dominio tecnológico



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

En el **Engagement Global** no se encontraron diferencias significativas con un p de Kruskal-Wallis de 0.638 visto en la *Tabla 22*. Las medias oscilan entre M=36.24 del nivel intermedio-avanzado y M=38.83 del nivel inicial, sin un patrón claro.

Tabla 23: Descriptivos Engagement Global por nivel de dominio tecnológico

Nivel dominio tecnológico	N	Media	Desviación típica	Error típico
Nivel inicial	6	38.833	3.710	1.515
Nivel básico	69	35.623	8.372	1.008
Intermedio	129	37.605	6.200	0.546
Nivel intermedio-avanzado	38	36.237	6.756	1.096
Nivel experto	7	38.571	4.685	1.771

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

En donde individualmente ninguna de sus dimensiones tiene una diferencia significativa con un p de Kruskal-Wallis en **Vigor** de 0.589 en **Absorción de** 0.572 y en **Dedicación** de 0.871.

5.3.6 Diferencias según nivel de formación tecnológica formal

Con el objetivo de evaluar si el nivel de formación formal relacionada con tecnologías tiene un impacto significativo sobre los distintos constructos evaluados, se realizó un contraste de Kruskal-Wallis para cada variable.

Tabla 24: Contraste de Kruskal-Wallis para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel de formación tecnológica

Factor	Estadístico	gl	p
Valoración del aporte del uso de las TIC's	3.712	4	0.446
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	8.629	4	0.071
Percepción de presión social	3.478	4	0.481
Condiciones facilitadoras	1.375	4	0.848
Intención conductual	9.740	4	0.045

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Los resultados de **Valoración del aporte del uso de las TIC's** no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con un p de Kruskal-Wallis de 0.446.

En la cual las medias oscilaron entre M=18.250 de quienes completaron un magíster y M=20.000 que completaron un diploma como se ve en el primer gráfico de la *Figura 10*.

Por otra parte, en la **Facilidad de adaptación a nuevas TIC's** tampoco se observaron diferencias significativas entre los grupos con un p de Kruskal-Wallis de 0.071, en donde el con mayor media fue nuevamente el que completó un diploma M=19.500, seguido del magíster M=18.000 como se puede ver en el segundo gráfico de la *Figura 10*.

Los análisis no reportaron diferencias significativas en la variable **Percepción de presión social** con un p de Kruskal-Wallis de 0.481. Las medias fueron bastante similares entre los grupos, oscilando en torno a 12 puntos con los que han completado un diplomado con una menor media M=11.444 y los con mayor media que han completado un diploma M=14.250.

Para las **Condiciones facilitadoras** los resultados del análisis no fueron significativos con un p de Kruskal-Wallis de 0.848. Con medias que fluctuaron levemente entre 10.250 y 11.500 según el nivel de formación, sin que estas diferencias tuvieran relevancia estadística.

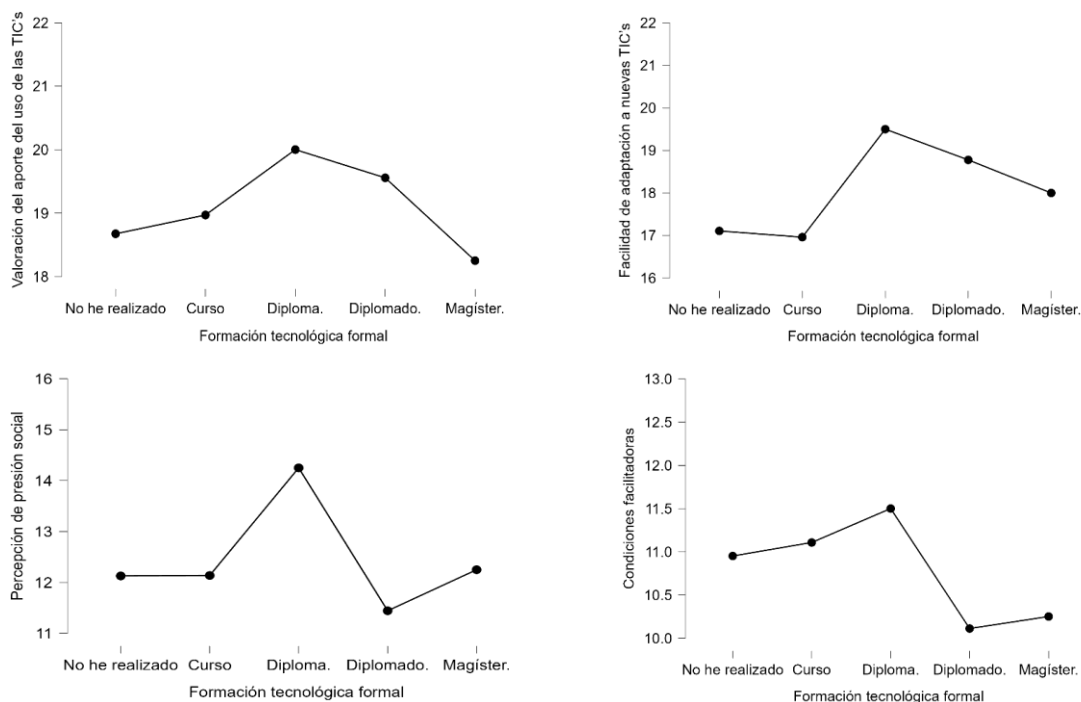
En el caso de la **Intención conductual** sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas con un p de Kruskal-Wallis de 0.045. Las personas que completaron un diploma M=32.500 y un magíster M=24.750 presentaron valores extremos como se ve en el último gráfico de la *Figura 10*. Sin embargo, el análisis **post-hoc** no identificó diferencias significativas entre pares.

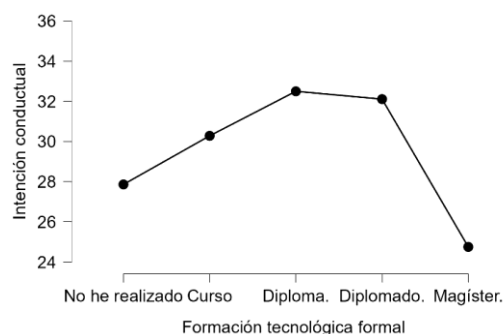
Tabla 25: Comparaciones Post-hoc intención Conductual del nivel de formación tecnológica

		DifMedias	ET	GL	t	PBonf
No he realizado	Curso	-2.421	0.866	244	-2.794	0.056
	Diploma.	-4.639	3.336	244	-1.391	1.000
	Diplomado.	-4.250	2.276	244	-1.867	0.631
	Magíster.	3.111	3.336	244	0.933	1.000
Curso	Diploma.	-2.218	3.321	244	-0.668	1.000
	Diplomado.	-1.829	2.255	244	-0.811	1.000
	Magíster.	5.532	3.321	244	1.666	0.970
Diploma.	Diplomado.	0.389	3.932	244	0.099	1.000
	Magíster.	7.750	4.626	244	1.675	0.952
Diplomado.	Magíster.	7.361	3.932	244	1.872	0.624

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Figura 10: Gráficos descriptivos para factores UTAUT e Intención Conductual por nivel de formación tecnológica





Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP

Tabla 26: Contraste de Kruskal-Wallis del Engagement Global y sus dimensiones por nivel de formación tecnológica

Factor	Estadístico	gl	p
Engagement global	2.345	4	0.673
Vigor	0.692	4	0.952
Dedicación	2.458	4	0.652
Absorción	2.717	4	0.606

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Finalmente, en el **Engagement global** no se detectaron diferencias significativas entre los niveles formativos Kruskal-Wallis con un p de 0.673 como se ve en la Tabla 23. Las medias oscilaron entre las personas con magíster M= 35.250 y diploma M=38.000.

Tabla 27: Descriptivos Engagement Global por nivel de formación tecnológica

Nivel formación tecnológica formal	N	Media	Desviación típica	Error típico
No he realizado ninguna de las formaciones anteriores.	101	36.772	7.609	0.757
Sí, he completado al menos un curso relacionado.	131	37.069	6.239	0.545
Sí, he completado un diploma.	4	38.000	13.342	6.671
Sí, he completado un diplomado.	9	36.222	5.848	1.949
Sí, he completado un magíster.	4	35.250	6.551	3.276

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP

Por otra parte, individualmente ninguna de sus dimensiones tiene una diferencia significativa con un p de Kruskal-Wallis en **Vigor** de 0.952 en **Absorción** de 0.606 y en **Dedicación** de 0.652.

5.4 Análisis de correlaciones entre constructos y la intención conductual

Con el objetivo de explorar las relaciones entre las distintas variables consideradas en el estudio, se aplicó un análisis de correlación de Spearman, dado que algunas distribuciones no cumplían los supuestos de normalidad requeridos para pruebas paramétricas. En la cual todas las correlaciones reportadas fueron estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

Tabla 28: Correlaciones Rho de Spearman entre factores

Variable	Valoración del aporte del uso de las TIC's	Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	Percepción de presión social	Condiciones facilitadoras	Intención conductual	Engagement Global	Vigor	Dedicación	Absorción
Valoración del aporte del uso de las TIC's	—								
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	0.462	—							
Percepción de presión social	0.419	0.312	—						
Condiciones facilitadoras	0.248	0.235	0.515	—					
Intención conductual	0.411	0.409	0.578	0.544	—				
Engagement Global	0.307	0.282	0.308	0.277	0.278	—			
Vigor	0.241	0.267	0.243	0.211	0.208	0.908	—		
Dedicación	0.338	0.269	0.282	0.202	0.247	0.910	0.777	—	
Absorción	0.279	0.241	0.320	0.317	0.289	0.890	0.684	0.739	—

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP
Todas con un ($p < 0.001$)

Como muestra en la *Tabla 28*, los coeficientes rho (ρ) de Spearman entre cada par de constructos, se observaron correlaciones positivas, pero con diferentes magnitudes, en donde se pueden ver correlaciones altas entre la Intención conductual con Percepción $\rho=0.578$ y Condiciones $\rho=0.544$, a diferencia de Intención conductual con respecto a valoración $\rho=0.411$ y facilidad $\rho=0.409$ con las cuales tienen correlaciones moderadas.

Por otra parte, esta Intención conductual tienen correlaciones bajas con Engagement global $\rho=0.278$ al igual que con las dimensiones de este mismo con Vigor $\rho=0.208$, Dedicación $\rho=0.247$ y Absorción $\rho=0.289$, en donde de la misma manera estas dimensiones con todos los componentes del UTAUT tienen correlaciones entre pequeñas y moderadas. También se puede notar que existe una correlación alta entre Condiciones y Percepción $\rho=0.515$.

5.5 Análisis de Clústeres

5.5.1 Comparación de modelos de segmentación

Se compararon tres modelos con diferente número de clústeres (3, 4 y 5), evaluando su ajuste a través de métricas como R^2 , AIC, BIC y Silhouette.

Tabla 29: Model Summary: Fuzzy C-Means Clustering

<i>Clusters</i>	<i>N</i>	<i>R²</i>	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>Silhouette</i>
3	249	0.452	513.670	555.880	0.310
4	249	0.572	424.050	480.330	0.320
5	249	0.614	399.570	469.920	0.280

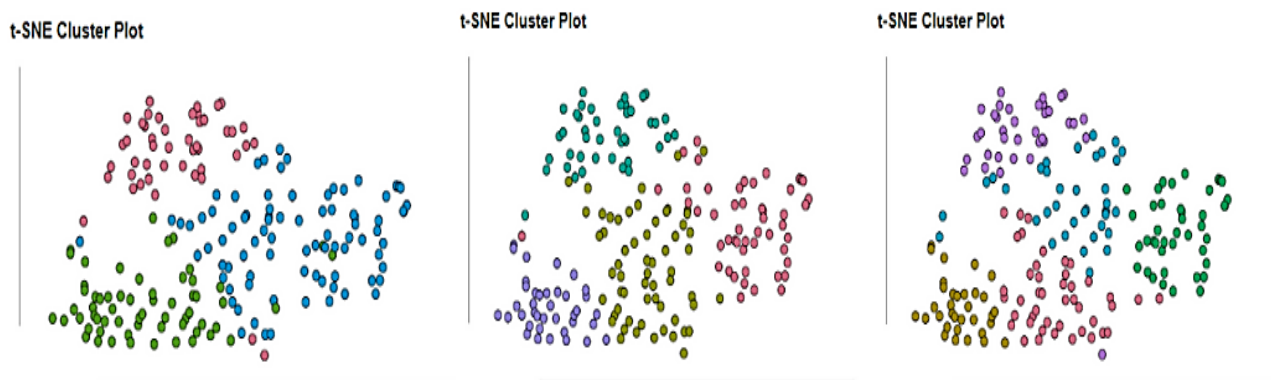
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

El modelo de 4 clústeres presentó el mejor equilibrio entre que tan explicativo es el modelo y ambos ajustes, mostrando un valor de R^2 de 0.572 y el valor de Silhouette más alto de 0.320, lo que indica una mejor cohesión interna y separación entre los grupos.

Además, el modelo de 4 clústeres mantiene una proporción más homogénea de casos por grupo y una distribución adecuada de la heterogeneidad entre los clústeres aportando mayor cantidad de información como se puede ver en la comparación de clústeres de la *Figura 11*.

En este análisis, dichas dimensiones fueron generadas a partir de las variables: valoración de las TIC's, facilidad de adaptación, condiciones facilitadoras y percepción de presión social.

Figura 11: Clúster plots de 3, 4 y 5 clústeres respectivamente utilizando t-SNE



Fuente: Obtenidos de JASP

Las dimensiones de los ejes corresponden a coordenadas generadas por la técnica de reducción de dimensionalidad y no representan variables originales, su propósito es facilitar la visualización de la proximidad y separación entre los casos.

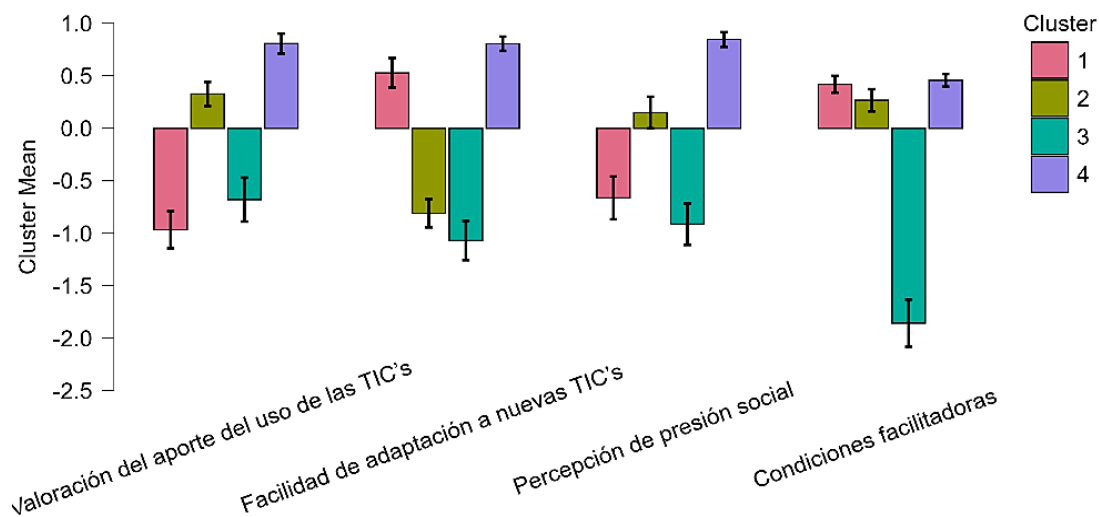
5.5.2 Análisis descriptivo del modelo de 4 clústeres

El modelo seleccionado permitió identificar cuatro perfiles diferenciados entre los funcionarios, según sus respuestas a los factores de valoración del aporte de las TIC's, facilidad de adaptación, percepción de presión social y condiciones facilitadoras, pudiendo nombrarlos clasificando los grupos según sus características como Rogers (1995):

- **Clúster 1 (n = 60) Early Majority:** Se caracteriza por presentar niveles moderados bajos en Facilidad de adaptación y Condiciones facilitadoras, pero con niveles negativos de Valoración del aporte de las TIC's y en Percepción de presión social.
- **Clúster 2 (n = 64) Late Majority:** Corresponde a un grupo que reporta niveles bajos en todos los factores, especialmente en Percepción de presión social y negativos de Facilidad de adaptación.
- **Clúster 3 (n = 43) Laggard:** Representa a participantes con una percepción negativa global, destacando puntuaciones negativas muy bajas en condiciones facilitadoras.
- **Clúster 4 (n = 82) Early Adopters:** Muestra los niveles entre altos y medios en todos los factores evaluados, perfilándose como un grupo favorablemente predispuesto hacia la incorporación tecnológica.

Esta diferenciación es visualizada en el Gráfico de la *Figura 12* de medias por clúster.

Figura 12: Gráfico de medias 4 Clusters



Fuente: Obtenidos de JASP

5.5.3 Comparación de perfiles mediante ANOVA

Para evaluar diferencias significativas entre los perfiles identificados en el modelo de 4 clústeres respecto a las variables de **Intención conductual** y **Engagement global**, se realizó un análisis no paramétrico de Kruskal-Wallis seguido de pruebas Post-hoc.

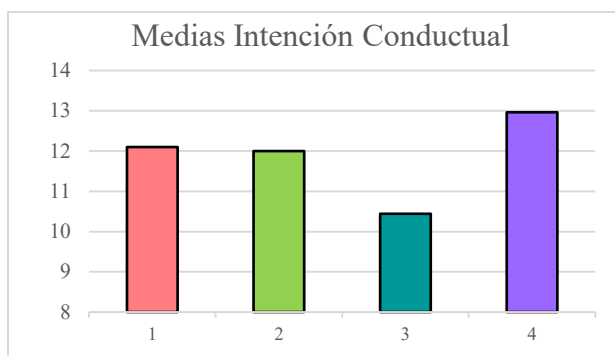
Tabla 30: Contraste de Kruskal-Wallis entre Intención Conductual con respecto a los perfiles

Factor	Estadístico	gl	p
Intención conductual	99.011	3	<.001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

El análisis de Kruskal-Wallis reveló diferencias estadísticamente significativas entre la **Intención conductual** con los perfiles con un p inferior a 0.001, en donde los perfiles 1 y 3 presentaron las medias más bajas $M = 26.68$ y $M = 23.23$, respectivamente, mientras que el perfil 4 obtuvo la media más alta $M = 33.94$, evidenciando una mayor predisposición hacia la adopción de tecnologías en ese grupo como se ve en el gráfico de la *Figura 13*.

Figura 13: Descriptivos de medias Intención Conductual por perfil



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Las comparaciones Post-hoc mostraron diferencias significativas entre todos los pares de perfiles, destacándose una brecha especialmente amplia entre los perfiles 3 y 4 con una diferencia de medias de -10.76 y con un p inferior a 0.001, lo que sugiere perfiles claramente diferenciados en términos de disposición conductual hacia la tecnología.

Tabla 31: Comparación Post Hoc entre Perfiles

		Mean Difference	SE	df	t	pholm
1	2	-3.192	0.971	245	-3.286	0.002
	3	3.451	1.080	245	3.195	0.002
	4	-7.304	0.918	245	-7.954	<.001
2	3	6.642	1.066	245	6.232	<.001
	4	-4.113	0.902	245	-4.562	<.001
3	4	-10.755	1.018	245	-10.568	<.001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

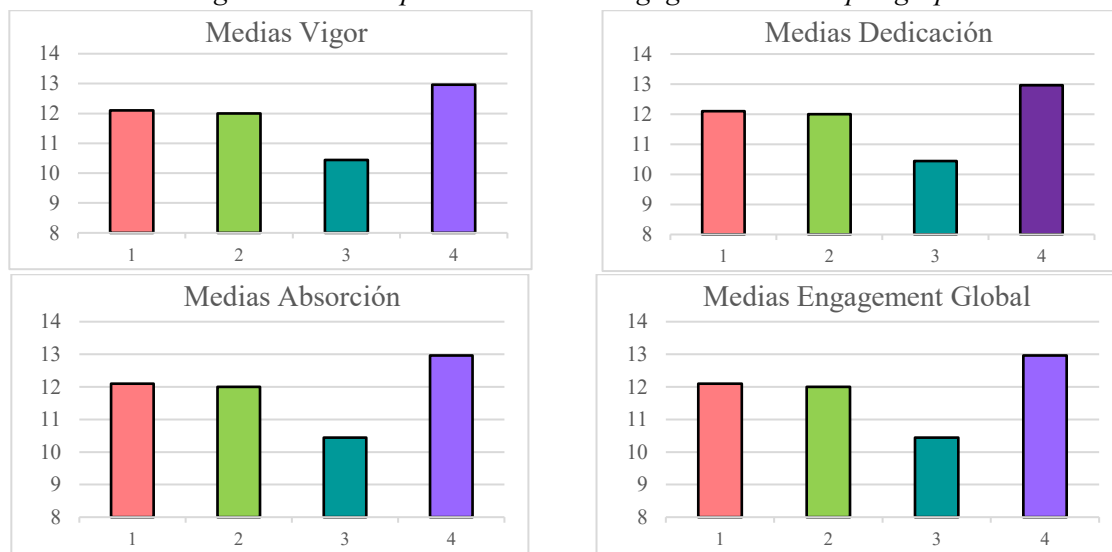
Tabla 32: Contraste de Kruskal-Wallis del Engagement Global y sus dimensiones para los perfiles

Factor	Estadístico	gl	p
Engagement global	39.738	3	< .001
Vigor	28.303	3	< .001
Dedicación	38.615	3	< .001
Absorción	35.178	3	< .001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

También se observaron diferencias significativas entre perfiles en relación con el **Engagement Global** al igual que con todas sus dimensiones de misma manera con p inferior a 0.001, en donde el perfil 3 volvió a mostrar la media más baja $M = 32.12$, mientras que el perfil 4 alcanzó la más alta $M = 39.62$ como se puede ver en el primer gráfico de la *Figura 14*. Este mismo comportamiento se pudo ver reflejado en sus dimensiones solo variando levemente entre el perfil 1 y 2 como se puede ver en los otros los gráficos de la *Figura 14* de Vigor, Dedicación y Absorción.

Figura 14: Descriptivos de medias Engagement Global por grupo



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

Las comparaciones Post-hoc del Engagement Global indicaron diferencias significativas en la mayoría de los pares como se puede ver en la *Tabla 30*, especialmente entre el perfil 3 y los demás perfiles. Las mayores diferencias también se observaron entre los perfiles 3 y 4.

Tabla 33: Comparaciones Post Hoc de Engagement Global y los Perfiles

		Mean Difference	SE	df	t	pholm
1	2	-0.160	1.160	245	-0.138	0.890
	3	4.567	1.290	245	3.540	0.002
	4	-2.939	1.097	245	-2.679	0.024
2	3	4.727	1.273	245	3.713	0.001
	4	-2.778	1.077	245	-2.579	0.024
3	4	-7.506	1.216	245	-6.173	< .001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos de JASP

6. Discusión

Es posible que los resultados estén influenciados por un sesgo de autoselección, ya que quienes respondieron podrían ser funcionarios más afines a valorar la tecnología, reflejando puntajes más altos en el Readiness Level. No obstante, el modelo podría resultar especialmente útil en este tipo de población, aunque las diferencias observadas entre unidades y etapas laborales podrían variar al considerar a la totalidad de los funcionarios.

De los análisis de varianza con lo que respecta a las diferencias de **Género** se pudo observar que el único factor que mostró evidencia estadísticamente significativa fue el **Engagement Global**, en donde más específicamente su dimensión **Vigor**, en donde el género femenino tiene en promedio considerablemente menor, esta tendencia se ven reflejada igualmente en las otras dimensiones de este, pero en menor medida, por lo tanto, en general los hombres tienen mayores niveles de Engagement.

Sin embargo, esto era de esperar, ya que en la mayoría de los casos en la literatura se veía un comportamiento similar en especial en estudios más antiguos a pesar de que esta tendencia pudiese haber variado considerando la tendencia social del sector público similar al estudio (Bakker, Albrecht, Leiter, 2011), sin embargo, el SERVIU en este caso se comportó como una empresa tradicional como el resto de los estudios como Schaufeli y Bakker (2004).

Dentro de los mismos análisis de varianza no se vio significancia para ningún **Grupo etario** en ningún factor del UTAUT o **Intención conductual**, tan solo se vio una tendencia general de medias: entre más jóvenes, más altas. Sin embargo, aunque el Engagement Global no fue significativo, su dimensión **Vigor** sí lo fue, existiendo una gran diferencia de medidas entre el grupo pre jubilación y el en desarrollo.

Por **Unidad organizacional** se obtuvieron varios resultados interesantes. Del UTAUT, el único factor con significancia estadística fue **Condiciones facilitadoras**, del cual algunas unidades tuvieron medias considerablemente más bajas como el *Departamento Provincial SERVIU Arauco* y el Equipo Programa Asentamientos Precarios, mientras que las más altas se observaron en la *Unidad de Participación Ciudadana* y el *Departamento Provincial ServiU Biobío*. Estos resultados indican que la percepción de condiciones favorables para el uso de

TIC's varía de forma significativa entre áreas, se puede ver más a detalle en los gráficos de la *Figura 7*.

Por otra parte, el **Engagement Global** también salió estadísticamente significativo, al igual que sus constructos **Dedicación** y **Absorción**. En general, las medias más altas se observaron en la *Unidad de Participación Ciudadana* y el *Departamento de Programación Física y Control*, mientras que las más bajas correspondieron al *Equipo Programa Asentamientos Precarios* y el *Departamento Provincial Serviu Biobío*, resaltando la variación de estos niveles por unidad organizacional, como se ve más a detalle en los gráficos de la *Figura 8*.

Para el Nivel de dominio tecnológico fueron varios los factores con significancia estadística, **Valoración del aporte del uso de las TIC's**, **Facilidad de adaptación** e **Intención conductual**. En todos los casos, entre mayor dominio, las medias fueron más altas, lo que sugiere que, a mayor dominio, mayor valoración y facilidad de adaptación. Las diferencias fueron especialmente marcadas entre los niveles inicial y experto. La Intención Conductual mostró el mismo patrón. El Engagement Global se mantuvo estable y sin significancia.

También las diferencias fueron especialmente marcadas entre los niveles inicial y experto, reforzando dicha relación y evidenciando una percepción más favorable hacia la adaptación a nuevas herramientas. De esta manera la **Intención Conductual** se comporta similar a estas, ya que las diferencias fueron especialmente marcadas entre los niveles inicial y experto. A pesar de esto en los niveles del **Engagement Global** se mantienen relativamente estables sin un grado de significancia al igual que sus dimensiones, siendo un factor no relevante.

En cuanto a la **Formación tecnológica formal** siendo Intención Conductual significativa, en donde las personas con diplomado y diploma fueron las que presentaron mayores medias. A pesar de esto no se identificó ninguna diferencia significativa entre pares, de todos modos, la tendencia sugiere que niveles más avanzados de formación formal podrían estar asociados a mayor intención conductual.

Respecto al análisis de correlaciones, se observó una relación significativa entre todos los constructos del modelo UTAUT y la Intención conductual, lo cual reafirma la validez del modelo en este contexto. La correlación más alta ocurre entre la Intención Conductual y la percepción de presión social, en donde como afirma la investigación realizada por la

Linnaeus University (Hung, 2023) la cultura organizacional y el liderazgo transformacional desempeñan un papel crucial en la adopción tecnológica.

De la literatura también se habló que la **Valoración del uso de las TIC's** es uno de los factores claves siendo la utilidad percibida de estas tecnologías lo más importante (Wahi, 2023), al analizar sus correlaciones ninguna pasaba de media, mostrando una correlación media con la Intención Conductual.

La relación positiva entre el **Engagement** y cada uno de los factores refuerza la idea de que el compromiso laboral, aunque en menor grado, actúa como un puente entre las creencias individuales y la intención de cambio. Por otra parte, la dimensión con mayor incidencia en el Engagement Global fue la Dedicación, tal como plantean Shimazu, Schaufeli, Kamiyama y Kawakami (2008), quienes aseveran su importancia para generar motivación laboral. Este hallazgo es clave, ya que refuerza que no basta con condiciones estructurales adecuadas, sino que es necesario trabajar en el fortalecimiento de factores actitudinales y motivacionales.

El análisis de clústers realizado mediante el algoritmo Fuzzy C-Means permitió identificar cuatro segmentos distintos de funcionarios del SERVIU Concepción, los cuales se agruparon de forma significativa según sus niveles de disposición a la incorporación tecnológica, percepción organizacional y motivación laboral. Esta clasificación es coherente con la propuesta de Rogers (1995), que distingue perfiles de adopción de tecnologías en función de su nivel de disposición al cambio en donde se pudieron identificar y asociar con los perfiles Early Adopters, Early Majority, late Majority y Laggard, lo cual facilita una interpretación más estratégica de los resultados.

La combinación de los constructos del modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003) y del Work Engagement (Schaufeli & Bakker, 2004), permitió observar cómo se articulan factores actitudinales, organizacionales y motivacionales en la disposición al cambio tecnológico. Tal como señalan Varas, Maluenda y Flores (2023), esta integración es clave para evaluar el Readiness Level con una mirada amplia que supere lo puramente técnico.

Los **Early Majority** presentan niveles medios de intención tecnológica y engagement, con una percepción positiva pero no entusiasta del entorno tecnológico. Se caracteriza por una actitud expectante, que puede inclinarse hacia la adopción si percibe beneficios claros y

experiencias exitosas en otros. Según Venkatesh (2003), este grupo se vería influenciado fuertemente por la percepción de utilidad y la influencia social. También se alinea con lo indicado por López, Restrepo y López (2013) respecto al peso de los factores culturales y organizacionales en la decisión de adoptar tecnologías.

Los **Late Majority** destacan por tener una intención conductual alta y niveles de engagement laboral significativos, pero con una percepción limitada sobre los recursos disponibles para adoptar tecnologías, así como también se les dificulta adaptarse a estas. Es decir, quiere avanzar, pero percibe obstáculos estructurales o de gestión. Este hallazgo valida la afirmación de Venkatesh (2003), quien sostiene que, sin condiciones facilitadoras adecuadas, la intención de uso no se traduce en adopción real. También se relaciona con el modelo JD-R (Schaufeli & Bakker, 2004), donde la falta de recursos bloquea la canalización del engagement hacia la innovación.

Los **Laggard** representan el segmento más reticente al cambio, con bajos niveles en todos los constructos analizados. En la literatura, los Laggard suelen mantener prácticas tradicionales y requieren mayor tiempo y evidencia antes de adoptar innovaciones (Rogers, 1995). La resistencia de este grupo puede estar asociada a temor al cambio, desconfianza hacia la tecnología o falta de competencias digitales, tal como sugieren López, Restrepo y López (2013). Además, su bajo engagement puede reflejar un clima organizacional percibido como poco estimulante o con escasas oportunidades de desarrollo (Juyumaya, 2023).

Los **Early Adopters** representa a los funcionarios más proclives a la incorporación de tecnología en su trabajo mostrando altos niveles de intención conductual, valoración del uso de tecnologías y un engagement laboral robusto. Su disposición es impulsada tanto por factores individuales como motivación o actitud positiva, como también por el entorno como la percepción de condiciones facilitadoras.

Su perfil confirma lo planteado por Schaufeli y Bakker (2004), quienes destacan que el engagement actúa como un catalizador del cambio, fortaleciendo la predisposición al aprendizaje y la adaptación. Asimismo, su integración en la organización puede generar externalidades positivas, funcionando como modelos de referencia para otros segmentos menos preparados (Bakker & Albrecht, 2018).

Estos resultados no solo confirman lo planteado por Schaufeli y Bakker (2004), sino que también permiten identificar focos de acción para la organización. En la práctica, el perfil de funcionarios con alto engagement podría liderar procesos de adopción tecnológica, actuando como mentores y referentes para otros segmentos.

Se sugiere priorizar capacitaciones segmentadas y especializadas en las unidades con menor predisposición al cambio, así como fortalecer la infraestructura tecnológica en las áreas clave para maximizar el impacto. Asimismo, se propone diseñar equipos de trabajo de forma estratégica, a partir de patrones organizacionales identificados. Otra oportunidad de implementación sería la creación de iniciativas como proyectos, *challenges* o concursos que incentiven el avance tecnológico, entregando reconocimientos o fondos a los participantes.

Desde el punto de vista económico, resulta clave determinar en qué se están invirtiendo los recursos, por ejemplo, el presupuesto destinado a capacitaciones o al área de TI de la organización, ya que durante las conversaciones sostenidas con funcionarios en visitas a terreno se identificaron dificultades asociadas a limitaciones derivadas de ciertas políticas institucionales, como las permisologías internas, así como posibles restricciones vinculadas a la infraestructura tecnológica.

Una estrategia recomendable sería la creación de una unidad especializada en TI, con puestos de trabajo específicos con roles técnicos como gerente de TI o gestores tecnológicos, para mantener un soporte técnico robusto que evite limitaciones que puedan comprometer el desempeño de los funcionarios motivados a implementar nuevas tecnologías.

Focalizar la intervención en estos puntos permitiría optimizar recursos, reduciendo costos asociados a la resistencia al cambio y acelerando la integración de nuevas tecnologías, reforzando la utilidad de integrar el modelo UTAUT con el Work Engagement para comprender y potenciar la preparación organizacional frente a procesos de transformación digital.

7. Conclusion

El presente estudio logró cumplir en gran medida los objetivos propuestos, al identificar los factores que inciden en el *Readiness Level* para la incorporación de tecnologías en el entorno del SERVIU Concepción. A través del modelo UTAUT ampliado con *Work Engagement*, se evidenció que variables planteadas se correlacionan significativamente con la intención conductual. Además, el Engagement global y particularmente su dimensión Dedicación mostró un rol modulador relevante, aunque con un peso moderado en comparación con los factores del UTAUT.

El análisis de varianza reveló que el **Nivel de dominio tecnológico** es una variable crítica que influye directamente en la Valoración de TIC's, la facilidad de adaptación y la intención conductual. Estos hallazgos muestran que aumentar el conocimiento tecnológico podría ser una vía efectiva para mejorar la disposición al cambio. Asimismo, el análisis de clústeres el cual resulta particularmente valioso desde una perspectiva de gestión del cambio, ya que permite diseñar estrategias focalizadas ya que permitió identificar perfiles diferenciados de funcionarios.

Uno de los perfiles identificados corresponde a los **Early Adopters**, altamente predispuesto al cambio tecnológico el cual podría ser clave para liderar procesos de adopción tecnológica al interior de la organización, se sugiere involucrar a este grupo como agentes de cambio y mentores internos para acompañar a grupos con menor disposición incorporándolos en comités de innovación o pilotos tecnológicos dentro de intervenciones específicas de capacitación o acompañamiento, de esta manera también reconociéndolos públicamente por sus aportes a la estrategia del SERVIU de esta manera fomentando una cultura positiva hacia la transformación digital.

Por otra parte, también para el grupo **Early Majority** se les sugiere proporcionar evidencias claras del valor de la tecnología en su labor diaria, reforzando mensajes de apoyo de parte de la institución mostrando así un liderazgo visible, además mostrando las historias de éxito de los Early Adopters con el fin de modelar comportamientos positivos.

Para el grupo **Late Majority** se les sugiere mejorar el acceso a soporte técnico, así como también otorgarles herramientas y formación, sin embargo, para una buena implementación

de estas es clave poder diagnosticar y resolver cuellos de botella operativos, pudiendo diseñar planes de acción específicos eliminando barreras percibidas.

Finalmente, para el grupo **Laggard** es vital evitar cambios bruscos, por lo que se sugiere implementar procesos de acompañamiento gradual y progresivo, fomentando el sentido de pertenencia y propósito respecto a su labor y a la estrategia institucional, a través de cursos motivacionales.

De esta manera, la organización podría definir un plan de intervención priorizando las unidades con menor disposición al cambio para capacitaciones, fortaleciendo la infraestructura en las áreas críticas, y destinando recursos a una unidad especializada en TI que garantice soporte continuo. Esto permitiría a la dirección tomar decisiones informadas para maximizar el retorno de la inversión en tecnología y asegurar una adopción sostenible a largo plazo.

Sin embargo, el estudio presenta limitaciones, en donde la naturaleza transversal del diseño no permite establecer causalidad, además de que algunos subgrupos presentaron tamaños de muestra muy variados. A futuro, se sugiere complementar estos hallazgos con estudios longitudinales o cualitativos que profundicen en las barreras subjetivas a la adopción tecnológica. También sería relevante explorar el rol del liderazgo organizacional y la cultura interna de la organización.

En conjunto, estos hallazgos indican que la implementación tecnológica efectiva en el SERVIU Concepción no puede abordarse desde una lógica homogénea. Las diferencias entre unidades, el rol central del engagement que no solo se presenta como un facilitador indirecto, sino como un motor activo de la disposición para adoptar tecnologías, lo cual refuerza la necesidad de priorizar estrategias que fortalezcan este tipo de compromiso organizacional y la existencia de perfiles diferenciados en cuanto al readiness level exigen un enfoque integral que combine intervenciones técnicas, comunicacionales y motivacionales.

Además, este estudio reafirma el valor de utilizar modelos como el UTAUT ampliado en combinación con dimensiones motivacionales, como el engagement, para obtener una comprensión más rica y aplicable del fenómeno.

8. Referencias

- Ali, A. (2023). The impact of organizational culture on digital transformation in the public sector: A case study of the Swedish Tax Agency [Tesis de maestría, Linnaeus University]. <https://lnu.diva-portal.org/smash/get/diva2%3A1910448/FULLTEXT01.pdf>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2011). Towards a model of work engagement. *Career Development International*. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2010.00435.x>
- Bakker, A. B., Albrecht, S. L., & Leiter, M. P. (2010). Key questions regarding work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.485352>
- Chan, F. K. Y., Thong, J. Y. L., Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2020). Service design and citizen satisfaction with government services: A multidimensional perspective. <https://doi.org/10.1111/puar.13308>
- Corporación de Fomento de la Producción (Corfo). (2025). Corfo anuncia primer instrumento de financiamiento para uso y adopción de Inteligencia Artificial en eficiencia de procesos productivos. https://www.corfo.cl/sites/cpp/sala_de_prensa/nacional/07_04_2025_adpcion_tecnologica
- Creary, S. J. (2010). Is age really just a number? Investigating approaches to employee engagement. <https://ideas.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2018/07/Social-Identity-Differences-Creary2010.pdf>
- Dauphinais, G., Means, R., y Price, C. (1995). Directamente del CEO: Los principales líderes empresariales del mundo revelan ideas que todo gerente puede usar. Simon & Schuster.
- Dwivedi, YK, Rana, NP, Tamilmani, K. y Raman, R. (2020). Un metanálisis basado en una teoría unificada modificada de la aceptación y el uso de la tecnología (meta-UTAUT): una revisión de la literatura emergente. *Current Opinion in Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.03.008>.

- Entel Digital. (2023). Estudio de digitalización de las empresas en Chile. Entel Digital. <https://enteldigital.cl/blog/nota-estudio-de-digitalizacion-de-las-empresas-en-chile>
- Grand View Research. (2024). Digital transformation market size, share & trends analysis report. Grand View Research. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/digital-transformation-market>
- Hernández-Vargas, C. I., Llorens-Gumbau, S., Rodríguez-Sánchez, A. M. y Dickinson-Bannack, M. E. (2016). Validación de la escala UWES-9 en profesionales de la salud en México. *Pensamiento Psicológico*. doi: 10.11144/Javerianacali.PPSI14-2.veup
- Hoque, R., & Sorwar, G. (2017). Understanding factors influencing the adoption of mHealth by the elderly: An extension of the UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8043960/>
- Im, I., Hong, S., & Kang, M. S. (2011). An international comparison of technology adoption: Testing the UTAUT model. *Information & Management*. <https://doi.org/10.1016/j.im.2010.09.001>
- Juyumaya, J. E. (2019). Escala Utrecht de Work Engagement en Chile: medición, confiabilidad y validez. *Estudios de Administración*, 26 (1), 35-50. <https://doi.org/10.5354/0719-0816.2019.55405>
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*. <https://doi.org/10.5465/256287>
- López Duque, ME, Restrepo de Ocampo, LE, & López Velásquez, GL (2013). Resistencia al cambio en organizaciones modernas. <file:///C:/Users/const/OneDrive/Escritorio/Material%20usado%20MT/resistencia%20al%20cambio.pdf>
- Martin, A., & Grudziecki, J. (20015). Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer*

Sciences. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249scirp.org+2scirp.org+2scilit.com+2>

- Molina, M. (2015). No todo es normal. Manejo de datos no normales. AnestesiaR. Obtenido de <https://anestesiario.org/2015/no-todo-es-normal-manejo-de-datos-no-normales/>
- Molina, M. (2022). Análisis de normalidad. Una imagen vale más que mil palabras. AnestesiaR. Obtenido de AnestesiaR: <https://anestesiario.org/2022/analisis-de-normalidad-una-imagenvale-mas-que-mil-palabras/>
- Ordenes, Roberts & Rojas, (2024). Estrategia de transformación digital Chile Digital 2035: plan de conectividad efectiva. Santiago: CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/69126-estrategia-transformacion-digital-chile-digital-2035-plan-conectividad-efectiva>
- Pizzoleo, J. (2025). Codelco implementa innovadora herramienta digital. Reporte Minero. <https://www.reporteminero.cl/noticia/noticias/2025/03/codelco-impulsa-implementa-innovadora-herramienta-digital>
- Rich, B. L., Lepine, J. A., & Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal*. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.51468988>
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). New York: Free Press.
- Saks, A. M. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, <https://doi.org/10.1108/02683940610690169>
- Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2008). Work Engagement in Japan: Validation of the Japanese Version of the Utrecht Work Engagement Scale. *Journal of Managerial Psychology*. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00333.x>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two-sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Schaufeli, WB y Bakker, AB (2004). Demandas laborales, recursos laborales y su relación con el agotamiento y el compromiso: un estudio multimuestral. *Journal of Organizational Behavior*, 25 (3), 293-315. <https://doi.org/10.1002/job.248>

- Servicio de Impuestos Internos. (2024). Director del SII expuso sobre transformación digital en reunión del foro de Administraciones Tributarias más relevante del mundo. Servicio de Impuestos Internos. <https://www.sii.cl/noticias/2024/151124noti01smn.htm>
- Singh, G. J. (2024). The importance of understanding organizational dynamics in digital transformation initiatives. International Journal of Digital Strategy and https://www.merative.com/blog/successful-public-sector-digital-transformation?utm_source
- Thong, J. Y. L., Venkatesh, V., Xu, X., Hong, S.-J., & Tam, K. Y. (2011). Consumer acceptance of personal information and communication technology services. IEEE Transactions on Engineering Management. <https://doi.org/10.1109/TEM.2010.2058851>
- V. Venkatesh, J.Y. Thong & X. Xu. (2016) “Unified Theory of Acceptance and use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead”. Journal of the association for Information Systems. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2800121
- Varas Contreras, M., Maluenda-Albornoz, J., & Flores-Oyarzo, G. (sf). (2023). Adaptation and psychometric study of the UTAUT in Chilean workers. International Conference of the Chilean Computer Science Society. <https://doi.org/10.1109/SCCC59417.2023.10315746>
- Varas Contreras, M., Maluenda-Albornoz, J., & Flores-Oyarzo, G. (sf). (2023). Effects of training on digital readiness in forest industry workers <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10315703>
- Venkatesh, V., Morris, MG, Davis, GB y Davis, FD (2003). Aceptación de la tecnología de la información por parte de los usuarios: hacia una visión unificada. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. <https://www.jstor.org/stable/41410412>
- Virginie, V. (2015). Reactive: Modernización del Estado en Chile. Ministerio de Economía y Finanzas de Francia.

https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/igpde-editions-publications/revuesGestionPublique/IGPDE_Reactive_Chili_mars_2015_En.pdf

- Wah, A. L., Mustafa, H. B., & Rahim, N. A. (2023). Validating UTAUT model for e-government adoption among employees: A pilot study. https://gradus.kefo.hu/archive/2023-2/2023_2_ECO_009_Wahi.pdf
- Williams, M. D., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2015). The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): A literature review. Journal of Enterprise Information Management. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2014-0088>

9. Anexo

Tabla 2: Preguntas Modelo UTAUT

Factor	Ítem
Valoración del aporte del uso de las TIC's	1. El uso de tecnologías para el trabajo me parece útil
	2. El uso de tecnologías para el trabajo me permitirá aumentar mis posibilidades de conseguir cosas que son importantes para mí en el ámbito laboral
	3. El uso de tecnologías para el trabajo me permitirá realizar tareas más rápidamente
	4. El uso de tecnologías para el trabajo aumentará mi productividad como trabajador
Facilidad de adaptación a nuevas TIC's	5. Aprender a operar tecnologías para el trabajo es fácil para mí
	6. Me es fácil comprender la forma de uso de las tecnologías informáticas vinculadas a mi trabajo
	7. Me es fácil utilizar apropiadamente las herramientas informáticas vinculadas a mi trabajo
	8. Sería fácil para mí llegar a ser hábil (diestro) en el uso de las tecnologías para el trabajo
Percepción de presión social	9. Mis supervisores y/o jefes consideran importante que aprenda a usar las herramientas informáticas vinculadas a mi trabajo.
	10. La institución valora que los trabajadores incorporemos herramientas informáticas vinculadas a mi trabajo.
	11. Personas de esta organización cuya opinión es importante para mí creen que es importante que aprenda a usar las herramientas informáticas vinculadas a mi trabajo.
Intención conductual	12. Estimo que podría usar tecnologías para mi trabajo durante el próximo semestre.
	13. Planeo usar tecnologías para mi trabajo durante el próximo semestre.
	14. Estoy decidido a utilizar tecnologías para mi trabajo, durante el próximo semestre.
	16. Tengo la intención de usar tecnologías para mi trabajo en el próximo semestre.
	17. Probablemente usaré tecnologías para mi trabajo durante el próximo semestre.
Condiciones facilitadoras	19. Tengo los recursos físicos (Ej. hardware, software, etc.) necesarios para usar las tecnologías.
	20. Hay una persona (o grupo) específico (Ej., amigos, colegas) que me puede ayudar si se presentan problemas con las tecnologías.

	21. Existe alguna unidad técnica en mi organización disponible para apoyarme si necesito ayuda con la incorporación/uso de la tecnología.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Preguntas *Work Engagement*

Dimensiones	Ítem
Vigor	1. En mi trabajo me siento lleno de energía.
	2. Soy fuerte y vigoroso en mi trabajo.
	3. Cuando me levanto por las mañanas, tengo ganas de ir a trabajar.
Dedicación	1. Estoy entusiasmado con mi trabajo.
	2. Mi trabajo me inspira.
	3. Estoy orgulloso del trabajo que hago.
Absorción	1. Soy feliz cuando estoy absorto en mi trabajo.
	2. Estoy inmerso en mi trabajo.
	3. Me “dejo llevar” por mi trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: *Dominio tecnológico*

<p>Nivel de dominio tecnológico (dependiendo del software o plataforma estén ocupando) Cuál es su nivel de dominio tecnológico de la plataforma que ocupa la organización actualmente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel inicial: Puedo identificar las herramientas del entorno Microsoft 465, puedo acceder a mi cuenta y realiza tareas como enviar correos y visualizar documentos compartidos. • Nivel básico: Puedo crear y editar documentos sencillos en Word, Excel y PowerPoint, participar en reuniones por Teams y compartir archivos desde OneDrive. • Intermedio: Puedo trabajar de forma colaborativa en tiempo real (administración de permiso compartidos), integrando herramientas como Teams, OneNote y Forms, y gestionar mi información de manera organizada utilizando word, excel y otras herramientas. • Nivel intermedio-avanzado: Puedo optimizar mi productividad mediante automatizaciones básicas, gestión de tareas con Planner, uso de funciones intermedias de Excel (automatizar operaciones, trabajar con estadísticas y gráficas).
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel experto: Puedo liderar procesos tecnológicos utilizando herramientas avanzadas como Power Automate, Power BI, Excel nivel avanzado (tablas dinámicas, funciones de visual básico) y SharePoint, desarrollando soluciones integradas y ofreciendo soporte o formación a otros usuarios.
<p>Nivel de especialización relacionado con tecnología (usted ha realizado algún curso formal para aprender a utilizar tecnologías de su trabajo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si, he realizado al menos un curso completado • Si, he realizado un diploma completado • Si, he realizado un diplomado completado • Si, he realizado un magister completado • No he realizado ninguno de los anteriores

Fuente: Elaboración propia

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- FACULTAD DE INGENIERIA
RESUMEN DE MEMORIA DE TITULO

Departamento: Departamento de Ingeniería Industrial

Carrera: Ingeniería Civil Industrial

Nombre del memorista: Constanza Burgos Grollmus

Título de la memoria: *Estudio descriptivo del Readiness Level para la incorporación de tecnologías en el entorno de trabajo del SERVIU Concepción*

Fecha de la presentación oral: 26 de agosto del 2025

Profesor(a) Guía: Jorge Maluenda Albornoz

Profesor(a) Revisor(a): Rosa Medina Durán

Resumen (máximo 200 palabras):

La transformación digital ha avanzado aceleradamente en las últimas décadas, desafiando a las organizaciones modernas, tanto públicas como privadas. Comprender cómo las personas adoptan nuevas tecnologías es clave para la modernización del Estado y del sector público. Este estudio analiza el *Readiness Level* o nivel de preparación de los funcionarios del SERVIU Concepción para incorporar tecnologías, utilizando como base los modelos UTAUT y Work Engagement. El UTAUT considera las variables: valoración del aporte de las TIC, facilidad de adaptación, percepción de presión social y condiciones facilitadoras; mientras que el Work Engagement evalúa vigor, dedicación y absorción. Ambos modelos fueron adaptados al contexto organizacional chileno.

Se desarrolló un estudio cuantitativo, correlacional y transversal, mediante un cuestionario que incluyó 21 ítems UTAUT, 9 UWES, y preguntas sociodemográficas y de dominio tecnológico, con una muestra del 47% del total de funcionarios. El análisis estadístico en JASP 0.19.3 evidenció niveles generalmente altos en todos los factores, con algunas variaciones en la disposición tecnológica y el engagement. Los resultados muestran correlaciones significativas entre la intención de cambio y los constructos del UTAUT, lo que permite caracterizar perfiles organizacionales diferenciados y diseñar estrategias de intervención que optimicen recursos y faciliten la adopción tecnológica.