



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



UNIVERSIDAD DEL BIO – BIO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE MAGISTER EN GESTIÓN DE EMPRESAS

**EL ÉXITO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA
SATISFACCIÓN LABORAL, COMPROMISO LABORAL Y RENDIMIENTO
ORGANIZATIVO EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES DE
ENSEÑANZA PRIMARIA Y SECUNDARIA**

Programa Ejecutivo

Autor : José Carreño Sierra
Profesor Guía : Dr. Sergio Araya Guzmán
Profesor Co-Guía : Dr. Patricio Ramírez Correa

Concepción, septiembre 2020

Índice

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN	5
1. CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS.....	6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.2. OBJETIVOS	7
1.2.1. Objetivo General	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
2. CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	9
2.1. SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (SI/TI)	9
2.2. ÉXITO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UNA MIRADA DESDE EL MODELO DE DELONE Y MCLONE	10
2.3. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN CHILENA	12
2.4. SATISFACCIÓN Y COMPROMISO LABORAL.....	14
2.6. RENDIMIENTO ORGANIZATIVO	15
3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
4. CAPÍTULO 4: CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN	19
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	19
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	19
4.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	19
4.4. TIEMPO EN QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN	20
5. CAPÍTULO 5: HIPÓTESIS Y MODELO DE INVESTIGACIÓN.....	21
5.1. RELACIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SATISFACCIÓN LABORAL Y COMPROMISO LABORAL.....	21
5.2. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN LABORAL, COMPROMISO LABORAL Y RENDIMIENTO ORGANIZATIVO	21
5.3. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN LABORAL Y EL COMPROMISO LABORAL.....	22
5.4. MODELO DE INVESTIGACIÓN	22
6. CAPÍTULO 6. DISEÑO DE TRABAJO EMPÍRICO DE LA INVESTIGACIÓN	23
6.1.VARIABLES E ITEMS DE MEDICIÓN (ESCALA DE MEDICIÓN).....	23
6.2.UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDAD DE OBSERVACIÓN.....	23
6.3.MECANISMO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
6.3.1. Medición del éxito de los Sistemas de Información.....	23

6.3.2.	Medición de la Satisfacción laboral	23
6.3.3.	Medición del Compromiso Laboral	23
6.3.4.	Medición del Desempeño Organizativo	23
7.	CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS	24
7.1.	PERIODO DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	24
7.2.	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	24
7.3.	ANÁLISIS CUANTITATIVO DESCRIPTIVO	24
7.3.1.	Variable Éxito de los Sistemas de Información	25
7.3.2.	Variable Satisfacción Laboral	31
7.3.3.	Variable Compromiso Laboral.....	35
7.3.4.	Variable Rendimiento Organizativo.....	39
7.4.	ANÁLISIS CUANTITATIVO ESTADÍSTICO.....	42
7.4.1.	Modelo de Ecuaciones Estructurales (MEE).....	42
7.4.2.	La Técnica Partial Least Squares (PLS).....	42
7.4.3.	Aplicación de Técnicas Estadísticas.....	50
7.4.4.	Ajuste del Modelo de Investigación.....	57
7.5.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS	59
7.5.1.	Sobre las implicaciones de la investigación.....	59
7.5.2.	Sobre el análisis cuantitativo descriptivo	60
7.5.3.	Sobre el análisis cuantitativo estadístico	64
	CONCLUSIONES	67
	REFERENCIAS	69
	ANEXOS.....	73
1.	DISEÑO DE CUESTIONARIO	73

RESUMEN

Los Sistemas de Información (SI) son herramientas utilizadas por todo tipo de organizaciones, que han dado cabida a múltiples estudios, en torno a temas como el éxito de los SI, su incidencia en una variedad de aspectos organizativos, entre otros.

Un tipo particular de organizaciones que utilizan SI para el desarrollo de su quehacer en todos los niveles, son las del ámbito educativo. El objetivo de este estudio se centra en establecer la relación entre el éxito de los sistemas de información utilizados en procesos de gestión, la satisfacción y compromiso laboral, y el rendimiento organizativo, en el contexto de establecimientos educativos de nivel primario y secundario.

Para el efecto anterior, el estudio se lleva a cabo en establecimientos educativos de nivel primario y secundario de la Provincia de Concepción, aplicándose encuestas a directivos, administrativos y profesores con conocimientos y experiencia en gestión de establecimientos educativos y que utilizan sistemas y tecnologías de información (SI/TI) para apoyar su gestión, obteniéndose un total de 115 encuestas válidas, las que fueron analizadas mediante ecuaciones estructurales con el software estadístico SmartPLS.

Como resultado de este estudio, se obtuvo que, en establecimientos de educación primaria y secundaria, el éxito de los sistemas de información efectivamente presenta una incidencia en la satisfacción laboral como también en el compromiso laboral de los usuarios, que la satisfacción laboral incide positivamente en el compromiso laboral, y que ambas variables muestran un efecto sobre el rendimiento organizativo.

El estudio consta de siete capítulos, tratándose en el primero de ellos el Planteamiento del Problema y Objetivos, mientras que en el segundo capítulo se desarrolla el Marco Teórico. Por su parte, el tercer capítulo presenta la metodología de investigación, en tanto que en el capítulo cuatro se enfoca en las características de la investigación y el quinto plantea las Hipótesis y el Modelo de Investigación. El capítulo seis desarrolla el Trabajo Empírico de la Investigación, el séptimo muestra los Análisis y Resultados. Por último, se dan a conocer las Conclusiones del estudio. Se adicionan dos apartados relativos a Referencias Bibliográficas y Anexos.

Palabras Clave: Éxito de los Sistemas de Información, Satisfacción, Compromiso, Rendimiento, Establecimientos de Educación Primaria y Secundaria.

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información (SI) son utilizados en todo tipo de organizaciones (entre las que se encuentran las del ámbito educativo) y por personas de todos los niveles organizativos, las que esperan que estos sistemas satisfagan sus requerimientos, traduciéndose en una satisfacción del usuario, lo que constituye un factor clave para el éxito de los SI, contribuyendo con ello al logro de los resultados esperados o rendimiento de la organización (Calderón y Rodríguez, 2010). Este éxito de los SI puede ser medido a través de distintas variables. El modelo de DeLone y McLean (Delone y Mclean, 2003), por ejemplo, efectúa una medición de dicho éxito por medio de seis variables, las que se relacionan directamente con el efecto que estos sistemas pueden tener en el desarrollo de las tareas y actividades de sus usuarios, afectando la percepción de estos sobre aspectos relacionados con su trabajo, y por lo tanto, con las características de la organización, incidiendo en su actitud y comportamiento, los que se relacionan directamente con la satisfacción y compromiso laboral de las personas (Sánchez, Reyes, Sekeres, y Ortiz, 2013), lo que puede tener un efecto en el logro de los objetivos organizacionales y/o rendimiento de la organización (Rodríguez, Retamal, Lizana, y Cornejo, 2011) (Sánchez et al., 2013).

El rendimiento organizativo ha sido un tema de interés permanente de todo tipo de organizaciones, como las instituciones educativas, las que, como cualquier organización, también utilizan SI en el desarrollo de su gestión y de las actividades que llevan a cabo. En el ámbito educativo chileno, según Hepp et al. (2017), la utilización de sistemas y tecnologías de información para el apoyo en la gestión directiva en el sistema escolar es diverso, siendo posible identificar un conjunto de herramientas de este tipo facilitado por el Ministerio de Educación.

En este contexto, este estudio se centra en determinar si el éxito de los sistemas de información utilizados en los procesos de gestión incide en la satisfacción y compromiso laboral de las personas, afectando el rendimiento organizativo, en el ámbito de instituciones educativas de enseñanza primaria y secundaria.

1. CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las empresas, en el entorno actual, uno de los componentes más relevantes son los Sistemas de Información (SI), que con sus diferentes características brindan oportunidades de éxito para los negocios, ya que cuentan con la capacidad de reunir, procesar, distribuir y compartir datos de manera oportuna e integrada (Abrego, Sánchez, y Medina, 2017); integrar los SI en una organización se justifica por la generación de información que contribuye a mejorar su competitividad y rendimiento, a través de un proceso más eficaz y eficiente en la toma de decisiones (Medina, Lavín, y Pedraza, 2012). En este sentido, los SI son herramientas utilizadas por todo tipo de organizaciones y por personas de todos los niveles organizativos, quienes esperan que estos sistemas les satisfagan sus requerimientos, lo que significará una satisfacción del usuario, lo que constituye un factor clave para el éxito de los SI/TI, aportando con ello al logro de los resultados esperados o rendimiento de la organización (Calderón y Rodríguez, 2010).

El rendimiento organizativo es un aspecto de creciente interés en las organizaciones en general, entre las que se encuentran las organizaciones educativas. En este sentido, el Marco para la Buena Dirección y Liderazgo Escolar del Ministerio de Educación de Chile, establece que en los establecimientos educativos se requiere “desarrollar una gestión eficiente y transformar el establecimiento en una organización efectiva, que facilite la concreción de su proyecto educativo y el logro de las metas institucionales”, lo que apunta a promover y asegurar un rendimiento de acuerdo a lo esperado y establecido, donde una adecuada gestión de la información disponible del establecimiento puede, por ejemplo, facilitar la rendición de cuentas sobre los procesos y resultados del establecimiento a los actores e instancias interesadas, fortaleciendo su transparencia, entre otros aspectos (MINEDUC, 2015).

Hepp *et al.* (2017), plantea que en Chile el uso de Sistemas y Tecnologías de Información para el apoyo en la gestión directiva en el sistema escolar es diverso, siendo posible identificar un conjunto de herramientas de este tipo facilitado por el MINEDUC, concretamente: Sistema de Información General de Estudiantes (SIGE), Sistema de Admisión Escolar (SAE), Programa de Alimentación Escolar (PAE), y Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA); donde los sistemas mencionados buscan colaborar con distintos aspectos relacionados directamente con la gestión de los establecimientos en el ámbito administrativo (gestión administrativa), curricular (gestión curricular), académico (gestión académica), y pedagógico (gestión pedagógica). El mismo autor señala que, en un estudio efectuado por el Centro de Educación y Tecnología Enlaces del Ministerio de Educación el año 2015, relacionado con la oferta de plataformas de gestión educativa y su uso en los establecimientos educacionales en Chile, se identificaron 36 plataformas de gestión educativa en el mercado chileno, orientadas principalmente a la gestión administrativa-académica del establecimiento.

Torrent (2015) plantea que, en Chile, si bien los sistemas informáticos que proporciona el Ministerio de Educación a los establecimientos han sido de utilidad para apoyar la gestión de éstos (por ejemplo, en completar registros, agilizar procesos administrativos, generar informes estadísticos), se aprecia que aún persisten ciertas resistencias que ocasionan una subutilización de ellos, debido principalmente a aspectos como el temor y/o rechazo al uso de las tecnologías, percepción de doble trabajo, inutilidad de los sistemas, inseguridad de la información disponible, e incluso la inclinación por continuar ejerciendo prácticas ya habituales en la forma de hacer las cosas. Sin duda, estas

situaciones a las que se ven enfrentados los SI pueden afectar a su éxito en la organización, repercutiendo en la percepción que las personas (usuarios de estos SI) tienen sobre éstos, y por lo tanto, repercutiendo en la percepción que tienen sobre aspectos relacionados con su trabajo, lo que incide en su satisfacción y compromiso laboral (Sánchez et al., 2013), pudiendo con ello perjudicar su desempeño y por lo tanto, finalmente, el rendimiento de la organización (Rodríguez et al., 2011, Sánchez et al., 2013).

Dados los planteamientos antes mencionados, resulta de interés analizar la posible existencia de una relación entre el éxito de los sistemas de información, la satisfacción laboral, el compromiso laboral, y el rendimiento organizativo, en el contexto específico de Establecimientos Educativos de nivel primario y secundario.

En este sentido, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué características o aspectos establecen el éxito de un Sistema de Información en establecimientos de educación primaria y secundaria?
- ¿Qué características o aspectos asociados al éxito de los S.I. inciden en la satisfacción laboral de las personas en establecimientos de educación primaria y secundaria?
- ¿Qué características o aspectos asociados al éxito de los S.I. inciden en el compromiso laboral de las personas en establecimientos de educación primaria y secundaria?
- ¿Cómo se ve afectado el rendimiento organizacional por la satisfacción laboral y el compromiso laboral cuando estos son afectados por aspectos de Sistemas de Información en establecimientos de educación primaria y secundaria?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Determinar si el éxito de los Sistemas de Información utilizados en los procesos de gestión incide en la satisfacción y compromiso laboral de las personas, afectando el rendimiento organizativo, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Describir los conceptos de Sistemas de Información, Éxito de un Sistema de Información, Compromiso Laboral, Satisfacción Laboral y Rendimiento Organizativo, de manera de comprender los conceptos involucrados en el estudio.
- Describir las características o aspectos que definen el éxito de un Sistema de Información.
- Establecer si el éxito de los SI presenta una incidencia en la satisfacción laboral de las personas, en establecimientos de educación primaria y secundaria.
- Establecer si el éxito de los SI presenta una incidencia en el compromiso laboral de las personas, en establecimientos de educación primaria y secundaria.
- Establecer si la satisfacción laboral presenta una incidencia en el rendimiento organizativo, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

- Establecer si la satisfacción laboral presenta una incidencia en el compromiso laboral, en establecimientos de educación primaria y secundaria.
- Establecer si el compromiso laboral presenta una incidencia en el rendimiento organizacional, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

2. CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (SI/TI)

Un Sistema de Información (SI), según Laudon, Laudon, y Núñez (2008), corresponde a elementos que en su conjunto son orientados para el tratamiento y administración de datos e información, la que eficazmente se organiza y se encuentra disponible para su uso posterior, la cual es generada para cubrir una necesidad u logro de objetivo, enfocándose en el apoyo a la toma de decisiones.

Para Abregó, Sánchez y Medina (2017), un SI puede definirse como el conjunto de elementos orientados al tratamiento, administración, y diseminación de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad en una organización. En este sentido, el verdadero reto para las organizaciones, y las personas, radica no en adquirir la tecnología de los Sistemas de Información, sino en saber administrarla y desarrollarla para su utilización productiva (Senn, 1990).

En esta misma línea, Andreau, Ricart y Valor (1996) señalan que un SI es “un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando al menos en parte, la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos de negocios de la empresa de acuerdo con su estrategia”.

Senn (1990) señala que, dado que la información es la base de prácticamente todas las actividades ejecutadas en una empresa, deben desarrollarse sistemas adecuados para producirla y administrarla, siendo el objetivo de estos sistemas asegurar que información exacta y confiable esté disponible cuando se la necesite y que se presente en forma fácilmente aprovechable.

La evolución que han experimentado los SI/TI en el tiempo ha permitido que estos hayan pasado de ser meros medios para automatizar funciones administrativas a ser verdaderas herramientas estratégicas, que pueden incidir en el desarrollo de las actividades de la organización en todos los niveles, afectando al desempeño (Araya, Chaparro y Orero, 2007), siendo necesario que los SI/TI se integren con una variedad de elementos de la organización (Araya et al., 2007), la que debe poseer un conjunto de capacidades para que estas herramientas sean desarrolladas y utilizadas adecuadamente y constituyan un mecanismo que facilite y colabore en el logro de los objetivos establecidos (Araya, et al., 2018), escenario en el cual los usuarios de los SI/TI cobran un rol relevante, ya que determinarán el nivel de éxito de los SI/TI al interior de la organización, lo que puede ser categórico para que su incidencia en los resultados organizativos sea efectiva.

El éxito de los SI se ha medido a través de múltiples estudios desarrollados, utilizando un gran número de medidas de su efectividad, por ejemplo: satisfacción del usuario, calidad, recursos humanos, etc.; en este sentido, el entender el por qué la gente acepta o rechaza en términos generales los SI ha sido uno de los principales retos de las investigaciones en esta área (Medina, 2005).

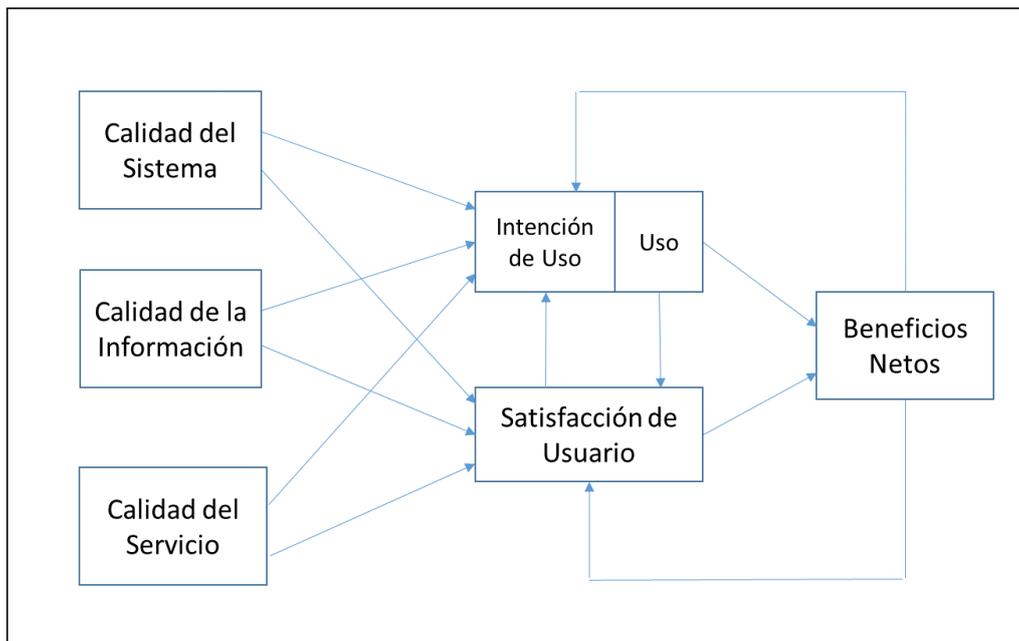
2.2. ÉXITO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UNA MIRADA DESDE EL MODELO DE DELONE Y MCLONE

DeLone y McLean han propuesto un modelo para medir el impacto que los sistemas de información proporcionan a la organización, cuya primera versión fue presentada el año 1992, la que fue mejorada en una nueva propuesta el año 2003 (Medina et al., 2009).

En el modelo del año 2003 (Delone y Mclean, 2003) se establece que el éxito de los SI es un constructo multidimensional e interdependiente de variables y que por lo tanto es necesario buscar la relación entre ellos o controlar sus dimensiones. Las dimensiones que consideraron y midieron los autores en su modelo actualizado son: Calidad del sistema, Calidad de la información, Calidad del servicio, Uso, Satisfacción de usuario y Beneficios Netos que para efectos de este estudio se entiende como el impacto o rendimiento organizacional; las que se describen brevemente a continuación según lo planteado por Petter et al. (2008):

- i. **Calidad del sistema:** las características deseables de un sistema de información. Por ejemplo: facilidad de uso, flexibilidad del sistema, confiabilidad del sistema y facilidad de aprendizaje, así como características del sistema de intuitividad, sofisticación, flexibilidad y tiempos de respuesta.
- ii. **Calidad de la información:** las características deseables de los resultados del sistema; es decir, informes de gestión y páginas web. Por ejemplo: relevancia, comprensibilidad, precisión, concisión, integridad, comprensibilidad, vigencia, oportunidad y usabilidad.
- iii. **Calidad del servicio:** la calidad del soporte que los usuarios del sistema reciben del departamento de SI y el personal de soporte de TI. Por ejemplo: receptividad, precisión, confiabilidad, competencia técnica y empatía con el personal de SI.
- iv. **Uso del sistema:** grado y forma en que el personal y los clientes utilizan las capacidades de un sistema de información. Por ejemplo: cantidad de uso, frecuencia de uso, naturaleza de uso, uso apropiado, extensión de uso y propósito de uso.
- v. **Satisfacción del usuario:** nivel de satisfacción de los usuarios con informes, sitios web y servicios de soporte.
- vi. **Beneficios netos:** la medida en que los SI contribuyen al éxito de individuos, grupos, organizaciones, industrias y naciones. Por ejemplo: mejora de la toma de decisiones, mejora de la productividad, aumento de las ventas, reducción de costos, mejores ganancias, eficiencia del mercado, bienestar del consumidor, creación de empleos y desarrollo económico.

El modelo actualizado de Delone y McLean el 2003 se puede observar en la figura 2.1.



*Figura 2.1: Actualización Modelo de Éxito de SI de Delone y McLean (2003)
(Fuente: estudio de Petter et al., 2008)*

El modelo de éxito de Sistemas de Información de D&M (Delone y Mclean, 2003) ha sido validado por diversos autores y servido como base para muchas investigaciones.

Calderón y Rodríguez (2010), a partir de sus estudios utilizando el modelo, establecieron que el hecho que las organizaciones puedan contar con SI es inevitable, siendo más importante que sean exitosos, para lo cual la satisfacción del usuario final es el principal factor clave que llevará a obtener los beneficios esperados, ya que es este el factor que implica su nivel de utilización en la organización y por ende el que lleva a los beneficios netos esperados, donde, el factor principal para esta satisfacción del usuario es la calidad de la información, lo que podría ser suficiente para considerar un SI como exitoso. Estudios como el de Abrego, Sánchez y Medina (2017), utilizando el mismo modelo, han encontrado resultados similares, que la calidad de la información es el precedente de mayor importancia para la satisfacción del usuario¹ y para la utilidad de los SI. En esta misma línea, Medina, García, y de la Garza (2009), a través del mismo modelo, han establecido que no sólo la calidad de la información que se puede generar por medio de los SI contribuye a establecer el éxito de los sistemas, ya que la calidad general del sistema también influye en la satisfacción del usuario, y por lo tanto al éxito de los SI.

La relevancia de la satisfacción del usuario es también planteada por Valecillos (2014), quien, al declarar que en toda organización sea pública o privada, los SI han sido una herramienta vital para prestar servicios con atributos de calidad, indica también que cuando se tiene un SI eficaz y eficiente, los resultados percibidos por los usuarios superarán sus expectativas, por lo que se transformarán en usuarios recurrentes, y más aún, se lo comunicarán a otros usuarios, que puedan beneficiarse con tales servicios.

¹ Usuario final se refiere a los trabajadores de una organización cuyas tareas se relacionan fuertemente y/o dependen de la utilización del sistema, especialmente cuando esa dependencia tiene una frecuencia alta (Calderón & Rodríguez, 2010).

2.3. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN CHILENA

En Chile, según Hepp et al. (2017), el uso de Sistemas y Tecnologías de Información para el apoyo en la gestión directiva en el sistema escolar es diverso. El MINEDUC, para apoyar la gestión de los diferentes establecimientos educacionales del país y sus sostenedores, sin importar su dependencia (Municipales, Particulares Subvencionados, Particulares pagados y Administración delegada, según Decreto del MINEDUC N° 3166 del año 2017), ha puesto a disposición un conjunto de sistemas de información, específicamente:

- i. **Sistema de Información General de Estudiante (SIGE).** El Ministerio de Educación ha puesto a disposición para a cada uno de los establecimientos (Municipales, Particulares Subvencionados, Particulares Pagados y los de Administración delegada Decreto N° 3166), un sistema de Información con el objetivo de integrar en un solo lugar toda la información de Sostenedores, Establecimientos Educacionales, Docentes y Alumnos. Integrando procesos asociados, tales como: Matrícula Inicial, Declaración de Asistencia, Actas de rendimiento, Idoneidad Docente, Rendimiento (Notas) e ingreso de notas.
- ii. **Sistema de Admisión (SAE).** Es uno de los pilares de la Ley de Inclusión, y busca terminar con la selección y la discriminación arbitraria en los procesos de admisión de todos los establecimientos que reciben subvención del Estado. Al eliminarse la selección, las y los apoderados podrán elegir con libertad el colegio al que quieren postular a sus hijos, ya que los establecimientos educacionales no podrán exigir antecedentes de ningún tipo a las familias, ni tampoco realizar pruebas académicas o entrevistas personales a los postulantes.
- iii. **Programa de Alimentación Escolar (PAE).** El Programa de Alimentación tiene como finalidad entregar diariamente servicios de alimentación (desayunos, almuerzos, onces, colaciones y cenas según corresponda) a los alumnos y alumnas en condición de vulnerabilidad de Establecimientos Educacionales Municipales y Particulares Subvencionados del país durante el año lectivo adscritos al Programas de Alimentación Escolar, en los niveles de Educación Parvulario (Pre-Kínder y Kínder), Básica, Media y Adultos, con el objeto de mejorar su asistencia a clases y contribuir a evitar la deserción escolar.
- iv. **Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA).** Las Bibliotecas Escolares CRA, tienen como objetivo apoyar el logro de las metas de aprendizaje establecidas en el currículum nacional propuesto por la Reforma Educacional chilena. Éstas promueven el desarrollo de habilidades en los estudiantes, en diferentes áreas del conocimiento y la lectura, a través de una apropiación efectiva de los recursos educativos, en sus diversos formatos y soportes.

Estas herramientas, como señala Hepp et al. (2017), buscan colaborar en distintos aspectos de los establecimientos educativos que se relacionan directamente con la gestión, en distintos ámbitos:

- i. **En el ámbito administrativo (gestión administrativa).** Incluye funciones para el manejo de: matrícula, asistencia, datos de estudiantes y de sus familias, datos de docentes y administrativos, horarios, cursos, planes de estudio, finanzas, biblioteca, registros de salud, certificados y actas, inventario, encuestas, informes (asistencia, matrícula y otros).

- ii. **En el ámbito curricular (gestión curricular).** Incluye funciones para el manejo de: currículum oficial, planificaciones, libro de clases, evaluaciones (pruebas), seguimiento curricular/cobertura.
- iii. **En el ámbito académico (gestión académica).** Incluye funciones para el manejo de: calificaciones, evaluación cualitativa, informe de personalidad, anotaciones, comunicación con los padres y apoderados/as, informes (promedios, riesgos de repitencia, comparativos).
- iv. **En el ámbito pedagógico (gestión pedagógica).** Incluye funciones para el manejo de: recursos digitales (aulas virtuales), estadísticas de uso y rendimiento de los alumnos en las aulas virtuales, carpetas de contenido/ foros/ blog de docentes.

Según estudio efectuado por el Centro de Educación y Tecnología Enlaces del Ministerio de Educación el año 2015 (Hepp et al., 2017), relacionado con la oferta de plataformas de gestión educativa y su uso en los establecimientos educacionales en Chile, se identificaron 36 plataformas de gestión educativa en el mercado chileno, orientadas principalmente a la gestión administrativa-académica del establecimiento.

Torrent (2015)² plantea, que en Chile las escuelas han sido, principalmente, “receptoras de políticas de implementación tecnológica más que creadoras de sistemas de gestión tecnológica a nivel interno, y éstos han sido asociados, fundamentalmente, al uso de plataformas” que entrega directamente el Ministerio de Educación. Si bien estas herramientas han sido de utilidad para apoyar la gestión de los establecimientos (por ejemplo en completar registros, agilizar procesos administrativos, generar informes estadísticos), se observa que persisten ciertas resistencias que ocasionan una subutilización de ellas, debido a aspectos como el temor y/o rechazo al uso de las tecnologías, percepción de doble trabajo, inutilidad de los sistemas, inseguridad de la información disponible, e incluso la inclinación por continuar ejerciendo prácticas ya habituales en la forma de hacer las cosas, lo que sin duda puede afectar el rendimiento organizativo de estos establecimientos.

En términos más globales, un aspecto interesante de mencionar se refiere a lo que señalan Kustcher y Pierre (2001), en relación a los objetivos de los sistemas de información en el ámbito educativo, indicando que éstos son los siguientes:

- i. Apoyar los objetivos y estrategias de la organización o institución, suministrando toda la información necesaria para su correcto funcionamiento. La información manejada abarcará desde la actividad rutinaria hasta aquella necesaria para el proceso de planificación a largo plazo y para implementar procesos de auto evaluación, evaluación externa, acreditación y convergencia.
- ii. Proporcionar información para el control de la totalidad de actividades, pudiendo comprobar el cumplimiento de las metas establecidas abarcando a todas las áreas y a la gestión global y sectorial de la entidad.
- iii. Facilitar, simplificar o realizar automáticamente procesos que tradicionalmente se realizaban de forma manual. Por ejemplo: Procesos de control presupuestario, registro de avance del aprendizaje, cómputo de recursos auxiliares para la docencia,

² Citado por Hepp et al. (2017)

comparación de créditos académicos, números de alumnos, alimentación, admisión, etc.

- iv. Almacenar los datos de forma que estén accesibles cuando se requieran y puedan transmitirse a organismos educativos de otras regiones y culturas.

2.4. SATISFACCIÓN Y COMPROMISO LABORAL

El compromiso laboral y la satisfacción laboral son dos conceptos asociados al recurso humano, que a través del tiempo han cobrado una gran relevancia en el mundo laboral, permitiendo conocer las percepciones que el trabajador tiene de las características de la organización, que a su vez influyen en sus actitudes y comportamiento, lo que es de gran importancia ya que el compromiso influirá en la motivación y satisfacción del individuo, contribuyendo a alcanzar o fracasar en el logro de los objetivos propuestos inicialmente, siendo el compromiso, en consecuencia, un factor determinante en el logro de los objetivos de las instituciones o empresas cualesquiera que sean (Sánchez et al., 2013).

Según Sánchez et al. (2013), el hecho de que los trabajadores de las organizaciones se sientan comprometidos y satisfechos con lo que hacen (o con la organización misma), motivados, recompensados y parte importante para el logro de los objetivos, permitirá que se desempeñen de la mejor manera posible, asimismo alcanzando los objetivos eficientemente.

Meyer, Allen y Smith (1993) definen el compromiso laboral como un estado psicológico que caracteriza la relación entre una persona y una organización, lo que puede incidir en la decisión de continuar en la organización o dejarla.

Para Juaneda y González (2007), el compromiso laboral es la fuerza con la que un individuo se siente vinculado a una organización y que implica el seguimiento de un curso de acción relevante para la organización.

En relación a la satisfacción laboral, Chiang y San Martín (2015) plantean que es un concepto globalizador, con el que se hace referencia a las actitudes de las personas hacia diversos aspectos de su trabajo; considerándose una actitud general resultante de varias actitudes específicas que un trabajador tiene hacia su trabajo y los factores con él relacionados (Chiang, et al., 2008).

La satisfacción laboral, para Sánchez et al. (2013), ha constituido un tema de interés social y laboral para las personas que se preocupan por el bienestar o la calidad de vida en el trabajo y en el éxito de la organización. En este sentido, Chiang et al. (2008) aseguran que la satisfacción en el trabajo es importante en cualquier tipo de trabajo, no sólo en términos del bienestar deseable de las personas dondequiera que trabajen, sino también en términos de productividad y calidad.

La investigación de Rodríguez et al. (2011) indica que existe una relación clara y directa entre la satisfacción laboral y el rendimiento organizativo, siendo la satisfacción una variable relevante para predecir el rendimiento organizativo. En este estudio se señala que se ha encontrado una relación positiva con el rendimiento y la productividad, de modo que quienes están satisfechos con su trabajo presentan un mejor rendimiento y son más productivos.

2.6. RENDIMIENTO ORGANIZATIVO

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

El rendimiento organizativo ha sido relacionado con múltiples variables (Araya, Chaparro y Orero, 2007), como por ejemplo crecimiento de ventas, rentabilidad, eficacia, crecimiento de mercado, satisfacción de los clientes., entre otras. Kangis, Gordon y Williams (2000), señalan que el rendimiento organizativo se vincula con el posicionamiento y adaptación a los cambios en el mercado, márgenes promedios de ganancia, rendimiento en base al capital, etc. En esta misma línea, Rodríguez et al. (2011) indican que el rendimiento se ha relacionado con aspectos financieros, adaptación sobre los cambios en el mercado, con las contribuciones medias de ganancias de la organización, el rendimiento operativo en base al capital empleado con el crecimiento en las ventas, entre otros aspectos.

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

Según Araya, Chaparro y Orero (2007), la naturaleza multidimensional del concepto de rendimiento organizacional radica en la multiplicidad de variables que se pueden asociar o considerar para su medición, tales como las que se muestran en la tabla 2.1.

Tabla 2.1: Variables asociadas al rendimiento organizativo

VARIABLES ASOCIADAS	AUTORES (que indican los utilizan)
Crecimiento de ventas	Dess y Robinson (1984); Venkatraman y Ramanujam (1986); Pearce II Robbins y Robinson (1987); Croteau y Bergeron (2001); Morgan y Strong (2003)
Rentabilidad	Venkatraman y Ramanujam (1986); Wooldrige y Floyd (1990); Kettinger et al. (1994); Bharadwaj y Konsynki (1999); Cragg, King y Hussin (2002); Dehbing y Stratopoulos (2003)
Productividad	Soh y Markus (1990); Melville, Kraeemr y Gurbaxani (2004); Hoque (2004)
Ventajas o posición competitiva	Wooldrige y Floyd (1990); Morgan y Strong (2003); Melville, Kraeemr y Gurbaxani (2004);
Participación, crecimiento o cuota de mercado	Guha et al. (1997); Sirear, Turnbow y Bordoloi (2000); Croteau y Bergeron (2001); Bynd y Davison (2003)
Satisfacción de los empleados	Soh y Markus (1990); Ittner, Larcker y Rajan (1997); Hoque (2004)
Satisfacción de los clientes	Cragg, King y Hussin (2002); Vargas, Hernández y Bruque (2003); Hoque (2004)

(Fuente: estudio de Araya, Chaparro y Orero, 2007)

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

3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología empleada en este estudio se basa en lo establecido por Hernández-Sampieri (2014) y Martínez (2012), quienes plantean las siguientes etapas:

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

- xi. **Conclusiones de la investigación.** Hernández-Sampieri et al (2014), señalan que las conclusiones deben ser congruentes con los datos y que en esta etapa de la investigación se pueden plantear recomendaciones para otras investigaciones y establecer si se cumplieron con los objetivos de la investigación. La conclusión planteada en una investigación debe ser congruente con el análisis de datos.

En esta investigación se aplica una encuesta para medir las distintas variables por medio de una escala Likert de cinco puntos, iniciando con absolutamente en desacuerdo (1), hasta totalmente de acuerdo (5).

El procesamiento de datos se realiza utilizando el programa estadístico Smart PLS para el análisis de ecuaciones estructurales.

4. CAPÍTULO 4: CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Hernández-Sampieri (2014), existen 4 tipos de estudios de investigación:

- i. Estudios Exploratorios: Este tipo de estudio se utiliza cuando se está analizando algún tema de investigación que se encuentra poco estudiado. Hernández-Sampieri (2014) señala que este tipo de estudio es similar a realizar un viaje hacia lo desconocido, el nivel de flexibilidad en los estudios exploratorios, es mayor en comparación con los estudios descriptivos o explicativos. Martínez (2012) indica que este tipo de estudio esclarecen y delimitan problemas no bien definidos, pero que son la base para estudios con conocimientos más sólidos.
- ii. Estudios Descriptivos: Para Hernández-Sampieri (2014), el objetivo de estos tipos de estudios es describir situaciones o eventos y para ello necesita el investigador poseer conocimiento del área, ya que eso le va a permitir formular las preguntas precisas de investigación. De acuerdo con Martínez (2012), estos estudios poseen la limitante de describir características del grupo de elementos que se está estudiando, pero no realiza comparaciones con otros grupos.
- iii. Estudios Correlacionales: Hernández-Sampieri (2014) establece que el principal propósito de este tipo de estudio, es medir el grado de relación que existe entre dos o más variables.
- iv. Estudios Explicativos: Estos tipos de estudios se diferencian de las demás al ser más estructuradas, Hernández-Sampieri (2014) los define como estudios que van más allá de describir conceptos o fenómenos, y están dirigidos a responder por la causa de los eventos.

Sobre la base de lo señalado, esta investigación se considera de tipo exploratoria y correlacional.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

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

4.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Martínez (2012), el método de investigación científica se puede dividir en dos, teórico y empírico. Según este autor el método de investigación teórico “permite descubrir en el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales”, según Sierra (1986) la investigación teórica permite la discusión racional de teorías o ideas entregadas por algún autor. Martínez (2012) también señala que el aporte de la investigación empírico es la experiencia, y menciona entre los métodos de investigación empírico el método de la observación científica, método de medición y el método experimental.

Según Sierra (1986) una investigación empírica se centra en estudiar una realidad que es observable, mediante la observación o la experimentación de lo que sucede en la realidad. Este autor señala que, para la investigación empírica, existen tres tipos de procedimientos de observación de realidad: observación simple, experimentos, análisis documental y encuestas.

Para esta investigación, la recolección de datos se realizará por medio de la aplicación de encuestas, por lo que el método de investigación es empírico.

4.4. TIEMPO EN QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN

Hernández-Sampieri (2014) señala que una investigación puede ser transversal o longitudinal. La primera considera una “recolección de datos en un solo momento, en un tiempo único”, siendo su propósito “describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”, tal como si se tomara una fotografía de lo que ocurre; mientras que la segunda contempla recabar datos en diferentes momentos del tiempo para efectuar inferencias acerca del cambio, sus causas y consecuencias.

Según lo señalado anteriormente, esta investigación es transversal.

5. CAPÍTULO 5: HIPÓTESIS Y MODELO DE INVESTIGACIÓN

5.1. RELACIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, SATISFACCIÓN LABORAL Y COMPROMISO LABORAL

Sobre la base de los planteamientos anteriores, la revisión sistemática de la literatura, los modelos y enfoques analizados y las preguntas de investigación establecidas, se definen las hipótesis de investigación para este estudio.

La medición del éxito de los SI está asociado a un conjunto de variables o dimensiones, concretamente, la calidad del sistema, calidad de la información, calidad del servicio, satisfacción de usuario, uso del sistema y beneficios netos. En este sentido, para que un SI pueda satisfacer las condiciones o variables involucradas debe ser producto de un proceso de desarrollo adecuado, donde su concepción, diseño, construcción e implementación sea rigurosa (Senn y Bravo, 1990).

Por otro lado, en la medida que los SI satisfacen positivamente dichas condiciones (calidad del sistema, calidad de la información, calidad del servicio, satisfacción de usuario, uso del sistema y beneficios netos), y de acuerdo a lo que señala Medina (2005) y lo mencionado en el planteamiento del problema, el usuario presenta mejores niveles de satisfacción sobre la utilidad de dichos SI, ya que estos le brindan el apoyo suficiente para el adecuado desarrollo de sus funciones, lo que podría intervenir positivamente en la actitud de las personas frente a su trabajo, afectando en consecuencia su satisfacción laboral y su nivel de vinculación con la organización, incidiendo entonces, en su compromiso laboral.

Lo anterior sustenta las dos primeras hipótesis de la esta investigación:

H1: El éxito de los Sistemas de Información presenta una incidencia positiva en la satisfacción laboral de las personas, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

H2: El éxito de los Sistemas de Información presenta una incidencia positiva en el compromiso laboral de las personas, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

5.2. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN LABORAL, COMPROMISO LABORAL Y RENDIMIENTO ORGANIZATIVO

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

Lo anterior da origen a la tercera y cuarta hipótesis de esta investigación:

H3: La satisfacción laboral puede presentar una incidencia positiva en el rendimiento organizacional, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

H4: El compromiso laboral puede presentar una incidencia positiva en el rendimiento organizacional, en establecimientos de educación primaria y secundaria.

5.3. RELACIÓN ENTRE LA SATISFACCIÓN LABORAL Y EL COMPROMISO LABORAL.

La satisfacción laboral aporta o facilita a que las personas se sientan más involucrados con su organización, más a gusto de pertenecer a ellas y desear continuar trabajando en ellas, lo que repercute positivamente en su compromiso laboral (Marquina-Vergara, 2018), ya que, si el trabajador tiene afectada su satisfacción de alguna forma dentro de la organización, afectará directamente al compromiso con la organización, dado que ambos fenómenos tienen directa relación (Cernas, Mercado y León, 2018).

Lo anterior da origen a la quinta hipótesis de esta investigación:

H5: La satisfacción laboral presenta una incidencia positiva en el compromiso laboral en establecimientos de educación primaria y secundaria.

5.4. MODELO DE INVESTIGACIÓN

A partir de las hipótesis formuladas, el modelo que se propone en esta investigación es el que se presenta en la figura 5.1.

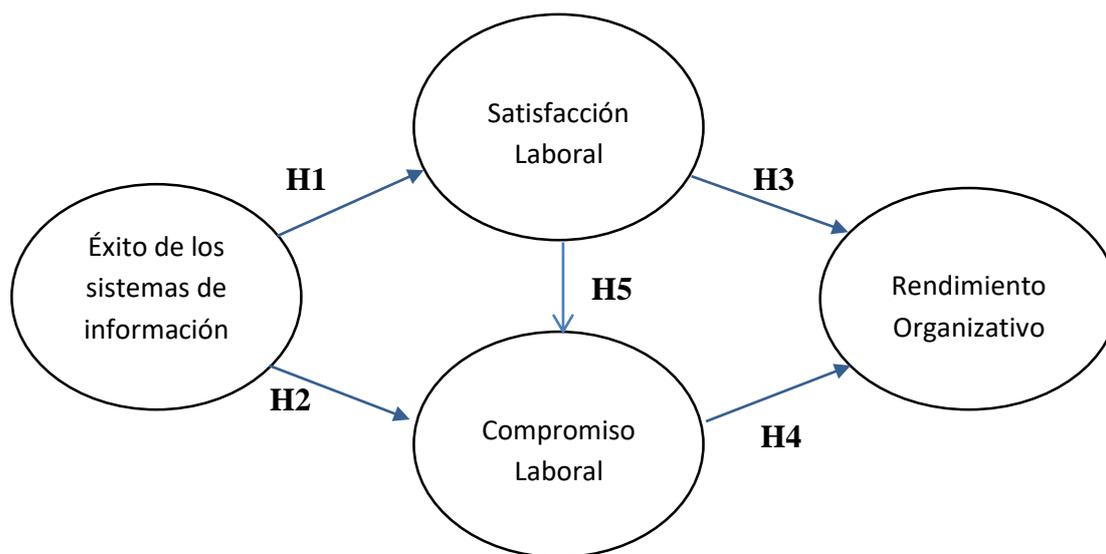


Figura 5.1: Modelo de investigación del estudio
(Fuente: Elaboración propia)

6. CAPÍTULO 6. DISEÑO DE TRABAJO EMPÍRICO DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. VARIABLES E ITEMS DE MEDICIÓN (ESCALA DE MEDICIÓN)

De acuerdo al modelo propuesto y las hipótesis planteadas las variables que serán medidas en esta investigación son las siguientes:

- Éxito de los Sistemas de Información. Constructo multidimensional. Existen múltiples modelos que han intentado medir el éxito de los SI, uno de ellos es el modelo D&M, que es el modelo en el que se basará esta investigación para medir el éxito de los SI, el cual sustenta su medición en seis dimensiones: calidad del sistema, calidad de la información, calidad del servicio, uso, satisfacción del usuario y beneficios netos.
- Satisfacción Laboral.
- Compromiso Laboral.
- Rendimiento Organizativo.

6.2. UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDAD DE OBSERVACIÓN

La unidad de análisis que se considera esta investigación son las Instituciones Educativas Primarias y Secundarias, de la Provincia de Concepción y las unidades de observación son los usuarios de SI/TI de estas unidades de análisis, específicamente, personal del área de Dirección, Docencia o Profesionales de apoyo que trabajen o tengan experiencia en el área de gestión de los establecimientos y que utilicen SI/TI para apoyar dicha gestión.

6.3. MECANISMO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los mecanismos de recolección utilizados son encuestas validadas en estudios realizados anteriormente. El detalle de los instrumentos utilizados para la medición de cada una de estas variables de la investigación, se presentan en el Anexo 1.

6.3.1. Medición del éxito de los Sistemas de Información

Para la medición de las variables de éxito de los Sistemas de Información se utiliza un instrumento definido por Medina (2005).

6.3.2. Medición de la Satisfacción laboral

Para la medición de la Satisfacción Laboral se utiliza como base un instrumento definido por Chiang y San Martín (2015). Para efecto de esta investigación se utiliza una encuesta reducida de la encuesta original, la reducción de preguntas se determina a partir de los resultados de su estudio donde se eliminan aquellas preguntas menos significativas o de menor peso.

6.3.3. Medición del Compromiso Laboral

Para la medición del Compromiso laboral se utiliza un instrumento definido por Meyer y Allen (1986).

6.3.4. Medición del Desempeño Organizativo

Para medir el Desempeño Organizativo se utiliza un instrumento definido por Cardona y Calderón (2006).

7. CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS

7.1. PERIODO DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

La aplicación del instrumento de medición se realiza durante enero y junio de 2020, efectuándose una primera distribución personal y presencial a cada establecimiento educacional, seguida de una segunda distribución general vía correo electrónico, donde se realizan las encuestas a través de la plataforma de google, para finalizar con una tercera distribución a aquellas personas que no respondieron en la segunda oportunidad y quienes voluntariamente se ofrecen a responder en esta tercera ocasión.

7.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Los resultados obtenidos corresponden a 115 encuestas válidas, asociadas a 32 establecimientos educacionales de la provincia de Concepción (Coronel, Lota, Talcahuano, Concepción, San Pedro de la Paz, Santa Juana, Chiguayante y Hualqui).

La Tabla 7.1 entrega la descripción de la muestra obtenida, donde es posible apreciar que el 72% de los encuestados son de género femenino, el 82% se encuentran en un rango de edad entre los 30 y mayores de 50 años de edad, el 43% con más de 10 años en la organización, y el 63% se desempeña como docente.

Tabla 7.1: Descripción de la muestra

Categoría	Subcategorías	Nº	%
Género	Femenino	83	72%
	Masculino	32	28%
Edad	Menor de 30 años	21	18%
	Entre 30 y 39 años	32	28%
	Entre 40 y 50 años	31	27%
	Mayor a 50 años	31	27%
Antigüedad en la organización	Entre 1 y 5 años	44	38%
	Entre 6 y 10 años	21	18%
	Mayor a 10 años	50	43%
Área en el que se desempeña	Dirección	20	17%
	Docente	73	63%
	Profesional de apoyo	22	19%

(Fuente: Elaboración propia)

7.3. ANÁLISIS CUANTITATIVO DESCRIPTIVO

Para llevar a cabo un análisis estadístico descriptivo se ha considerado el procedimiento utilizado por Araya (2007), donde se señalan los siguientes criterios de interpretación (tabla 7.2).

Tabla 7.2: Criterios de interpretación para estadística descriptiva de variables

Rango de Promedios	Interpretación
$1,0 \leq V_m < 1,5$	Se reconoce que este ítem no existe, aunque se encuentra más cercano a ser reconocida como absolutamente inexistente
$1,5 \leq V_m < 2,0$	Se reconoce que este ítem no existe
$2,0 \leq V_m < 2,5$	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como inexistente
$2,5 \leq V_m < 3,0$	Se reconoce que no existe claridad en torno a la existencia de dicho ítem
$3,0 \leq V_m < 3,5$	Se reconoce que no existe claridad en torno a la existencia de dicho ítem
$3,5 \leq V_m < 4,0$	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
$4,0 \leq V_m < 4,5$	Se reconoce que este ítem existe
$4,5 \leq V_m < 5,0$	Se reconoce que este ítem existe, aunque se encuentra más cercano a ser reconocido como absolutamente existente

(Fuente: Araya, 2007)

Para cada una de las variables medidas se muestran el promedio y desviación estándar correspondiente.

7.3.1. VARIABLE ÉXITO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El promedio y desviación estándar para los ítems asociados a la variable Éxito de los Sistemas de Información se presentan en la tabla 7.3.

Tabla 7.3: Estadística descriptiva variable Éxito de los Sistemas de Información

Item	Prom	Desv Esta
CSIG1 El sistema lo provee de información útil	4.1	0.76
CSIG2 El sistema provee los reportes como exactamente usted los necesita	3.8	0.78
CSIG3 Obtiene la información que necesita a tiempo	3.9	0.96
CSIG4 El sistema provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar (kárdex, calificaciones, etc.)	3.9	0.90
CSIG5 El sistema provee información actualizada	4.1	0.85
CINF1 El sistema es amigable (entendible, vistoso, sin colores “chillantes”, etc.)	3.9	0.87
CINF2 El sistema es fácil de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas	3.9	0.76
CINF3 La velocidad del procesamiento de información del sistema es aceptable	3.8	0.78
CINF4 El sistema no se “cae” regularmente	3.4	0.98
CINF5 Está satisfecho con la exactitud del sistema	3.7	0.84
CSER1 El staff o la institución tienen actualizado el hardware (computadora, impresora, escáner) y software.	3.6	1.05
CSER2 Cuando usted tiene un problema con el sistema o la computadora, el staff tiene interés en resolverlo	3.8	1.05

(Tabla 7.3, continuación)

Item		Prom	Desv Esta
CSER3	El staff da servicio y apoyo rápido a los usuarios cuando lo requieren	3.6	0.96
CSER4	El staff tiene los conocimientos (es competente) para hacer su trabajo	3.8	0.94
CSER5	El staff entiende sus necesidades de información y de computación	3.8	1.00
TDEC1	El sistema mejora la velocidad de procesamiento de la información a comparación si lo hace de otra manera (mecánica, manual)	3.8	0.95
TDEC2	El sistema provee de información más relevante para la toma de decisiones	3.8	0.88
TDEC3	El sistema le ayuda a tomar mejores decisiones (de calidad)	3.7	0.85
TDEC4	El sistema le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo	3.8	0.84
TDEC5	Con el sistema, toma decisiones más rápido	3.8	0.93
SATI1	Confía plenamente en el sistema	3.4	0.89
SATI2	El sistema lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades	3.7	0.79
SATI3	El Sistema usado es eficiente	3.7	0.78
SATI4	El Sistema usado es efectivo	3.8	0.79
SATI5	En términos generales, está satisfecho con el Sistema	3.7	0.90
UUTI1	Las opciones de los reportes (tipos de impresión, de letras, tamaño de la página, etc.) son suficientes para su uso óptimo	3.8	0.84
UUTI2	El uso del sistema le permite terminar sus tareas más rápidamente	3.8	0.83
UUTI3	El uso del sistema mejora su desempeño en el trabajo	3.7	0.94
UUTI4	El uso del sistema incrementa su efectividad en el trabajo	3.7	0.94
UUTI5	El uso del sistema hace más fácil su trabajo (es útil)	3.8	0.88
GENE	En forma global, en la organización los Sistemas de Información son exitosos	3.8	0.62
-	Promedio Éxitos de los Sistemas de Información	3.8	0.89

(Fuente: Elaboración propia)

Luego, al relacionar los valores promedios de los ítems de la variable Éxitos de los Sistemas de Información presentados en la tabla 7.3 con la interpretación correspondiente (tabla 7.2), se obtienen los resultados que se indican en la tabla 7.4.

Tabla 7.4: Resultados de interpretación de valores promedios de Éxito de los Sistemas de Información

Item	Promedio	Interpretación
CSIG1	4.1	Se reconoce que este ítem existe
CSIG2	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSIG3	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSIG4	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSIG5	4.1	Se reconoce que este ítem existe
CINF1	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CINF2	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CINF3	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CINF4	3.4	Se reconoce que no existe claridad en torno a la existencia de dicho ítem
CINF5	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSER1	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSER2	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSER3	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSER4	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CSER5	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
TDEC1	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
TDEC2	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.

(Tabla 7.4, continuación)

Ítem	Promedio	Interpretación
TDEC3	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
TDEC4	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
TDEC5	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SATI1	3.4	Se reconoce que no existe claridad en torno a la existencia de dicho ítem
SATI2	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SATI3	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SATI4	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SATI5	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
UUTI1	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
UUTI2	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
UUTI3	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
UUTI4	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
UUTI5	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
GENE	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
Promedio Éxitos de los Sistemas de Información	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.

(Fuente: Elaboración propia)

En relación con los ítems asociados al Éxito de los Sistemas de Información puede indicarse que:

- i. De los treinta y un ítems solo dos de ellos (CSIG1 y CSIG5), presentan un valor promedio mayor o igual a cuatro (≥ 4), lo que puede significar que son los únicos ítems que realmente se reconocen como existentes en los establecimientos educacionales estudiados.
- ii. De los treinta y un ítems veintisiete de ellos (CSIG2, CSIG3, CSIG4, CINF1, CINF2, CINF3, CINF5, CSER1, CSER2, CSER3, CSER4, CSER5, TDEC1, TDEC2, TDEC3, TDEC4, TDEC5, SATI2, SATI3, SATI4, SATI5, UUTI1, UUTI2, UUTI3, UUTI4, UUTI5 y GENE), presentan un valor promedio mayor o igual a 3,5 y menor que 4, lo que puede significar que para tales aspectos se reconoce que no existe una claridad en torno a la existencia de ellos, pero se encuentran más próximos a ser reconocidos como existentes.
- iii. De los treinta y un ítems dos de ellos (CINF4 Y SATI1), presentan un valor promedio mayor o igual a 2,5 y menor que 3,5, lo que puede significar que estos dos ítems no se reconocen que existen, pero tampoco se reconoce que no existen.
- iv. De los treinta y un ítems, ninguno presenta un valor promedio mayor o igual a 2 y menor que 2,5, lo que puede interpretarse que sobre este aspecto no existe claridad en torno a su existencia, en el rango más próximo a ser reconocido como inexistente.
- v. De los treinta y un ítems, ninguno presenta un valor promedio menor que 2, lo que puede significar que ninguno de los aspectos reconoce como inexistente.
- vi. El ítem que presenta un valor promedio más alto son los ítems CSIG1 y CSIG5 ($V_m=4,1$), es decir, el ítem definido como “El sistema lo provee de información útil” y “El sistema provee información actualizada” respectivamente, son los aspectos más desarrollados en el Éxito de los Sistemas de Información en los establecimientos educacionales estudiados.
- vii. El ítem que presenta un valor promedio más bajo son los ítems CINF4 Y SATI1 ($V_m=3,4$), lo que puede interpretarse que “El sistema no se “cae” regularmente” y “Confía plenamente en el sistema”, son los aspectos menos desarrollados en el Éxito de los Sistemas de Información en los establecimientos educacionales estudiados.
- viii. Si se observa el valor promedio del conjunto de ítems del Éxito de los Sistemas de Información ($V_m=3,8$), puede señalarse que, en general, las organizaciones estudiadas perciben que el Éxito de los Sistemas de Información, si bien reconocen que no existe plena claridad de su existencia, se encuentran más próximas a reconocer su existencia.

Luego, según el análisis previo, puede señalarse como resumen lo que se presenta en la tabla 7.5.

Tabla 7.5: Resumen análisis para variable Éxito de los Sistemas de Información

Item	Promedio	Interpretación
Promedio conjunto: La variable Éxito de los Sistemas de Información se aprecia como una variable que, en general, no se tiene certeza de su existencia en las organizaciones estudiadas ($V_m=3,8$), aunque si se encuentra más cercana a ser reconocida como existente.		
CSIG1	4.1	Corresponden a los aspectos del Éxito de los Sistemas de Información más reconocidos como existentes ($V_m \geq 4$), ordenados de mayor a menor, en las organizaciones estudiadas, los que deberían permanecer en el tiempo y fortalecerse.
CSIG5	4.1	
CSIG2	3.8	Corresponden a los aspectos del Éxito de los Sistemas de Información sobre los cuales no se tiene certeza de su existencia ($2 \leq V_m < 4$) en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, por lo que estas podrían realizar las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fortalecer el Éxito de los Sistemas de Información de las personas que laboran en su interior.
CSIG3	3.9	
CSIG4	3.9	
CINF1	3.9	
CINF2	3.9	
CINF3	3.8	
CINF5	3.7	
CSER1	3.6	
CSER2	3.8	
CSER3	3.6	
CSER4	3.8	
CSER5	3.8	
TDEC1	3.8	
TDEC2	3.8	
TDEC3	3.7	
TDEC4	3.8	
TDEC5	3.8	
SATI2	3.7	
SATI3	3.7	
SATI4	3.8	
SATI5	3.7	
UUTI1	3.8	
UUTI2	3.8	
UUTI3	3.7	
UUTI4	3.7	
UUTI5	3.8	
GENE	3.8	
CINF4	3.4	
SATI1	3.4	
-	-	No existen aspectos en el Éxito de los Sistemas de Información de las organizaciones estudiadas que se reconozcan abiertamente como inexistentes ($V_m < 2$).

(Fuente: Elaboración propia)

7.3.2. VARIABLE SATISFACCIÓN LABORAL

El promedio y desviación estándar para los ítems asociados a la variable Satisfacción Laboral se presentan en la tabla 7.6.

Tabla 7.6: Estadística descriptiva variable Satisfacción Laboral

	Item	Prom	Desv esta
SL1	La relación de trabajo con sus directivos	4.2	0.81
SL2	Las oportunidades que le ofrecen de realizar las cosas en que usted se destaca	4.1	0.89
SL3	Las oportunidades que le ofrece la empresa para hacer las cosas que le gustan	4.0	0.87
SL4	Los objetivos o metas que debe alcanzar	4.1	0.73
SL5	El entorno físico y el espacio de que dispone en su lugar de trabajo	3.8	0.99
SL6	La relación con sus colegas	4.4	0.72
SL7	El apoyo directivo que usted recibe	4.0	0.94
SL8	La disponibilidad de recursos tecnológicos	3.7	0.98
SL9	La libertad que se le otorga para elegir su propio metodología de trabajo	4.2	0.80
SL10	La capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a sus labores	4.0	0.84
SL11	La supervisión que ejercen sobre usted	3.9	0.83
SL12	La proximidad y frecuencia con que es supervisado	3.7	0.85
SL13	La forma en que sus superiores juzgan su desempeño	3.9	0.86
SL14	La estabilidad en sus funciones	4.2	0.85
SL15	El reconocimiento que recibe de sus directivos por su esfuerzo y desempeño	3.8	1.08
SL16	La forma en que en mi trabajo circula la información	3.7	0.90
SL17	El espíritu de colaboración y ayuda en el trabajo	4.1	0.77
SL18	Las relaciones entre los miembros de la empresa	4.1	0.73
SL19	Atención que se presta a sus sugerencias	3.8	0.85
SL20	La autonomía que tiene para planificar su labor	4.1	0.76
SL21	Su participación en las decisiones de su área o departamento	4.0	0.86
SL22	Su grado de satisfacción general con su área o departamento	4.2	0.75
SL23	La "igualdad" y "justicia" de trato que recibe de su empresa	3.9	0.89
SL24	La posibilidad que le da su empresa para perfeccionarse y actualizar sus conocimientos	3.7	1.05
SL25	La posibilidad de aplicar a mi trabajo todos mis conocimientos y creatividad	4.1	0.80
SL26	Su grado de satisfacción general con la empresa	4.0	0.75
-	Promedio Satisfacción Laboral	4.0	0.87

(Fuente: Elaboración propia)

Luego, al relacionar los valores promedios de los ítems de Satisfacción Laboral presentados en la tabla 7.6 con la interpretación correspondiente (tabla 7.2), se obtienen los resultados que se indican en la tabla 7.7.

Tabla 7.7: Resultados de interpretación de valores promedios de Satisfacción Laboral

Ítem	Prom	Interpretación
SL1	4.2	Se reconoce que este ítem existe
SL2	4.1	Se reconoce que este ítem existe
SL3	4.0	Se reconoce que este ítem existe
SL4	4.1	Se reconoce que este ítem existe
SL5	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL6	4.4	Se reconoce que este ítem existe
SL7	4.0	Se reconoce que este ítem existe
SL8	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL9	4.2	Se reconoce que este ítem existe
SL10	4.0	Se reconoce que este ítem existe
SL11	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL12	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL13	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL14	4.2	Se reconoce que este ítem existe
SL15	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL16	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL17	4.1	Se reconoce que este ítem existe
SL18	4.1	Se reconoce que este ítem existe
SL19	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL20	4.1	Se reconoce que este ítem existe
SL21	4.0	Se reconoce que este ítem existe
SL22	4.2	Se reconoce que este ítem existe
SL23	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL24	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
SL25	4.1	Se reconoce que este ítem existe
SL26	4.0	Se reconoce que este ítem existe
Promedio Satisfacción Laboral	4.0	Se reconoce que este ítem existe

(Fuente: Elaboración propia)

En relación con los ítems asociados al Satisfacción Laboral puede indicarse que:

- i. De los veintiséis ítems dieciséis de ellos (SL1, SL2, SL3, SL4, SL6, SL7, SL9, SL10, SL14, SL17, SL18, SL20, SL21, SL22, SL25 y SL26), presentan un valor promedio mayor o igual a cuatro (≥ 4), lo que puede significar que son los únicos ítems que realmente se reconocen como existentes en los establecimientos educacionales estudiados.
- ii. De los veintiséis ítems diez de ellos (SL5, SL8, SL11, SL12, SL13, SL15, SL16, SL19, SL23 y SL24), presentan un valor promedio mayor o igual a 3,5 y menor que 4, lo que puede significar que para tales aspectos se reconoce que no existe una claridad en torno a la existencia de ellos, pero se encuentran más próximos a ser reconocidos como existentes.
- iii. De los veintiséis ítems ninguno de ellos presenta un valor promedio mayor o igual a 2,5 y menor que 3,5, lo que puede significar que estos dos ítems no se reconocen que existen, pero tampoco se reconoce que no existen.
- iv. De los veintiséis ítems, ninguno presenta un valor promedio mayor o igual a 2 y menor que 2,5, lo que puede interpretarse que sobre este aspecto no existe claridad en torno a su existencia, en el rango más próximo a ser reconocido como inexistente.
- v. De los veintiséis ítems, ninguno presenta un valor promedio menor que 2, lo que puede significar que ninguno de los aspectos reconoce como inexistente.
- vi. El ítem que presenta un valor promedio más alto es el ítem SL6 ($V_m=4,4$), es decir, el ítem definido como “La relación con sus colegas”, es el aspecto más desarrollado en la Satisfacción Laboral en los establecimientos educacionales estudiados.
- vii. El ítem que presenta un valor promedio más bajo son los ítems SL8, SL12, SL16 Y SL24 ($V_m=3,7$), lo que puede interpretarse que “La disponibilidad de recursos tecnológicos”, “La proximidad y frecuencia con que es supervisado”, “La forma en que en mi trabajo circula la información” y “La posibilidad que le da su empresa para perfeccionarse y actualizar sus conocimientos” respectivamente, son los aspecto menos desarrollado en la Satisfacción Laboral en los establecimientos educacionales estudiados.
- viii. Si se observa el valor promedio del conjunto de ítems de la Satisfacción Laboral ($V_m=4,0$), puede señalarse que, en general, las organizaciones estudiadas perciben que la Satisfacción Laboral, reconocen que existe en su respectivo establecimiento.

Luego, según el análisis previo, puede señalarse como resumen lo que se presenta en la tabla 7.8.

Tabla 7.8: Resumen análisis para variable Satisfacción Laboral

Item	Promedio	Observación
Promedio conjunto: La variable Satisfacción Laboral se aprecia como una variable que, en general, reconocen que existe en su respectivo establecimiento. (Vm=4,0)		
SL1	4.2	Corresponden a los aspectos de la Satisfacción Laboral más reconocidos como existentes (Vm>=4), ordenados de mayor a menor, en las organizaciones estudiadas, los que deberían permanecer en el tiempo y fortalecerse.
SL2	4.1	
SL3	4.0	
SL4	4.1	
SL6	4.4	
SL7	4.0	
SL9	4.2	
SL10	4.0	
SL14	4.2	
SL17	4.1	
SL18	4.1	
SL20	4.1	
SL21	4.0	
SL22	4.2	
SL25	4.1	
SL26	4.0	Corresponden a los aspectos de la Satisfacción Laboral sobre los cuales no se tiene certeza de su existencia (2<=Vm<4) en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, por lo que estas podrían realizar las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fortalecer la Satisfacción Laboral de las personas que laboran en su interior.
SL5	3.8	
SL8	3.7	
SL11	3.9	
SL12	3.7	
SL13	3.9	
SL15	3.8	
SL16	3.7	
SL19	3.8	
SL23	3.9	No existen aspectos en la Satisfacción Laboral de las organizaciones estudiadas que se reconozcan abiertamente como inexistentes (Vm<2).
SL24	3.7	
-	-	

(Fuente: Elaboración propia)

7.3.3. VARIABLE COMPROMISO LABORAL

El promedio y desviación estándar para los ítems asociados a la variable Compromiso Laboral se presentan en la tabla 7.9.

Tabla 7.9: Estadística descriptiva variable Compromiso Laboral

	Ítem	Prom	Desv Esta
CL01	Me gustaría continuar el resto de mi carrera profesional en esta institución.	4.1	0.94
CL02	Creo que no estaría bien dejar esta institución, aunque me vaya a beneficiar en el cambio.	3.6	1.01
CL03	Si continúo en esta institución es porque en otra no tendría las mismas ventajas y beneficios que recibo aquí.	3.6	1.14
CL04	Siento de verdad, que cualquier problema en esta institución, es también mi problema.	4.0	0.91
CL05	Creo que debo mucho a esta institución.	3.7	0.89
CL06	Aunque quisiera, sería muy difícil para mí dejar este trabajo ahora mismo.	4.0	1.03
CL07	Trabajar en esta institución significa mucho para mí.	4.3	0.80
CL08	Esta institución se merece mi lealtad.	4.3	0.82
CL09	En esta institución me siento como en familia.	4.0	0.88
CL10	Si ahora decidiera dejar esta institución muchas cosas en mi vida personal se verían interrumpidas.	3.6	1.16
CL11	Estoy orgulloso de trabajar en esta institución.	4.3	0.80
CL12	Me sentiría culpable si ahora dejara esta institución.	3.5	1.21
CL13	En este momento, dejar esta institución supondría un gran costo para mí.	3.7	1.14
CL14	Me siento emocionalmente unido a esta institución.	4.1	0.97
CL15	Creo que no podría dejar esta institución porque siento que tengo una obligación con la gente de aquí.	3.6	1.07
CL16	Creo que si dejara esta institución no tendría muchas opciones de encontrar otro trabajo.	2.6	1.26
CL17	Me siento parte integrante de esta institución.	4.2	0.80
-	Promedio Compromiso Laboral	3.8	1.07

(Fuente: Elaboración propia)

Luego, al relacionar los valores promedios de los ítems del Compromiso Laboral presentados en la tabla 7.9 con la interpretación correspondiente (tabla 7.2), se obtienen los resultados que se indican en la tabla 7.10.

Tabla 7.10: Resultados de interpretación de valores promedios de Compromiso Laboral

Ítem	Promedio	Interpretación
CL1	4.1	Se reconoce que este ítem existe
CL2	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL3	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL4	4.0	Se reconoce que este ítem existe
CL5	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL6	4.0	Se reconoce que este ítem existe
CL7	4.3	Se reconoce que este ítem existe
CL8	4.3	Se reconoce que este ítem existe
CL9	4.0	Se reconoce que este ítem existe
CL10	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL11	4.3	Se reconoce que este ítem existe
CL12	3.5	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL13	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL14	4.1	Se reconoce que este ítem existe
CL15	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.
CL16	2.6	Se reconoce que no existe claridad en torno a la existencia de dicho ítem
CL17	4.2	Se reconoce que este ítem existe
Promedio Compromiso Laboral	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente.

(Fuente: Elaboración propia)

En relación con los ítems asociados al Compromiso Laboral puede indicarse que:

- i. De los diecisiete ítems nueve de ellos (CL1, CL4, CL6, CL7, CL8, CL9, CL11, CL14 Y CL17,) presentan un valor promedio mayor o igual a cuatro (≥ 4), lo que puede significar que son los únicos ítems que realmente se reconocen como existentes en los establecimientos educacionales estudiados.
- ii. De los diecisiete ítems siete de ellos (CL2, CL3, CL5, CL10, CL12, CL13 Y CL15), presentan un valor promedio mayor o igual a 3,5 y menor que 4, lo que puede significar que para tales aspectos se reconoce que no existe una claridad en torno a la existencia de ellos, pero se encuentran más próximos a ser reconocidos como existentes.
- iii. De los diecisiete ítems uno de ellos (CL16) presentan un valor promedio mayor o igual a 2,5 y menor que 3,5, lo que puede significar que estos dos ítems no se reconocen que existen, pero tampoco se reconoce que no existen.
- iv. De los diecisiete ítems, ninguno presenta un valor promedio mayor o igual a 2 y menor que 2,5, lo que puede interpretarse que sobre este aspecto no existe claridad en torno a su existencia, en el rango más próximo a ser reconocido como inexistente.
- v. De los diecisiete ítems, ninguno presenta un valor promedio menor que 2, lo que puede significar que ninguno de los aspectos reconoce como inexistente.
- vi. El ítem que presenta un valor promedio más alto que son los ítems CL7, CL8 Y CL11 ($V_m=4,3$), es decir, el ítem definido como “Trabajar en esta institución significa mucho para mí”, “Esta institución se merece mi lealtad” y “Estoy orgulloso de trabajar en esta institución” respectivamente, son los aspectos más desarrollado en el Compromiso Laboral en los establecimientos educacionales estudiados.
- vii. El ítem que presenta un valor promedio más bajo son los ítems CL16 ($V_m=2,6$), lo que puede interpretarse que “Creo que si dejara esta institución no tendría muchas opciones de encontrar otro trabajo”, son los aspectos menos desarrollado en el Compromiso Laboral en los establecimientos educacionales estudiados.
- viii. Si se observa el valor promedio del conjunto de ítems en el Compromiso Laboral ($V_m=3,8$), puede señalarse que, en general, las organizaciones estudiadas perciben que el Compromiso Laboral, si bien reconocen que no existe plena claridad de su existencia, se encuentran más próximas a reconocer su existencia.

Luego, según el análisis previo, puede señalarse como resumen lo que se presenta en la tabla 7.11.

Tabla 7.11: Resumen análisis para variable Compromiso Laboral

Item	Promedio	Observación
Promedio conjunto: La variable Compromiso Laboral se aprecia como una variable que, en general, no se tiene certeza de su existencia en las organizaciones estudiadas ($V_m=3,8$), aunque si se encuentra más cercana a ser reconocida como existente.		
CL1	4.1	Corresponden a los aspectos del Compromiso Laboral más reconocidos como existentes ($V_m \geq 4$), ordenados de mayor a menor, en las organizaciones estudiadas, los que deberían permanecer en el tiempo y fortalecerse.
CL4	4.0	
CL6	4.0	
CL7	4.3	
CL8	4.3	
CL9	4.0	
CL11	4.3	
CL14	4.1	
CL17	4.2	
CL2	3.6	Corresponden a los aspectos del Compromiso Laboral sobre los cuales no se tiene certeza de su existencia ($2 \leq V_m < 4$) en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, por lo que estas podrían realizar las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fortalecer el Compromiso Laboral de las personas que laboran en su interior.
CL3	3.6	
CL5	3.7	
CL10	3.6	
CL12	3.5	
CL13	3.7	
CL15	3.6	
CL16	2.6	
-	-	No existen aspectos en el Compromiso Laboral de las organizaciones estudiadas que se reconozcan abiertamente como inexistentes ($V_m < 2$).

(Fuente: Elaboración propia)

7.3.4. VARIABLE RENDIMIENTO ORGANIZATIVO

El promedio y desviación estándar para los ítems asociados a la variable Rendimiento Organizativo se presentan en la tabla 7.12.

Tabla 7.12: Estadística descriptiva constructo Rendimiento Organizativo

Ítem		Prom	Desv Esta
RO1	Nuestra organización es exitosa	3.7	0.82
RO2	Los objetivos de la organización son alcanzados plenamente	3.7	0.72
RO3	Los individuos están generalmente satisfechos de trabajar aquí	3.7	0.83
RO4	La organización es respetada por el medio externo	4.0	0.81
RO5	Nuestra organización conoce las necesidades de sus clientes	4.0	0.82
RO6	El desempeño futuro de nuestra organización es seguro	3.8	0.84
RO7	Nuestra organización es capaz de reinventarse a sí misma	3.9	0.88
RO8	Nuestra organización evoluciona más rápidamente que sus competidores	3.6	0.95
RO9	Nuestra organización es un ejemplo de buena coordinación	3.5	1.02
RO10	Nuestra organización reacciona con rapidez a los cambios del entorno	3.6	0.99
RO11	Nuestra organización reacciona con rapidez a la toma de decisiones en forma proactiva e informada	3.8	0.98
RO12	Nuestra organización es una entidad orientada a resultados	3.7	0.93
-	Promedio Rendimiento Organizativo	3.7	0.90

(Fuente: elaboración propia)

Luego, al relacionar los valores promedios de los ítems del Rendimiento Organizativo presentados en la tabla 7.12 con la interpretación correspondiente (tabla 7.2), se obtienen los resultados que se indican en la tabla 7.13.

Tabla 7.131: Resultados de interpretación de valores medios de Rendimiento Organizativo

Item	Promedio	Interpretación
RO1	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO2	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO3	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO4	4.0	Se reconoce que este ítem existe
RO5	4.0	Se reconoce que este ítem existe

(Tabla 7.13, continuación)

Ítem	Promedio	Interpretación
RO6	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO7	3.9	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO8	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO9	3.5	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO10	3.6	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO11	3.8	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
RO12	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente
Promedio Rendimiento Organizativo	3.7	Se reconoce que, aunque no existe una claridad en torno a la existencia de dicho ítem, éste se encuentra más próximo a ser reconocido como existente

(Fuente: Elaboración propia)

En relación con los ítems asociados al Rendimiento Organizativo puede indicarse que:

- i. De los doce ítems dos de ellos (RO4 Y RO5), presentan un valor promedio mayor o igual a cuatro (≥ 4), lo que puede significar que son los únicos ítems que realmente se reconocen como existentes en los establecimientos educacionales estudiados.
- ii. De los doce ítems siete de ellos (RO1, RO2, RO3, RO6, RO7, RO8, RO9, RO10, RO11 Y RO12), presentan un valor promedio mayor o igual a 3,5 y menor que 4, lo que puede significar que para tales aspectos se reconoce que no existe una claridad en torno a la existencia de ellos, pero se encuentran más próximos a ser reconocidos como existentes.
- iii. De los doce ítems, ninguno presenta un valor promedio mayor o igual a 2,5 y menor que 3,5, lo que puede significar que estos dos ítems no se reconocen que existen, pero tampoco se reconoce que no existen.
- iv. De los doce ítems, ninguno presenta un valor promedio mayor o igual a 2 y menor que 2,5, lo que puede interpretarse que sobre este aspecto no existe claridad en torno a su existencia, en el rango más próximo a ser reconocido como inexistente.

- v. De los doce ítems, ninguno presenta un valor promedio menor que 2, lo que puede significar que ninguno de los aspectos reconoce como inexistente.
- vi. El ítem que presenta un valor promedio más alto que son los ítems RO4 Y RO5 ($V_m=4,0$), es decir, el ítem definido como “La organización es respetada por el medio externo” y “Nuestra organización conoce las necesidades de sus clientes” respectivamente, son los aspectos más desarrollado en el Rendimiento Organizativo en los establecimientos educacionales estudiados.
- vii. El ítem que presenta un valor promedio más bajo son los ítems RO9 ($V_m=3,5$), lo que puede interpretarse que “Nuestra organización es un ejemplo de buena coordinación”, son los aspectos menos desarrollado en el Rendimiento Organizativo en los establecimientos educacionales estudiados.
- viii. Si se observa el valor promedio del conjunto de ítems en el Rendimiento Organizativo ($V_m=3,7$), puede señalarse que, en general, las organizaciones estudiadas perciben que el Rendimiento Organizativo, si bien reconocen que no existe plena claridad de su existencia, se encuentran más próximas a reconocer su existencia.

Luego, según el análisis previo, puede señalarse como resumen lo que se presenta en la tabla 7.14.

Tabla 7.14: Resumen análisis para constructo Rendimiento Organizativo

Ítem	Promedio	Observación
Promedio conjunto: La variable Rendimiento Organizativo se aprecia como una variable que, en general, no se tiene certeza de su existencia en las organizaciones estudiadas ($V_m=3,7$), aunque si se encuentra más cercana a ser reconocida como existente.		
RO4	4.0	Corresponden a los aspectos del Rendimiento Organizativo más reconocidos como existentes ($V_m \geq 4$) en las organizaciones estudiadas, los que deberían permanecer en el tiempo y fortalecerse.
RO5	4.0	
RO1	3.7	Corresponden a los aspectos del Rendimiento Organizativo sobre los cuales no se tiene certeza de su existencia ($2 \leq V_m < 4$) en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, por lo que podrían realizar las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fortalecer el Rendimiento Organizativo en las organizaciones estudiadas, a través de las personas que laboran en su interior.
RO2	3.7	
RO3	3.7	
RO6	3.8	
RO7	3.9	
RO8	3.6	
RO9	3.5	
RO10	3.6	
RO11	3.8	
RO12	3.7	
-	-	No existen aspectos en el Rendimiento Organizativo de las organizaciones estudiadas que se reconozcan abiertamente como inexistentes ($V_m < 2$).

(Fuente: elaboración propia)

7.4. ANÁLISIS CUANTITATIVO ESTADÍSTICO

La técnica estadística que utiliza esta investigación para llevar a cabo el proceso de análisis de datos corresponde a modelos de ecuaciones estructurales, la cual se enmarca dentro del análisis multivariante (Hair et al. 2004). Más específicamente se ha utilizado la técnica Partial Least Squares (PLS).

7.4.1. Modelo de Ecuaciones Estructurales (MEE)

La técnica de Modelos de Ecuaciones Estructurales (MEE) es una extensión de las técnicas multivariantes, como regresión múltiple, análisis factorial, análisis multivariante de la varianza, entre otras (Hair et al. 2004); se distingue por dos características principales (Hair et al. 2004): (i) la estimación de relaciones de dependencia múltiples y cruzadas, y (ii) la capacidad de representar conceptos no observados en tales relaciones y considerar el error de medida en el proceso de estimación.

MEE considera dos modelos (Cepeda y Roldan, 2004): (i) el modelo de medida y (ii) el modelo estructural. El **modelo de medida** considera las cargas factoriales de las variables observables (indicadores de medida) con relación a sus correspondientes variables latentes (constructos), valorándose la fiabilidad y validez de las medidas de los constructos teóricos. El **modelo estructural** considera las relaciones de causalidad que se han hipotetizado entre un conjunto de constructos independientes y dependientes.

El análisis de MEE puede desarrollarse utilizando dos técnicas estadísticas (Cepeda y Roldan, 2004): (i) métodos basados en las covarianzas (MBC) (con programas informáticos como LISREL, EQS, AMOS, MX, entre otros); y (ii) análisis basados en componentes o Partial Least Squares (PLS) (con programas como LV-PLS, PLS-Graph, SmartPLS).

Los métodos de estimación basados en covarianzas pueden ser más adecuados en los casos donde existe una teoría previa sólida y se busca un mayor desarrollo y evaluación de la teoría, mientras que PLS se adapta mejor para aplicaciones predictivas y de desarrollo de la teoría (Cepeda y Roldan, 2004). En este sentido, PLS es recomendable para modelos de investigación predictivos (Barclay et al., 1995; Chin, Marcolin y Newsted, 2003), donde la atención se centra en áreas donde el conocimiento teórico no se encuentra ampliamente desarrollado (Barclay et al., 1995).

7.4.2. La Técnica Partial Least Squares (PLS)

i. Antecedentes Generales

La técnica utilizada ha sido PLS (Partial Least Squares o Mínimos Cuadrados Parciales), que es particularmente útil cuando se trata de realizar investigaciones de carácter predictivo relativamente complejas (por ejemplo, con relaciones de mediación o con constructos formativos de segundo orden) y cuando el tamaño muestral es reducido.

Por tanto, el software utilizado fue *SmartPLS* (versión 3.2.6), desarrollado por Ringle, Wende y Becker (2005).

La modelización PLS tiene como objetivo la predicción de las “variables dependientes”, lo que se traduce en un intento por maximizar la varianza explicada (R^2) de las “variables

dependientes”, por lo que PLS es especialmente más adecuado para aplicaciones predictivas y de desarrollo de la teoría (Cepeda y Roldan, 2004).

Cepeda y Roldan (2004) señalan, basándose en Wold (1979), que en el enfoque de MEE basado en las covarianzas se pretende encontrar una afirmación de causalidad, lo que se asocia a una modelización firme o rígida, y donde la utilización de dichas técnicas trae consigo algunos problemas relacionados con “las suposiciones restrictivas que se requieren con respecto a la teoría subyacente, las distribuciones de los datos y los niveles de medida de las variables”, lo cual puede significar dificultades de su aplicación en el campo de las ciencias sociales. Dado lo anterior, PLS ha surgido, según lo planteado por tales autores, como una técnica diseñada para “reflejar las condiciones teóricas y empíricas de las ciencias sociales y del comportamiento, donde son habituales las situaciones con teorías no suficientemente asentadas y escasa información disponible”, lo que se asocia a un tipo de “modelización flexible”, en el cual los procedimientos matemáticos y estadísticos asociados son rigurosos y robustos, pero el modelo matemático es “flexible”, ya que “no realiza suposiciones relativas a niveles de medida, distribuciones de los datos y tamaño muestral”.

Cepeda y Roldan (2004) señalan que PLS es adecuado para desarrollar MEE en las áreas de conocimiento de organización de empresas, donde pueden encontrarse algunas de las siguientes condiciones:

- Existe interés por predecir la variable dependiente.
- Se utilizan diseños de investigación no experimentales, como encuestas, datos secundarios, diseños de investigación cuasi experimentales, etc.
- Los conjuntos de datos suelen ser pequeños. PLS puede ser utilizado si se dispone de un número reducido o elevado de casos.
- Las medidas no se encuentran muy desarrolladas.
- Los datos pueden presentar distribuciones desconocidas o no normales.
- Las teorías no están desarrolladas sólidamente.
- Existen abundantes datos ordinales, cuando no categóricos.
- Presencia de indicadores formativos y reflectivos.

ii. Representación Gráfica de un Modelo PLS

En un estudio con PLS lo primero que debe realizarse es la representación gráfica de las relaciones existentes entre las variables. Es necesario especificar explícitamente el modelo estructural (modelo interno) y el modelo de medidas (modelo externo, donde se representan las relaciones existentes entre los indicadores y los constructos), para lo cual es útil el desarrollo de nomogramas, como el que se presenta en la figura 7.1, que corresponde a un modelo genérico simple con dos constructos, presentando cada uno de ellos “p” y “q” indicadores respectivamente.

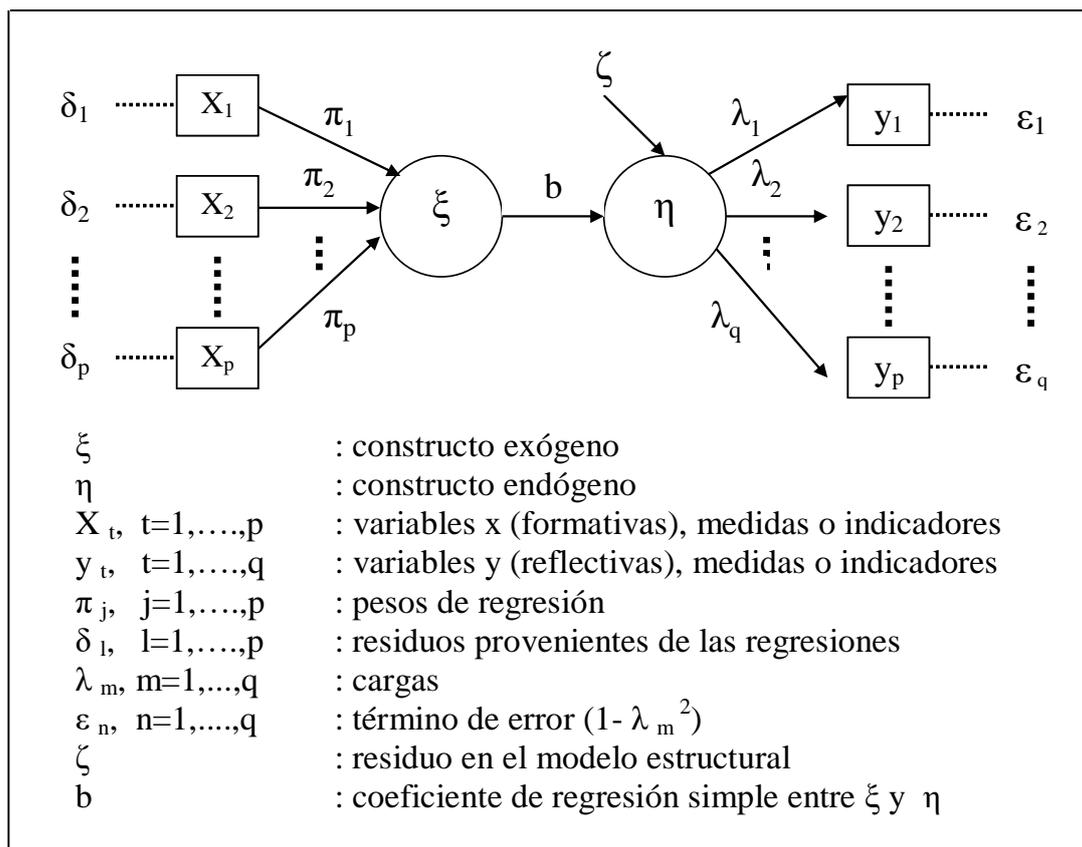


Figura 7.1: Un modelo de dos constructos
(Fuente: Cepeda y Roldán, 2004)

Los términos básicos que se utilizan son los siguientes:

- ii.1. **Constructo teórico, variable latente o no observable.** Se representa gráficamente por un círculo, distinguiéndose los constructos exógenos (ξ) que actúan como variables predictoras o causales de constructos endógenos (η). Un constructo exógeno es consistente con la idea de variable independiente, mientras que un constructo endógeno lo es con la idea de una variable dependiente.
- ii.2. **Indicadores, medidas, variables manifiestas u observables.** Se representan gráficamente por medio de cuadrados. Se distinguen dos tipos de indicadores:
- ii.3. **Indicadores reflectivos.** En este caso las variables observables se expresan como una función del constructo, de tal modo que éstas reflejan o son manifestaciones del constructo. Las medidas del constructo deberían estar correlacionadas y observar un alto nivel en medidas de consistencia interna.
- ii.4. **Indicadores formativos.** En este caso el constructo se expresa como una función de las variables manifiestas, es decir, los indicadores forman, causan o preceden al constructo. Las medidas de un constructo formativo no necesitan estar correlacionadas, por lo que no es aplicable medidas de consistencia interna.

Para dar mayor claridad al concepto de indicadores reflectivos y formativos se utilizará el ejemplo señalado por Cepeda y Roldán (2004), quienes se refieren a la medición del estado de ebriedad de una persona:

Si se considera como constructo latente el estado de ebriedad de una persona y se desea medirlo con indicadores reflectivos, es posible considerar variables observables como el nivel del alcohol en la sangre, el nivel de alcohol en el aliento, la capacidad para conducir, el rendimiento en cálculos mentales. En el caso de que la persona esté ebria todos esos indicadores covariarían y señalarían dicha situación. Estas ideas se representan esquemáticamente en la figura 7.2.

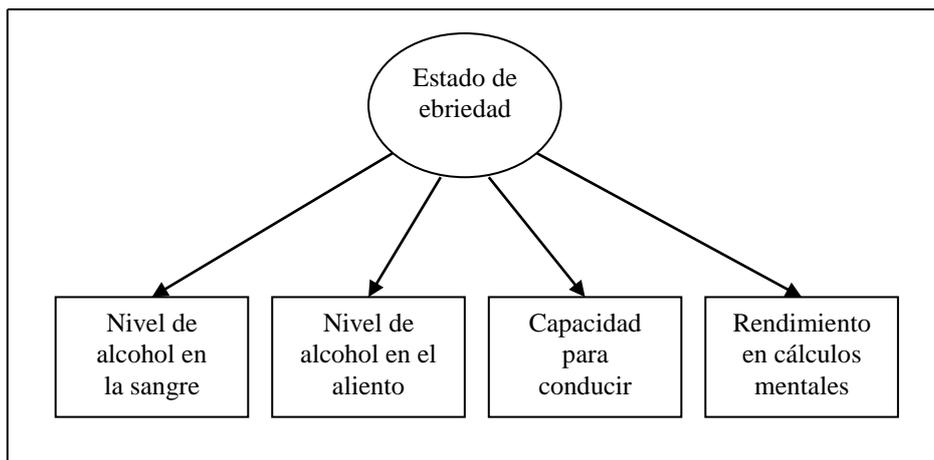


Figura 7.2: Ejemplo de constructo con indicadores reflectivos
(Fuente: Diseñado a partir de Cepeda y Roldán, 2004)

Si se desea medir el estado de ebriedad de una persona considerando indicadores formativos, puede considerarse la cantidad ingerida de cerveza, vino, y otros licores. En este caso, la persona podría haber alcanzado un estado de ebriedad por haber consumido sólo altas cantidades de cerveza, pero no del resto de los licores. Estas ideas se representan esquemáticamente en la figura 7.3.

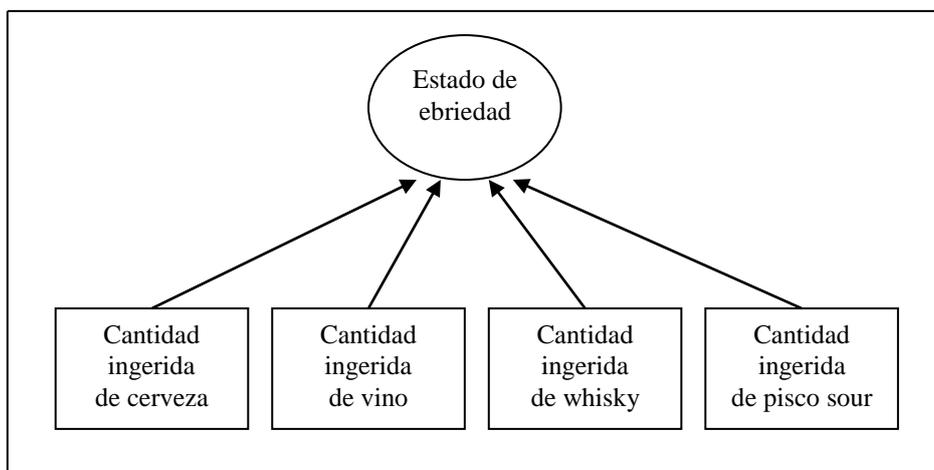


Figura 7.3: Ejemplo de constructo con indicadores formativos
(Fuente: Diseñado a partir de Cepeda y Roldán, 2004)

iii. Procedimiento de estimación de un modelo seguido por PLS

Ya especificados los modelos de medida y estructural, los parámetros correspondientes son estimados de forma iterativa utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), regresiones simples y regresiones múltiples. Si se considera como referencia el modelo representado en la figura 6.1, el procedimiento de estimación puede describirse de la siguiente manera (Barclay et al., 1995):

- En la primera iteración de PLS, un valor inicial para η es obtenido sumando simplemente los valores y_1, \dots, y_q (es decir, las cargas $\lambda_1, \dots, \lambda_q$ son fijadas en 1).
- Para estimar los pesos de regresión π_1, \dots, π_p , se lleva a cabo una regresión con η como variable dependiente y x_1, \dots, x_p como variables independientes.
- Estas estimaciones son entonces usadas como pesos o ponderaciones en una combinación lineal de x_1, \dots, x_p dando lugar a un valor inicial para ξ .
- Las cargas $\lambda_1, \dots, \lambda_q$ son estimadas entonces por una serie de regresiones simples de y_1, \dots, y_q sobre ξ .
- El paso siguiente emplea las cargas estimadas, transformándolas en pesos o ponderaciones, para establecer una combinación lineal de y_1, \dots, y_q como nueva estimación del valor de η .
- Este procedimiento continúa hasta que la diferencia entre iteraciones consecutivas sea extremadamente pequeña, de acuerdo con el criterio seleccionado por el investigador. Por ejemplo, el procedimiento podría detenerse una vez que la diferencia en la media de las R^2 de todos los constructos de una iteración a la siguiente es insignificante (por ejemplo 0.001). El paso final que se efectúa consiste en calcular el coeficiente de regresión simple b entre las puntuaciones de los componentes de ξ y η .

Este conjunto relativamente sencillo de regresiones simples y múltiples puede ser extendido a los modelos causales complejos, a medida que el algoritmo PLS toma segmentos de modelos complejos y aplica el mismo proceso hasta que converge el modelo completo. De esta manera, en un momento determinado, el procedimiento iterativo está trabajando con un constructo y un conjunto de medidas o variables observables relacionadas con este constructo, o con constructos adyacentes en el modelo. Gracias a esta segmentación de modelos complejos PLS puede operar con pequeñas muestras (Barclay et al., 1995).

iv. Análisis e interpretación de un modelo PLS

PLS lleva a cabo la estimación de los parámetros de medida y estructurales al mismo tiempo. Sin embargo, un modelo PLS es analizado e interpretado en dos etapas (Barclay et al., 1995):

- a. **Valoración de la fiabilidad y validez del modelo de medida.** En el modelo de medida se analiza si los conceptos teóricos están siendo medidos correctamente a través de las variables observadas, para lo cual se analiza la fiabilidad (la medición se hace en forma estable y consistente) y la validez (se mide realmente lo que se desea medir).

- b. Valoración del modelo estructural.** En la valoración del modelo estructural se evalúa el peso y la magnitud de las relaciones entre las distintas variables.

Esta secuencia de evaluación permite asegurar que se obtengan medidas válidas y fiables antes de tratar de obtener conclusiones referidas a las relaciones existentes entre los constructos (Cepeda y Roldán, 2006).

Cada una de estas evaluaciones se describe más detalladamente a continuación.

a. Evaluación del modelo de medida

La evaluación del modelo de medida contempla el análisis de fiabilidad individual del ítem, la consistencia interna o fiabilidad de una escala, la validez convergente y la validez discriminante.

- a.1. Evaluación de la fiabilidad individual del ítem.** En este caso se examinan las cargas (λ), o correlaciones simples, de las medidas o indicadores con su respectivo constructo. La regla empírica más aceptada y difundida es aquella que indica que para que un indicador sea aceptado como integrante de un constructo debe poseer una carga igual o superior a 0.707. No obstante, diversos investigadores señalan que dicha regla empírica ($\lambda \geq 0.707$) no debería ser tan rígida en las etapas iniciales de desarrollo de escalas (Barclay et al., 1995; Chin, 1998), aceptándose para tales casos valores por sobre 0.6 o incluso 0.5 (Chin, 1998). En esta misma línea, Hair et. al (2014) señalan que deben eliminarse de las escalas de medición todos los ítems o indicadores con cargas menores a 0.4.

Los indicadores que no cumplan el criterio señalado pueden ser eliminados, lo que se denomina “depuración de ítems”. Sin embargo, tal como señalan Cepeda y Roldán (2004) es necesario tener cuidado cuando se trabaja con bloques dirigidos internamente. Los indicadores formativos deben ser interpretados en función de los pesos y no de las cargas (Chin, 1998). Tal como en el caso de una correlación canónica, los pesos entregan información acerca de la composición e importancia relativa que tiene cada indicador en la creación o formación de la variable latente, no teniendo sentido comparar cargas entre indicadores dentro de un bloque. En el caso señalado, es necesario verificar que no exista entre los indicadores de un bloque una alta multicolinealidad, ya que la presencia de ésta produciría estimaciones inestables y haría difícil la separación de los diferentes efectos de los indicadores individuales sobre el constructo. Para verificar la existencia de multicolinealidad entre indicadores formativos se puede realizar el test del factor de inflación de la varianza (VIF), exigiéndose un nivel por debajo de 5 (Diamantopoulos y Winklhofer, 2001).

- a.2. Evaluación de la fiabilidad de un constructo.** Esta valoración permite comprobar la consistencia interna de todos los indicadores al medir el concepto, es decir, permite evaluar con qué rigurosidad las variables manifiestas (indicadores) están midiendo la misma variable latente. La valoración de esta fiabilidad se efectúa considerando la “fiabilidad compuesta” (ρ_c) del constructo, considerándose como valoración aceptable 0.7 (Cepeda y Roldan, 2006). Tal como ocurre en la evaluación anterior, la evaluación de la fiabilidad de un constructo sólo es aplicable en el caso de indicadores reflectivos (Cepeda y Roldán, 2006).

a.3. Evaluación de la validez convergente. Esta evaluación trata de determinar si los diferentes ítems destinados a medir un concepto o constructo miden realmente lo mismo, lo que trae consigo que el ajuste de dichos ítems sea significativo y estén altamente correlacionados. La valoración de esta validez se efectúa por medio de la denominada “Varianza Extraída Media” (AVE)³, la que proporciona la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza debida al error de medida, recomendándose que alcance un valor superior a 0.50 (Cepeda y Roldán, 2006). Un aspecto importante de señalar es que esta medida sólo puede ser aplicada en bloques dirigidos externamente (Chin, 1998), es decir, en constructos con indicadores reflectivos.

a.4. Evaluación de la validez discriminante. Esta evaluación indica en qué medida un constructo determinado es diferente de otros constructos. Para que un constructo presente validez discriminante deben existir correlaciones débiles entre éste y otras variables latentes que midan fenómenos diferentes (Cepeda y Roldán, 2006). Al utilizar PLS, un criterio para una adecuada validez discriminante es que un constructo debería compartir más varianza con sus medidas o indicadores que con otros constructos en un modelo determinado (Barclay et al., 1995). La valoración de la validez discriminante puede efectuarse utilizando la Varianza Extraída Media (AVE), es decir, la varianza media compartida entre un constructo y sus medidas, la cual debería ser mayor que la varianza compartida entre el constructo con los otros constructos del modelo (la correlación al cuadrado entre dos constructos) (Cepeda y Roldán, 2006).

Una vez que se ha establecido que el modelo de medida es satisfactorio, es decir, que cumple con las cuatro valoraciones señaladas, se procede a la evaluación del modelo estructural. No obstante, es necesario señalar que, la evaluación del modelo de medida no es aplicable para indicadores formativos, ya que en este caso no es posible llevar a cabo todas las evaluaciones correspondientes (como se ha señalado en la descripción de éstas), siendo necesario efectuar un análisis de multicolinealidad entre los indicadores.

b. Evaluación del modelo estructural

La evaluación del modelo estructural, que se efectúa una vez que se ha realizado una evaluación positiva del modelo de medida correspondiente, es utilizada para el contraste de las hipótesis de investigación. Una hipótesis, que plantea una relación teórica entre dos constructos, se encuentra representada por el camino path que relaciona esos dos constructos determinados. Luego, son tres los elementos que se consideran para la evaluación de una hipótesis: (i) la cantidad de varianza de una variable exógena que es explicada por los constructos que la predicen, (ii) el grado o medida en que las variables predictoras contribuyen a la varianza explicada de las variables endógenas, y (iii) la significación estadística de los parámetros.

b.1. Cantidad de varianza de una variable dependiente (exógena) que es explicada por el modelo (por los constructos que la predicen). Esta medida puede ser evaluada por medio del valor R^2 para las variables latentes dependientes, es decir, la cantidad de varianza del constructo exógeno que es explicada por el modelo, el cual debe ser mayor o igual a 0.1, ya que valores de R^2 menores de 0.1, aunque sean estadísticamente significativos, entregan muy poca información, por lo que las

³ Average Variance Extracted (AVE).

relaciones que se formulan como hipótesis con relación a esta variable latente presentan un nivel predictivo muy bajo (Cepeda y Roldán, 2006).

- b.2. Grado o medida en que las variables predictoras (exógenas) contribuyen a la varianza explicada de las variables dependientes (endógenas).** Esta medida puede ser examinada por medio de los coeficientes path (β) o pesos de regresión estandarizados, los que se identifican en el nomograma por medio de las flechas que relacionan a los constructos en el modelo interno. El valor del coeficiente path (β), o relación entre constructos, debe ser al menos de 0.2 (límite mínimo), siendo un valor ideal mayor que 0.3 (Cepeda y Roldán, 2006).

La varianza explicada en un constructo endógeno por otra variable latente se obtiene del valor absoluto del resultado de multiplicar el coeficiente path (β) por el correspondiente coeficiente de correlación entre ambas variables (Cepeda y Roldán, 2006).

- b.3. Significación estadística de los parámetros.** Esta medida pretende examinar la estabilidad de las estimaciones ofrecidas por PLS. Las dos técnicas utilizadas habitualmente se denominan Jackknife y Bootstrap, siendo preferible la segunda (Cepeda y Roldán, 2006). Bootstrap es esencialmente un procedimiento de remuestreo en el cual el conjunto de datos original (del investigador) es tratado como si fuera la población, creándose N conjuntos de submuestras con el fin de obtener N estimaciones de cada parámetro en el modelo PLS.

Los coeficientes path y, por lo tanto, las hipótesis planteadas que serán aceptadas, serán aquellas que sean significativas.

v. Tratamiento de constructos de segundo orden

Como señalan Barroso, Cepeda y Roldán (2007), en las investigaciones desarrolladas en el campo de las ciencias sociales es posible encontrar diseños de modelos con constructos simples o de primer orden, como constructos más complejos denominados de segundo orden o de orden superior.

Barroso, Cepeda y Roldán (2007) citan a Law et al. (1998) y a Bollen y Lennox (1991) para explicar que un modelo de segundo orden puede definirse como aquel que posee diferentes dimensiones de primer orden para identificar adecuadamente dicho modelo, entendiéndose por dimensión un término conceptual para describir distintas facetas de un constructo que se ha conceptualizado como poseedor de facetas heterogéneas. Por lo tanto, según tales autores, “cada dimensión captura un aspecto único de un constructo dimensional”.

Una observación importante de resaltar es la señalada por Barroso, Cepeda y Roldán (2007), quienes indican que “como el constructo multidimensional es conceptualizado en función de sus dimensiones, no existe de forma separada de éstas”.

Cepeda y Roldán (2006) indican que existen dos métodos para evaluar constructos de segundo orden, el “método de componentes jerárquicos” y el “método de construcción por medio de latent variables scores”, siendo este último más operativo.

El procedimiento utilizado por el “método de construcción por medio de latent variables scores” es el siguiente: Se trabaja directamente con los constructos de primer orden como

si fueran los únicos que existen, relacionándolos con todos los otros constructos con los que se relacionaría el constructo de segundo orden. Una vez que se han establecido las relaciones señaladas se calculan los “factor scores” (puntuaciones de los factores), los cuales se utilizarán como indicadores de los constructos de segundo orden en la fase siguiente de ejecución. A partir de ese momento la operativa es similar a la de cualquier modelo al que se le aplica PLS (Cepeda y Roldán, 2006).

vi. Ajuste del Modelo de Investigación

La evaluación o bondad de ajuste del modelo global de investigación busca medir la precisión de dicho modelo, y se puede llevar a cabo por medio de la medición de SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) (Albort-Morant et al., 2018), donde se considera que el valor obtenido de las pruebas debe ser inferior de percentiles del 99% basados en bootstrap o re-muestreo, ya que si se excede de ello es dudoso que el modelo de investigación sea preciso (para el modelo saturado y el modelo estimado). Los datos obtenidos se muestran en la Tabla 7.26, donde se aprecia que se cumple con la condición exigida.

7.4.3. Aplicación de Técnicas Estadísticas

Como ya se ha señalado, la técnica estadística empleada para el análisis de los datos corresponde a modelos de ecuaciones estructurales. Más específicamente se ha utilizado la técnica Partial Least Squares (PLS), empleándose el software SmartPLS, versión 3.11.

La aplicación de PLS contempla los siguientes pasos:

- i. Evaluación del Modelo de Medida.
- ii. Evaluación del Modelo Estructural.

La evaluación del Modelo de Medida y del Modelo Estructural se guía por los pasos y criterios señalados en el punto iv. Análisis e interpretación de un modelo PLS. La tabla 7.15 presenta un resumen de los criterios y condiciones exigidas para las evaluaciones correspondientes, considerados en esta investigación.

Tabla 7.15: Resumen de criterios y condiciones exigidas para las evaluaciones

Modelo a Evaluar	Evaluación	Condiciones Exigidas
Modelo de Medida	Fiabilidad individual del ítem	$\lambda \geq 0.7$
	Fiabilidad de un constructo (fiabilidad compuesta, ρ_c)	$\rho_c > 0.7$
	Validez convergente	$AVE > 0.5$
	Validez discriminante	Utilización del AVE. La varianza media compartida entre un constructo y sus medidas debe ser mayor que la varianza compartida entre el constructo con los otros constructos del modelo.

(Tabla 7.15, continuación)

Modelo a Evaluar	Evaluación	Condiciones Exigidas
Modelo Estructural	Cantidad de varianza de una variable exógena que es explicada por los constructos que la predicen	$R^2 \geq 0.1$
	Grado o medida en que las variables predictoras contribuyen a la varianza explicada de las variables endógenas	$\beta \geq 0.2$
	Significación estadística de los parámetros	t-Student de una cola con n-1 grados de libertad (n es el número de submuestras) (utilización de Bootstrap)

(Fuente: Elaboración propia, a partir de lo señalado en la literatura correspondiente)

El modelo de investigación contempla cuatro constructos, tres de primer orden, Satisfacción Laboral (SL), Compromiso Laboral (CL) y Rendimiento Organizativo (RO); y un constructo de segundo orden, Éxito de los SI (ESI), formado por seis dimensiones (calidad del sistema en general, calidad de la información, calidad de los servicios, toma de decisiones, satisfacción, y uso-utilidad)

El **análisis en PLS se realiza en dos fases**, en la primera se evaluaron las seis dimensiones de Éxito de los SI para formar con sus puntajes estandarizados una variable formativa de segundo orden que sería utilizada en la segunda fase. En la segunda fase se evaluaron los modelos de medida y estructural, asociados al modelo de investigación.

7.4.3.1. Tratamiento Constructo de Segundo Orden Éxito de los SI

El constructo de Éxito de los SI, de segundo orden, se refleja en seis constructos de primer orden, detallados en la tabla 7.16.

Tabla 7.16: Éxito de los SI y sus constructos de Primer Orden

Constructo de Primer Orden	Identificación
Calidad del Sistema en General	CSIG
El sistema lo provee de información útil	CSIG1
El sistema provee los reportes como exactamente usted los necesita	CSIG2
Obtiene la información que necesita a tiempo	CSIG3
El sistema provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar (kárdex, calificaciones, etc.)	CSIG4
El sistema provee información actualizada	CSIG5
Calidad de la Información	CINF
El sistema es amigable (entendible, vistoso, sin colores “chillantes”, etc.)	CINF1
El sistema es fácil de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas	CINF2
La velocidad del procesamiento de información del sistema es aceptable	CINF3

(Tabla 7.16, continuación)

Constructo de Primer Orden	Identificación
El sistema no se “cae” regularmente	CINF4
Está satisfecho con la exactitud del sistema	CINF5
Calidad de los Servicios	CSER
El staff o la institución tienen actualizado el hardware (computadora, impresora, escáner) y software.	CSER1
Cuando usted tiene un problema con el sistema o la computadora, el staff tiene interés en resolverlo	CSER2
El staff da servicio y apoyo rápido a los usuarios cuando lo requieren	CSER3
El staff tiene los conocimientos (es competente) para hacer su trabajo	CSER4
El staff entiende sus necesidades de información y de computación	CSER5
Toma de Decisiones	TDEC
El sistema mejora la velocidad de procesamiento de la información a comparación si los hace de otra manera (mecánica, manual)	TDEC1
El sistema provee de información más relevante para la toma de decisiones	TDEC2
El sistema le ayuda a tomar mejores decisiones (de calidad)	TDEC3
El sistema le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo	TDEC4
Con el sistema, toma decisiones más rápido	TDEC5
Satisfacción	SATI
Confía plenamente en el sistema	SATI1
El sistema lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades	SATI2
El Sistema usado es eficiente	SATI3
El Sistema usado es efectivo	SATI4
En términos generales, está satisfecho con el Sistema	SATI5
Uso-Utilidad	UUTI
Las opciones de los reportes (tipos de impresión, de letras, tamaño de la página, etc.) son suficientes para su uso óptimo	UUTI1
El uso del sistema le permite terminar sus tareas más rápidamente	UUTI2
El uso del sistema mejora su desempeño en el trabajo	UUTI3
El uso del sistema incrementa su efectividad en el trabajo	UUTI4
El uso del sistema hace más fácil su trabajo (es útil)	UUTI5

(Fuente: elaboración propia)

La evaluación de los seis constructos de primer orden permite obtener puntajes estandarizados para cada uno de ellos (pesos), los que se asocian al constructo de segundo orden, para ser utilizados en la segunda fase.

El Éxito de los SI fue tratada considerando el procedimiento utilizado por el “método de construcción por medio de latent variables score (Cepeda y Roldán, 2004)” (ver punto v

de este capítulo), donde las cargas finales obtenidos se presentan en la Tabla 7.17, considerándose que el conjunto de ítems o indicadores son de tipo reflexivo.

Tabla 7.17: Cargas finales obtenidas para los constructos asociados a Éxito de los SI

Constructo	Carga Nivel Inferior	Carga Nivel Superior
Calidad del Sistema en General (CSIG)		0,871
CSIG1	0,855	
CSIG2	0,847	
CSIG3	0,883	
CSIG4	0,828	
CSIG5	0,867	
Calidad de los Servicios (CSER)		0,721
CSER2	0,887	
CSER3	0,888	
CSER4	0,913	
CSER5	0,908	
Calidad de la Información (CINF)		0,879
CINF1	0,765	
CINF2	0,776	
CINF3	0,800	
CINF4	0,765	
CINF5	0,857	
Toma de Decisiones (TDEC)		0,887
TDEC1	0,797	
TDEC2	0,878	
TDEC3	0,912	
TDEC4	0,873	
TDEC5	0,879	
Satisfacción (SATI)		0,910
SATI2	0,898	
SATI3	0,932	
SATI4	0,941	
SATI5	0,932	
Uso-Utilidad (UUTI)		0,879
UUTI2	0,887	
UUTI3	0,945	
UUTI4	0,923	
UUTI5	0,939	

(Fuente: elaboración propia)

Dado que el Éxito de los Sistemas de Información es un constructo de segundo orden, es necesario evaluar la presencia de multicolinealidad entre los indicadores, lo que se lleva a cabo por medio de la prueba de factor de influencia de la varianza (VIF). Los resultados de esta medición para el constructo Éxito de los SI se presentan en la Tabla 7.18, donde es posible apreciar que todos los valores del indicador VIF son menores que 5 (valor exigido), lo que indica que no existen problemas asociados a multicolinealidad entre los indicadores del constructo.

Tabla 7.18: Evaluación de Multicolinealidad (VIF) de Éxito de los SI

Constructo	VIF
Calidad del Sistema en General (CSIG)	3,388
Calidad de la Información (CINF)	3,026
Calidad de los servicios (CSER)	1,603
Toma de Decisiones (TDEC)	3,633
Satisfacción (SATI)	4,175
Uso-Utilidad (UUTI)	3,111

7.4.3.2. Evaluación Modelo de Medida del Modelo de Investigación

La variable de segundo orden obtenida del proceso anterior (Éxito de los SI) se incorpora al análisis PLS del modelo de investigación.

Los datos obtenidos, una vez finalizado el proceso de aplicación de PLS sobre el modelo, considerándose los criterios y condiciones exigidas señaladas en la tabla 7.15, se presentan a continuación para cada evaluación.

i. Fiabilidad Individual del Ítem del Modelo de Investigación

La fiabilidad individual del ítem se evalúa examinando las cargas (o correlaciones simples) de los indicadores (medidas) con su respectivo constructo. El valor establecido como mínimo para que se cumpla esta fiabilidad es de 0.7 (ver tabla 7.15).

Los datos obtenidos se muestran en la tabla 7.19, donde es posible apreciar que el conjunto de ítems satisface las exigencias, cumpliéndose, en consecuencia, la fiabilidad individual del ítem para cada caso.

Tabla 7.19: Cargas/Pesos estudiadas en Modelo de Investigación

Éxito SI (*) (ESI)		Satisfacción Laboral (SL)		Compromiso Laboral (CL)		Rendimiento Organizativo (RO)	
CSIG	0,877	SL13	0,790	CL6	0,845	RO1	0,793
CSER	0,715	SL14	0,808	CL10	0,864	RO2	0,743
TDEC	0,887	SL15	0,870	CL12	0,813	RO3	0,801
CINF	0,878	SL16	0,868	CL13	0,855	RO4	0,752
SATI	0,910	SL24	0,786	CL15	0,812	RO5	0,727
UUTI	0,875					RO6	0,805
						RO7	0,803
						RO8	0,787
						RO9	0,832
						RO11	0,741
						RO12	0,754

(*) Variable de segundo orden

(Fuente: Elaboración Propia)

ii. Fiabilidad del constructo del Modelo de Investigación (Fiabilidad Compuesta)

La fiabilidad del constructo se evalúa examinando la fiabilidad compuesta (pc). El valor asumido como apropiado para la fiabilidad compuesta es de 0.7 (ver tabla 7.15).

Los datos obtenidos se muestran en la tabla 7.20, donde es posible apreciar que el conjunto de constructos satisface las exigencias, cumpliéndose, en consecuencia, la fiabilidad del constructo para cada caso.

Tabla 7.20: Fiabilidad Compuesta

Constructo	Fiabilidad Compuesta (ρc)
Éxito de los SI (ESI)	0,944
Satisfacción Laboral (SL)	0,914
Compromiso Laboral (CL)	0,922
Rendimiento Organizativo (RO)	0,944

(Fuente: Elaboración Propia)

iii. Validez Convergente

La validez convergente se evalúa por medio de la Varianza Extraída Media (AVE). El valor del AVE debe ser superior a 0.5 (ver tabla 7.15).

Los datos obtenidos se muestran en la tabla 7.21, donde es posible apreciar que el conjunto de constructos satisface las condiciones, por lo que se cumple la validez convergente para cada caso.

Tabla 7.21: Validez Convergente

Constructo	Varianza Extraída Media (AVE)
Éxito de los SI (ESI)	0,738
Satisfacción Laboral (SL)	0,681
Compromiso Laboral (CL)	0,702
Rendimiento Organizativo (RO)	0,603

(Fuente: Elaboración Propia)

La Validez Convergente también puede ser evaluada por medio del Alfa de Cronbach, exigiéndose un valor mayor a 0.7. Los valores de Alfa de Cronbach para cada constructo se presentan en la tabla 7.22, apreciándose que el conjunto de ellos satisface la condición exigida.

Tabla 7.22: Alfa de Cronbach

Constructo	Alfa de Cronbach
Éxito de los SI (ESI)	0,928
Satisfacción Laboral (SL)	0,882
Compromiso Laboral (CL)	0,994
Rendimiento Organizativo (RO)	0,934

(Fuente: Elaboración Propia)

iv. Validez Discriminante

La validez discriminante se evalúa utilizando la Varianza Extraída Media (AVE). La condición exigida establece que el AVE de un constructo debe ser superior a la varianza compartida entre él y los otros constructos del modelo (ver tabla 7.15).

Los datos obtenidos se muestran en la tabla 7.23, donde es posible apreciar que se satisface la condición exigida, cumpliéndose, por lo tanto, la validez discriminante.

Tabla 7.23: Validez Discriminante

Constructo	Compromiso Laboral (CL)	Rendimiento Organizativo (RO)	Satisfacción laboral (SL)	Éxito de los SI
Compromiso Laboral (CL)	0,838			
Rendimiento Organizativo (RO)	0,646	0,777		
Satisfacción laboral	0,492	0,635	0,825	
Éxito de los SI	0,451	0,523	0,607	0,859

(Fuente: Elaboración Propia)

v. Conclusión Evaluación Modelo de Medida

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

7.4.3.3. Evaluación del Modelo Estructural

La evaluación del Modelo Estructural se lleva a cabo por medio de tres indicadores: los coeficientes path (β), los t-estadísticos y la varianza explicada (R^2). Según lo señalado en la tabla 7.15, los coeficientes path deben presentar un valor igual o superior a 0.2 y la varianza explicada deber ser mayor o igual a 0.1. Los datos obtenidos para la evaluación de este modelo se muestran en la tabla 7.24 y tabla 7.25.

Tabla 7.24: Coeficiente Path y significancia estadística

Relación	Coefficiente Path (β)	t-estadísticos/ Valor P	Significancia Estadística
Éxito SI (ESI) Laboral (SL) → Satisfacción	0,607	9,083/0,000	***
Éxito SI (ESI) Laboral (CL) → Compromiso	0,241	2,518/0,012	*
Satisfacción Laboral (SL) → Rendimiento Org. (RO)	0,418	5,837/0,000	***
Compromiso Laboral (CL) → Rendimiento Org. (RO)	0,440	5,679/0,000	***
Satisfacción Laboral (SL) → Compromiso Laboral (CL)	0,346	3,013/0,003	**
Para n=5000 submuestras: *p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001 (basado en una distribución t ₍₄₉₉₎ de Student de una cola)			
t _(0.05; 499) =1.64791345; t _(0.01; 499) =2.333843952; t _(0.001; 499) =3.106644601			

(Fuente: Elaboración propia)

Tabla 7.25: Varianza Explicada (R^2)

Constructo	Varianza Explicada (R^2)
Satisfacción Laboral (SL)	0,368
Compromiso Laboral (CL)	0,279
Rendimiento Organizativo (RO)	0,549

(Fuente: Elaboración propia)

La figura 7.4 muestra esquemáticamente el resultado de la evaluación del modelo estructural.

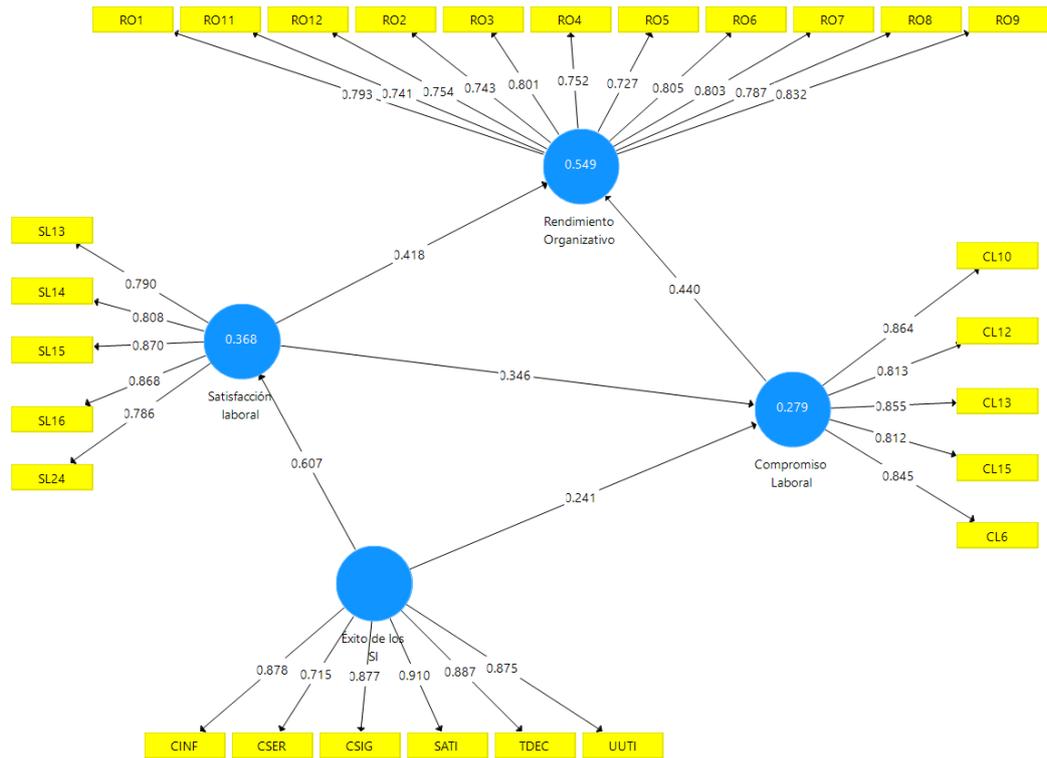


Figura 7.4: Modelo Estructural

7.4.4. Ajuste del Modelo de Investigación

Como se ha señalado, la evaluación o bondad de ajuste del modelo global de investigación busca medir la precisión de dicho modelo, y se puede llevar a cabo por medio de la medición de SRMR (Standarized Root Mean Square Residual) (Albort-Morant et al., 2018), donde se considera que el valor obtenido de las pruebas debe ser inferior de percentiles del 99% basados en bootstrap o re-muestreo, ya que si se excede de ello es dudoso que el modelo de investigación sea preciso (para el modelo saturado y el modelo estimado). Los datos obtenidos se muestran en la Tabla 7.26, donde se aprecia que se cumple con la condición exigida.

Tabla 7.26: Valor de Ajuste SRMR

Modelo	SRMR	95%	99%
Modelo saturado	0,066	0,066	0,072
Modelo estimado	0,068	0,071	0,078

(Fuente: Elaboración propia)

7.4.5. Contraste de Hipótesis de Investigación

7.4.5.1. Criterios para el desarrollo del contraste de hipótesis

Para llevar a cabo el contraste de las hipótesis se deben considerar los resultados obtenidos de la evaluación del modelo estructural. Se debe recordar que la evaluación del modelo estructural se efectúa una vez que se ha realizado una evaluación positiva del modelo de medida correspondiente.

Una hipótesis, que plantea una relación teórica entre dos constructos, se encuentra representada por el camino path que relaciona esos dos constructos determinados. Luego, son tres los elementos que se consideran para la evaluación de una hipótesis:

- La medida o el grado en que las variables predictoras (exógenas) contribuyen a la varianza explicada de las variables dependientes (endógenas). Esta medida se examina por medio del coeficiente path (β) o peso de regresión estandarizado. El valor del coeficiente path, o relación entre constructos, debe ser al menos de 0.2 (límite mínimo), siendo un valor ideal mayor que 0.3.
- La significación estadística de los parámetros. Esta medida pretende examinar la estabilidad de las estimaciones ofrecidas por PLS. Las dos técnicas utilizadas habitualmente se denominan Jackknife y Bootstrap, siendo esta última la utilizada en esta investigación, para la obtención de los t-estadísticos.
- La cantidad de varianza de una variable dependiente (exógena) que es explicada por el modelo (por los constructos que la predicen). Esta medida puede ser evaluada por medio del valor R^2 para las variables latentes dependientes, y debe ser mayor o igual a 0.1.

En consecuencia, las condiciones exigidas para que una hipótesis sea aceptada son tres: (i) la relación entre los dos constructos que plantean una hipótesis debe presentar un coeficiente path (β) mayor o igual a 0.2, (ii) los parámetros deben ser estadísticamente significativos, y (iii) la cantidad de varianza de una variable exógena que es explicada por los constructos que la predicen (R^2) debe ser superior o igual a 0.1.

Los datos necesarios para el contraste de las hipótesis de los modelos establecidos en este estudio se han representado en la tabla 7.24. Tales datos asociados a las hipótesis correspondientes y los resultados de la evaluación de la contrastación (sostenida o no sostenida) se presentan en la tabla 7.27.

Tabla 7.27: Validación de Hipótesis

Hipótesis	Coefficiente Path (β)	t-estadísticos/ Valor P	Significancia Estadística	Validación
H1: El éxito de los Sistemas de Información presenta una incidencia positiva en la satisfacción laboral de las personas en establecimientos de educación primaria y secundaria.	0,607	9,083/0,000	***	Se acepta
H2: El éxito de los Sistemas de Información presenta una incidencia positiva en el compromiso laboral de las personas en establecimientos de educación primaria y secundaria.	0,241	2,518/0,012	*	Se acepta
H3: La satisfacción laboral presenta una incidencia positiva en el rendimiento organizacional en establecimientos de educación primaria y secundaria.	0,418	5,837/0,000	***	Se acepta
H4: El compromiso laboral presenta una incidencia positiva en el rendimiento organizacional en establecimientos de educación primaria y secundaria.	0,440	5,679/0,000	***	Se acepta
H5: La satisfacción laboral presenta una incidencia positiva en el compromiso laboral en establecimientos de educación primaria y secundaria.	0,346	3,013/0,003	**	Se acepta

(Fuente: Elaboración propia)

En consecuencia, considerando los datos obtenidos (tabla 7.27), se soportan las cinco hipótesis H1, H2, H3, H4 y H5.

7.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS

7.5.1. Sobre las implicaciones de la investigación

Las Implicaciones de la presente investigación se pueden agrupar en dos tipos:

- i. Implicaciones académicas, para la literatura asociada a Sistemas de Información y las implicaciones del impacto que estos pueden presentar sobre sus usuarios (en la satisfacción y compromiso laboral), y a través de ellos el efecto sobre el rendimiento organizativo.

- ii. Implicaciones prácticas, para los directivos y/o dueños de organizaciones educativas encargados de definir o establecer las inversiones necesarias en Sistemas de Información que apoyarán las operaciones diarias y gestión correspondientes de tales instituciones, herramientas que serán utilizadas por las personas que la componen, los que incidirán o contribuirán de manera importante a los resultados de estas organizaciones.

7.5.2. Sobre el análisis cuantitativo descriptivo

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

Los aspectos que presentan una mejor percepción, ordenados de mayor a menor, para cada una de los constructos estudiados son los siguientes:

i. Éxito de los Sistemas de Información

Los aspectos que presentan una mejor percepción en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, son los siguientes:

CSIG1: El sistema lo provee de información útil

CSIG5: El sistema provee información actualizada

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las acciones necesarias y convenientes para que tales aspectos se fortalezcan y permanezcan en el tiempo.

Los aspectos sobre los cuales las organizaciones estudiadas deberían centrar su atención para provocar una mejora en la percepción que existe de ellos, ordenados de lo menos desfavorable a lo más desfavorable, son los siguientes:

CSIG3: Obtiene la información que necesita a tiempo

CSIG4: El sistema provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar (kárdex, calificaciones, etc.)

CINF1: El sistema es amigable (entendible, vistoso, sin colores “chillantes”, etc.)

CINF2: El sistema es fácil de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas

CSIG2: El sistema provee los reportes como exactamente usted los necesita

CINF3: La velocidad del procesamiento de información del sistema es aceptable

CSER2: Cuando usted tiene un problema con el sistema o la computadora, el staff tiene interés en resolverlo

CSER4: El staff tiene los conocimientos (es competente) para hacer su trabajo

CSER5: El staff entiende sus necesidades de información y de computación

TDEC1: El sistema mejora la velocidad de procesamiento de la información a comparación si los hace de otra manera (mecánica, manual)

TDEC2: El sistema provee de información más relevante para la toma de decisiones

TDEC4: El sistema le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo

TDEC5: Con el sistema, toma decisiones más rápido

SATI4: El Sistema usado es efectivo

UUTI1: Las opciones de los reportes (tipos de impresión, de letras, tamaño de la página, etc.) son suficientes para su uso óptimo

UUTI2: El uso del sistema le permite terminar sus tareas más rápidamente

UUTI5: El uso del sistema hace más fácil su trabajo (es útil)

GENE: En forma global, en la organización los Sistemas de Información son exitosos

CINF5: El sistema provee información actualizada

TDEC3: El sistema le ayuda a tomar mejores decisiones (de calidad)

SATI2: El sistema lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades

SATI3: El Sistema usado es eficiente

SATI5: En términos generales, está satisfecho con el Sistema

UUTI3: El uso del sistema mejora su desempeño en el trabajo

UUTI4: El uso del sistema incrementa su efectividad en el trabajo

CSER1: El staff o la institución tienen actualizado el hardware (computadora, impresora, escáner) y software.

CSER3: El staff da servicio y apoyo rápido a los usuarios cuando lo requieren

CINF4: El sistema no se “cae” regularmente

SATI1: Confía plenamente en el sistema

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fomentarlos y fortalecerlos, y con ello mejorar la percepción que poseen las personas sobre el Éxito de los Sistemas de Información existente en la organización.

ii. Satisfacción Laboral

Los aspectos que presentan una mejor percepción en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, son los siguientes:

SL6: La relación con sus colegas

SL1: La relación de trabajo con sus directivos

SL9: La libertad que se le otorga para elegir su propio metodología de trabajo

SL14: La estabilidad en sus funciones

SL22: Su grado de satisfacción general con su área o departamento

SL2: Las oportunidades que le ofrecen de realizar las cosas en que usted se destaca

SL4: Los objetivos o metas que debe alcanzar

SL17: El espíritu de colaboración y ayuda en el trabajo

SL18: Las relaciones entre los miembros de la empresa

SL20: La autonomía que tiene para planificar su labor

SL25: La posibilidad de aplicar a mi trabajo todos mis conocimientos y creatividad

SL3: Las oportunidades que le ofrece la empresa para hacer las cosas que le gustan

SL7: El apoyo directivo que usted recibe

SL10: La capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a sus labores

SL21: Su participación en las decisiones de su área o departamento

SL26: Su grado de satisfacción general con la empresa

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las acciones necesarias y convenientes para que tales aspectos se fortalezcan y permanezcan en el tiempo.

Los aspectos sobre los cuales las organizaciones estudiadas deberían centrar su atención para provocar una mejora en la percepción que existe de ellos, ordenados de lo menos desfavorable a lo más desfavorable, son los siguientes:

SL11: La supervisión que ejercen sobre usted

SL13: La forma en que sus superiores juzgan su desempeño

SL23: La "igualdad" y "justicia" de trato que recibe de su empresa

SL5: El entorno físico y el espacio de que dispone en su lugar de trabajo

SL15: El reconocimiento que recibe de sus directivos por su esfuerzo y desempeño

SL19: Atención que se presta a sus sugerencias

SL8: La disponibilidad de recursos tecnológicos

SL12: La proximidad y frecuencia con que es supervisado

SL16: La forma en que en mi trabajo circula la información

SL24: La posibilidad que le da su empresa para perfeccionarse y actualizar sus conocimientos

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fomentarlos y fortalecerlos, y con ello mejorar la percepción que poseen las personas sobre la Satisfacción Laboral existente en la organización.

iii. Compromiso Laboral

Los aspectos que presentan una mejor percepción en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, son los siguientes:

CL7: Trabajar en esta institución significa mucho para mí.

CL8: Esta institución se merece mi lealtad.

CL11: Estoy orgulloso de trabajar en esta institución.

CL17: Me siento parte integrante de esta institución

CL1: Me gustaría continuar el resto de mi carrera profesional en esta institución.

CL14: Me siento emocionalmente unido a esta institución.

CL4: Siento de verdad, que cualquier problema en esta institución, es también mi problema.

CL6: Aunque quisiera, sería muy difícil para mí dejar este trabajo ahora mismo.

CL9: En esta institución me siento como en familia.

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las acciones necesarias y convenientes para que tales aspectos se fortalezcan y permanezcan en el tiempo.

Los aspectos sobre los cuales las organizaciones estudiadas deberían centrar su atención para provocar una mejora en la percepción que existe de ellos, ordenados de lo menos desfavorable a lo más desfavorable, son los siguientes:

CL5: Creo que debo mucho a esta institución.

CL13: En este momento, dejar esta institución supondría un gran costo para mí.

CL2: Creo que no estaría bien dejar esta institución, aunque me vaya a beneficiar en el cambio.

CL3: Si continúo en esta institución es porque en otra no tendría las mismas ventajas y beneficios que recibo aquí.

CL10: Si ahora decidiera dejar esta institución muchas cosas en mi vida personal se verían interrumpidas.

CL15: Creo que no podría dejar esta institución porque siento que tengo una obligación con la gente de aquí.

CL12: Me sentiría culpable si ahora dejara esta institución.

CL16: Creo que si dejara esta institución no tendría muchas opciones de encontrar otro trabajo.

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fomentarlos y fortalecerlos, y con ello mejorar la percepción que poseen las personas sobre el Compromiso Laboral existente en la organización.

iv. Rendimiento Organizativo

Los aspectos que presentan una mejor percepción en las organizaciones estudiadas, ordenados de mayor a menor, son los siguientes:

RO4: La organización es respetada por el medio externo

RO5: Nuestra organización conoce las necesidades de sus clientes

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las acciones necesarias y convenientes para que tales aspectos se fortalezcan y permanezcan en el tiempo.

Los aspectos sobre los cuales las organizaciones estudiadas deberían centrar su atención para provocar una mejora en la percepción que existe de ellos, ordenados de lo menos desfavorable a lo más desfavorable, son los siguientes:

RO7: Nuestra organización es capaz de reinventarse a sí misma

RO6: El desempeño futuro de nuestra organización es seguro

RO11: Nuestra organización reacciona con rapidez a la toma de decisiones en forma proactiva e informada

RO1: Nuestra organización es exitosa

RO2: Los objetivos de la organización son alcanzados plenamente

RO3: Los individuos están generalmente satisfechos de trabajar aquí

RO12: Nuestra organización es una entidad orientada a resultados

RO8: Nuestra organización evoluciona más rápidamente que sus competidores

RO10: Nuestra organización reacciona con rapidez a los cambios del entorno

RO9: Nuestra organización es un ejemplo de buena coordinación

Sería conveniente que las organizaciones estudiadas realizaran las gestiones necesarias para que tales aspectos avancen en su desarrollo, de manera de fomentarlos y fortalecerlos, y con ello mejorar la percepción que poseen las personas sobre el Rendimiento Organizativo existente en la organización.

7.5.3. Sobre el análisis cuantitativo estadístico

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

En relación al **Éxito de los Sistemas de Información**, todos los aspectos contemplados muestran una participación relevante, siendo en presencia decreciente los siguientes: (i) la satisfacción general con el sistema (SATI) (con 0,918), (ii) la toma de decisiones (TDEC) (con 0,885), (iii) la calidad de la información (CINF) y el uso y utilidad (UUTI) (ambos con 0,879), la calidad del sistema en general (CSIG) (con 0,871) y la calidad de los servicios (CSER) (con 0,721).

En relación a la SATI se reconocen fuertemente la efectividad⁴ del sistema, la eficiencia del sistema, la satisfacción general con el sistema y por último proveer información de acuerdo a las necesidades; sobre la TDEC resalta la ayuda a tomar mejores decisiones (de calidad), toma de decisiones más rápida, y proveer de información más relevante para la toma de decisiones; en relación con la CINP se visualiza principalmente el estar satisfecho con la exactitud del sistema, la velocidad del sistema es aceptable, y el sistema es fácil de usar y ayuda a responder a las preguntas o a resolver los problemas; respecto al UUTI se destaca que el uso del sistema mejore el desempeño en el trabajo, que el uso del sistema haga más fácil el trabajo (es útil), y que el uso del sistema incremente su efectividad en el trabajo; sobre la calidad del sistema en general (CSIG) lo que resalta principalmente se refiere a que el sistema obtiene la información que se necesita a tiempo, que el sistema provee de información actualizada, y que el sistema provee de información útil; respecto a la calidad de los servicios (CSER) se presenta como más relevantes que el staff tenga los conocimientos (es competente) para hacer su trabajo, que el staff entienda las necesidades de información y de computación, y que el staff da servicio y apoyo rápido a los usuarios cuando lo requieren. Lo anterior puede interpretarse en el sentido que se otorga mayor relevancia a aspectos asociados la efectividad y eficiencia de los sistemas, su capacidad para proporcionar información de acuerdo a las necesidades, que ayude a tomar mejores decisiones en forma más rápida, con información relevante, exacta, actualizada y entregada rápidamente, fácil de usar, que permita mejorar el desempeño en el trabajo, en forma más fácil, y que exista un staff de apoyo competente para hacer su trabajo, que entienda las necesidades de los usuarios y que responda rápidamente.

Respecto a la **Satisfacción Laboral**, es posible indicar que los tres aspectos donde más se refleja son el reconocimiento que se recibe por parte de los directivos por el esfuerzo y desempeño, la forma en que en el trabajo circula la información, y la estabilidad en las funciones. Lo anterior puede significar que se otorga una principal importancia a aspectos asociados al reconocimiento del trabajo realizado (esfuerzo y desempeño) por parte de los directivos de la organización, que la información circule fácilmente al interior de la organización y la estabilidad en las funciones que se llevan a cabo en la organización.

Sobre el **Compromiso Laboral**, se puede señalar que los aspectos donde mayormente se observa son el hecho que dejar la institución puede afectar la vida personal al verse algunas cosas interrumpidas, dejar la institución podría significar un gran costo personal, y que sería muy difícil dejar ese trabajo en el momento actual. Lo anterior puede reflejar que se otorga mayor significancia a aspectos asociados al compromiso personal que se tiene con la organización.

Al considerar el **Rendimiento Organizativo**, los aspectos que más destacan son el tener una buena coordinación (considerada como un ejemplo), que el desempeño futuro de la organización sea seguro, y que la organización es capaz de reinventarse. Lo anterior puede entenderse en el sentido que aspectos asociados a la adecuada coordinación interna, a que el desempeño de la organización se asegure en el futuro y la capacidad de adaptarse a los cambios, son aspectos principalmente considerados.

Se aprecia una relación positiva y con diferentes grados de significancia estadística entre las variables estudiadas, lo que ha permitido que se soporten las cinco hipótesis de investigación.

⁴ La efectividad es el equilibrio entre eficacia y eficiencia, es decir, se es efectivo si se es eficaz y eficiente (<https://es.wikipedia.org/wiki/Efectividad>)

Se aprecia una fuerte y significativa relación entre el Éxito de los SI y la Satisfacción Laboral, mayor y más significativa que la relación entre el Éxito de los SI y el Compromiso Laboral, lo que puede indicar que en la medida que los SI sean eficaces y eficientes, que proporcionen información de acuerdo a las necesidades de los usuarios, ayudando a tomar mejores decisiones en forma más rápida, mediante información relevante, exacta, actualizada y oportuna, haciendo más fácil el trabajo y mejorando el desempeño, se otorga un sentido de Éxito a los SI (lo que sin duda es producto de un proceso de desarrollo adecuado, desde su concepción hasta su implementación, como señalan Senn y Bravo (1990), considerándose características de diseño y respuesta satisfactoria a los requerimientos de los usuarios), lo que afectará el nivel de satisfacción de los usuarios sobre la utilidad de los SI, ya que les proporcionan un apoyo suficiente para el adecuado desarrollo de sus funciones, lo que podría intervenir positivamente en su satisfacción laboral, encontrándose en la línea de los planteamientos de Medina (2005), lo que afectará positivamente al rendimiento de la organización.

La incidencia de la Satisfacción Laboral y el Compromiso Laboral sobre el Rendimiento Organizativo se encuentra en la línea de lo señalado por Sánchez et al. (2013), en el sentido que tanto la satisfacción como el compromiso laboral influyen en las actitudes y el comportamiento de las personas en el desarrollo de sus funciones, lo que puede contribuir al logro de los objetivos de la organización, afectando de esta manera al rendimiento de ésta.

Dados los planteamientos anteriores, es posible señalar que el Éxito de los SI, al encontrarse asociado principalmente a las características del SI que permiten que constituya una herramienta para apoyar o facilitar el desarrollo de las actividades o funciones, puede incidir en la satisfacción de los usuarios con dichas herramientas, lo que afectará a la satisfacción laboral de éstos, lo que finalmente repercutirá positivamente en el rendimiento de la organización.

Adicionalmente, se realizó el análisis de una posible relación directa entre el Éxito de los SI y el Rendimiento Organizativo, obteniéndose que efectivamente existe una relación positiva, pero de una magnitud muy baja (coeficiente path de 0,182). Lo anterior permite plantear que los SI por si solos no afectan directamente al rendimiento de la organización, siendo necesario que dicho éxito afecte a las personas, a los usuarios, quienes presentarán una mayor satisfacción laboral, lo que repercutirá en el rendimiento organizativo.

Finalmente, de acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que la variación de la Satisfacción Laboral es explicada en un 37% por la variación del Éxito de los SI, que la variación del Compromiso Laboral es explicada en un 28% por la variación de la Satisfacción Laboral y el Éxito de los SI, mientras que la variación del Rendimiento Organizativo es explicada en un 55% por la variación de la Satisfacción Laboral y del Compromiso Laboral.

CONCLUSIONES

Este estudio ha efectuado una revisión y descripción de los conceptos involucrados, Sistemas de Información, Éxito de un Sistema de Información, Compromiso Laboral, Satisfacción Laboral y Rendimiento Organizativo, permitiendo con ello cumplir el primer objetivo específico establecido. En la misma línea, ha descrito las características o aspectos que definen el éxito de un Sistema de Información, lo que ha permitido cumplir con el segundo objetivo específico establecido.

Los análisis de los resultados obtenidos han permitido establecer la existencia de una relación entre las variables estudiadas, lo que ha colaborado con el cumplimiento de los objetivos específicos tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo. Luego, dado que se ha logrado el cumplimiento del conjunto de objetivos específicos, y que se ha establecido que efectivamente existe una relación entre el éxito de los Sistemas de Información y la satisfacción y compromiso laboral, y entre éstas y el rendimiento de las organizaciones estudiadas, es posible plantear que se ha satisfecho el objetivo general de la investigación.

Los Sistemas de Información (SI) sin duda son herramientas vitales para la gestión de las organizaciones y a través del tiempo son cada vez más solicitados y utilizados en todo tipo de empresas, las que deben poseer un conjunto de capacidades para que los sistemas sean utilizados de manera eficiente, constituyendo un mecanismo que puede apoyar y facilitar el logro de los objetivos establecidos.

Dado el estudio en el contexto de los establecimientos educativos de enseñanza primaria y secundaria, los resultados de la variable éxito de los sistemas indican que dentro de los factores más relevantes para considerar un sistema exitoso es la satisfacción de usuario, en cuanto a qué tan eficiente o efectivo es éste en el apoyo a las tareas que ellos realizan diariamente, lo que está altamente relacionado con algunos de los factores que afectan su satisfacción laboral, ya que muchas veces es a través de los sistemas que apoyan su quehacer diario que ellos se ven posibilitados de poder realizar de mejor manera sus aportes a la organización. Otro de los factores a considerar es la toma de decisiones que apoya el sistema, donde el hecho que este sea exitoso, se relaciona con la información útil, precisa y relevante que entrega al momento de tomar una decisión, por lo que mejora la eficiencia de las personas y por consiguiente de la organización. Por otro lado, otro factor relevante es el uso y la utilidad, demostrando que la facilidad del mismo y eficiencia puede apoyar a la satisfacción laboral y a través de ello al compromiso, lo cual puede aumentar el rendimiento de la organización.

Respecto de la satisfacción laboral en el contexto de los establecimientos educativos de enseñanza primaria y secundaria, los resultados que arroja este estudio indican que las personas le otorgan mucho más importancia o valor a la relación con sus colegas, a la relación de trabajo con sus directivos y a la libertad que se les otorga para elegir su propia metodología, por lo que relacionarse bien con su entorno laboral y un buen contacto con sus directivos, quienes a su vez les entregan autonomía sintiendo libertad de que su trabajo no se limita a cantidad de reglas de parte de las instituciones, destacan dentro de este ítem.

En relación con el Compromiso Laboral en el contexto de los establecimientos educativos de enseñanza primaria y secundaria, los resultados indican que los usuarios le otorgan mayor relevancia a la dimensión afectiva del compromiso, en el sentido de su involucramiento emocional con la institución, se destaca lo que significa la institución para los encuestados, mostrando lealtad y orgullo de pertenecer a la misma, por lo que el nivel emocional interno de cada uno de los trabajadores es alto.

Respecto del desempeño organizativo en el contexto de los establecimientos educativos de enseñanza primaria y secundaria, el estudio arroja que las personas le dan mayor preponderancia a aspectos que tienen relación con la percepción de la rapidez de la organización de actuar frente a los cambios del entorno, toma de decisiones proactiva e informada y cómo es capaz de evolucionar más rápidamente que sus competidores.

Como señala Hepp et. al (2017), “el desafío central es integrar las tecnologías de información en la gestión de los centros escolares”. Sin duda es necesario continuar avanzando en la incorporación e integración de los SI/TI en la gestión de establecimientos educacionales, de manera de contribuir a que estas herramientas constituyan un medio para promover, desarrollar y fortalecer su rendimiento y organización. En este contexto, como señala Hepp et al. (2017), no solo son relevantes aspectos técnicos, sino que cobran especial importancia aspectos relacionados con factores humanos, donde se establezcan estrategias que promuevan que la comunidad escolar perciba que estas tecnologías facilitan y colaboran en la ejecución de sus tareas, actividades y procesos, en pro del logro de los resultados esperados, lo que en definitiva determinará el éxito de los SI/TI dentro de la organización.

Finalmente, los resultados encontrados han permitido constatar que, en establecimientos de educación primaria y secundaria, el éxito de los SI efectivamente presenta una incidencia en la satisfacción laboral como también en el compromiso laboral de los usuarios, que la satisfacción laboral incide positivamente en el compromiso laboral, y que ambas variables muestran un efecto sobre el rendimiento organizativo.

No obstante lo anterior, este estudio no se encuentra excepto de limitaciones, como por ejemplo: (i) no incluye en el análisis cuantitativo estadístico variables de control como son el género, la edad o la antigüedad laboral, (ii) sólo contempla establecimientos educativos de enseñanza primaria y secundaria, y (iii) sólo considera la provincia de Concepción.

Las limitaciones antes descritas, sin embargo, dan lugar a posibles investigaciones futuras, aplicando este estudio en otro tipo de organizaciones, realizar estudios comparativos entre regiones o estudios comparativos entre diversos rubros de organizaciones, o bien realizar un estudio cuantitativo considerando variables de control como el género, la edad o los años de experiencia.

REFERENCIAS

- Abrego, D., Sánchez, Y., y Medina, J. (2017). Influencia de los sistemas de información en los resultados organizacionales. *Contaduría y Administración*.
- Albort-Morant, G., Henseler, J., Cepeda-Carrión, G., & Leal-Rodríguez, A. (2018). Potential and Realized Absorptive Capacity as Complementary Drivers of Green Product and Process Innovation Performance. *Sustainability*, 10(381), 1-20.
- Andreu, R., Ricart, J., y Valor, J. (1996). *Estrategia y Sistemas de Información*. Editorial Mc Graw Hill.
- Araya Guzmán, S., Figueroa Köster, P., Grandón, E., Ramírez-Correa, P. y Alfaro-Pérez, J. (2018). Information Systems and their Effect on Organizational Performance: An Inquiry into Job Satisfaction and Commitment in Higher Education Institutions, *Journal of Information Systems Engineering & Management*, 3(4), 26.
- Araya, S. (2007). *Interacción entre los Sistemas de Información y el Desempeño en Instituciones Universitarias: Un enfoque desde la Teoría de Recursos y Capacidades*. Tesis Doctoral, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid, España.
- Araya, S., Chaparro, J., y Orero, A. (2007). Una Revisión de los Sistemas y Tecnologías de Información (SI/TI) y su impacto en el desempeño de las Organizaciones. *Revista Del Departamento de Sistemas*, 1(1), 47-69.
- Araya, S., Chaparro, J., Orero, A., y Joglar, H. (2007). An Integrative View of IS/IT and Organizational Resources and Capabilities. *Journal of Issues in Informing Science and Information Technology (IISIT)*, 2007, Volume 4, pp. 629-639.
- Barclay, D., Higgins, C. y Thomson, R. (1995): The Partial Least Squares (PLS) approach to causal modeling, personal computer adoption and use as an illustration; *Technology Studies, Special Issue on Research Methodology*, Vol. 2, N° 2, pp. 285-309.
- Barroso Castro, C., Cepeda-Carrión, G. y Roldán Salgueiro, J.L. (2007). Constructos latentes y agregados en la Economía de la Empresa. En *Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa: XX CONGRESO NACIONAL Y XVI CONGRESO HISPANO FRANCES DE AEDEM (979-993)*, Palma de Mallorca: Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa.
- Calderón, J., y Rodríguez, C. (2010). Un enfoque gerencial de factores críticos para el éxito de los sistemas de información en la Pyme metalmecánica venezolana. *Contaduría y Administración*, 57(1), 79-102.
- Cardona, J. y Calderón, G. (2006). El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, Facultad de Administración, grupo de Cultura Organizacional y Gestión Humana, 18.
- Cepeda, G. Roldán, J.L. (2004). Aplicando en la práctica la técnica PLS en la administración de empresas. Congreso de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa. Murcia, España.
- Cepeda, G., & Roldán, J. (2006). Seminario de Introducción a la Técnica Partial Least Squares (PLS) para investigadores en Ciencias Sociales. I Taller de Investigación

Herramientas para el desarrollo de investigaciones empíricas: “Modelo de Ecuaciones Estructurales (MEE) y Técnica Partial.

- Cernas Ortiz, D., Mercado Salgado, P., & León Cázares, F. (2018). Satisfacción laboral y compromiso organizacional: prueba de equivalencia de medición entre México y Estados Unidos. *Contaduría Y Administración*, 63(2), 18. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.986>.
- Chiang, M., y San Martín, N. (2015). Análisis de la satisfacción y el desempeño laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano. *Ciencia & Trabajo*, 17(54), 159–165.
- Chiang, M., Salazar, M., Huerta, P., & Núñez, A. (2008). Clima Organizacional y Satisfacción Laboral en Organizaciones del sector Estatal (Instituciones Públicas) Desarrollo, Adaptación y Validación de Instrumentos. *Universum. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 2(23), 66–85.
- Chin, W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In G. A. Marcoulides. *Modern Methods for Business Research*, 295-336.
- Chin, W., Marcolin, B. y Newsted, P. (2003): “A Partial Least Squares variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a Monte Carlo simulation study and an electronic mail emotion/adoption study”; *Information Systems Research*, 14(2), pp. 189-217.
- Delone, W., y Mclean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems / Spring*, 19(4), 9–30.
- Gilley, J., Dean, P. y Bierema, L. (2001). *Philosophy and practice of organizational learning, performance, and change*. Cambridge: Perseus.
- Hair, J., Mult, G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2004). *A primer on partial least squares structured equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications, Inc.
- Hepp, P. Pérez, M. Aravena, F. y Zoro, B. (2017). Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas: Implicaciones para el liderazgo educativo. Informe Técnico No. 2 2017. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México: McGraw-Hill.
- Juaneda, E., y González, L. (2007). Definición, Antecedentes y Consecuencias del Compromiso Organizativo. *Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro*. Universidad de la Rioja.
- Kangis, P., Gordon, D., y Williams, S. (2000). Organizational climate and corporate performance: an empirical investigation. *Management decision*, 38(8), 531-540.
- Kustcher N., y St. Pierre A., (2001) *Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías*. Editorial Trillas México DF.
- Laudon, K., Laudon, J., y Núñez, A. (2008). *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital*. Pearson Educación.
- Marquina-Vergara, Carlos. (2018). Satisfacción laboral y compromiso organizacional en empleados de una universidad privada de Lima. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 6. 10.17162/rccs.v6i1.998.

- Martínez, R., Rodríguez, E. (2012). Manual de Metodología de la Investigación Científica. Factory Pro Trial. 74.
- Medina, J., Lavín, J., y Pedraza, N. (2012). Seguridad en la administración y calidad de los datos de un sistema de información contable en el desempeño organizacional. *Contaduría y Administración*, 57(574), 11–34.
- Medina, J., García, E., y de la Garza, M. (2009). Influencia de los factores de implementación en la calidad de los sistemas de información para la satisfacción del usuario. *Journal of Information System and Technology Management*, 6(1), 1807–1775.
- Medina, J. (2005). Evaluación del impacto de los sistemas de información. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.
- Meyer, J., Allen, N., y Smith, C. (1993). Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. *Journal of Applied Psychology*, 78(4), 538-551.
- Mineduc (2015). Marco para la buena dirección y el liderazgo escolar, Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, CPEIP, Ministerio de Educación República de Chile, 1ª edición 2015.
- Peñates, V. (2015). Impacto del uso de las tecnologías de la información y la comunicación que apoyan la cadena de suministro (TIC-CS) sobre el desempeño organizacional. *Universidad & Empresa*, 16(27), 111–144.
- Pérez, J., Cortés, J. (2009). Medición y Validación del Desempeño Organizacional como resultado de acciones de Aprendizaje. *Revista Ciencias Estratégicas*, Universidad Pontificia Bolivariana Medellín, Colombia. Vol. 17, núm. 22, 251-271.
- Petter, S., DeLone, W., y McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236–263.
- Rodríguez, A., Retamal, M., Lizana, J., y Cornejo, F. (2011). Clima y Satisfacción Laboral como predictores del desempeño: en una organización estatal Chilena. *Salud & Sociedad*, 2(2), 219–234.
- Sánchez, D. G., Reyes, R. G. R., Sekeres, M. F. A., y Ortiz, J. H. G. (2013). Satisfacción laboral y compromiso en las organizaciones de río verde, S.L.P. *Revista de Psicología y Ciencias Del Comportamiento de La U.A.C.J.S.*, 4(1), 59–76.
- Senn, J. A., y Bravo, M. F. (1990). *Sistemas de información para la administración*. Grupo Editorial Iberoamericana.
- Sierra, R. (1986). Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica. Metodología General de su elaboración y documentación, Paraninfo S. A., Madrid.
- Torrent, C. (2015). *Uso de plataformas de gestión educativa*. Santiago: Centro de Educación y Tecnología Enlaces del Ministerio de Educación Chile. Citado por Hepp et al. (2017).
- Valecillos, J. (2014). Pertinencia social y calidad de servicio basada en los sistemas de información en el ámbito municipal venezolano. *Frónesis*, 21(3), 16.
- Valenzuela, L., y Martínez, C. (2015). Orientación al cliente, tecnologías de información y desempeño organizacional: Caso empresa de consumo masivo en Chile. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(70), 334–352.

ANEXOS

1. DISEÑO DE CUESTIONARIO

ENCUESTA

Tesis: "EL ÉXITO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON SATISFACCIÓN LABORAL, COMPROMISO LABORAL Y RENDIMIENTO ORGANIZACIONAL EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES"

Descripción: Esta encuesta intentar establecer la relación que existe entre el éxito de los sistemas de información con la satisfacción laboral y el compromiso laboral de los directivos, docentes y profesionales de las Instituciones de Educación Primaria y Secundaria, y si la satisfacción laboral y el compromiso laboral influyen en las actitudes y el comportamiento de las personas en el desarrollo de sus funciones al interior de las organizaciones, verificar si esto puede contribuir al logro de los objetivos de la organización, afectando de esta manera su rendimiento. Su participación es voluntaria, anónima y debe tener una **antigüedad ≥ 1 año en la Institución.**

Recuerde que esta encuesta es anónima y su información confidencial.

Agradecemos anticipadamente por su colaboración y sinceridad al responder.

Consultas diríjelas al correo: j.carrenosierra@gmail.com

**José Carreño Sierra
Estudiante de Magister en Gestión de Empresas
Universidad del Bío-Bío**

Sección I: Información General

Instrucciones: En los siguientes ítems conteste, según sea el caso, marcando con un círculo o una X en la alternativa que elija o escribiendo la información solicitada.

INFORMACION GENERAL			
1	Género	Masculino	
		Femenino	
2	Edad	Menor de 30 Años	
		Entre 30 y 39 Años	
		Entre 40 y 50 Años	
		Mayor de 50 Años	
3	Establecimiento Educativo	Nombre del Liceo o Escuela	
4	Tipo de Establecimiento	Pública	
		Privada	
		Subvencionada	
5	Nivel de Enseñanza Impartida	Enseñanza Básica	
		Enseñanza Media	
6	Ciudad	Ciudad donde se desempeña	
7	Nombre del área en que usted trabaja	Dirección	
		Docente	
		Otra (especifique)	
8	Antigüedad en...(años) rangos	Entre 1 y 5 Años	
		Entre 6 y 10 Años	
		Mayor a 10 Años	

Sección II: Medición de éxito de los Sistemas de Información

ENCUESTA SOBRE EL ÉXITO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1 Absolutament e en desacuerdo **2** En desacuerdo **3** Ni de acuerdo ni en desacuerdo **4** De acuerdo **5** Absolutamente de acuerdo

Instrucciones: Con respecto a los ítems que se indican, indique la percepción que tiene respecto de los sistemas de información que usa.

.	ITEMS DE MEDICIÓN	1	2	3	4	5
1	El sistema lo provee de información útil	1	2	3	4	5
2	El sistema provee los reportes como exactamente usted los necesita	1	2	3	4	5
3	Obtiene la información que necesita a tiempo	1	2	3	4	5
4	El sistema provee de reportes y consultas de información útiles y fáciles de interpretar (kárdex, calificaciones, etc.)	1	2	3	4	5
5	El sistema provee información actualizada	1	2	3	4	5
6	El sistema es amigable (entendible, vistoso, sin colores “chillantes”, etc.)	1	2	3	4	5
7	El sistema es fácil de usar y le ayuda a responder a las preguntas o a resolver sus problemas	1	2	3	4	5
8	La velocidad del procesamiento de información del sistema es aceptable	1	2	3	4	5
9	El sistema no se “cae” regularmente	1	2	3	4	5
10	Está satisfecho con la exactitud del sistema	1	2	3	4	5
11	El staff o la institución tienen actualizado el hardware (computadora, impresora, escáner) y software.	1	2	3	4	5
12	Cuando usted tiene un problema con el sistema o la computadora, el staff tiene interés en resolverlo	1	2	3	4	5
13	El staff da servicio y apoyo rápido a los usuarios cuando lo requieren	1	2	3	4	5
14	El staff tiene los conocimientos (es competente) para hacer su trabajo	1	2	3	4	5
15	El staff entiende sus necesidades de información y de computación	1	2	3	4	5
16	El sistema mejora la velocidad de procesamiento de la información a comparación si los hace de otra manera (mecánica, manual)	1	2	3	4	5
17	El sistema provee de información más relevante para la toma de decisiones	1	2	3	4	5
18	El sistema le ayuda a tomar mejores decisiones (de calidad)	1	2	3	4	5
19	El sistema le ayuda a evaluar alternativas para tomar decisiones de su trabajo	1	2	3	4	5
20	Con el sistema, toma decisiones más rápido	1	2	3	4	5
21	Confía plenamente en el sistema	1	2	3	4	5
22	El sistema lo provee de la información de acuerdo a sus necesidades	1	2	3	4	5
23	El Sistema usado es eficiente	1	2	3	4	5
24	El Sistema usado es efectivo	1	2	3	4	5

25	En términos generales, está satisfecho con el Sistema	1	2	3	4	5
26	Las opciones de los reportes (tipos de impresión, de letras, tamaño de la página, etc.) son suficientes para su uso óptimo	1	2	3	4	5
27	El uso del sistema le permite terminar sus tareas más rápidamente	1	2	3	4	5
28	El uso del sistema mejora su desempeño en el trabajo	1	2	3	4	5
29	El uso del sistema incrementa su efectividad en el trabajo	1	2	3	4	5
30	El uso del sistema hace más fácil su trabajo (es útil)	1	2	3	4	5
31	En forma global, en la organización los Sistemas de Información son exitosos	1	2	3	4	5

Sección III: Satisfacción laboral

Instrucciones: Del siguiente listado de afirmaciones, seleccione para cada una, la puntuación de la escala de respuestas, que considere más cercana a su preferencia, marcando con una X en la alternativa (número) que seleccione como adecuado para usted.

	SATISFACCIÓN	NADA MUY SATISFECHO SATISFECHO				
		1	2	3	4	5
1	La relación de trabajo con sus directivos	1	2	3	4	5
2	Las oportunidades que le ofrecen de realizar las cosas en que usted se destaca	1	2	3	4	5
3	Las oportunidades que le ofrece la empresa para hacer las cosas que le gustan	1	2	3	4	5
4	Los objetivos o metas que debe alcanzar	1	2	3	4	5
5	El entorno físico y el espacio de que dispone en su lugar de trabajo	1	2	3	4	5
6	La relación con sus colegas	1	2	3	4	5
7	El apoyo directivo que usted recibe	1	2	3	4	5
8	La disponibilidad de recursos tecnológicos	1	2	3	4	5
9	La libertad que se le otorga para elegir su propio metodología de trabajo	1	2	3	4	5
10	La capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a sus labores	1	2	3	4	5
11	La supervisión que ejercen sobre usted	1	2	3	4	5
12	La proximidad y frecuencia con que es supervisado	1	2	3	4	5
13	La forma en que sus superiores juzgan su desempeño	1	2	3	4	5
14	La estabilidad en sus funciones	1	2	3	4	5
15	El reconocimiento que recibe de sus directivos por su esfuerzo y desempeño	1	2	3	4	5
16	La forma en que en mi trabajo circula la información	1	2	3	4	5
17	El espíritu de colaboración y ayuda en el trabajo	1	2	3	4	5
18	Las relaciones entre los miembros de la empresa	1	2	3	4	5
19	Atención que se presta a sus sugerencias	1	2	3	4	5

20	La autonomía que tiene para planificar su labor	1	2	3	4	5
21	Su participación en las decisiones de su área o departamento	1	2	3	4	5
22	Su grado de satisfacción general con su área o departamento	1	2	3	4	5
23	La "igualdad" y "justicia" de trato que recibe de su empresa	1	2	3	4	5
24	La posibilidad que le da su empresa para perfeccionarse y actualizar sus conocimientos	1	2	3	4	5
25	La posibilidad de aplicar a mi trabajo todos mis conocimientos y creatividad	1	2	3	4	5
26	Su grado de satisfacción general con la empresa	1	2	3	4	5

Sección IV: Compromiso Laboral

ENCUESTA SOBRE COMPROMISO LABORAL

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

Instrucciones: Del siguiente listado de afirmaciones, seleccione para cada una, la puntuación de la escala de respuestas, que considere más cercana a su preferencia, marcando con una X en la alternativa (número) que seleccione como adecuado para usted.

1	Me gustaría continuar el resto de mi carrera profesional en esta institución.	1	2	3	4	5
2	Creo que no estaría bien dejar esta institución aunque me vaya a beneficiar en el cambio.	1	2	3	4	5
3	Si continúo en esta institución es porque en otra no tendría las mismas ventajas y beneficios que recibo aquí.	1	2	3	4	5
4	Siento de verdad, que cualquier problema en esta institución, es también mi problema.	1	2	3	4	5
5	Creo que debo mucho a esta institución.	1	2	3	4	5
6	Aunque quisiera, sería muy difícil para mí dejar este trabajo ahora mismo.	1	2	3	4	5
7	Trabajar en esta institución significa mucho para mí.	1	2	3	4	5
8	Esta institución se merece mi lealtad.	1	2	3	4	5
9	En esta institución me siento como en familia.	1	2	3	4	5
10	Si ahora decidiera dejar esta institución muchas cosas en mi vida personal se verían interrumpidas.	1	2	3	4	5
11	Estoy orgulloso de trabajar en esta institución.	1	2	3	4	5
12	Me sentiría culpable si ahora dejara esta institución.	1	2	3	4	5
13	En este momento, dejar esta institución supondría un gran costo para mí.	1	2	3	4	5
14	Me siento emocionalmente unido a esta institución.	1	2	3	4	5

15	Creo que no podría dejar esta institución porque siento que tengo una obligación con la gente de aquí.	1	2	3	4	5
16	Creo que si dejara esta institución no tendría muchas opciones de encontrar otro trabajo.	1	2	3	4	5
17	Me siento parte integrante de esta institución.	1	2	3	4	5

Sección V: Desempeño Organizacional

ENCUESTA SOBRE DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL

1 Absolutament e en desacuerdo **2** En desacuerdo **3** Ni de acuerdo ni en desacuerdo **4** De acuerdo **5** Absolutamente de acuerdo

Instrucciones: Del siguiente listado de afirmaciones, seleccione para cada una, la puntuación de la escala de respuestas, que considere más cercana a su preferencia, marcando con una X en la alternativa (número) que seleccione como adecuado para usted la situación de su Institución de Educación sobre los aspectos siguientes:

	ITEMS DE MEDICIÓN	1	2	3	4	5
1	Nuestra organización es exitosa	1	2	3	4	5
2	Los objetivos de la organización son alcanzados plenamente	1	2	3	4	5
3	Los individuos están generalmente satisfechos y felices de trabajar aquí	1	2	3	4	5
4	La organización es respetada	1	2	3	4	5
5	Nuestra organización conoce las necesidades de sus clientes	1	2	3	4	5
6	El desempeño futuro de nuestra organización es seguro	1	2	3	4	5
7	Nuestra organización es capaz de reinventarse a sí misma	1	2	3	4	5
8	Nuestra organización evoluciona más rápidamente que sus competidores	1	2	3	4	5
9	Nuestra organización es un ejemplo de buena coordinación	1	2	3	4	5
10	Nuestra organización reacciona con rapidez a los cambios del entorno y toma de decisiones proactiva e informada	1	2	3	4	5
11	Nuestra organización es una entidad orientada a resultados	1	2	3	4	5
12	Los recursos de nuestra organización se aprovechan eficientemente	1	2	3	4	5