

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO**



**DISERTACIÓN DOCTORAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**Estilos de Liderazgo e Intercambio de Conocimiento: Análisis del Efecto Mediador del  
Clima de Aprendizaje Organizacional**

**Presentada Por**

**Carlos Aníbal Manosalvas Vaca**

**Asesor**

**Sergio Afcha**

**Santiago de Surco, Junio de 2017**



© 2017 POR CARLOS A. MANOSALVAS VACA

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

**Estilos de liderazgo e intercambio de conocimiento: Análisis del efecto mediador del  
clima de aprendizaje organizacional**

**Carlos A. Manosalvas Vaca**

Junio 2017

Aprobado por:

Dr. Sergio Afcha, Asesor

Dr. Sergio Chi3n Chac3n, Miembro del Comit3 Doctoral

Dr. Luis Felipe Zegarra, Miembro del Comit3 Doctoral

Dr. Fernando D'Alessio Ipinza, Presidente del Comit3 Doctoral

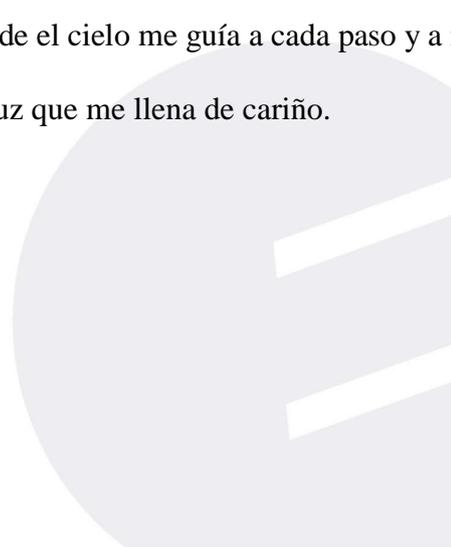
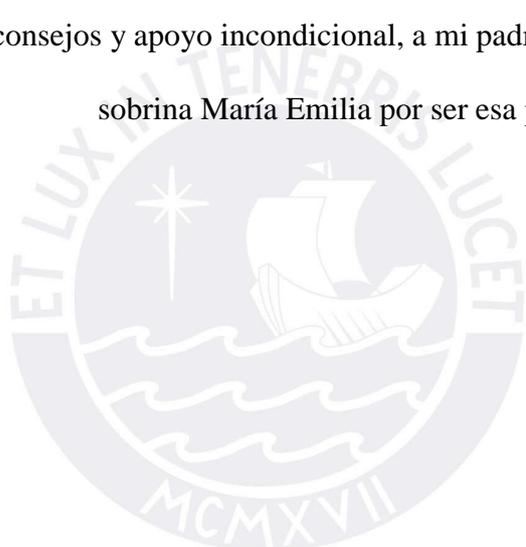
## Resumen Ejecutivo

En el contexto actual, las empresas se enfrentan a un entorno competitivo, dinámico y complejo, donde el conocimiento y la innovación se han convertido en los recursos dominantes que posibilitan la generación de ventajas competitivas. En este sentido, la presente investigación se centró en analizar de qué manera se puede promover el Intercambio de conocimiento entre los trabajadores de empresas que ofertan servicios de tecnología, haciendo una clara distinción entre el Conocimiento Tácito y Explícito existente dentro de una organización. Específicamente se analizó si los estilos de liderazgo transformacional y transaccional pueden influir sobre este tipo de conocimiento de forma directa y a través del clima de aprendizaje organizacional. Los resultados de esta investigación evidenciaron una relación directa entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento tácito y explícito, mientras que el liderazgo transaccional no ejerce un efecto directo positivo sobre este comportamiento. Por otro lado, el clima de aprendizaje organizacional no media la relación entre los estilos de liderazgo y el intercambio de los dos tipos de conocimiento. El diseño de la investigación fue de tipo transversal y se utilizaron técnicas de análisis multivariante como análisis factorial confirmatorio y ecuaciones estructurales (SEM).

*Palabras Clave:* Intercambio de Conocimiento, Liderazgo Transformacional, Liderazgo Transaccional, Aprendizaje Organizacional

### **Dedicatoria**

Para mi esposa Ruth y mis hijos Carlos Gabriel y Luis Esteban por su comprensión, paciencia y apoyo para cumplir este sueño compartido entre todos. A mi madre María de Lourdes por sus consejos y apoyo incondicional, a mi padre que desde el cielo me guía a cada paso y a mi sobrina María Emilia por ser esa pequeña luz que me llena de cariño.



## Agradecimientos

Un agradecimiento especial a mi Asesor, el Dr. Sergio Afcha, por sus valiosos consejos y guía en el desarrollo de esta Disertación. Al Dr. Fernando D'Alessio por su constante motivación. Al Dr. Sergio Chi6n por brindarme sus valiosos conocimientos e incentivar-me a aprender un poco m1s del apasionante mundo de la Estadística. La Dra. Beatrice Avolio y al Profesor Jos6 Carlos Veliz por su apoyo constante en el desarrollo del programa doctoral. A todos los profesores de CENTRUM Cat6lica que aportaron con sus valiosos conocimientos durante la parte modular del programa.



## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas</b> .....	x
<b>Lista de Figuras</b> .....	xii
<b>Capítulo I: Introducción</b> .....	1
Antecedentes .....	3
Definición del Problema .....	8
Propósito del Estudio .....	10
Significancia del Estudio .....	11
Naturaleza del Estudio .....	12
Preguntas de Investigación .....	13
Hipótesis .....	15
Marco Conceptual.....	19
Definición de Términos .....	22
Supuestos .....	23
Limitaciones.....	23
Delimitaciones .....	24
Resumen.....	24
<b>Capítulo II: Revisión de la Literatura</b> .....	27
Documentación .....	27
Relación entre las Variables de Estudio.....	28
Resumen.....	44
Conclusión .....	45
<b>Capítulo III: Método</b> .....	46
Diseño de Investigación .....	46
Pertinencia del Diseño .....	47
Preguntas de Investigación .....	48
Población.....	49

Marco Muestral.....	49
Consentimiento Informado .....	52
Confidencialidad.....	50
Localización Geográfica .....	53
Instrumentalización.....	53
Recolección de Datos.....	55
Análisis de Datos .....	55
Validez y Confiabilidad .....	53
Resumen.....	54
<b>Capítulo IV: Análisis de Datos.....</b>	<b>56</b>
Análisis Descriptivo.....	56
Análisis Factorial Confirmatorio: Confiabilidad y Validez de los Constructos .....	64
Modelos de Segundo Orden.....	79
Modelo de Ecuaciones Estructurales .....	88
Resumen.....	94
<b>Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>96</b>
Conclusiones.....	96
Implicancias.....	101
Recomendaciones .....	104
<b>Referencias.....</b>	<b>106</b>
<b>Apéndice A: Carta de Consentimiento Informado .....</b>	<b>131</b>
<b>Apéndice B: Cuestionario Variables Demográficas.....</b>	<b>132</b>
<b>Apéndice C: Cuestionario para Estilos de Liderazgo.....</b>	<b>133</b>
<b>Apéndice D: Cuestionario para Clima de Aprendizaje Organizacional.....</b>	<b>134</b>
<b>Apéndice E: Permisos para el Uso de Cuestionarios.....</b>	<b>135</b>
<b>Apéndice F: Scatter Plots Residuales .....</b>	<b>138</b>
<b>Apéndice G: Modelo de Medida Clima de Aprendizaje Organizacional .....</b>	<b>140</b>

**Apéndice H: Análisis Confirmatorio Clima de Aprendizaje Organizacional.....141**  
**Apéndice I: Modelo Estructural ..... 142**  
**Apéndice J: Informe de Declaración de Revisión de Estilo, Redacción y Gramática ... 143**



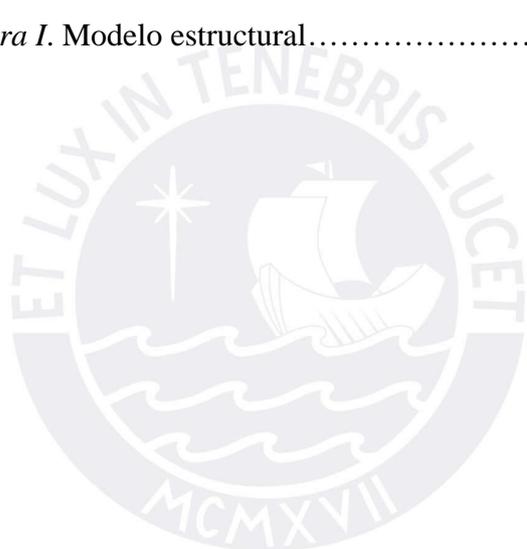
## Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Género de los Encuestados</i> .....	56
Tabla 2. <i>Preparación Académica</i> .....	57
Tabla 3. <i>Ubicación de la Organización</i> .....	57
Tabla 4. <i>Rol dentro de la Organización</i> .....	57
Tabla 5. <i>Especialidad</i> .....	57
Tabla 6. <i>Resumen Descriptivo de Valores Perdidos</i> .....	59
Tabla 7. <i>Valores Atípicos</i> .....	61
Tabla 8. <i>Análisis de Normalidad. Curtosis y Coeficiente de Mardia</i> .....	63
Tabla 9. <i>Confiabilidad de las Escalas de cada Constructo</i> .....	66
Tabla 10. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Liderazgo Transformacional</i> .....	70
Tabla 11. <i>Parámetros Estimados y Estandarizados entre Variables Observables y los Subconstructos de Liderazgo Transformacional</i> .....	70
Tabla 12. <i>Comparación entre el Modelo Restringido y no Restringido</i> .....	71
Tabla 13. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Liderazgo Transaccional</i> .....	72
Tabla 14. <i>Pesos de Regresión entre Variables Observables y Constructos</i> .....	73
Tabla 15. <i>Comparación entre el Modelo Restringido y no Restringido Liderazgo Transaccional</i> .....	74
Tabla 16. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Intercambio de Conocimiento Tácito</i> .....	75
Tabla 17. <i>Pesos de Regresión entre variables observables y constructo Intercambio de Conocimiento Tácito</i> .....	76
Tabla 18. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Intercambio de Conocimiento Explícito</i> .....	76
Tabla 19. <i>Pesos de Regresión entre variables observables y constructo Intercambio de Conocimiento Explícito</i> .....	77
Tabla 20. <i>Índices de Ajuste del Modelo Clima de Aprendizaje Organizacional</i> .....	78

Tabla 21. <i>Pesos de Regresión entre Variables Observables y constructo Clima de Aprendizaje Organizacional</i> .....	79
Tabla 22. <i>Comparación entre el Modelo Restringido y no Restringido Clima de Aprendizaje Organizacional</i> .....	80
Tabla 23. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Segundo Orden de Liderazgo Transformacional</i> .....	82
Tabla 24. <i>Pesos de Regresión del Modelo de Segundo Orden del Liderazgo Transformacional</i> .....	82
Tabla 25. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Segundo Orden de Liderazgo Transaccional</i> .....	84
Tabla 26. <i>Pesos de Regresión del Modelo de Segundo Orden del Liderazgo Transaccional</i> .....	84
Tabla 27. <i>Índices de Ajuste del Modelo de Segundo Orden del Clima de Aprendizaje Organizacional</i> .....	87
Tabla 28. <i>Pesos de Regresión del Modelo de Segundo Orden del Clima de Aprendizaje Organizacional</i> .....	87
Tabla 29. <i>Índices de Ajuste del Modelo Estructural</i> .....	89
Tabla 30. <i>Pesos de Regresión del Modelo Estructural Estilos de Liderazgo e Intercambio de Conocimiento</i> .....	90
Tabla 31. <i>Pesos de Regresión Estandarizados del Modelo Estructural, Estilos de Liderazgo e Intercambio de Conocimiento</i> .....	90
Tabla 32. <i>Efectos Directos del Modelo Estructural</i> .....	93
Tabla 33. <i>Efectos Totales del Modelo Estructural</i> .....	93
Tabla H1. <i>Pesos Estimados y Estandarizados del Modelo de Medida de Clima de Aprendizaje Organizacional</i> .....	141

## Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Marco conceptual propuesto.....	22
<i>Figura 2.</i> Modelo de medida de liderazgo transformacional.....	69
<i>Figura 3.</i> Modelo de medida liderazgo transaccional. ....	72
<i>Figura 4.</i> Modelo de medida de intercambio de conocimiento tácito. ....	74
<i>Figura 5.</i> Modelo de medida intercambio de conocimiento explícito.....	74
<i>Figura 6.</i> Modelo de segundo orden de liderazgo transformacional. ....	81
<i>Figura 7.</i> Modelo de segundo orden de liderazgo transaccional. ....	83
<i>Figura 8.</i> Modelo de segundo orden del clima de aprendizaje organizacional. ....	86
<i>Figura G.</i> Modelo de medida del clima de aprendizaje organizacional.....	140
<i>Figura I.</i> Modelo estructural.....	142



## Capítulo I: Introducción

En la actualidad, aspectos como la globalización y el desarrollo sin precedentes de las tecnologías de la información y comunicación han generado un contexto de constante cambio que obliga a las empresas a analizar y rediseñar sus estrategias de modo constante, con la finalidad de crear ventajas competitivas que posibiliten su éxito a mediano y largo plazo (Maswera, Dawson & Edwards, 2008). Estos aspectos toman mayor relevancia si se analiza la Sociedad del Conocimiento actual (Dean & Kretschmer, 2007), caracterizada por un entorno competitivo, dinámico y complejo, donde el conocimiento y la innovación se han convertido en los recursos dominantes de la economía contemporánea (Delgado, Martín-de-Castro, Navas-López & Cruz-González, 2013).

Sobre la base de esto, los últimos estudios relacionados con las estrategias de negocios han centrado su atención en los recursos intangibles, como el conocimiento (Abdul-Jalal, Toulson & Tweed, 2013; Lee, Hung Chen & Chen, 2015; Ruizalba Robledo, Vallespín Aran & Perez-Aranda, 2015), que se cree son fundamentales para la existencia de una firma en el largo plazo (Yiu & Law, 2014). Esta afirmación se fundamenta en lo que propone la teoría de la perspectiva basada en recursos (RBV por sus siglas en inglés), y más reciente en la teoría de capacidades dinámicas, cuyo objetivo principal es explicar cómo las empresas logran obtener ventajas competitivas en el tiempo, tomando en cuenta los mercados dinámicos y entornos cambiantes en los que se desenvuelven (Teece, Pisano & Dhuen, 1997). Este tipo de capacidades son percibidas como de alto orden e influyen en el desarrollo de capacidades operacionales (Cepeda & Vera, 2003), y pueden ser conceptualizadas a través de los siguientes procesos genéricos relacionados con el conocimiento (Eriksson, 2014): acumulación, integración, utilización y reconfiguración. Es por esta razón que, en los últimos años, conceptos como gestión del conocimiento y, en particular, aspectos relacionados con

las tecnologías de la información, capital intelectual y gestión del talento humano, han recibido una mayor atención por parte de académicos y profesionales (Yang, 2007).

La gestión del conocimiento es un área de investigación muy extensa e involucra diferentes temas que pueden ser explorados: identificación, organización, almacenamiento, intercambio, uso y mantenimiento (Yiu & Law, 2014); sin embargo, el intercambio de conocimiento (IC) ha sido uno de los aspectos que más ha llamado la atención de muchos investigadores, ya que contribuye a la generación de varias capacidades organizacionales como la innovación (Wang & Wang, 2012); además, facilita el flujo de conocimiento entre todos los miembros de la organización (Tagliaventi, Bertolotti & Macrì, 2010), permitiendo promover y difundir las mejores prácticas incrementando la productividad (Hansen, 2002). No obstante, con frecuencia, los procesos del IC no son desarrollados con éxito en las organizaciones y, como consecuencia de ello, el desempeño y la innovación no se ven mejorados (Hsu & Wang, 2008).

Según lo anterior, estudios realizados trataron de determinar los factores que influyen sobre este tipo de comportamiento, encontrando como aspectos influyentes sobre el IC a: la motivación intrínseca y extrínseca (Wang & Hou, 2015), la cultura organizacional (Chen & Cheng, 2012), el disfrute ayudando a otros (Lin, 2007), la actitud hacia el aprendizaje y el intercambio (Yang, 2010). Sin embargo, una corriente importante de literatura ha centrado su atención en analizar la importancia del liderazgo como facilitador del IC (Bryant, 2003; Nguyen & Mohamed, 2011; Srivastava, Bartol & Locke, 2006; Yang, 2007), sobre la base de que el liderazgo puede ejercer un papel central en la inspiración y apoyo a los comportamientos del intercambio de conocimiento (De Vries, Bakker-Pieper & Oostenveld, 2010). Al concebirse el IC como un proceso de interacción social en el cual los empleados intercambian experiencias relacionadas con el trabajo, destrezas y *know how* (Lin, 2007), es necesario ejercer un estilo de liderazgo que promueva su desarrollo a través de una

consideración individualizada, implementación de nuevas formas de trabajo, aliento de nuevas formas de solucionar problemas y entrenamiento y estímulo para el desarrollo de ciertos comportamientos en los trabajadores (Mirkamali, Thani & Alami, 2011). Sobre la base de esto, varios estudios encontraron relaciones directas y positivas entre el liderazgo y el intercambio de conocimiento a nivel individual (Chen & Barns, 2006; García-Morales, Lloréns-Montes & Verdú-Jover, 2008) pero solo analizaron el conocimiento como un solo constructo, sin hacer una distinción clara entre sus diferentes tipos, que pueden existir dentro de una organización. Además, el mecanismo a través del cual el liderazgo influye sobre el IC es complejo y no ejerce un efecto directo (Li, Shang, Liu & Xi, 2014), por lo que se hace necesario analizar qué factores pueden actuar como mediadores entre el estilo de liderazgo y el intercambio de conocimiento.

El presente estudio analizó el efecto que pueden tener los estilos de liderazgo transformacional y transaccional sobre el IC, haciendo una clara distinción entre el conocimiento tácito y explícito existente dentro de una organización. El efecto entre estos dos constructos se estudiará de forma directa y a través del clima de aprendizaje organizacional, pues se ha demostrado que una cultura orientada hacia el aprendizaje organizacional, es una herramienta que crea un ambiente de apoyo, e influye sobre el aprendizaje y el IC a nivel individual, grupal y organizacional (Marsick & Watkins, 2003).

### **Antecedentes**

El conocimiento es un constructo multifacético que es muy difícil de entender. Davenport y Prusak (1998) lo definieron como una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y puntos de vista de expertos, que proveen un marco de referencia para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Debido a la complejidad inherente de este constructo, en la literatura relacionada con la gestión del conocimiento, se resaltan varios tipos de conocimientos con implicaciones distintas para la gestión estratégica.

De modo específico, una de las distinciones más citadas en la literatura es entre el conocimiento tácito (CT) y el conocimiento explícito (CE) [Nonaka, 1994]. El CT es un conocimiento más subjetivo, que se refleja en las capacidades y experiencia individuales. Es problemático y difícil de articular, describir y comunicar (Yang, 2007); sin embargo, su propia naturaleza lo convierte en un recurso intangible valioso, difícil de imitar y adquirir, y puede considerarse como la más importante fuente de ventajas competitivas para un individuo, grupo o empresa (Bernan, Down & Hill, 2002; Niedergassel, 2011). De acuerdo con Nonaka (1994), en el CT se pueden distinguir dos elementos: cognitivo y técnico. El primero, involucra modelos mentales, como aquellos que los individuos forman para crear y ajustar analogías en sus mentes; el segundo hace referencia al conocimiento específico (*know-how*) y destrezas que pueden aplicarse a un contexto específico.

El conocimiento explícito se considera más objetivo y se relaciona con aspectos más racionales y técnicos como datos, políticas, procedimientos, *software* y documentos (Nonaka, 1994), y puede ser transmitido en un lenguaje sistemático y formal; además, puede ser fácilmente procesado y almacenado en medios electrónicos (Niedergassel, 2011). El CE suele considerarse menos costoso, ya que es fácil de transferir a otros; mientras que el CT tiene un mayor valor, pues toma en cuenta el contacto directo y la observación del comportamiento de los empleados y se relaciona con procedimientos más complejos de adquisición de conocimientos de otros empleados, haciendo más costoso su intercambio (Hau, Kim, Lee & Kim, 2013). Sin embargo, por sus características ya mencionadas, puede convertirse en la fuente más importante de creación de ventajas competitivas para una organización.

La gestión del conocimiento involucra varias actividades: reconocimiento, selección, organización, implementación, intercambio y construcción del conocimiento (Tamjidyamcholo, Bin Baba, Mohd Shiub & Rohani, 2014). De todas estas, su intercambio se considera como un factor crítico para la exitosa gestión del mismo (Lee & Ahn, 2007; Kuo &

Young, 2008), toda vez que facilita la diseminación o transferencia del conocimiento que ha creado o adquirido una persona a través de toda la organización (Hsu, 2006). De acuerdo con Inkpen (2000), a menos que el conocimiento individual sea intercambiado o transferido a través de la organización, este tendrá un impacto limitado en los resultados organizacionales. El IC es un proceso que hace posible que el conocimiento individual y de grupo se traslade a nivel organizativo donde puede ser aplicado al desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos (Van den Hooff & Ridder, 2004), configurándose como una forma de innovación organizativa con potencial para generar nuevas ideas y oportunidades de negocios (Lin, 2007).

Bajo este contexto, se vuelve imperativo analizar de qué manera se puede promover el IC entre los miembros de una organización. Muchos investigadores estudiaron este fenómeno desde varias ópticas, encontrando factores que pueden facilitar este comportamiento. Por ejemplo, desde la perspectiva individual de cada empleado, se demostró que aspectos como la confianza (Ardichvili, 2008; Seba, Rowley & Lambert, 2012), la personalidad (Cabrera, Collins & Salgado, 2006; Jadin, Timo & Batinic, 2013; Matzler, Renzi, Müller, Herting & Mooradian, 2008), el disfrute ayudando a otros (Lin, 2007) y la actitud hacia el aprendizaje y el intercambio (Yang, 2010), influyen de manera significativa en el IC. Chung, Cooke, Fry y Hung (2015) analizaron la relación entre el capital social y el intercambio de CT y CE a través de la sensación de bienestar de los empleados, encontrando una fuerte relación entre este último constructo y el intercambio de CT. Por su parte, Yang y Farn (2009) estudiaron si el capital social relacional influye sobre la intención de compartir conocimiento tácito y si esa intención puede convertirse en un comportamiento real a través de controles motivacionales internos y externos. Mientras que, con una óptica similar, Wang y Hou (2015) investigaron la influencia de varios tipos de motivaciones (controladas y autónomas) sobre el comportamiento relacionado al IC. Por otro lado, desde el punto de vista organizacional, se

demostró que la cultura (Ardichvili, 2008; Kim & Lee, 2006), la estructura de la organización (Seba et al., 2012) y los sistemas de recompensas (Seba et al., 2012; Wolfe & Loraas, 2008), también influyen de manera importante en el intercambio de conocimiento.

Aunque todos los estudios mencionados aportaron mucho a la literatura relacionada con la gestión del conocimiento, uno de los factores que menos se ha estudiado es el estilo de liderazgo y su influencia sobre el IC. El estilo de liderazgo es de suma importancia para obtener resultados empresariales favorables (Porter, 1996; Senge, 2014), ya que son los líderes quienes tienen un impacto importante en el fomento y desarrollo del capital humano en las organizaciones (Jain & Jappesen, 2012). Un buen liderazgo y, específicamente, la actitud de apoyo de los líderes, puede crear una alta tasa de confianza e integridad, influyendo de manera favorable en las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento (Storey & Barnett, 2000), y logrando un mejor desempeño para la empresa (Pfau & Kay, 2002). Por una parte, los líderes pueden crear las condiciones necesarias para que los empleados puedan ejercitar y cultivar sus habilidades de manipulación del conocimiento y así incrementar sus conocimientos individuales, u obtener fácil acceso a conocimiento relevante (Nguyen & Mohamed, 2011). Sin embargo, por otra parte, los comportamientos relacionados al liderazgo, pueden también constituir las barreras principales para la creación y aprovechamiento del conocimiento, al provocar acumulación de conocimientos, competencia –más que cooperación– y otros tipos de actitudes negativas para las empresas (Donate & Sánchez de Pablo, 2015). Esto, permite deducir que el liderazgo puede jugar un papel central en la inspiración y apoyo a los comportamientos relacionados con el IC (De Vries & Bakker-Piepper, 2010).

No obstante, mucho se ha discutido sobre el efecto directo que el liderazgo puede ejercer sobre cualquier tipo de comportamiento; de hecho, autores como Waldman y Yammarino (1999) manifestaron que los líderes ejercen un efecto indirecto sobre el

rendimiento de las organizaciones. Avolio, Walumbwa y Weber (2009) señalaron que muy pocos han puesto atención a las condiciones, mecanismos y procesos psicológicos subyacentes, a través de los cuales los líderes transformacionales y carismáticos, motivan a sus seguidores a niveles más altos de desempeño. Estos procesos, poco investigados, se conocen a menudo como procesos de ‘caja negra’ (Waldman, Ramírez, House & Puranam, 2001), y sugieren que podrían existir variables mediadoras entre el estilo del liderazgo y los comportamientos relacionados al intercambio de conocimiento.

Luego de una exhaustiva revisión de la literatura relacionada con el tema de estudio, se decidió analizar un concepto que ha tomado mucha fuerza en los últimos años y está muy vinculado a la gestión del conocimiento: el aprendizaje organizacional. Este concepto puede abordarse desde dos puntos de vista: como un comportamiento organizacional, y desde una perspectiva estratégica y operacional (Yeung, Lai & Yee, 2007). Desde la perspectiva del comportamiento organizacional, el aprendizaje en la organización ocurre a través del aprendizaje individual y cuando el proceso de aprender está incrustado entre todos los miembros de la organización; es decir, cuando se establece una cultura de aprendizaje (Iebra, Zegarra & Zegarra, 2011). Desde un punto de vista estratégico, una organización orientada al aprendizaje se define como una organización experta en la creación, adquisición e intercambio de conocimiento, y en la modificación de su comportamiento para reflejar nuevos conocimientos y perspectivas (Garvin, 1993).

En la literatura relacionada con el aprendizaje organizacional, se encuentran varias definiciones íntimamente relacionadas. Las dos más citadas y analizadas son: aprendizaje organizacional y organización orientada al aprendizaje. La primera hace referencia a los procesos y actividades relacionadas con el aprendizaje, que ocurren dentro de una organización, analizándolas de forma descriptiva (Amy, 2007) y desde un punto de vista académico (Olsson, 2015). Por otro lado, la literatura relacionada con la organización

orientada al aprendizaje es de naturaleza prescriptiva y está enfocada hacia gerentes y consultores (Amy, 2007). Sin embargo, ambos enfoques guardan estrecha relación, sobre todo, en tres áreas: el papel de la alineación con el medio ambiente; la necesidad del aprendizaje individual y su transferencia a nivel organizacional y la prioridad de maximizar el impacto de factores contextuales como la estrategia, estructura y cultura (Fiol & Lyles, 1985). Sobre la base de esto, en este estudio, ambas definiciones tuvieron el mismo significado y se analizó el aprendizaje como comportamiento.

El aprendizaje organizacional permite obtener un desempeño superior cuando es valorado por la gerencia y cuando el conocimiento es compartido en rutinas organizacionales a través de una infraestructura apropiada y una cultura de aprendizaje (Yeung, Lai & Yee, 2007); y es el liderazgo uno de los factores que tiene un rol central en estos procesos, ya que su estilo y los comportamientos de apoyo han sido señalados como aspectos importantes de la capacidad del líder para facilitar el aprendizaje (Westerberg & Haeur, 2009). Como lo manifestó Yang (2008), las organizaciones deben propiciar en los empleados la generación de habilidades de colaboración y el desarrollo de un clima de trabajo que promueva el IC y las actividades de aprendizaje. Esto pone de manifiesto la importancia del liderazgo en los procesos de creación de un clima orientado hacia el aprendizaje, a través de la cual se pueden generar comportamientos de intercambio de conocimiento. Según todo lo anterior, este estudio analizó si los estilos de liderazgo transformacional y transaccional, influyen sobre el intercambio de conocimiento tácito y explícito dentro de una organización, a través del clima de aprendizaje organizacional. De modo específico, se estudiará el efecto mediador del clima de aprendizaje organizacional.

### **Definición del Problema**

En los últimos años, muchas organizaciones reconocen la importancia de una eficiente gestión, construcción y extracción del conocimiento (Hou, Sun & Chuo, 2004), toda vez que

las instituciones u organizaciones se vuelven más efectivas si ejecutan estos procesos de forma eficiente (Jennex, 2005). Para lograr con éxito estos esfuerzos, el liderazgo es de suma importancia (Noruzy, Majazi, Azhdari, Nazari-Shirkouhi & Rezazadeh, 2013), ya que los líderes, al usar sus comportamientos transformacionales y transaccionales, pueden ayudar a facilitar estas acciones colectivas de gestión de conocimiento (Vincent, 2006). Por esta razón, en la literatura relacionada al IC, varios estudios analizaron la influencia que tienen los estilos de liderazgo sobre este tipo de comportamiento (Liu & Philips, 2011; Li et al., 2014; Yang, 2007; Yang, 2010; Noruzy et al., 2013).

Por otro lado, el aprendizaje organizacional se ha concebido como uno de los medios más importantes, a través del cual las organizaciones pueden mejorar en forma continua los procesos relacionados con la utilización y creación de conocimiento (King, 2009), por medio de una serie de actividades como: adquisición, intercambio y utilización del conocimiento (DiBella, Nevis & Gould, 1996; Zollo & Winter, 2002). Específicamente, el clima de aprendizaje en una organización puede facilitar la generación de comportamientos a nivel individual como: la habilidad de los empleados para expresar sus opiniones y generar conocimientos, así como acciones a nivel organizacional que incluye un entorno que apoya el intercambio de información (Berson, Da'as & Waldman, 2015). Bajo este contexto, resulta evidente que el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento están íntimamente relacionados; sin embargo, este vínculo no es muy claro y provoca que algunos autores pongan en duda esta correlación, llegando incluso a plantearse una pregunta que aún no encuentra una respuesta unánime: ¿Puede el aprendizaje organizacional mejorar la gestión del conocimiento o es a la inversa? (Noruzy et al., 2013). Algunos creen que estos dos constructos pueden ser causa y efecto a la vez, mientras que otros autores sugieren que cualquiera de las variables es la causa de la otra (Liao & Wu, 2009). Entonces, es necesario analizar la posible relación entre estos constructos. Por otro lado, de acuerdo con la literatura

revisada, es evidente que una organización orientada al aprendizaje es el resultado de la aplicación de cierto tipo de liderazgo y que esta orientación hacía el aprendizaje influye de modo positivo en los comportamientos relacionados con el IC. Sin embargo, aunque este último comportamiento ha sido ampliamente estudiado, se pudo comprobar que no se hace una distinción clara entre CT y CE y se analiza al conocimiento como un solo constructo. Además, la mayoría de estudios buscan determinar la relación entre los estilos de liderazgo con el IC de forma directa y muy pocos investigan si existen variables mediadoras entre estos dos constructos (de hecho, para conocimiento del autor, no existen estudios que relacionen estos tres constructos de la forma que se propone en esta investigación). Además, la mayoría de investigaciones relacionadas con este tema, han sido realizadas en países desarrollados, resultando evidente la falta de investigación que estudie estas relaciones en países en vías de desarrollo.

### **Propósito del Estudio**

El propósito de este estudio cuantitativo fue analizar si existe influencia del liderazgo transformacional y transaccional sobre el intercambio de CT e intercambio de CE y si el clima de aprendizaje organizacional puede mediar la relación entre estilos de liderazgo e IC. Los estilos de liderazgo transformacional y transaccional constituyen las variables independientes; el intercambio de CT y el intercambio de CE fueron las variables dependientes y el clima de aprendizaje organizacional, la variable mediadora.

El estudio se realizó en una muestra representativa de empresas que ofrecen servicios de tecnología donde se requieren procesos intensivos de gestión de conocimiento y donde la innovación es de suma importancia para obtener ventajas competitivas. Este tipo de empresas, catalogadas como ‘firmas intensivas en conocimiento’, se diferencian de otras empresas en la naturaleza intelectual de su trabajo, que se basa –principalmente– en habilidades mentales, creatividad, habilidades analíticas y solución de problemas complejos,

y suelen producir bienes y/o servicios de calidad a través de la generación y uso de nuevo conocimiento (Karreman, Sveningsson & Alvesson, 2002). Este tipo de empresas utilizan como principal herramienta y recurso de trabajo el conocimiento (Mládková, 2012) y su aporte es esencial para el éxito y el crecimiento sostenido de las economías avanzadas (Ready & Conger, 2007). Los encuestados fueron los gerentes generales de estas empresas.

### **Significancia del Estudio**

Hasta donde pudo comprobar el autor, este estudio es el primero que analiza la relación entre el liderazgo y el IC, a través del clima de aprendizaje organizacional, en empresas de países en vías de desarrollo, por lo que el marco conceptual propuesto puede replicarse para analizar relaciones similares en otros países de las mismas características. Según el autor de la tesis, Kumar Singh (2011) es el único autor que propone una relación similar a la de este estudio y recomienda comprobar este modelo en futuras investigaciones.

Otro aporte significativo del presente estudio es que analizó, por separado, dos tipos de conocimiento existentes en las organizaciones: el tácito y el explícito; una delimitación necesaria por las características inherentes de cada uno de ellos y por el hecho de que su intercambio está relacionado con diferentes niveles de recompensas, motivaciones y capital social (Hau et al., 2013). El CE puede ser codificado y tiende a ser fácilmente documentado y disponible para cualquier persona (Hackley, 1999), una característica que permite que sea de muy viable y amplia difusión, y que goce al mismo tiempo de menos exclusividad en función de la creación de ventajas competitivas. Por otro lado, el CT se obtiene a través de procesos individuales internos como la experiencia, reflexión, internalización o talentos individuales (Hau & Evangelista, 2007); por lo tanto, el conocimiento tácito no se puede gestionar ni enseñar de la misma manera que el CE (Herrgard, 2010). Estos atributos son los que componen la mayor diferencia entre el aprendizaje de estos dos tipos de conocimientos (Hau & Evangelista, 2007). Además, como lo manifestaron Schroeder, Linderman, Liedtke y Choo

(2008), particularmente en el contexto de la mejora de procesos, la tendencia a centrarse en forma exclusiva en el CE se ve agravada por el hecho de que la mayoría de proyectos tienen objetivos relacionados con la explotación y control de las capacidades de los procesos existentes. La tendencia de los líderes de estos tipos de proyectos a concentrarse solo en el CE –que es más fácil de capturar– mientras ignoran el CT –que puede ser relevante–, resalta la importancia del análisis de las oportunidades perdidas que resultaría de ignorar el CT (Anand, Ward & Tatikonda, 2011).

Los resultados que se obtuvieron de este estudio contribuyeron a la literatura relacionada con la gestión del conocimiento, ya que es el primero en analizar este tipo de relaciones y puede ser utilizado para generar modelos y estrategias que posibiliten la creación y aprovechamiento del conocimiento dentro de una organización, lo que impactará en los procesos de innovación radical o incremental y el desempeño organizacional.

### **Naturaleza del Estudio**

El presente estudio fue cuantitativo, pues buscó relacionar los constructos y las variables que describen los estilos de liderazgo transformacional y transaccional, con el intercambio de conocimiento tácito y explícito, y si el clima de aprendizaje organizacional cumple un efecto mediador entre estos constructos. El estudio utilizó una lógica deductiva, ya que partió de modelos y teorías ampliamente aceptados para plantear hipótesis y verificarlas luego a través de una encuesta aplicada a gerentes de empresas que ofertan servicios de tecnología, cuya muestra fue tomada de la Base de Datos de Empresas de la Superintendencia de Compañías del Ecuador (2017). Las empresas seleccionadas fueron de la categoría J60 (actividades de programación y transmisión), J61 (telecomunicaciones), J62 (programación informática, consultoría de informática y actividades conexas), J63 (actividades de servicios de información) de la clasificación CIIU. Fue además un estudio transversal, debido a que la recolección de datos se realizó en un único momento del tiempo. Los modelos utilizados se

aplicaron en investigaciones similares, aunque de manera separada, por lo que, en la presente investigación, se realizó un análisis confirmatorio de algunas de las relaciones obtenidas en estudios previos.

Los instrumentos para medir cada uno de los constructos fueron tomados de otras investigaciones (Avolio & Bass, 2004; Marsick & Watkins, 2003; Wang & Wang, 2012) y fueron traducidos y analizados por expertos en el área. Luego, se los volvió a traducir a su idioma original para verificar el nivel de coincidencia de la traducción. Para medir el rol mediador de la variable 'clima de aprendizaje organizacional', se utilizó el proceso de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986) complementado por el método de producto de coeficientes de Mackinnon (2008).

### **Preguntas de Investigación**

La perspectiva basada en los recursos sostiene que la diferencia en el desempeño de las firmas resulta de los recursos que ellas tienen y por el uso que se les da para crear competencias internas difíciles de imitar (Barney, 1991). Bajo esta perspectiva, el conocimiento puede llegar a convertirse en una fuente importante de ventajas competitivas para una organización (Bernan et al., 2002), si se lo gestiona en forma adecuada. Este hecho tiene más sustento si se toma en cuenta lo manifestado por Teece (2009) en su perspectiva de capacidades dinámicas, donde señala que la capacidad de crear y/o detectar oportunidades de negocio depende en parte de las habilidades de los individuos y del conocimiento existente, o del conocimiento y de las capacidades de aprendizaje de la organización a la que pertenecen estos individuos.

La gestión del conocimiento involucra varias actividades como: reconocimiento, selección, organización, implementación, intercambio y construcción (Tamjidyamcholo et al., 2014). De todas estas, el intercambio es uno de los procesos más importantes dentro de una organización, ya que el capital intelectual compartido se puede convertir en un recurso vital

para las empresas (Yiu & Law, 2014), pues mejora la efectividad del conocimiento e influye en los procesos de creación del mismo (Gross, 2000). Bajo este contexto, es de suma importancia analizar los factores predictores de este tipo de comportamiento, con el fin de generar estrategias que permitan gestionar en forma eficiente el conocimiento y así crear ventajas competitivas para la organización. Sin embargo, en primera instancia se debe enfocar el análisis en ciertos tipos de conocimiento que coexisten en una organización, toda vez que cada uno de ellos tiene características diferentes e influyen de manera distinta en los procesos de generación de ventajas para la empresa. Sobre la base de todo lo mencionado, surgió la pregunta que guiará todo el proceso de investigación de la presente propuesta: ¿Qué factores influyen en el intercambio de conocimiento dentro de una organización?

La revisión de la literatura sobre esta temática permitió enfocar el análisis en dos aspectos fundamentales del quehacer organizacional: el liderazgo y el aprendizaje organizacional. En este sentido, surgen las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento tácito?
2. ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento explícito?
3. ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento tácito?
4. ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento explícito?
5. ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento tácito?
6. ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento tácito?

7. ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento explícito?
8. ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento explícito?

### **Hipótesis**

Las variables relacionadas con el comportamiento a nivel individual juegan un rol importante para el IC en las organizaciones. Sin embargo, este comportamiento no sucede de forma accidental y depende de distintos factores a nivel individual y grupal como la comunicación, la estructura de poder y el liderazgo (Hernández, Hernández, Collado-Ruíz & Cebrián-Tarrasón, 2012). Chen y Cheng (2012), en su estudio sobre los factores personales y organizacionales que motivan a los empleados a intercambiar conocimiento, determinaron que, entre otros factores, el apoyo brindado por los líderes de la organización influye sobre la actitud hacia el IC. En la misma línea, Birasnav (2014) manifestó que son los líderes transformacionales quienes fomentan el desarrollo del capital humano (combinación de conocimiento, destrezas, capacidades y compromiso), orientando a sus empleados a transferir su conocimiento hacia otros empleados, así como a utilizar ese conocimiento para realizar diferentes trabajos de importancia. Lui y Phillips (2011) encontraron una relación positiva entre el clima de liderazgo transformacional y las intenciones de compartir conocimientos y que este efecto puede ser explicado, en parte, por el nivel de identificación de los miembros con el equipo. En una perspectiva similar, Chen y Barnes (2006) demostraron que el liderazgo transformacional y la recompensa contingente (que es un factor del liderazgo transaccional), promueven la conducta de intercambiar y compartir conocimiento de sus seguidores a nivel individual.

Empero el IC hace referencia a la comunicación de todos los tipos de conocimiento, los cuales incluyen el CT y el CE, a través de socialización, interacción y entrenamiento

(Ibrahim, Hock Heng, 2015; Van den Hooff & De Ridder, 2004). Según pudo verificar el autor de la presente investigación, no existen estudios que hayan analizado la influencia del liderazgo sobre el intercambio de cada uno de estos tipos de conocimiento de forma separada; por lo que, con estas observaciones, se proponen las siguientes hipótesis:

1. **H1:** El liderazgo transformacional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento tácito
2. **H2:** El liderazgo transformacional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento explícito
3. **H3:** El liderazgo transaccional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento tácito
4. **H4:** El liderazgo transaccional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento explícito

De acuerdo con Vivas-López (2013), las diferentes dotaciones de conocimiento organizacional que posee una empresa deben ser interrelacionadas con éxito, de manera que los procesos asociados a los recursos de conocimiento (procesos de aprendizaje) se activen para posibilitar el surgimiento y la evolución de dichos recursos. El aprendizaje puede iniciarse con interpretaciones e intuiciones individuales, que luego llegan a integrarse, institucionalizarse e incrustarse en los sistemas, estructuras o rutinas (Bontis, Crossan & Hulland, 2002). De esa manera, el aprendizaje depende en gran medida de las acciones gerenciales que estimulan el interés y aprovechan la identificación de los individuos con las metas de aprendizaje (Berson, Nemanich, Waldman, Galvin & Keller, 2006).

Para lograr obtener una fuerte orientación hacia el aprendizaje, una organización necesita tener una estructura gerencial que apoye e incorpore a los miembros de la organización en los procesos de aprendizaje (Ratten, 2007); los líderes pueden alentar y facilitar de forma directa el aprendizaje colectivo con su ejemplo (lo que dicen y hacen) y al

mismo tiempo –de forma indirecta implementando o modificando estructuras–, sistemas y programas relevantes (Yukl, 2009). Un enfoque que permite entender cómo los líderes influyen sobre el aprendizaje colectivo es a través de la identificación de los principales obstáculos que inhiben el aprendizaje y la manera de superarlos (Yukl, 2009). En este sentido, uno de los obstáculos más importantes es la restricción de información, ya que algunas personas utilizan su control sobre el acceso y distribución de la información para incrementar su poder, tomar decisiones que los beneficien y mantener una exagerada impresión de experticia (Atwater & Waldman, 2008). Los líderes pueden facilitar los procesos de innovación con el aliento y recompensa por una comunicación clara, con la implementación de sistemas accesibles de información apropiados, que fomenten en los seguidores el uso de redes sociales para incrementar su acceso a contenidos e ideas relevantes (Yukl, 2009).

Un segundo obstáculo es la diferenciación entre las subunidades de una organización por función, producto, clientes o región geográfica; una diferenciación que, si bien brinda beneficios como mejoras en la eficiencia, también crea barreras para el intercambio de información y la cooperación (Lawrence & Lorsch, 1967). Los líderes pueden superar este obstáculo poniendo un mayor énfasis sobre los valores y objetivos compartidos, así como con el fomento de una mayor apreciación de las diferencias entre subunidades, facilitándose la comunicación y las recompensas tangibles hacia la colaboración (Yukl, 2009). A partir de esto, una estrategia para fomentar el aprendizaje organizacional es la creación de un clima de aprendizaje organizacional, entendido como el conjunto de percepciones que tienen los empleados sobre los aspectos laborales que facilitan o dificultan el aprendizaje (Janz & Prasarnphanic, 2003), y que involucre el desarrollo de comportamientos a nivel individual, como la habilidad de los empleados para expresar sus opiniones y generar conocimiento; así como acciones a nivel organizacional, que incluye un ambiente que apoya el intercambio de

información. Los líderes son quienes están llamados a estimular y apoyar un clima de aprendizaje, que promueva la creación y el intercambio e institucionalización del conocimiento.

Por otro lado, la evidencia empírica sugiere que una cultura de aprendizaje organizacional influye sobre el aprendizaje a nivel individual, grupal y organizacional, y afecta las actitudes de los empleados hacia el trabajo (Joo & Lim, 2009; Song, Jeung & Cho, 2011); convirtiéndose en una herramienta que permite crear un ambiente de apoyo para generar comportamientos de IC en los tres niveles antes mencionados (Marsick & Watkins, 2003). Sin embargo, la cultura organizacional es un concepto subjetivo que hace referencia al patrón más amplio de las normas, valores y creencias de una organización. A diferencia de ello, el clima organizacional se refiere a la atmósfera percibida por los empleados y que es creada en las organizaciones a través de prácticas, procedimientos y recompensas, lo que permite observar el clima como algo más específico que la cultura (Hicks-Clarke & Illes, 2000). De hecho, el clima organizacional es reconocido como un constructo multidimensional útil que puede ser aplicado a una gran variedad de variables organizacionales y de percepción, que reflejan interacciones individuo-organización (Wang, 2012). En este sentido, en el presente estudio se analizará el efecto mediador del clima de aprendizaje organizacional, ya que la existencia de ciertas características en el ambiente de trabajo pueden facilitar y alentar la generación e intercambio del conocimiento (Al-Alawi, Al-Marzooqi & Mohammed, 2007); y es principalmente el clima de aprendizaje el que facilita estas prácticas de gestión del conocimiento (Wang, 2013). Sobre la base de estas observaciones planteadas, se proponen las siguientes hipótesis:

5. **H5:** El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento tácito.

6. **H6:** El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento explícito.
7. **H7:** El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento tácito.
8. **H8:** El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento explícito.

### **Marco Conceptual**

Para el presente estudio, varias corrientes de la literatura convergen para crear un marco conceptual a ser probado: (a) la perspectiva basada en el conocimiento, (b) la teoría de las capacidades dinámicas, (c) la gestión del conocimiento (KM, por sus siglas en inglés), (d) los estilos de liderazgo y (e) el aprendizaje organizacional. La literatura relacionada con la gestión del conocimiento reconoce dos tipos de este último: el explícito y el tácito (Nonaka, 1994). El primero de ellos puede codificarse en forma oral o escrita y, por lo tanto, es fácil de asimilar, transferir y compartir; mientras que el segundo es problemático y difícil de articular, describir y comunicar (Yang, 2007). El conocimiento tácito (CT) es una entidad intangible que cubre, por ejemplo, los modelos mentales, las creencias y conocimientos propios; mientras que el conocimiento explícito (CE) tiene un formato más tangible y puede encontrarse en procedimientos, políticas, normas y reglamentos (Yang, 2007). El intercambio de este tipo de conocimientos se considera la parte más importante de toda la gestión del conocimiento (Bock & Kim, 2002). El fin último de compartir el conocimiento que poseen los empleados, es transferirlo hacia los activos y recursos organizacionales (Dawson, 2001). El IC tácito o explícito, posibilita mejorar la competencia de los miembros de una empresa, y permite generar nuevo conocimiento (Sveiby, 2001).

Uno de los factores que pueden influir sobre el comportamiento relacionado al IC es el estilo de liderazgo. Citado por D'Alessio (2010), Burns (1978) identificó dos estilos de

liderazgo: transformacional y transaccional. El primero de ellos ocurre cuando una o más personas se comprometen con otras, de tal manera que los líderes y los seguidores elevan sus niveles de motivación y moralidad; y esto es visto como liderazgo real. Se compone de cuatro dimensiones: influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual y consideración individual. Por otro lado, el liderazgo transaccional ocurre cuando los líderes motivan a sus seguidores a través del intercambio; por ejemplo: realizar su trabajo a cambio de recompensas o preferencias. Se compone de dos subáreas: recompensa contingente y gerencia por excepción activa.

Cada estilo de liderazgo puede llegar a tener un efecto distinto sobre el proceso de intercambio de conocimiento. Por ejemplo, Lui y Phillips (2011) encontraron una relación positiva entre el clima de liderazgo transformacional y las intenciones de compartir conocimientos, y que este efecto puede ser explicado en parte por el nivel de identificación de los miembros con el equipo. En esta misma línea, Chen y Barnes (2006) y García-Morales et al. (2008), encontraron una relación positiva entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimientos a nivel individual. Birasnav (2014) manifestó que los líderes transformacionales, a diferencia de los transaccionales, dan gran importancia a los procesos de gestión de conocimiento en sus organizaciones, sobre todo para adquirir conocimiento del ambiente externo, intercambiar conocimientos entre empleados y alentar la aplicación de conocimientos. Es evidente entonces que el liderazgo puede influir en los comportamientos relacionados con el IC en una organización. Sin embargo, esta influencia puede darse de dos maneras: por un lado, a través de un estilo transaccional, generando las condiciones apropiadas para el IC; y por otro, con un estilo transformacional, generando un clima apropiado para este comportamiento (Girdauskiene & Savaneviciene, 2012). Desde este punto de vista, las variables a ser analizadas en el presente estudio serán:

- Variables independientes: Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional.

- Variables dependientes: Intercambio de conocimiento tácito e intercambio de conocimiento explícito.

A su vez, mucho se ha discutido sobre el impacto directo o indirecto que puede tener el liderazgo sobre los comportamientos de sus seguidores. De acuerdo con Avolio, Walumbwa y Weber (2009), muy pocos han puesto atención a los procesos, mecanismos y condiciones psicológicas subyacentes, a través de las cuales los líderes transformacionales motivan a sus seguidores. Estas afirmaciones sugieren que podrían existir variables mediadoras entre el estilo del liderazgo y los comportamientos relacionados con el intercambio de conocimiento.

Bajo este contexto, se plantea analizar si el clima de aprendizaje organizacional ejerce un efecto mediador entre las variables independientes y dependientes señaladas, una afirmación que concuerda con lo manifestado por varios autores. Por ejemplo, Yang (2009) afirmó que las organizaciones deben propiciar en los empleados la generación de habilidades de colaboración y el desarrollo de un clima de trabajo que promueva el IC y las actividades de aprendizaje. En la misma línea, Liao y Chuang (2007) sostuvieron que los líderes carismáticos pueden ser caracterizados como ‘ingenieros de clima’, y pueden estimular una atmósfera de aprendizaje entre los individuos; y, debido a que el resultado del aprendizaje es un cambio cognitivo o de comportamiento, este tendrá efecto sobre el mejoramiento de los comportamientos relacionados con el IC (Ibrahim & Hock Heng, 2015). Es importante cambiar el comportamiento de los individuos a través del aprendizaje, si se quiere promover el intercambio de conocimientos (Ibrahim & Hock Heng, 2015). Sobre la base de estas investigaciones, se plantea el siguiente marco conceptual (véase la Figura 1), con el propósito de corroborar relaciones encontradas en estudios anteriores y llenar el vacío de conocimiento relacionado al análisis del efecto entre el liderazgo transformacional y transaccional con el intercambio de CT y CE.

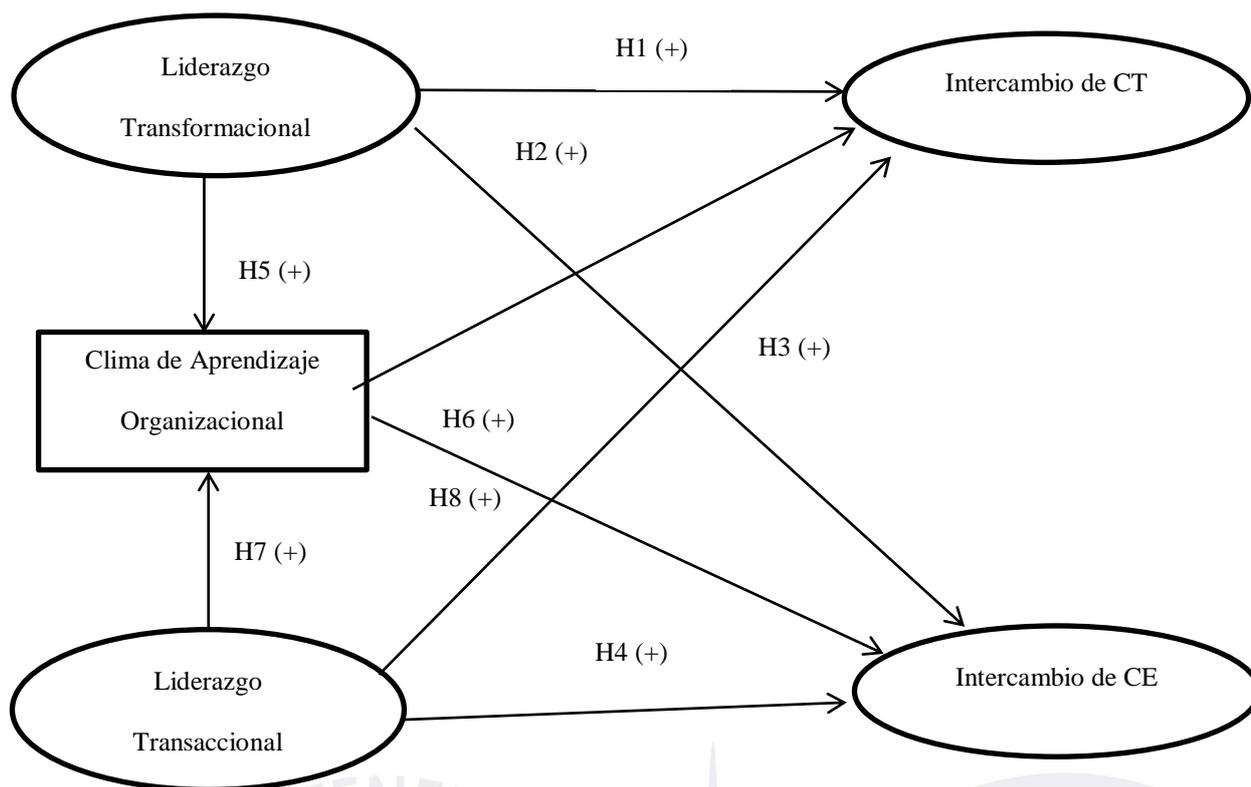


Figura 1. Marco conceptual propuesto.

### Definición de Términos

Los siguientes términos son los más usados en el presente estudio:

- **Intercambio de conocimientos:** es el proceso por el cual los individuos intercambian mutuamente su conocimiento tácito y explícito, y crean un nuevo conocimiento (Van den Hooff & De Ruder, 2004) que involucra el intercambio de información o asistencia a otros (Connelly & Kelloway, 2003).
- **Conocimiento explícito (CE):** que se describe como discreto o digital y puede capturarse en la forma de registros históricos, archivos y bases de datos; tiene un formato más tangible y puede encontrarse en procedimientos, políticas, reglas y regulaciones (Yiu & Law, 2013).
- **Conocimiento tácito (CT):** se define como una entidad intangible que consiste en modelos mentales, creencias, conocimientos subjetivos, puntos de vista e

intuiciones, que provienen de una persona que ha estado inmersa en una actividad por un período de tiempo extendido (Yiu & Law, 2013).

- **Liderazgo transformacional:** es el liderazgo que promueve un mayor compromiso entre las personas, de tal manera que los líderes y los seguidores elevan sus niveles de motivación y moralidad; es visto como el liderazgo real. Se compone de cuatro subáreas: influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual y consideración individual (Bass & Avolio, 1993).
- **Liderazgo transaccional:** que ocurre cuando los líderes motivan a sus seguidores a través del intercambio; por ejemplo: realizar su trabajo a cambio de recompensas o preferencias. Se compone de dos sub áreas: recompensa contingente y gerencia por excepción activa (Bass & Avolio, 1993).
- **Clima de aprendizaje organizacional:** conceptualizado como la percepciones de los empleados acerca de las prácticas y políticas organizacionales que facilitan, recompensan y apoyan el comportamiento relacionado con el aprendizaje (Nikolova, Ruysseveldt, De Witte & Van Dam, 2014).

### Supuestos

Se establecieron los siguientes supuestos: (a) todas las preguntas del cuestionario tendrán la misma interpretación para cada unidad de análisis; (b) los profesionales responderán los cuestionarios de forma honesta y devolverán el mismo en el tiempo requerido; (c) el número de respuestas a obtener serían relevantes para el estudio de las relaciones e inferencias de este estudio.

### Limitaciones

Los datos recolectados son subjetivos, provenientes de las opiniones de gerentes generales de empresas ecuatorianas dedicadas a la oferta de servicios tecnológicos. Se

destaca que, si bien esta es información valiosa, podría existir sesgo en los datos proporcionados por los encuestados.

### **Delimitaciones**

El presente estudio fue de tipo transversal; es decir, que los datos se obtuvieron en un momento determinado del tiempo, por lo que no es posible determinar si estos factores influenciarán de la misma manera en estudios futuros. Se analizaron empresas privadas del Ecuador, pertenecientes a los sectores de Tecnología. No se incluyeron empresas públicas o mixtas. Las encuestas se realizaron a gerentes generales. El estudio fue a nivel de firma, y se evaluó la autopercepción del estilo de liderazgo de cada gerente y la percepción del intercambio de conocimiento y el aprendizaje organizacional en su organización. La investigación partió de un marco conceptual derivado de la literatura, en el cual se consideraron como únicas variables exógenas los estilos de liderazgo transformacional y transaccional.

### **Resumen**

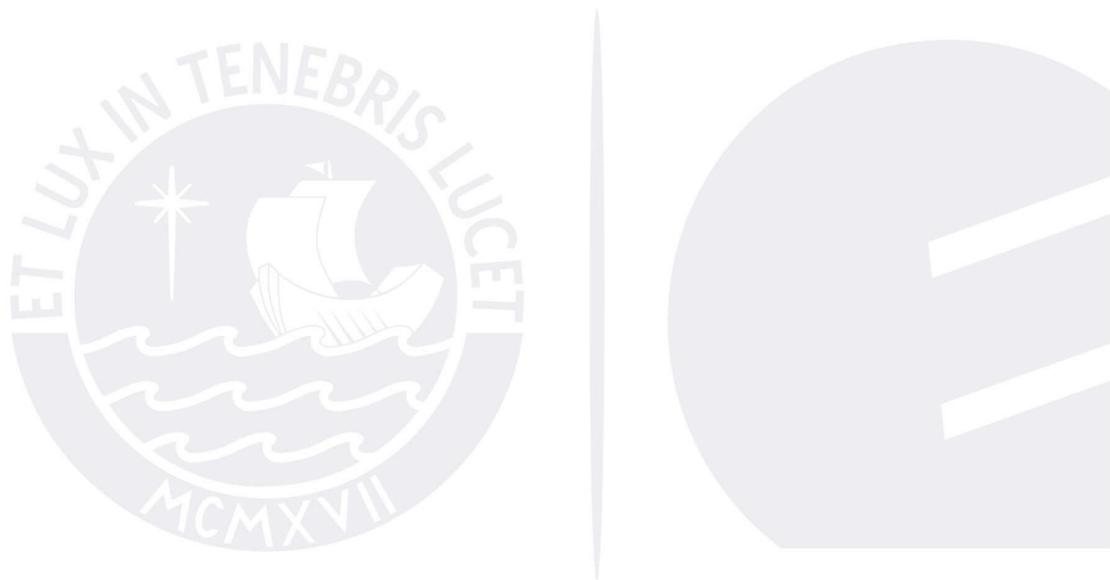
La Sociedad del Conocimiento actual (Dean & Kretschmer, 2007) está caracterizada por un entorno competitivo, dinámico y complejo; un ambiente donde las empresas se ven obligadas a incursionar en procesos de innovación radical o incremental con el objetivo de generar ventajas competitivas que les permitan sobrevivir en este nuevo ambiente. En este sentido, el conocimiento y la innovación se han convertido en los recursos dominantes de la economía contemporánea basada en el conocimiento (Delgado et al., 2013).

Bajo este contexto, uno de los conceptos que ha tomado fuerza en los últimos años es la gestión del conocimiento, sobre la base de que los recursos intangibles (como el conocimiento) son fundamentales para la existencia de una firma en el largo plazo (Yiu & Law, 2014); un criterio fundamentado en lo que propone la teoría de la perspectiva basada en recursos (Barney, 1991).

La gestión del conocimiento involucra varios procesos o prácticas; sin embargo, una de ellas, el intercambio de conocimiento, ha atraído la atención de muchos investigadores. Máxime, porque es uno de los procesos que posibilita, entre otros aspectos, la creación de nuevo conocimiento; y la generación de varias capacidades organizacionales como la innovación (Wang & Wang, 2012). Dada su importancia, mucho se ha investigado sobre los factores que motivan a que se ejecute este proceso entre los empleados de una organización. Por ejemplo, se ha demostrado que aspectos como la confianza (Ardichvili, 2008; Seba et al., 2012), la personalidad (Cabrera et al., 2006; Matzler et al., 2008; Jadin et al., 2013), el disfrutar ayudando a otros (Lin, 2007), la actitud hacia el aprendizaje y el intercambio (Yang, 2010), la cultura organizacional (Kim & Lee, 2006; Ardichvili, 2008), la estructura organizacional (Seba et al., 2012) y los sistemas de recompensas (Wolfe & Loraas, 2008; Seba et al., 2012), influyen de manera positiva sobre los comportamientos relacionados con el intercambio de conocimiento. No obstante, uno de los factores poco estudiados ha sido el liderazgo y su influencia sobre este comportamiento o sobre la gestión del conocimiento en general. Dada la importancia que tiene este concepto para obtener resultados empresariales favorables (Senge, 2014; Porter, 1996) y, sobre todo, para crear una alta tasa de confianza e integridad, que puede influir de manera favorable en las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento (Storey & Barnett, 2000), es vital que se analice si el liderazgo puede influir sobre el IC dentro de una empresa.

Por otro lado, muy pocos estudios hacen una distinción clara entre los tipos de conocimientos existentes. De acuerdo con Nonaka (1994), existen dos tipos de conocimiento: conocimiento tácito (CT) y conocimiento explícito (CE). El CT es un conocimiento más subjetivo que se refleja en las capacidades y experiencia individuales. El CE se considera más objetivo, y se relaciona con aspectos más racionales y técnicos como datos, políticas, procedimientos, *software* y documentos.

De acuerdo con la revisión de la literatura realizada, este estudio cuantitativo analizó si los estilos de liderazgo transformacional y transaccional influyen sobre el intercambio de conocimiento tácito e intercambio de conocimiento explícito, de forma directa o a través de la generación de un clima de aprendizaje organizacional, ya que, por lo general, los líderes ejercen un efecto indirecto sobre el rendimiento de las organizaciones o sobre ciertos comportamientos (Waldman & Yammarino, 1999); demostrándose además que el clima de aprendizaje organizacional influye sobre las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento (Wang, 2012). El estudio se realizará en empresas que pertenecen al sector tecnológico.



## Capítulo II: Revisión de la Literatura

Muchos investigadores manifiestan la importancia que tiene la gestión del conocimiento (KM por sus siglas en inglés) para incrementar la efectividad organizacional; este concepto hace referencia a una serie de prácticas y técnicas usadas por las organizaciones para crear, compartir y explotar el conocimiento en aras de alcanzar las metas organizacionales (Jain & Jeppesen, 2013). De todas estas prácticas, el intercambio o el compartir conocimiento es vital para el desarrollo de ventajas competitivas (Wang & Hou, 2015), al tratarse de un proceso que posibilita el traslado del conocimiento individual y de grupo a nivel organizativo, para ser aplicado al desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos (Van den Hooff & Ridder, 2004).

Sin embargo, muchos gerentes encuentran que el IC es una de las prácticas más difíciles de promover, ya que no es un comportamiento que se da en forma natural, en la mayoría de individuos (Bock, Kankanhalli & Sharma, 2006). Bajo este contexto, el presente estudio busca determinar si existe una relación directa entre los estilos de liderazgo transformacional y transaccional sobre el intercambio de conocimiento tácito y explícito. Además, se analizará si el clima de aprendizaje organizacional puede mediar la relación entre los constructos mencionados.

### Documentación

La revisión de la literatura se enfocó en el análisis de estudios germinales de cada una de las variables mencionadas, y en estudios recientes que analicen posibles relaciones entre estas. Las bases de datos utilizadas para respaldar el proceso de revisión literaria fueron: ScienDirect, Springer Link, EBSCOhost, ProQuest, Sage, Wiley y JStor.

## **Relación entre las Variables de Estudio**

### **Relación entre liderazgo e intercambio de conocimiento**

En años recientes, el concepto de gestión del conocimiento ha tomado una mayor relevancia (Wilde, 2011), toda vez que el conocimiento y la experiencia de los empleados pueden ser aplicados de muchas formas en una compañía (en rutinas, procesos y prácticas de producción). En este sentido, las empresas se enfrentan al reto de crear e implementar procesos que generen, almacenen, organicen, compartan y apliquen el conocimiento producido, de forma sistemática, explícita y confiable, de manera que sea accesible para la comunidad que conforma la organización (Menolli, Cunha, Reinehr & Malucelli, 2015).

La gestión del conocimiento es un concepto definido por varios autores con ligeras diferencias sobre la base de sus perspectivas y propósitos. Algunos se enfocan en el lado operacional, mientras otros enfatizan lo conceptual; o, a su vez, en la definición mecanicista o humanística de este concepto (Yang, 2010). Por ejemplo, para Jain y Jeppesen (2013), la gestión del conocimiento hace referencia a una serie de prácticas y técnicas usadas por las organizaciones para crear, compartir y aprovechar el conocimiento con el fin de alcanzar las metas organizacionales. Según Nahapiet y Ghoshal (1998), puede definirse como la tarea de desarrollar y explotar recursos tangibles e intangibles de una compañía.

Si bien la gestión del conocimiento involucra varias actividades como reconocimiento, selección, organización, implementación, intercambio y construcción del conocimiento (Tamjidyamcholo et al., 2014), el intercambio de conocimiento (IC) resalta como la actividad más relevante, sobre todo porque es vital para la innovación, aprendizaje organizacional, el desarrollo de nuevas destrezas y capacidades, el incremento de la productividad y el mantenimiento de ventajas competitivas; además, se considera como algo más simple que transferir información (Mueller, 2015). Ward y Wooler (2010) señalaron que

si una organización desea operar en forma efectiva y eficiente, su conocimiento debe fluir libre y rápidamente desde quien lo tiene hacia quien lo necesita.

Por otro lado, el conocimiento es un constructo multifacético que es muy difícil de entender. Davenport y Prusak (1998) lo definieron como una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y puntos de vista de expertos, que proveen un marco de referencia para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente del ser humano, y en las organizaciones; a menudo está inmerso no solo en documentos o repositorios, sino también en rutinas, procesos, prácticas y normas.

Todo conocimiento puede ser clasificado de acuerdo con su complejidad, a lo largo de un continuo que va de lo explícito a lo tácito (Maruta, 2014). El conocimiento tácito es un conocimiento subjetivo, difícil de expresar con lenguaje, diagramas, figuras o números. Las creencias, puntos de vista, destrezas técnicas y *know-how*, son formas de CT (Magnier-Watanabe, Benton & Senoo, 2011). El CT tiene una cualidad personal y tiene sus raíces en los valores, creencias, experiencias y participación de los individuos en un contexto específico (Nonaka, 1994).

El CT se ha abordado desde un punto de vista psicológico y técnico. Nonaka (1994) expandió este concepto hacia una dirección práctica, distinguiendo elementos cognitivos y técnicos del CT. El primero está basado en modelos mentales que representan percepciones de la realidad y visiones del futuro. En tanto que los elementos técnicos hacen referencia a los conocimientos técnicos y destrezas que puedan aplicarse en un contexto específico. En cualquier caso, la naturaleza del CT impide su procesamiento, intercambio y almacenamiento de una manera lógica y sistemática; sin embargo, esta misma naturaleza del CT lo hace más valioso y con mayores probabilidades de generar ventajas competitivas (Niedergassel, 2011).

El CE es un conocimiento que puede ser articulado en lenguaje formal tal como frases, códigos de *software*, dibujos y ecuaciones (Maruta, 2014). Es objetivo y racional, y

puede encontrarse como texto, especificaciones técnicas y manuales. (Magnier-Watanabe et al., 2011). No tiene la cualidad personal del CT y puede ser almacenado en medios físicos; además, el CE puede entenderse como un conocimiento secuencial contrario al CT, que se entiende como conocimiento simultáneo (Niedergassel, 2011). La codificación del conocimiento facilita su intercambio; no obstante, al mismo tiempo se incrementa el riesgo de imitación del mismo (Kogut & Zander, 1992). Este dilema debe ser abordado con mucha cautela por las organizaciones, puesto que, aunque se necesita asegurar el intercambio eficaz de conocimiento dentro de la empresa, al mismo tiempo se debe evitar la pérdida de valor de este conocimiento (Niedergassel, 2011).

Muchas investigaciones han demostrado que los recursos intangibles basados en el conocimiento son la fuente más importante para la creación de ventajas competitivas, por lo que es de suma importancia liderar de forma efectiva los procesos relacionados con el conocimiento dentro de una organización, si se quiere alcanzar y mantener estas ventajas competitivas (Bryant, 2003). El liderazgo se considera el conductor organizacional más importante, que define primero la visión y valores que la organización busca, y luego cómo los miembros de la organización lograrán realizarla (Magnier-Watanabe et al., 2011). En la literatura académica resaltan dos estilos de liderazgo que dependen de la respuesta de comportamiento de los seguidores: transformacional y transaccional (Bass, Avolio, Jung & Berson, 2003). Burns (1978) fue el primero en introducir la distinción entre liderazgo transformacional y transaccional.

De acuerdo con Li et al. (2012), el liderazgo transformacional trata de inducir en el seguidor un comportamiento deseado a través de estimulación intelectual o inspirando a los seguidores a ignorar sus propios intereses para alcanzar un propósito colectivo. Debería ejercer su efecto en los seguidores de tres maneras: (a) incrementar la conciencia de la importancia y valor de la tarea, (b) cambiar el enfoque hacia metas de equipo antes que

intereses individuales, y (c) activar sus necesidades de orden más alto. Bass (1985) identificó cuatro dimensiones dentro del estilo de liderazgo transformacional: (a) influencia idealizada, que hace referencia a los líderes que tienen altos estándares de moral y conducta ética, son mantenidos en alta estima y generan lealtad de sus seguidores; (b) motivación inspiracional, se refiere a los líderes que poseen una fuerte visión del futuro basada en valores e ideales –los comportamientos que caen dentro de esta categoría incluyen estimulación de entusiasmo, construcción de confianza e inspiración usando acciones simbólicas y lenguaje persuasivo–; (c) estimulación intelectual, que hace referencia a líderes desafiantes de las normas organizacionales, fomenta el pensamiento divergente y empuja a los seguidores a desarrollar estrategias innovadoras; (d) consideración individual, es el comportamiento enfocado a reconocer las necesidades de desarrollo y crecimiento individuales de los seguidores. Las dimensiones de influencia idealizada y motivación inspiracional están altamente correlacionadas, y algunas veces combinadas forman una medición del carisma.

Por otro lado, Li et al. (2012) manifestaron que el liderazgo transaccional se caracteriza por generar una relación entre el líder y el seguidor, sobre la base de una serie de acuerdos e intercambios, y ocurre de dos maneras: estructura y ejecución. A través de la primera, el líder se enfoca en definir estructuras claras de recompensas y castigos, de manera que los seguidores sepan con exactitud lo que se requiere; si el líder y los seguidores encuentran la estructura mutuamente aceptable, la relación persiste y se da el desempeño esperado. La ejecución del liderazgo transaccional se da en función de las dimensiones enunciadas por Bass (1985): (a) recompensa contingente, que se refiere a los comportamientos del líder enfocados en el intercambio de recursos, es decir, que los líderes proveen apoyo y recursos tangibles e intangibles a los seguidores a cambio de su esfuerzo y rendimiento; (b) gerencia por excepción activa, o sea, la supervisión del rendimiento y la adopción de medidas correctivas necesarias –el enfoque de la gerencia por excepción está en

el establecimiento de estándares y la supervisión de desviaciones de estos estándares–; (c) gerencia por excepción pasiva, donde los líderes toman una actitud pasiva, interviniendo solo cuando los problemas se agravan.

Un buen liderazgo y de modo específico la actitud de apoyo de los líderes, puede crear una alta tasa de confianza e integridad, influyendo de manera favorable en las prácticas relacionadas con la gestión del conocimiento (Storey & Barnett, 2000), logrando un mejor desempeño para la empresa (Pfau & Kay, 2002). De hecho, el liderazgo ha sido reconocido como uno de los factores críticos para el desarrollo de los recursos de conocimiento de una firma (Sorenson, 2000), ya que los líderes tienen un control directo sobre qué actividades serán recompensadas, qué comportamientos serán promovidos y cómo será valorado el trabajo dentro de la organización (Bryant, 2003),

Conduit y Mavondo (2001) identificaron cinco dimensiones relacionadas al IC: comunicación interna, liderazgo, soporte gerencial, interacción interdepartamental, y el entrenamiento y apertura. La comunicación interna hace referencia al proceso de promover la interacción entre los empleados y el desarrollo, a través de canales internos y externos, de una conciencia acerca de la importancia de intercambiar y compartir conocimientos. El liderazgo se refiere a la habilidad de un supervisor para dirigir a sus empleados y proveerlos con un punto de vista confiable; lo que permite intuir que, si la organización tiene una meta clara y los empleados confían en el liderazgo de sus supervisores, entonces los primeros se comportarán de forma favorable hacia la organización, porque entienden sus expectativas; por tanto, el liderazgo puede tener un efecto positivo sobre la actitud de intercambiar conocimiento por parte de los empleados (Chen & Cheng, 2012).

El soporte gerencial significa que los gerentes animan a los empleados a compartir e intercambiar conocimiento, y apoyan actividades que puedan promover este comportamiento. Cuando los gerentes respetan y responden a las perspectivas de los empleados y les permiten

participar en los procesos de toma de decisiones, es más probable que reconozcan y acepten el concepto de intercambiar o compartir conocimiento (Chen & Cheng, 2012). La interacción interdepartamental hace referencia al proceso de promover, por parte de los gerentes y la organización en general, la interacción y la asistencia mutua entre empleados de diferentes departamentos. Cuando la interacción entre empleados se da entre varios departamentos, estarán más dispuestos a compartir información valiosa y conocimiento, y a satisfacer las necesidades de otros (Conduit & Mavondo, 2001). El entrenamiento y la apertura se refieren al proceso de mejorar las habilidades y conocimiento de los empleados, a través del entrenamiento, desarrollo y el fomento de actitudes relacionadas al IC (Chen & Cheng, 2012). A través de la educación y el entrenamiento, las organizaciones pueden inculcar en sus empleados el valor del IC y desarrollar habilidades de comunicación necesarias para este comportamiento (Kang, Kim & Chang, 2008). Sobre la base de lo expuesto, es evidente la relación directa existente entre el liderazgo y el IC.

Hulsheger, Anderson y Salgado (2009) manifestaron que el IC, al ser un proceso complejo que involucra intrincados comportamientos humanos y un acto voluntario por parte de los individuos, es necesario aplicar estrategias ‘suaves’ relacionadas con el clima y el liderazgo para mejorar el IC dentro de una organización. Algunos estudios establecieron que existe una relación directa entre el liderazgo transformacional y el IC a nivel individual (García-Morales et. al., 2008), afirmando que el primero es más útil para promover este intercambio entre los individuos (Wang & Noe, 2010). Shih, Chiang & Chenc (2012) demostraron que el liderazgo transformacional puede incrementar el IC entre los trabajadores de investigación y desarrollo, a través de la creación de un clima de confianza, en un estudio realizado en empresas fabricantes de productos electrónicos en Taiwán. En una investigación similar, Al-Husseini y Elbegtagi (2016) encontraron relaciones positivas significativas entre los cinco componentes del liderazgo transformacional y el IC, medido con comportamientos

relacionados con donar y recolectar conocimiento, en instituciones de educación superior de Iraq. Srivastava et al. (2006) encuestaron a equipos de gestión de 102 hoteles en Estados Unidos y encontraron que el liderazgo empoderador está relacionado con el IC, que a su vez está positivamente relacionado con el desempeño del hotel. En este último estudio, el liderazgo empoderador se definió como un estilo que involucra comportamientos de apoyo, toma de decisiones participativas y *coaching*; comportamientos muy relacionados con el liderazgo transformacional (Anderson & Sun, 2015).

Lee, Gillespie, Mann y Wearing (2010) encontraron una relación directa y positiva entre el rol 'constructor de conocimiento' de los líderes y el IC a nivel de equipo. Sin embargo, en este estudio demostraron también que la confianza en el equipo era un mejor predictor de IC que la confianza en el líder, concluyendo que los líderes deben fomentar la confianza entre los miembros del equipo para mejorar los procesos de intercambio de conocimiento. De acuerdo con estos investigadores, el líder que actúa como constructor de conocimiento, ejecuta los siguientes comportamientos: (a) proporciona consejos sobre aspectos técnicos, (b) desarrolla la experticia del equipo, (c) monitorea el entorno en búsqueda de nuevas ideas y (d) promueve nuevos enfoques para desarrollar las tareas del equipo. Estos comportamientos guardan estrecha relación con algunos componentes del liderazgo transformacional, como: estimulación intelectual y consideración individual.

Seung Hyu, Gaeun, Seng Won y Dong-Yeol (2015) encontraron una relación no significativa, aunque positiva, entre liderazgo transformacional y la intención de intercambiar conocimiento en su estudio dirigido a empleados de las cinco compañías más grandes de Corea del Sur. No obstante, aunque la relación directa no fue significativa, sí se demostró una mediación entre el liderazgo transformacional y el IC a través del compromiso organizacional y el comportamiento de ciudadanía organizacional.

Si bien se demostró que el liderazgo transformacional tiene una influencia positiva sobre el IC, la literatura revela que el estilo transaccional también tiene un impacto sobre este tipo de comportamiento, a través de la formación de condiciones estructurales, técnicas y tecnológicas formales. Yang (2007) encuestó a trabajadores que laboraban en hoteles turísticos internacionales y encontró que las facilidades brindadas por los administradores están positivamente correlacionadas con el IC de los empleados. Como lo manifestó Bartol y Srivastava (2002), el conocimiento es un intangible que se comparte cuando hay razones económicas y no económicas; sin embargo, las recompensas tienden a facilitar la socialización del conocimiento.

Al respecto, Kim y Lee (2006) comprobaron que la recompensa basada en el desempeño (liderazgo transaccional) podía fomentar el IC dentro de las organizaciones, en un estudio realizado en cinco grandes empresas públicas y cinco privadas ubicadas de Corea del Sur. Además, Delgado, Pedraja-Rejas y Rodríguez-Ponce (2010) demostraron que ambos estilos de liderazgo son relevantes en la fase de compartir o intercambiar conocimiento, en una investigación realizada en pequeñas y medianas empresas en el norte de Chile; un hallazgo similar al que obtuvieron Durán Gamba y Castañeda Zapata (2015), quienes demostraron que tanto el estilo transformacional como el transaccional de los líderes se relacionan con una mayor expresión de intercambiar ideas por parte de los subalternos, aunque esta relación no se dio con el intercambio de experiencias, documentos o conocimientos.

Por otro lado, otros estudios han encontrado resultados contradictorios. Por ejemplo, Bock, Zmud, Kim y Lee (2005) manifestaron que las recompensas extrínsecas influyen de forma negativa sobre el comportamiento de IC de los individuos, concluyendo que mientras más recompensas financieras y materiales se les ofrezca, es más probable que los individuos acumulen y no compartan su conocimiento. Este resultado también es similar al obtenido por

Chang, Yeh y Yeh (2007), quienes encontraron que las recompensas basadas en el desempeño no promueven el IC entre los miembros de un equipo. Pham, Nguyen y Nguyen (2015), en su estudio sobre la influencia de aspectos organizacionales y tecnológicos sobre el IC en el contexto universitario, no encontraron una relación directa entre recompensas extrínsecas e intercambio de conocimiento entre los individuos. No obstante, el liderazgo tuvo en efecto positivo significativo sobre el IC del personal administrativo pero no con los docentes. Esto se explicaría por la falta de interacción entre los líderes y cada uno de los docentes.

Todos estos hallazgos ponen de manifiesto la importancia del liderazgo sobre el IC, ya que, como lo manifestó Bryant (2003), los líderes animan a los trabajadores a compartir sus ideas creando un clima que sea receptivo a nuevas ideas. Además, que los trabajadores pueden tener una mayor predisposición para compartir conocimiento cuando son elogiados por sus gerentes, cuando tienen una política de compartir conocimiento como parte de sus evaluaciones de desempeño, y cuando reciben recompensas financieras y no financieras por ello. Asimismo, para Girdauskiene y Savaneviciene (2012), los líderes transaccionales deberían crear las condiciones apropiadas para intercambiar el conocimiento, mientras que, a través de un comportamiento transformacional, se puede generar un clima apropiado aplicando diversos métodos de gestión.

Aunque la literatura revisada pone de manifiesto la posible relación entre liderazgo e intercambio de conocimiento, Waldman y Yammarino (1999) manifestaron que los líderes ejercen un efecto indirecto sobre el rendimiento de las organizaciones. Por su parte, Avolio et al. (2009) señalaron que muy pocos han puesto atención a las condiciones, mecanismos y procesos psicológicos subyacentes, a través de los cuales los líderes transformacionales y carismáticos, motivan a sus seguidores a niveles más altos de desempeño. Li et al. (2014) manifestaron que si uno de los roles del líder es generar el clima apropiado y proporcionar la

estructura necesaria para que el IC se concrete, es evidente que el liderazgo no afecta de manera directa a este comportamiento. En este sentido, es necesario analizar qué variables pueden mediar la relación entre liderazgo e intercambio de conocimiento.

El análisis y selección de la variable mediadora se realizó tomando en cuenta el enfoque de las capacidades dinámicas (Teece, 2009), referida a las capacidades particulares que tienen las empresas para dar forma, reformar, configurar y reconfigurar sus activos, de manera que puedan responder a las tecnologías y mercados en constante cambio. Las capacidades dinámicas se relacionan con la habilidad de la empresa para percibir y aprovechar oportunidades, así como adaptar sus activos tangibles e intangibles para generar y explotar competencias específicas internas y externas que posibiliten enfrentar entornos de constante cambio. En este sentido y tomando en cuenta que los activos intangibles son críticos para el éxito empresarial, las estructuras de gobierno e incentivos diseñadas para promover el aprendizaje y la generación de nuevos conocimientos se vuelven imprescindibles (Teece, 2009).

Como lo manifestaron Nonaka y Takeuchi (1997), el diseño de buenos incentivos y la creación de procesos relacionados con el intercambio e integración de conocimiento, así como con el aprendizaje, probablemente sean los más críticos para el desempeño empresarial y uno de los fundamentos de las capacidades dinámicas. Esto guarda estrecha relación con lo manifestado por Penrose (1959) –citado por Teece (2009)–, quien manifestó que la empresa es un repositorio de capacidades y conocimiento, y que el aprendizaje es fundamental para el crecimiento de la misma. Bajo este contexto, el presente estudio analizará si el clima de aprendizaje organizacional media la relación entre liderazgo e intercambio de conocimiento.

### **Efecto mediador del clima de aprendizaje organizacional**

Las investigaciones que analizan la relación directa entre estilo de liderazgo e IC, están enfocadas a responder preguntas relacionadas con el ‘qué’, por ejemplo: ¿qué tipo de

estilo de liderazgo promueve o facilita un mejor IC? Sin embargo, estas investigaciones no dan respuesta sobre ‘cómo’ lograr un mejor intercambio de conocimiento (Li et al., 2014). Hulsheger, Anderson y Salgado (2009) señalaron que la mejor forma de mejorar el IC parece estar relacionada con estrategias suaves relacionadas con el clima y el liderazgo, una afirmación que se corrobora con lo mencionado por Wang y Noe (2010), para quienes existen múltiples factores a diferentes niveles que influyen sobre el IC: (a) a nivel organizacional (cultura y clima organizacional, soporte de la gerencia, incentivos y estructuras de la organización); (b) a nivel individual (actitudes, beneficios y costos percibidos y sentido de pertenencia) y (c) a nivel de equipo (características del equipo, confianza).

El aprendizaje organizacional puede ser concebido como un proceso que habilita a las organizaciones a responder de forma expedita a las oportunidades de mercado, ayudando a crear un óptimo ambiente de innovación y, en consecuencia, promoviendo un alto desempeño y ventajas competitivas sostenibles para grandes, medianas y pequeñas empresas (Baker & Sinkula, 1999). El clima de aprendizaje organizacional es un componente importante en cualquier esfuerzo para mejorar el desempeño organizacional y fortalecer la ventaja competitiva; además, el desarrollo de nuevo conocimiento, derivado del aprendizaje organizacional, reduce la posibilidad de que las competencias propias de una empresa pierdan vigencia, permitiendo que estas mantengan su dinamismo, favoreciendo la mejora en el rendimiento (García-Morales, Jiménez-Barrionuevo & Gutiérrez-Gutiérrez, 2012).

El clima de aprendizaje puede definirse como las percepciones que tienen los empleados acerca de las políticas organizacionales y prácticas destinadas a facilitar, premiar y apoyar sus comportamientos de aprendizaje (Nikolova et al., 2014). Ramírez, Berger y Brodbeck (2014) lo definieron como percepciones individuales compartidas entre los miembros de un equipo y organización sobre aspectos del entorno del trabajo que promueven o dificultan el aprendizaje y lo caracteriza como un clima en el cual: (a) hay empatía,

camaradería, apoyo así como un entendimiento común entre todos sus miembros, transmitiendo una atmósfera de confianza mutua; (b) existe contacto regular, así como comunicación formal e informal entre sus miembros; (c) existe un acuerdo común con las metas y objetivos a ser alcanzados; (d) hay una noción prevaleciente de democracia y equidad entre sus miembros, sin ningún dominio particular de uno sobre otro; y (e) los miembros perciben cierto tipo de desarrollo individual, mientras el grupo mejora su creatividad y los provee con ideas útiles y apoyo general para cumplir sus planes.

De acuerdo con Pedler, Burgoyne y Boydell (1997), para que las organizaciones puedan establecer un clima de aprendizaje adecuado, deben cumplir las siguientes condiciones: (a) que todos los empleados sean incentivados a asimilar y compartir lo aprendido con otros empleados; (b) establecer sistemas en áreas de la organización que requieran aprendizaje; (c) que el aprendizaje sea valorado y recompensado en la organización; y (d) que la organización evolucione continuamente con el aprendizaje.

El clima de aprendizaje es el precursor de resultados valiosos como intenciones de aprender por parte de los empleados, actitudes positivas hacia el aprendizaje y participación en actividades de aprendizaje (Govaerts, Kyndt, Dochy & Baert, 2011). El aprendizaje es el proceso más importante para la adaptación humana (Ibrahim & Heng, 2015). El comportamiento de un individuo puede modificarse a través de su interacción de aprendizaje con el medio ambiente (Bornsheuer-Boswell, Polanyi & Watts, 2013), de manera que el resultado del aprendizaje se traducirá en un comportamiento observable o cambiado. Lo que ya ha sido aprendido afecta en cómo piensa y actúa la gente, y debido a que el aprendizaje facilita el cambio de comportamiento, esto llevará a mejorar el comportamiento relacionado con el IC. Entonces, se puede manifestar que el compartir o intercambiar conocimiento se da de forma indirecta a través de actividades de aprendizaje entre los empleados (Ibrahim & Heng, 2015).

La creación de un clima de aprendizaje es uno de los objetivos y representa un área importante del liderazgo (Vitalla, 2004), toda vez que los líderes son quienes pueden facilitar o inhibir el aprendizaje (& Sullivan, 2011). Esta afirmación guarda estrecha relación con lo señalado por Liao y Chuang (2007), quienes sostuvieron que los líderes carismáticos pueden ser caracterizados como ‘ingenieros de clima’, y pueden estimular una atmósfera de aprendizaje entre los individuos.

La creación de un clima de aprendizaje involucra una serie de actividades a través de las cuales los líderes intencionalmente se esfuerzan por desarrollar un clima social en sus unidades, promoviendo la confianza en la comunidad de trabajo y el tratamiento proactivo y positivo de los errores que puedan cometerse (Vitalla, 2004). Los líderes pueden ser los arquitectos sociales u orquestadores de procesos emergentes relevantes al aprendizaje (Hannah & Lester, 2009). Como lo manifestaron Williams & Sullivan (2011), los líderes tienen una influencia significativa sobre el aprendizaje individual y colectivo, a través de su comportamiento, su estilo de gestión, sus modos de recompensar (o castigar), su habilidad como entrenador, mentor, su capacidad para aceptar críticas y alternativas, y para cuestionar puntos de vista dominantes. Waddell y Pio (2015) manifestaron que los líderes son vistos como un factor clave en el proceso de aprendizaje y adaptación al cambio de las organizaciones.

Varios estudios reportaron que cierto tipo de liderazgo y visión tiene un efecto positivo sobre el aprendizaje organizacional (Snell, 2001; Shin & Zhou, 2003; Kurland, Peretz & Hertz-Lazarowitz, 2010). Algunos de dichos estudios enfatizan que el liderazgo transformacional es uno de los más importantes medios para desarrollar organizaciones orientadas al aprendizaje (Snell, 2001), ya que los líderes transformacionales suelen tener la habilidad de inspirar confianza, lealtad y admiración en sus seguidores, elevando las aspiraciones e intereses de los últimos, lo que puede llevar a la creación de una cultura que

valore el concepto y la importancia del aprendizaje continuo y la adaptación (Amitay, Popper & Lipshitz, 2005). Por ejemplo, Kurland et al. (2010), en un estudio desarrollado en el sistema escolar de Israel, demostraron que el liderazgo transformacional tiene un efecto directo positivo sobre el aprendizaje organizacional; mientras que el liderazgo transaccional no tuvo un efecto significativo sobre esta variable. Estos resultados fueron similares a los obtenidos por His-Chi y Jen-Chia (2011), quienes en un estudio dirigido a líderes de escuelas secundarias encontraron una relación positiva significativa entre liderazgo transformacional y aprendizaje organizacional; al igual que Aragón, García y Cordon (2005), que hallaron evidencias de una relación directa positiva entre estas mismas variables, en un estudio realizado a 408 empresas españolas. En los dos estudios antes mencionados, no se analizó el efecto del liderazgo transaccional.

En la misma línea de investigación, Zagoršek, Dimovsky, y Škerlavaj (2009), en un estudio desarrollado en Eslovenia, demostraron que el liderazgo transformacional y el liderazgo transaccional tienen una relación significativa y positiva con el aprendizaje organizacional (aunque solo con los subconstructos relacionados con la adquisición de información y cambios cognitivos y de comportamiento); no obstante, el efecto del liderazgo transaccional fue mayor que el del estilo transformacional.

Waddell y Pio (2015), en un análisis cualitativo realizado en una empresa del área de tecnología en Nueva Zelanda, reportaron que el liderazgo transformacional influye sobre la exploración y asimilación de conocimiento e información (concepto relacionado con el aprendizaje de exploración); mientras que el liderazgo transaccional tiene mayor influencia sobre la aplicación de ese conocimiento (concepto relacionado con la explotación del aprendizaje), a través del monitoreo y control que ejercen los líderes.

El aprendizaje de exploración es un componente del aprendizaje organizacional que involucra dos factores: (a) habilidad de reconocer información (ya sea a través del monitoreo

del entorno para detectar nuevas tecnologías o tendencias del mercado) y (b) asimilar información dentro de una organización (Lichtenthaler, 2009). Se destaca que la explotación del aprendizaje hace referencia a los procesos relacionados con la conversión del conocimiento (generalmente, de tácito a explícito), y a la aplicación real de ese conocimiento (Lichtenthaler, 2009).

Por otro lado, pocos estudios han analizado la relación entre aprendizaje organizacional u orientación al aprendizaje sobre el IC. Matzler y Mueller (2011), en su estudio sobre los antecedentes del IC en una empresa de ingeniería que opera a nivel internacional, encontraron que la orientación al aprendizaje de los empleados influye positiva y significativamente sobre su comportamiento de IC, debido a que las personas que tienen esta orientación, están interesadas en el desarrollo de destrezas y en incrementar su conocimiento, no solo para ellas sino también para sus colegas. Un resultado parecido tuvieron Lee, Yoo y Yun (2015) durante el desarrollo de un estudio, al encontrar también una relación positiva y significativa entre la orientación hacia el aprendizaje de los empleados con el IC. Mientras que Sung y Baek-Kyoo (2011), en un estudio aplicado a 452 trabajadores de compañías coreanas que pertenecían a diferentes industrias, encontraron una relación positiva y significativa entre la cultura orientada al aprendizaje y la intención de compartir conocimiento.

En una línea similar de investigación, Lu, Lin y Leing (2012) demostraron que el IC actúa como mediador entre la orientación hacia el aprendizaje y el desempeño innovador de trabajadores de diversas industrias. Dasgupta y Gupta (2009), en un artículo conceptual sobre la relación del aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento con la innovación, manifestaron que el clima de aprendizaje promueve la creación, transferencia e implementación del conocimiento a las rutinas y procesos de su lugar de trabajo; una afirmación que guarda estrecha relación con lo afirmado años atrás por Nonaka y Takeuchi

(1997), para quienes las fases del proceso de aprendizaje dentro de una organización involucran los siguientes pasos: (a) la identificación de información relevante; (b) el intercambio y la difusión del nuevo conocimiento; (c) la integración del nuevo conocimiento dentro de los sistemas de conocimiento existentes; y (d) la transformación del nuevo conocimiento en acción y su aplicación a rutinas y procesos dentro de la organización. En estas fases de aprendizaje claramente se evidencia una relación implícita entre el aprendizaje organizacional y el IC.

Wang (2013) resaltó la importancia del clima de aprendizaje como base de la perspectiva de gestión del conocimiento, puesto que la existencia de ciertas características del ambiente de trabajo puede facilitar y promover la generación, intercambio y aplicación del conocimiento. Específicamente, en su estudio, Wang (2013) demostró que el clima de aprendizaje es un atributo organizacional importante que promueve el desarrollo del conocimiento relacionado a los clientes. Este hallazgo se sustenta en afirmaciones hechas por otros autores sobre la importancia del análisis del clima organizacional a nivel general. Por ejemplo, Denison (1996) señaló que el clima es a menudo visto como una de las características organizacionales más sobresalientes, puesto que diferentes creencias, significados y símbolos, dan lugar a interpretaciones, percepciones y expectativas individuales acerca del ambiente organizacional, lo cual tiene un efecto directo sobre el comportamiento; además, un análisis del clima es más apropiado para examinar los resultados del trabajo de los individuos.

De acuerdo con Ahmed (1998), el clima es un aspecto visible en las organizaciones, puesto que se manifiesta a través las prácticas, procedimientos, rutinas y sistemas de recompensas implementados, mientras que la cultura es un aspecto más subjetivo relacionado con las creencias y valores, y puede ser considerado un reflejo del clima organizacional. Entonces, resulta evidente la necesidad de generar un clima orientado hacia el aprendizaje

organizacional que promueva el intercambio de conocimiento. Este clima debería incluir tres dimensiones: (a) la prestación de facilidades para el aprendizaje (por ejemplo, apoyo y oportunidades); (b) aprecio por las actividades de aprendizaje (recompensas tangible o intangibles); y (c) tolerancia para errores relacionados al aprendizaje (Nikolova et al., 2014). Además, según Wang y Noe (2010), la cultura y el clima son variables muy poco estudiadas en los análisis de intercambio de conocimiento dentro de las organizaciones, ya que la mayoría de investigaciones se realizaron desde un contexto psicológico.

Si bien, para conocimiento del autor de la presente investigación, no existen investigaciones similares que analicen las relaciones propuestas, los resultados de los estudios expuestos, así como las relaciones conceptuales entre el estilo de liderazgo, clima de aprendizaje organizacional e IC, sugieren la existencia de un efecto mediador del clima de aprendizaje.

### **Resumen**

La revisión de la literatura desarrollada en este capítulo, posibilita una comprensión más a fondo de los conceptos analizados en el marco conceptual del Capítulo I.

Se revisaron de forma exhaustiva los conceptos relacionados con los estilos de liderazgo, gestión del conocimiento, intercambio de conocimiento y clima de aprendizaje organizacional. Luego, se estudió literatura sobre las posibles relaciones entre estilo de liderazgo, intercambio de conocimiento y clima de aprendizaje organizacional, encontrándose varios estudios que evidencian la relación directa de los estilos de liderazgo transformacional y transaccional con el intercambio de conocimiento (Srivastava et al., 2006; Yang, 2007; García-Morales et. al., 2008; Delgado et al., 2010; Shih et al., 2012; Seung Hyu et al., 2015; Durán Gamba & Castañeda Zapata, 2015; Al-Husseini & Elbegtagi, 2016).

Por otro lado, no existen estudios que analicen la posible mediación del clima de aprendizaje organizacional entre el estilo de liderazgo y el IC. Para conocimiento del autor,

solo un estudio –de Kumar (2011) – propone un modelo similar al presentado en esta investigación, aunque de forma conceptual, por lo que se recomienda analizarlo en futuras investigaciones. No obstante a lo anterior, se han presentado estudios que muestran relaciones entre estilos de liderazgo y aprendizaje organizacional (Snell, 2001; Shin & Zhou, 2003; Aragón et al., 2005; Zagoršek et al., 2009; Kurland et al., 2010; His-Chi & Jen-Chia, 2011; Waddell & Pio, 2015); y entre aprendizaje organizacional e IC (Dasgupta y Gupta, 2009; Matzler & Mueller, 2011; Sung & Baek-Kyoo, 2011; Lu et al., 2012; Lee et al., 2015); lo que hace suponer una posible relación entre el liderazgo y el IC, mediada por el clima de aprendizaje organizacional.

### **Conclusión**

Aunque muchas investigaciones centraron su atención en los factores que influyen en el intercambio de conocimiento dentro de una organización, ninguno de los aquí citados analiza la relación de los estilos de liderazgo con el intercambio de conocimiento tácito y con el intercambio de conocimiento explícito. Además, no se han encontrado estudios que analicen el clima de aprendizaje organizacional como variable mediadora entre estos dos constructos, por lo que los resultados de esta investigación serán un gran aporte a la literatura relacionada con la gestión del conocimiento y el liderazgo. Por otro lado, posibilitará a los gerentes desarrollar adecuadas prácticas de gestión para incentivar el aprendizaje, el intercambio de conocimiento y la innovación.

### Capítulo III: Método

El método descrito en esta sección, se diseñó para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas. Específicamente, este estudio buscó determinar si existe una relación positiva entre el estilo de liderazgo transformacional y transaccional con el intercambio de conocimiento tácito y explícito. Además, se buscó analizar si la variable clima de aprendizaje organizacional pudo mediar la relación entre las otras dos variables.

#### Diseño de Investigación

La naturaleza de esta investigación fue descriptiva, siguiendo una lógica deductiva. Fue un estudio transversal con fuentes de datos primarias, aplicado a gerentes de empresas que ofertan servicios tecnológicos. El diseño de investigación incluyó las fases de selección de instrumentos para la obtención de información, trabajo de campo y análisis de los datos. Se utilizó la encuesta como principal método de búsqueda y recolección de información. La fase de selección de instrumentos incluyó tareas relacionadas con el análisis de instrumentos validados para recolectar datos y pruebas de confiabilidad y validez. En el trabajo de campo se seleccionó la muestra y se recogió la información *in situ*. El análisis de datos se realizó por medio de ecuaciones estructurales y mediación estadística.

Las variables independientes la conforman los estilos de liderazgo transformacional y transaccional, que se midieron utilizando el Cuestionario de Liderazgo Multifactor (MLQ). Este instrumento evalúa nueve factores del liderazgo, definiendo tres estilos: (a) estilo de liderazgo transformacional compuesto de cinco factores (influencia idealizada atribuida, comportamientos de influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual y consideración individualizada); (b) liderazgo transaccional, compuesto de dos factores (recompensa contingente y gerencia activa por excepción); y (c) pasivo evitativo, compuesto por dos factores (gerencia pasiva por excepción y dejar-hacer) (Avolio & Bass, 2004).

Los comportamientos relacionados con el intercambio de conocimiento se midieron utilizando los instrumentos desarrollados por Wang y Wang (2012). Al medir los comportamientos relacionados con el IC, estos instrumentos hacen una clara distinción entre conocimiento tácito y explícito. Además, de acuerdo con la literatura revisada, miden con un mayor número de ítems cada uno de los constructos del intercambio de conocimiento, en comparación con otros instrumentos, como los propuestos por Bock et al. (2005); Borges (2012); Hsu y Chang (2014); Park, Vertinsky y Becerra (2015); lo que permitió captar mayor información referente al intercambio de CT y CE.

El clima de aprendizaje organizacional se midió utilizando el cuestionario de las dimensiones de una organización orientada al aprendizaje, desarrollado por Marsick y Watkins (2003). Este *test* evalúa la percepción que tienen los gerentes sobre las siete dimensiones que debe tener una organización que fomenta un adecuado clima de aprendizaje: (a) crear en forma continua oportunidades de aprendizaje, (b) promover la investigación y diálogo, (c) fomentar la colaboración y el aprendizaje en equipo, (d) crear sistemas para capturar y compartir el aprendizaje, (e) empoderar a la gente hacia una visión colectiva, (f) conectar a la organización con su entorno y (g) proporcionar un liderazgo estratégico para el aprendizaje.

Las primeras cuatro preguntas de investigación se contestaron analizando la relación directa de las variables a través de ecuaciones estructurales. Las últimas cuatro preguntas relacionadas con la mediación de variables, se contestaron utilizando el enfoque de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986), complementado con el enfoque de coeficiente de producto propuesto por Mackinnon (2002).

### **Pertinencia del Diseño**

Las relaciones a ser analizadas en el presente estudio, fueron derivadas de un marco teórico fundamentado en la teoría de capacidades dinámicas (Teece, 2009), en la perspectiva

basada en los recursos (Barney, 1991) y en la perspectiva basada en el conocimiento (Vivas-López, 2013), que relacionan las variables de estudio por separado. Este enfoque permitió seguir una lógica hipotético-deductiva y el paradigma cuantitativo.

### **Preguntas de Investigación**

Para dar respuesta a cada una de las preguntas, se requirieron datos relacionados con la percepción de los gerentes sobre su estilo de liderazgo, el clima de aprendizaje y con el acto de compartir conocimiento tácito y explícito dentro de su organización. Las preguntas de investigación planteadas fueron:

- **P1:** ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento tácito?
- **P2:** ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento explícito?
- **P3:** ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento tácito?
- **P4:** ¿Existe alguna relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento explícito?
- **P5:** ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transformacional y la intención de intercambiar conocimiento tácito?
- **P6:** ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transaccional y la intención de intercambiar conocimiento tácito?
- **P7:** ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transformacional y la intención de intercambiar conocimiento explícito?
- **P8:** ¿El clima de aprendizaje organizacional media el efecto entre el liderazgo transaccional y la intención de intercambiar conocimiento explícito?

## **Población**

La población de estudio estuvo conformada por empresas privadas que ofrecen servicios de tecnología donde los procesos de gestión de conocimiento son fundamentales para desarrollar su trabajo. De acuerdo a Analoui, Doloriert y Sambrook (2012) las organizaciones que ofrecen servicios tecnológicos son muy adecuadas para investigaciones relacionadas a la gestión del conocimiento ya que son empresas intensivas en conocimiento, es decir, lugares en los que la mayor parte del trabajo realizado es de naturaleza intelectual. La producción de aplicaciones y soluciones tecnológicas, requiere la aplicación del conocimiento existente así como de la creación de nuevos conocimientos (Morris, 2001). Las empresas de tecnología probablemente tienen un espectro más amplio de estrategias de gestión de conocimiento que las empresas no tecnológicas, ponen un mayor énfasis en la gestión del conocimiento explícito y tácito y requieren de un enfoque de gestión diferente donde el liderazgo y la gestión del talento humano debe apoyar los procesos de gestión del conocimiento (Donate & Sanchez de Pablo, 2014). Además, en este tipo de empresas trabajan los que Drucker (1998) denominó ‘trabajadores del conocimiento’, definidos como personas que utilizan su conocimiento como principal herramienta de trabajo y que trabajan con las dos dimensiones del conocimiento: tácito y explícito (Mládková, 2010). Toffler (1990) identificó a un típico trabajador del conocimiento como aquel que se desempeña como científico, ingeniero o una persona que opera una tecnología sofisticada; además, este tipo de trabajador debe ser capaz de crear y mejorar su conocimiento tecnológico o gestionar el conocimiento tecnológico de sus compañeros de trabajo. El IC en empresas de conocimiento intensivo desempeña un papel crucial como facilitador de procesos de innovación que posibiliten el diseño de nuevos productos o servicios en ámbitos altamente competitivo (Wang & Wang, 2012). Con base en esto, resulta evidente que los procesos de gestión del

conocimiento y específicamente de IC son fundamentales para este tipo de empresas y es necesario analizar qué factores pueden influir en este tipo de comportamiento.

Los datos para el análisis fueron recogidos a través de encuestas dirigidas a gerentes generales, considerados como informantes clave por su conocimiento de la empresa, acceso a información estratégica y la familiaridad con el entorno empresarial (Wang & Wang, 2012). El uso de informantes clave en la organización ha sido un método popular para la recopilación de datos en muchos contextos de investigación empresarial (Nguyen & Mohamed, 2011). Los gerentes generales se consideran los principales informantes puesto que reciben información de una amplia gama de departamentos convirtiéndose una fuente muy valiosa para evaluar las diferentes variables de la organización; además desempeñan un papel importante en la información y el modelado de las variables estudiadas mediante la determinación de los tipos de comportamiento que se esperan y apoyan (García-Morales, Jiménez-Barrionuevo & Gutiérrez-Gutiérrez, 2012). Aunque el proceso de gestión puede involucrar a numerosos actores, el gerente general es el responsable final de trazar la dirección y los planes de la organización, así como de guiar las acciones realizadas para alcanzarlos (Westphal & Fredickson, 2001). Para Rawung, Wuryaningrat y Elvinita, (2015) los gerentes son quienes están a cargo, son responsables del crecimiento de la empresa, del desarrollo del conocimiento y tienen acceso a toda la información por lo que, al estudiar sus percepciones se puede obtener información sobre el estilo de liderazgo que aplican en su empresa así como de los procesos de IC y el Clima de Aprendizaje en toda la organización. Además, de acuerdo a Glick (1985) tener el mismo tipo de informante permite mantener constante el nivel de influencia entre las organizaciones, incrementando la validez de las variables.

En la investigación social se debe de utilizar estadística basada en registros, y preferentemente aquella captada por una agencia oficial con el objetivo de lograr

comparabilidad internacional (Luis, 2015; Nordbotten, 2010; Wallgren & Wallgren, 2007). Por tal motivo, la presente investigación utilizó el directorio oficial de empresas publicado por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros del Ecuador (2017) que registra un total de 4692 compañías que ofrecen servicios tecnológicos (clasificación J60, J61, J62 y J63 del CIIU).

### **Marco Muestral**

El acceso a personas dispuestas a participar en una investigación así como la recopilación de datos generalmente presenta dificultades en un país en desarrollo (Tipu, Ryan & Fantazi, 2012). Si bien se prefieren criterios de selección objetivos, los investigadores también reconocen que en muchos países en desarrollo la selección de una muestra a menudo se basa en lo que se denomina “disponibilidad oportunista”, ya que con frecuencia no se dispone de fuentes confiables de información a partir de las cuales hacer un muestreo probabilístico (Tipu, Ryan & Fantazi, 2012). Además, en todo tipo de investigación la muestra puede ser probabilística o no probabilística, siempre que se mantenga el objetivo de la investigación y que la muestra seleccionada sea representativa (Kerlinger, Lee, Ayala, & Magaña, 2002). La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística, por conveniencia ya que la tasa de respuesta fue baja por la poca predisposición por parte de los gerentes para participar en este tipo de investigaciones. Del universo de firmas registradas en la Base de Datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador se seleccionaron todas las empresas categorizadas en los rubros Actividades de Programación y Transmisión (J60), Telecomunicaciones (J61), Programación Informática y Consultoría Informática (J62) y Actividades de Servicios de Información (J63) que suman un total de 4692 empresas. Se contactaron a todas las empresas que tenían sus datos de contacto actualizados.

Con respecto al tamaño de la muestra Kline (2016) mencionó que cuando se utilizan ecuaciones estructurales no existe una regla simple a seguir sobre el tamaño adecuado de la

muestra; sin embargo, es útil considerar tamaños de muestra típicos que se utilicen en otros estudios que hagan uso de esta metodología. Una muestra de 200 casos puede considerarse adecuada cuando los datos siguen una distribución normal y se utiliza el método de estimación de máxima verosimilitud. Esta afirmación se fundamenta en revisiones de otros estudios realizadas por Shah y Goldstein (2006) y MacCallum y Austin (2000) quienes analizaron una gran variedad de investigaciones en áreas como administración de operaciones, educación y psicología afirmando en sus conclusiones que una muestra de 200 casos se puede considerar un tamaño medio para estudios que utilicen ecuaciones estructurales. Con base en esto, se decidió utilizar una base mínima de 200 encuestas para realizar los análisis y verificación de hipótesis.

### **Consentimiento Informado**

Se redactó una carta donde se informó a cada uno de los participantes el título de la investigación, su finalidad, el grado al que lleva el estudio, el tiempo estimado, el objetivo y la no obligación de su participación. Se mencionó también sobre la existencia de ninguna clase de riesgo para ellos y el tratamiento transparente que se daría a los resultados del estudio, enfatizando que su identidad permanecería en el anonimato, aunque tendría acceso a los resultados si así lo deseara. De esta manera se logra reducir la posibilidad de sesgo de deseabilidad social (Bueno, Aragón, Salmador & García, 2010).

### **Confidencialidad**

La información obtenida fue almacenada en archivos protegidos con contraseñas seguras, de manera que solo el autor pudo tener acceso. Se mantuvo estricta confidencialidad con relación a las empresas que participaron en el estudio, mostrándose solo información agregada al momento de exponer los resultados.

## **Localización Geográfica**

La presente investigación estuvo enfocada hacia gerentes de empresas privadas que operan en el sector de servicios tecnológicos en el Ecuador.

## **Instrumentalización**

Los ítems de cada uno de los instrumentos se midieron a través de una escala de Likert de 1 a 5, para los instrumentos de intercambio de conocimiento y clima de aprendizaje organizacional; mientras que para el MLQ Leader Form 5x-Short, se mantuvo la escala de 0 a 4 del cuestionario original. Se envió una carta a cada uno de los autores de los instrumentos de evaluación a ser usados en esta investigación, a excepción del MLQ, que fue adquirido a la empresa Mind Garden. Para los instrumentos de intercambio de conocimiento y clima de aprendizaje, se solicitó el consentimiento para usarlos, para luego hacer una doble traducción, de inglés a español y de español a inglés por parte de profesionales expertos, con el objetivo de hacer una comparación entre la versión original y la versión traducida y verificar la consistencia de contenido del cuestionario.

Los estilos de liderazgo se midieron utilizando el MLQ Leader Form 5x-Short, un instrumento que permite evaluar la gama completa de estilos de liderazgo usando un modelo multifactor (Nguyen & Mohamed, 2011). Este cuestionario evalúa nueve factores del liderazgo: atributos de la influencia idealizada, comportamientos de influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual, consideración individualizada, recompensa contingente, gerencia activa por excepción, gerencia pasiva por excepción y dejar-hacer. Se utilizó el formato que evalúa la propia percepción del liderazgo de cada uno de los gerentes con el objetivo de determinar los comportamientos de liderazgo integral que aplican para lograr los objetivos de la empresa; de esta manera se garantiza el mismo nivel de análisis para todas las variables de estudio. Conocer las percepciones de los gerentes es de

suma importancia puesto que son quienes influyen en el comportamiento estratégico de la empresa (Saad, Shamsuri & Mazzaro, 2014).

El intercambio de conocimiento tácito y explícito, se midió utilizando el instrumento propuesto por Wang y Wang (2012), que mide la percepción de intercambio de conocimiento explícito y tácito dentro de una organización. En el estudio citado, el modelo conceptual propuesto por los autores midió varias variables de forma independiente en un solo cuestionario tomando como referencia otros estudios y, cuando fue posible, los instrumentos de medida fueron adaptados desde escalas existentes; además de acuerdo a lo que manifestaron los autores, un panel de expertos de tres profesores de gestión del conocimiento, cinco directores ejecutivos y altos directivos de negocios examinó la validez de los elementos de medición. Con base en esto y, ya que los instrumentos miden de forma independiente cada una de las variables, se tomaron únicamente las escalas que miden Intercambio de CT e Intercambio de CE. Las escalas seleccionadas fueron sometidas al criterio de tres expertos en el área de Gestión del Conocimiento y a tres gerentes de empresas ecuatorianas de tecnología para garantizar su validez de contenido, luego de realizar el proceso de traducción doble. Luego de este análisis, no fue necesario hacer cambios sustanciales. Posteriormente se hicieron los análisis de validez convergente y divergente.

El clima de aprendizaje organizacional se cuantificó con el instrumento propuesto por Marsick y Watkins (2003), que mide la percepción que tienen los miembros de una organización sobre las siete dimensiones que debe tener una organización que fomenta un adecuado clima de aprendizaje: (a) crear en forma continua oportunidades de aprendizaje, (b) promover la investigación y el diálogo, (c) fomentar la colaboración y el aprendizaje en equipo, (d) crear sistemas para capturar y compartir el aprendizaje, (e) empoderar a la gente hacia una visión colectiva, (f) conectar a la organización con su entorno y (g) proporcionar un liderazgo estratégico para el aprendizaje.

## Recolección de Datos

La unidad de análisis fueron firmas que ofrecen servicios de tecnología y la información se obtuvo a través de encuestas aplicadas los gerentes generales de estas empresas. Se contactó vía telefónica y por correo electrónico a todas las empresas que tenían registrados y actualizados sus datos de contacto mientras que a otras se contactó de forma presencial. De todas las empresas encuestadas, 487 accedieron a participar en el estudio. Se enviaron los cuestionarios a través de un formulario en línea y en formato físico y se recibieron tan solo 245 encuestas, de las cuales 204 fueron válidas para el estudio. Las encuestas rechazadas presentaban demasiados datos perdidos y correspondían a encuestados que no ocupaban el cargo de gerente general.

## Análisis de Datos

El análisis de datos se realizó en varias etapas. En una primera etapa se analizaron descriptivamente los datos, para estudiar las características más importantes de las personas encuestadas. En la segunda etapa, se hizo un análisis de datos perdidos, valores atípicos (*outliers*), normalidad univariante y multivariante, y homocedasticidad. Se evaluó la confiabilidad, a través del cálculo del Alpha de Cronbach y la validez divergente y convergente del modelo de medida, por medio de un análisis factorial confirmatorio. En la tercera etapa, para medir las relaciones entre los constructos, se utilizó un modelo de Ecuaciones Estructurales SEM, utilizando el *software* SPSS 22 y su módulo AMOS. La comprobación de mediación entre los dos estilos de liderazgo y el intercambio de los dos tipos de conocimiento, se hizo siguiendo el enfoque de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986), complementado con el enfoque de coeficiente de producto propuesto por Mackinnon (2008).

## Validez y Confiabilidad

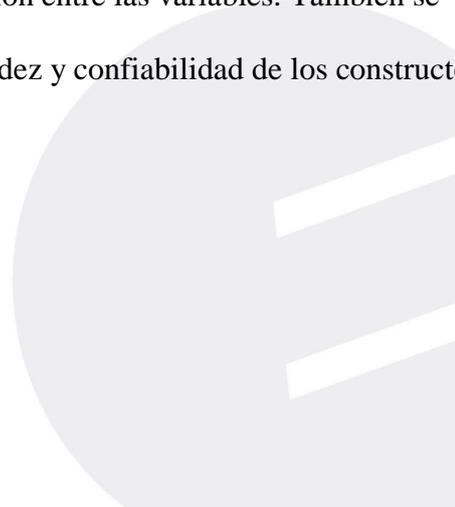
Se hicieron tres comprobaciones de validez de los instrumentos: validez por contenido, validez convergente y validez discriminante. La validez por contenido se realizó a través de la revisión del cuestionario por parte de expertos en el área de estudio. La validez convergente y divergente se evaluó siguiendo el procedimiento establecido por Anderson y Gerbing (1998). La validez de convergencia se determinó evaluando si el coeficiente estimado de cada indicador sobre su constructo subyacente es significativo (mayor al doble de su error estándar); en tanto que la validez discriminante, restringiendo el parámetro de correlación entre dos variables latentes a 1 y realizando una prueba de diferencias entre el modelo restringido y el modelo sin restricción; las pruebas se hicieron por pares de constructos a la vez. La confiabilidad de las escalas se evaluó a través del Coeficiente Alfa de Cronbach, que estima la homogeneidad de las variables o elementos observables dentro de la escala; es decir, si las variables observables están midiendo rigurosamente al constructo que representan. Un nivel alfa mayor o igual a 0.7, se considera aceptable (Nunnally, 1978).

También se analizaron la identificación y el ajuste del modelo. La identificación pudo lograrse siguiendo los criterios de Jarvis, Mackenzie y Podsakoff (2003): (a) en la escala de medida de cada variable latente se debe restringir uno de los caminos de esta variable a un valor de 1; y (b) los caminos de los errores de las variables observables y de los errores de las variables endógenas latentes se restringen a un valor de 1. Una vez lograda la identificación de los modelos, su ajuste fue evaluado con índices mínimos que, según Kline (2016), deben ser reportados: (a) modelo de chi-cuadrado, (b) índice residual de la raíz cuadrada media estandarizada (SRMR), (c) índice de ajuste comparativo (CFI) e (d) índice de la raíz cuadrada media del error de aproximación (RMSEA). Se incluyeron también los índices GFI y AGFI que, de acuerdo con Chion y Charles (2016), son los más usados para determinar el ajuste de los modelos de medida.

## Resumen

Este capítulo presenta la parte operativa de la investigación. Se especifica que las variables independientes las conforman los estilos de liderazgo transformacional y transaccional, mientras que las variables dependientes son el intercambio de conocimiento tácito y el intercambio de conocimiento explícito. Se incluye el clima de aprendizaje organizacional como variable mediadora y se resalta además la población de estudio y el marco muestral, el cual estará conformado por empresas de servicios tecnológicos.

Los métodos estadísticos de análisis incluyen técnicas de análisis descriptivo, inferencial y multivariante. En este último, se utilizó de modo específico un análisis factorial confirmatorio, para la verificación del modelo de medida, así como ecuaciones estructurales para verificar la relación de los constructos y la mediación entre las variables. También se especifican las técnicas a utilizarse para verificar la validez y confiabilidad de los constructos y escalas, respectivamente.



## Capítulo IV: Análisis de Datos

Tomando en cuenta que el objetivo principal de la investigación fue analizar la relación entre los estilos de liderazgo transformacional y transaccional sobre el intercambio de conocimiento tácito y explícito y si el clima de aprendizaje organizacional puede mediar la relación entre estos constructos, este capítulo muestra los resultados obtenidos tras obtenerse la información correspondiente.

El capítulo se estructura con los siguientes apartados: (a) análisis descriptivo, (b) análisis factorial confirmatorio, (c) ecuaciones estructurales y (d) análisis de mediación de variables.

### Análisis Descriptivo

Este apartado se compone de dos secciones: (a) caracterización de los participantes; y (b) exploración de los datos.

#### Caracterización de los participantes

Las tablas 1 y 2 muestran que el 28 % de los encuestados son mujeres frente a una mayoría de 72 %, correspondiente a hombres. El 42 % tiene un nivel de educación terciaria, correspondiente al nivel ISCED<sup>1</sup> 6, mientras que el 56 % tienen una formación de posgrado a nivel de maestría correspondiente al nivel ICSED 7. Muy pocos encuestados poseen una formación de más alto nivel como doctorado (nivel ISCED 8).

Tabla 1

#### *Género de los Encuestados*

	Masculino	Femenino	Total
Género	148	56	204
%	72	28	100

<sup>1</sup> El Estándar Internacional de Clasificación de Calificación de la Educación (ISCED, por sus siglas en inglés) puede verse en Unesco (2011).

Tabla 2

*Preparación Académica*

	Educación Terciaria (ISCED 6)	Nivel de Maestría (ISCED 7)	Nivel de Doctorado (ISCED 8)	Total
Nivel de formación	85	114	5	204
%	42	56	2	100

Las tablas 3 y 4 muestran que la mayoría de encuestados laboran en empresas ubicadas en la ciudad de Quito (40 %); seguido de un 30 % que están ubicados en el Centro del País y 21%, en Guayaquil. Todos los encuestados ocupaban cargos de Alta Dirección (Gerentes Generales). La mayoría (57 %) son especialistas en Administración seguido de un 27 % cuya especialidad es en el área tecnológica. El 14 % de encuestados se especializan en Ingeniería y el 2 % en Planificación.

Tabla 3

*Ubicación de la Organización*

	Quito	Guayaquil	Centro del País	Otra Región	Total
Ubicación	82	43	61	18	204
%	40	21	30	9	100

Tabla 4

*Especialidad*

	Administración	Ingeniería	Tecnología	Planificación	Total
Ubicación	117	28	55	4	204
%	57	14	27	2	100

**Datos perdidos**

La presencia de datos perdidos o incompletos, es un hecho casi inevitable en la investigación en ciencias sociales y puede ocurrir por una gran variedad de razones que usualmente están fuera del control del investigador (Byrne, 2009). Puede deberse a una falta de respuesta, ausencia natural de la información o a un registro defectuoso de los datos (Pérez, 2004).

La presencia de datos perdidos pueden sesgar seriamente las conclusiones de una investigación empírica, por lo que deben tratarse independientemente de la razón de su presencia. El grado en que estas conclusiones estén sesgadas, depende tanto de la cantidad y el patrón de valores perdidos (Byrne, 2009). De acuerdo con Pérez (2009), una vez que se haya detectado la presencia de datos perdidos, es necesario verificar si estos se distribuyen de forma aleatoria antes de aplicar cualquier remedio para estos. Existen tres patrones de aleatoriedad que pueden tomar los datos ausentes: (a) pérdida totalmente aleatoria, (b) pérdida aleatoria y (c) pérdida no aleatoria (Little & Rubin, 1987).

La pérdida completamente aleatoria (MCAR, por sus siglas en inglés), representa el supuesto más restrictivo y hace referencia a que la pérdida de datos es independiente tanto de las variables observadas y no observadas de todas las demás variables del conjunto de datos. La pérdida aleatoria (MAR, por sus siglas en inglés) hace referencia a que la pérdida de datos es independiente solo de los valores perdidos y no de los valores observados en otras variables. Por último, la pérdida no aleatoria (NMAR, por sus siglas en inglés) señala la existencia de una dependencia entre las variables para las cuales los valores se han perdido pero también aquellas cuyos valores están presentes (Byrne, 2009). El definición del tipo de aleatoriedad de estos datos permitirá determinar el método de imputación a utilizar (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1999).

La Tabla 5 muestra un resumen descriptivo de las variables que tienen mayor cantidad de valores perdidos. Es importante resaltar que el rango de porcentaje de datos ausentes está entre 1% y menos de 3%. Las variables MLQ1, MLQ17, MLQ21, MLQ24, MLQ25, MLQ30 y MLQ40 seleccionadas, representan ítems que miden aspectos del liderazgo; mientras que las variables AO3, AO5, AO9, AO21, AO22, y AO24, AO28, AO33, AO37 miden aspectos del clima de aprendizaje organizacional. La variable EKS3 se relaciona con el constructo Intercambio de Conocimiento Explícito.

Tabla 5

*Resumen Descriptivo de Valores Perdidos*

	N	Media	Desviación estándar	Perdidos	
				Recuento	Porcentaje
MLQ1	200	2.47	1.098	4	2.0
MLQ2	202	2.52	1.047	2	1.0
MLQ17	201	1.54	1.273	3	1.5
MLQ21	202	2.92	1.154	2	1.0
MLQ24	202	2.21	1.256	2	1.0
MLQ25	202	2.97	1.041	2	1.0
MLQ30	202	2.64	1.062	2	1.0
MLQ40	202	2.76	1.228	2	1.0
EKS3	197	3.33	1.155	7	3.4
AO3	202	3.18	1.331	2	1.0
AO5	202	2.92	1.296	2	1.0
AO9	202	3.17	1.191	2	1.0
AO21	201	3.25	1.299	3	1.5
AO22	202	2.62	1.438	2	1.0
AO24	202	2.74	1.339	2	1.0
AO28	201	3.02	1.347	3	1.5
AO33	202	3.28	1.302	2	1.0
AO37	200	3.14	1.276	4	2.0

Una primera forma de evaluar la aleatoriedad, es comparando las observaciones con y sin datos perdidos de cada variable en relación con otras variables. Para ello, se forman dos grupos de valores para cada variable: los que tienen datos ausentes y los que no los tienen. A continuación, para el resto de variables, se realiza una prueba t-Student con el fin de determinar si existen diferencias significativas entre los dos grupos de variables. Si todas las diferencias son no significativas, se puede concluir que los datos ausentes responden a un proceso completamente aleatorio; por otro lado, si un porcentaje alto de pruebas son no significativas, los datos ausentes responden a un proceso aleatorio (Pérez, 2009).

Un segundo *test* de aleatoriedad se puede hacer a través de correlaciones entre variables dicotómicas, que se forman al reemplazar los valores válidos por 1 y los valores

ausentes por 0; las correlaciones de estas variables deben mostrarse en una matriz junto con los niveles de significancia (Hair et. al., 1999). Si las correlaciones son bajas o no significativas, los datos ausentes son completamente aleatorios. Si existe alguna correlación alta o significativa y la mayor parte son no significativas, los datos ausentes pueden considerarse aleatorios (Pérez, 2009).

Las pruebas t-Student realizadas permitieron determinar que la mayoría de comparaciones son no significativas, pudiéndose afirmar que los datos ausentes responden a un proceso aleatorio (MAR). La matriz de correlaciones dicotomizada corroboró el análisis anterior. Además, la prueba de Little mostró un valor de chi cuadrado = 8146.44 ( $p < 0.05$ ), que permite rechazar la hipótesis nula de que los datos responden a un proceso completamente aleatorio. Una vez que se ha comprobado la aleatoriedad de los datos (MAR), se utilizó el método de imputación por regresión (Pérez, 2009), que utiliza el análisis de la regresión para predecir los valores ausentes de una variable, basándose en su relación con otras variables del conjunto de datos.

### **Valores atípicos**

Se definen como observaciones aisladas con un comportamiento diferente del comportamiento medio del resto de observaciones (Pérez, 2009). Un caso atípico en una variable tiene un valor extremo en esa variable, mientras que un atípico multivariable tiene valores extremos en dos o más variables (Kline, 2005). Según Pérez (2009), existen varias categorías de casos atípicos: (a) una categoría formada por observaciones que provienen de un error de procedimiento (codificación, entrada de datos), datos que si no se detectan mediante filtrado, deben eliminarse o recodificarse como datos perdidos; (b) observaciones que ocurren como consecuencia de un acontecimiento extraordinario y que existe una explicación para su presencia; (c) observaciones extraordinarias para las que el investigador no tiene explicación, datos que generalmente se eliminan del análisis; (d) observaciones que

se sitúan fuera del rango ordinario de valores de la variable y se denominan valores extremos que pueden eliminarse del análisis si no son significativos.

Un método común para detectar la presencia de valores atípicos en un contexto multivariante es a través del cálculo de la distancia de Mahalanobis ( $D^2$ ) para cada caso. Se trata de un estadístico que mide la distancia en unidades de desviación estándar, entre cada observación y el centroide de todas las observaciones. Generalmente, un caso atípico tendrá un valor  $D^2$ , que se diferencia claramente de los demás valores  $D^2$  (Byrne, 2009).

Un segundo método para medir la influencia de datos atípicos es a través de la distancia de Cook, propuesta por Field (2003). La distancia de Cook es una medida de la influencia total de un caso en la habilidad del modelo de predecir todos los casos. Cook y Weisberg (1982) sugirieron que valores mayores a 1 se pueden considerar influyentes. La Tabla 6 muestra un extracto del análisis aplicado a todas las variables, donde se puede ver que no existen valores de  $D^2$  demasiado alejados del resto (Byrne, 2009); mientras que la distancia de Cook, para todas las variables, es menor que 1. Esto permite concluir que no existe influencia importante de valores atípicos.

Tabla 6 *Valores Atípicos*

*Valores Atípicos*

Número de Observación	Distancia de Mahalanobis	Distancia de Cook
154	188.848	0.00151
64	188.651	0.01168
83	154.859	0.00003
84	149.231	0.00397
96	144.580	0.01120
159	140.950	0.00455
101	139.463	0.00419
172	138.692	0.00397
62	134.756	0.01156
130	132.495	0.00627
93	131.369	0.00548
150	131.333	0.00000

## Normalidad

Uno de los supuestos más importante para aplicar un análisis de ecuaciones estructurales es el de la normalidad multivariante de datos. De acuerdo con Pérez (2009), todas las variables que se incluyan en un análisis multivariante deben ser normales, aunque esto no garantiza la normalidad multivariable. Por otro lado, la normalidad multivariante garantiza la normalidad de cada una de las variables. Existen varias formas de determinar la normalidad de los variables; sin embargo, para los análisis de ecuaciones estructurales, uno de los principales análisis que se necesitan hacer, se relaciona con la curtosis multivariante; es decir, cuando la distribución multivariada de los datos observados tiene sesgos y picos, que las diferencian en forma notable de una distribución multivariada normal (Byrne, 2009).

Una curtosis positiva multivariante se da cuando las distribuciones producen picos demasiado altos, mientras que una curtosis negativa produce distribuciones planas. Además, la curtosis afecta severamente las pruebas de varianzas y covarianzas, mientras que la asimetría puede afectar las pruebas de medias (De Carlo, 1997) y, dado que el análisis de ecuaciones estructurales se fundamenta en el análisis de estructuras de covarianzas, la evidencia de curtosis es un aspecto fundamental a tener en cuenta, ya que su presencia puede ser perjudicial para los análisis con esta técnica (Byrne, 2009). West, Finch y Curran (1995) demostraron que valores mayores a 7 para el índice estandarizado de curtosis, indican variables con curtosis.

La normalidad multivariante puede medirse con el coeficiente de Mardia (1970), cuyo valor permite determinar el nivel de curtosis presente en los datos. Valores positivos altos indican curtosis positiva; mientras que valores negativos grandes reflejan curtosis negativa significativa (Byrne, 2009). De acuerdo con Bentler (2005), valores mayores a 5 indican que los datos no están distribuidos normalmente; sin embargo, Rodríguez-Ayán y Ruiz (2008) demostraron que si el coeficiente de Mardia no supera el valor de 70, el proceso de máxima

verosimilitud, que se utiliza en el *software* AMOS, produce los mejores resultados, siempre y cuando la muestra tenga un tamaño adecuado y el modelo esté bien especificado. La Tabla 8 muestra un extracto de los valores de curtosis y del coeficiente de Mardia, del modelo estructural.

Tabla 5

*Análisis de Normalidad. Curtosis y Coeficiente de Mardia*

Variable	Curtosis	C.R.
MLQ20	-1.041	-3.035
MLQ17	-0.872	-2.542
MLQ12	-.650	-1.896
AO32	-1.233	-3.595
AO33	-1.005	-2.929
AO34	-1.057	-3.082
AO35	-1.141	-3.327
AO36	-0.753	-2.195
AO37	-0.927	-2.702
AO38	-1.163	-3.389
AO39	-1.205	-3.514
Coeficiente de Mardia		30.627

### **Homocedasticidad**

Es un supuesto relativo a la relación de dependencia entre variables. Según Hair et al. (1999), la varianza entre las variables dependientes debe tener el mismo nivel a través del rango de las variables independiente o predictoras. Se recomienda que la varianza de la variable dependiente que se está explicando no se concentre en un limitado rango de valores de la variable independiente. Una de las formas de evaluar la homocedasticidad es a través de diagramas conocidos como *scatter plots*, para examinar los residuales luego de realizar un análisis de correlación simple (Hair et al., 1999). En el presente estudio, se hizo un análisis de los ítems correspondientes al intercambio de conocimiento tácito y explícito a través de *scatter plots* residuales y no se encontraron desviaciones importantes que indiquen problemas de homocedasticidad. En el Apéndice G, se muestra un grupo de *scatter plots* residuales, correspondientes a las variables dependientes.

## **Análisis Factorial Confirmatorio: Confiabilidad y Validez de los Constructos**

### **Confiabilidad**

La confiabilidad de una escala se define como la proporción de la varianza atribuible a la puntuación verdadera de la variable latente (DeVellis, 2003). Lo que se busca es determinar la consistencia interna de las escalas; es decir, la homogeneidad de los ítems dentro de la escala, lo cual se puede hacer calculando el Alpha de Cronbach, un coeficiente que, de acuerdo con Ajzen (2006), debe ser mayor o igual a 0.7 para considerar una escala confiable; mientras que valores mayores a 0.5 pueden considerarse aceptables y valores menores a este último se consideran ya inaceptables. Según DeVellis (2003), la fórmula para calcular este coeficiente es:

$$\alpha = \frac{kr}{1 + (k - 1)r}$$

Donde  $r$  representa el coeficiente de correlación promedio entre ítems y  $k$  representa el número de elementos en la diagonal de la matriz de covarianzas. La Tabla 9 muestra el Alpha de Cronbach de cada uno de los constructos analizados y, como se puede apreciar, casi todas las escalas cumplen con el requerimiento de confiabilidad aceptable, excepto las escalas correspondientes a comportamiento de influencia idealizada (0.6), estimulación intelectual (0.66), recompensa contingente (0.65) y gerencia por excepción activa (0.627); no obstante se pueden considerar escalas confiables ya que están por encima del mínimo aceptable de 0.5

### **Validez**

La validez de los instrumentos de medida se evaluó con un análisis factorial confirmatorio. Las etapas a desarrollar en esta parte del análisis fueron: (a) identificación del modelo, (b) ajuste del modelo, (c) validez convergente y (d) validez discriminante. Cuando se aplica ecuaciones estructurales, antes de proceder a analizar las posibles relaciones entre los

constructos y las propuestas en las hipótesis, es necesario comprobar primero el modelo de medida.

Tabla 6

*Confiabilidad de las Escalas de cada Constructo*

Constructo	Subconstructos	Alpha de Cronbach	Número de Ítems
Liderazgo Transformacional		0.919	20
	Influencia idealizada Atributos	0.746	4
	Influencia Idealizada (Comportamiento)	0.6	4
	Motivación inspiracional	0.825	4
	Estimulación Intelectual	0.66	4
	Consideración Individualizada	0.7	4
Liderazgo Transaccional		0.7	
	Recompensa Contingente	0.732	4
	Gerencia por Excepción Activa	0.627	4
	Gerencia por Excepción Pasiva	0.725	4
Intercambio de Conocimiento Tácito		0.855	7
Intercambio de Conocimiento Explícito		0.833	6
Clima de Aprendizaje Organizacional		0.972	43
	Oportunidades de Aprendizaje Continuo	0.857	7
	Investigación y Diálogo	0.901	6
	Aprendizaje en Equipo	0.787	6
	Sistemas para capturar y compartir conocimiento	0.902	6
	Empoderamiento	0.878	6
	Conexión con el entorno	0.890	6
	Liderazgo estratégico	0.916	6

Un modelo de medida puro para hacer este tipo de análisis, es aquel cuyas variables latentes tienen indicadores observables y donde cada variable latente covaría con las otras variables latentes (Kline, 2005; Silva & Sheines, 2005). El análisis factorial confirmatorio debe aplicarse a instrumentos de medida que han sido completamente desarrollados y cuya estructura factorial ha sido validada (Byrne, 2009), como es el caso de los instrumentos utilizados en esta investigación.

Un primer aspecto a considerar en este tipo de análisis es la identificación del modelo, que pudo lograrse siguiendo los criterios de Jarvis et al. (2003): (a) en la escala de medida de

cada variable latente se debe restringir uno de los caminos de esta variable a un valor de uno; y (b) los caminos o enlaces de los errores de las variables observables y de los errores de las variables endógenas latentes se restringieron a un valor de uno.

Una vez lograda la identificación de los modelos, su ajuste fue evaluado con índices mínimos que, según Kline (2005) deben ser reportados: (a) prueba chi cuadrado (con p-value > 0.20), (b) índice residual de la raíz cuadrada media estandarizada (SRMR), (c) índice de ajuste comparativo (CFI) y (d) el índice de la raíz cuadrada media del error de aproximación (RMSEA). También se incluyó en el análisis el índice de bondad de ajuste (GFI) y el índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI), que son medidas ampliamente aceptadas (Chion & Charles, 2016).

Los valores límite de cada uno de estos índices se tomaron de acuerdo con las sugerencias de varios autores. Por ejemplo, el índice SRMR, que representa el valor promedio entre los residuales estandarizados, debe ir de cero a uno; y en un modelo con buen ajuste, este valor será pequeño (0.05 o menor) [Byrne, 2009]. El índice CFI provee una medida de covariación completa en los datos; y en un modelo con buen ajuste, este valor debe ser mayor o igual a 0.95 (Hu & Bentler, 1999). El RMSEA toma en cuenta el error de aproximación con la población y mostrará valores menores a 0.05 en un modelo con buen ajuste (Browne & Cudeck, 1993); sin embargo, según Hu y Bentler (1999), un valor de 0.06 también indica un modelo de buen ajuste, siempre y cuando el tamaño de la muestra sea adecuado.

La validez convergente y divergente se evaluó siguiendo el procedimiento establecido por Anderson y Gerbing (1998). La validez de convergencia se determinó evaluando si el coeficiente estimado de cada indicador sobre su constructo subyacente es significativo (mayor al doble de su error estándar). La validez discriminante fue evaluada restringiendo el parámetro de correlación entre dos variables latentes a 1 y realizando una prueba de

diferencias chi cuadrado entre el modelo restringido y el modelo sin restricción. Las pruebas se hicieron por pares de constructos a la vez.

***Análisis confirmatorio del liderazgo transformacional.*** Este análisis se hizo utilizando el módulo AMOS del *software* SPSS, versión 22. La Figura 2 muestra el modelo de medida de los cinco subconstructos correspondientes a liderazgo transformacional, que fueron analizados: (a) influencia idealizada atribuida, (b) comportamiento relacionado a influencia idealizada, (c) inspiración motivacional, (d) estimulación intelectual y (e) consideración individualizada. Al analizar el supuesto de normalidad, se obtuvo un coeficiente de Mardia de 21.82 que permite considerar a los datos con una distribución normal.

Al correr el modelo en una primera instancia, no mostró un buen ajuste por lo que, luego de revisar índices de modificación, fue necesario correlacionar dos varianzas de error para mejorar el ajuste del modelo. La Tabla 10 muestra los resultados de los índices de ajuste obtenidos junto con la prueba chi cuadrado. Si bien la prueba chi cuadrado no indica un buen ajuste del modelo, los índices de bondad de ajuste permiten concluir que existe un buen ajuste del modelo

Es importante acotar que, no existe un consenso claro sobre los valores límite para estos índices. Por ejemplo, Bentler (1992) manifestó que un valor CFI cercano a 0.9 puede considerarse representativo de un modelo bien ajustado. Por otro lado, MacCallum, Browne y Sugawara (1996) notaron que un valor RMSEA, que va de 0.08 a 0.1, indica un ajuste medio; mientras que valores mayores a 0.10, un ajuste pobre del modelo. No obstante en este caso, la mayoría de índices de bondad de ajuste se encuentran dentro de los límites recomendados.

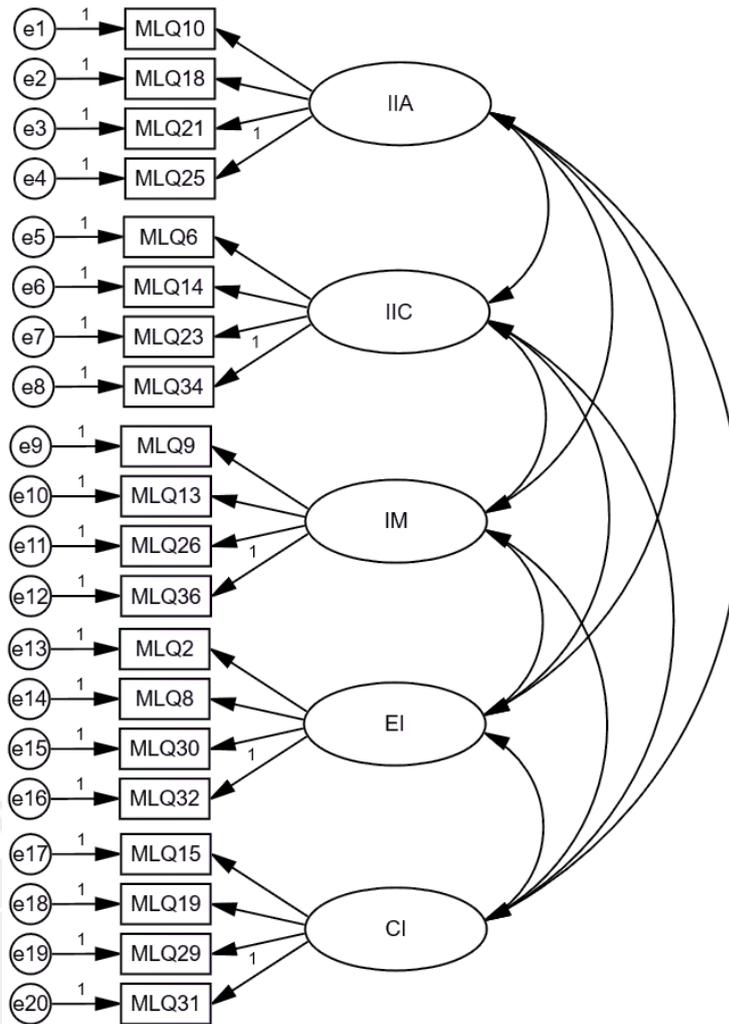


Figura 2. Modelo de medida de liderazgo transformacional.

La Tabla 11 muestra los valores estimados de regresión entre cada variable observable y los constructos. Puede verse con claridad que en todos los casos estas regresiones son significativas y tienen un valor mayor a dos veces el error estándar, demostrando así la existencia de validez convergente (Anderson & Gerbin, 1998). Además, la mayoría de los parámetros estandarizados muestran valores mayores a 0.5, lo que corrobora la existencia de este tipo de validez (Fornell & Larcker, 1981); sin embargo, aunque existen coeficientes por debajo de este valor, los resultados obtenidos del Alpha de Cronbach de los subconstructos permiten interpretar a estas medidas como confiables (Chion & Vincent, 2016).

Tabla 7

*Índices de Ajuste del Modelo de Liderazgo Transformacional*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	298.267	P < 0.00
GI	159	
SRMR	0.0498	≤ 0.05
CFI	0.928	≥ 0.95
RMSEA	0.06	≤ 0.06
GFI	0.88	> 0.90
AGFI	0.836	> 0.80
CMIN/DF	1.876	< 5

Tabla 8

*Parámetros Estimados y Estandarizados entre Variables Observables y los Subconstructos de Liderazgo Transformacional*

Subconstructo e Ítems	Parámetro Estimado	Parámetro Estandarizado	Error Estándar	p-valor
<b>Influencia Idealizada Atributos</b>				
MLQ25	1.000	0.725		
MLQ21	1.016	0.671	0.110	***
MLQ18	1.001	0.605	0.120	***
MLQ10	0.994	0.608	0.119	***
<b>Influencia Idealizada Comportamiento</b>				
MLQ34	1.000	0.648		
MLQ23	1.023	0.675	0.118	***
MLQ14	0.994	0.727	0.108	***
MLQ6	0.559	0.320	0.128	***
<b>Inspiración Motivacional</b>				
	1.000			
MLQ36	1.113	0.736		
MLQ26	0.929	0.788	0.099	***
MLQ13	0.902	0.702	0.094	***
MLQ9	1.113	0.657	0.097	***
<b>Estimulación Intelectual</b>				
MLQ32	1.000	0.745		
MLQ30	1.004	0.825	0.082	***
MLQ8	0.324	0.216	0.107	0.003
MLQ2	0.802	0.664	0.083	***
<b>Consideración Individual</b>				
MLQ31	1,000	0.864		
MLQ29	0.551	0.493	0.073	***
MLQ19	0.600	0.500	0.091	***
MLQ15	0.875	0.708	0.072	***

Nota. \*\*\* p < 0.01

En la Tabla 12, se observa la prueba de diferencias del modelo restringido (con covarianzas igual a 1 entre constructos) y no restringido para cada par de variables latentes. Se observa que todas las diferencias son significativas (mayores al valor crítico de 3.84 para

un nivel de significancia de 5%), rechazando la hipótesis nula de igualdad entre los modelos y cumpliendo el criterio de validez discriminante.

Tabla 9

*Comparación entre el Modelo Restringido y no Restringido*

	Chi Cuadrado ( $X^2$ )		Diferencias
	Modelo sin restricciones (168 GL)	Modelo restringido 169 (GL)	
Influencia Idealizada Atributos - Influencia idealizada Comportamiento	1033.918	1052.145	18.227
Influencia Idealizada Atributos - Inspiración motivacional	1015.469	1028.227	12.758
Influencia Idealizada Atributos - Estimulación Intelectual	1041.763	1054.829	13.066
Influencia Idealizada Atributos - Consideración individualizada	1045.221	1053.953	8.732
Influencia Idealizada Comportamiento - Inspiración motivacional	1002.724	1019.951	17.227
Influencia Idealizada Comportamiento - Estimulación intelectual	1039.667	1051.389	11.722
Influencia Idealizada Comportamiento - Consideración Individualizada	1026.610	1031.866	5.256
Inspiración Motivacional - Estimulación Intelectual	1037.610	1047.535	9.925
Inspiración Motivacional - Consideración Individualizada	1019.822	1024.433	4.611
Estimulación Intelectual - Consideración Individualizada	934.598	944.767	10.169

**Análisis factorial confirmatorio de liderazgo transaccional.** El siguiente constructo a ser evaluado corresponde al segundo estilo de liderazgo propuesto en la investigación. Se evaluaron los tres subconstructos de este estilo de liderazgo: recompensa contingente, gerencia por excepción pasiva y gerencia por excepción activa.

Siguiendo los mismos criterios que el modelo anterior, la Figura 3 muestra el modelo de liderazgo transaccional a ser probado. El coeficiente de Mardia obtenido fue de 62.002, que indica datos con distribución normal multivariante. El modelo presentó un buen ajuste ya que todos los índices de ajuste obtenidos están dentro de los límites requeridos a excepción del índice SRMR. En la Tabla 13, se pueden observar estos índices.

Las Tablas 14 y 15 muestran los resultados del análisis de validez convergente y discriminante. La primera queda demostrada al comprobar que todos los valores estimados

son significativos, pues la mayoría de parámetros estandarizados son mayores a 0.5; y los valores ya obtenidos del Alpha de Cronbach de cada subconstructo permiten concluir que la escala es confiable. Por otro lado, la validez discriminante queda demostrada al comprobar que las diferencias chi cuadrado entre los modelos con y sin restricción son significativas.

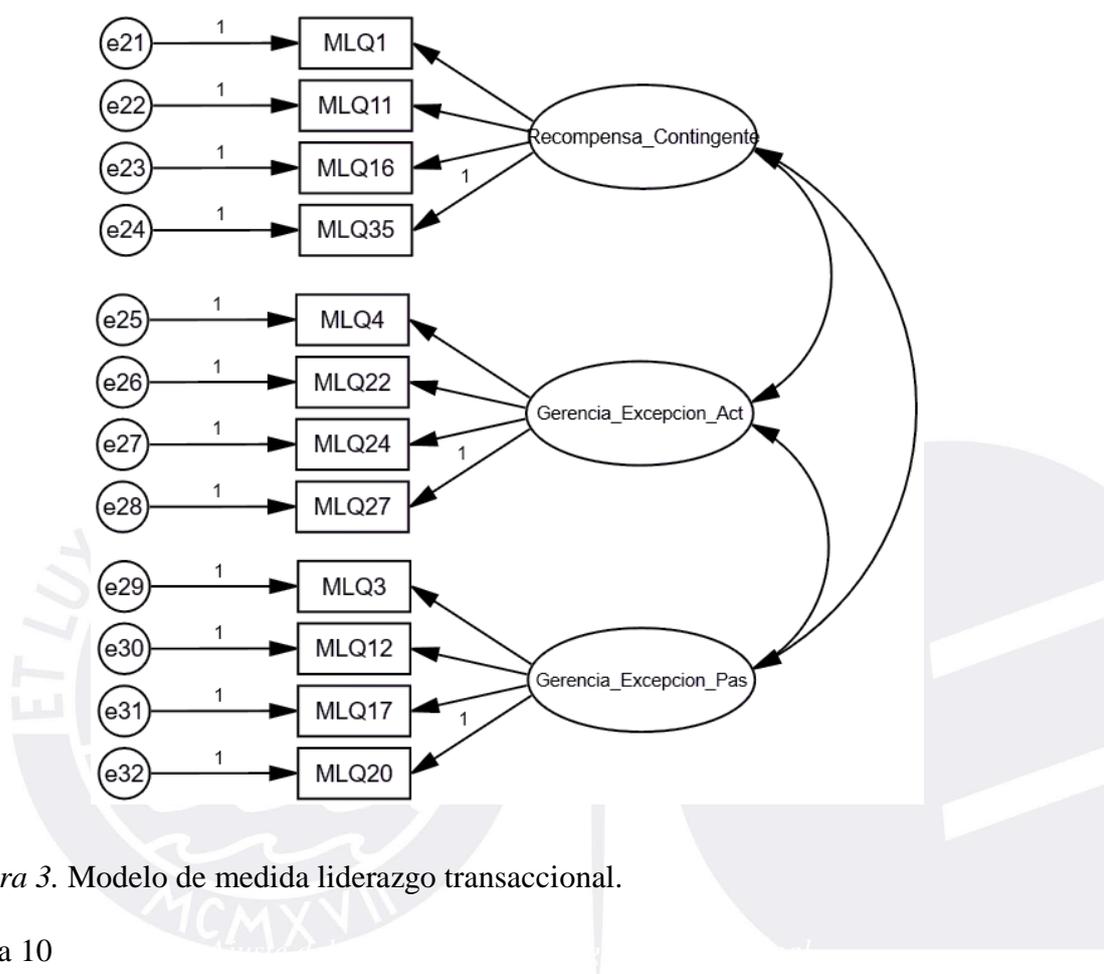


Figura 3. Modelo de medida liderazgo transaccional.

Tabla 10

*Índices de Ajuste del Modelo de Liderazgo Transaccional*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	69.206	$P > 0.02$
GI	50	
SRMR	0.07	$\leq 0.05$
CFI	0.97	$\geq 0.95$
RMSEA	0.043	$\leq 0.06$
GFI	0.947	$> 0.90$
AGFI	0.918	$> 0.80$
CMIN/DF	1.384	$< 5$

Tabla 11

*Pesos de Regresión entre Variables Observables y Constructos*

Subconstructo e Ítems	Parámetro Estimado	Parámetro Estandarizado	Error Estándar	p-valor
Recompensa Contingente				
MLQ1	0.598	0.437	0.112	***
MLQ11	0.964	0.682	0.124	***
MLQ16	1.070	0.749	0.131	***
MLQ35	1.000	0.703		
Gerencia por Excepción Activa				
MLQ4	0.724	0.213	0.206	***
MLQ22	0.748	0.463	0.187	***
MLQ24	0.901	0.501	.217	***
MLQ27	1.000	0.538		
Gerencia por Excepción Pasiva				
MLQ3	0.491	0.247	0.134	0.003
MLQ12	1.195	0.804	0.172	***
MLQ17	0.864	0.591	0.131	***
MLQ20	1.000	0.670		

Nota. \*\*\*  $p < 0.01$

Tabla 12

*Comparación entre el Modelo Restringido y no Restringido Liderazgo Transaccional*

	Chi Cuadrado $X^2$		Diferencias
	Modelo sin restricciones (52 GL)	Modelo restringido 53 (GL)	
Recompensa Contingente - Gerencia por Excepción Activa	87.555	119.425	31.87
Recompensa Contingente - Gerencia por Excepción Pasiva	102.370	224.948	122.578
Gerencia por Excepción Activa - Gerencia por Excepción Pasiva	111.795	159.293	47.498

**Análisis confirmatorio del intercambio de conocimiento tácito y explícito.** En este apartado se analizan los constructos que miden el intercambio de conocimiento tácito e intercambio de conocimiento explícito, que representan a las variables dependientes. El primero se mide a través de siete ítems y el segundo con seis. Las figuras 4 y 5 representan los modelos puestos a prueba en esta parte del análisis. Es importante acotar que cada constructo mide conceptos diferentes, por lo que no existe correlación entre ellos, como se ha

resaltado en la teoría. Sin embargo para corroborar esta afirmación se realizó el análisis de validez discriminante entre los dos constructos.

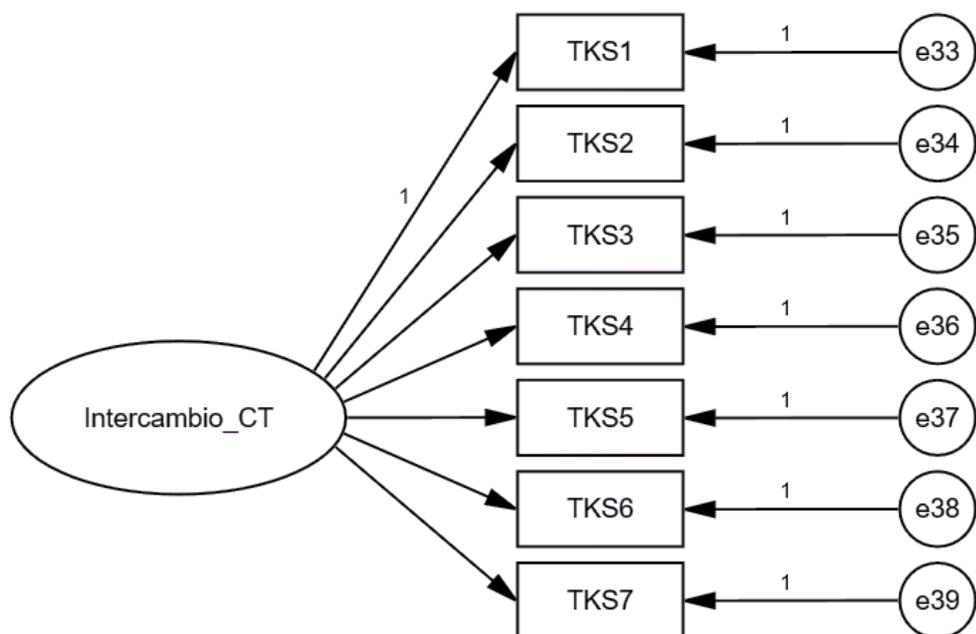


Figura 4. Modelo de medida de intercambio de conocimiento tácito.

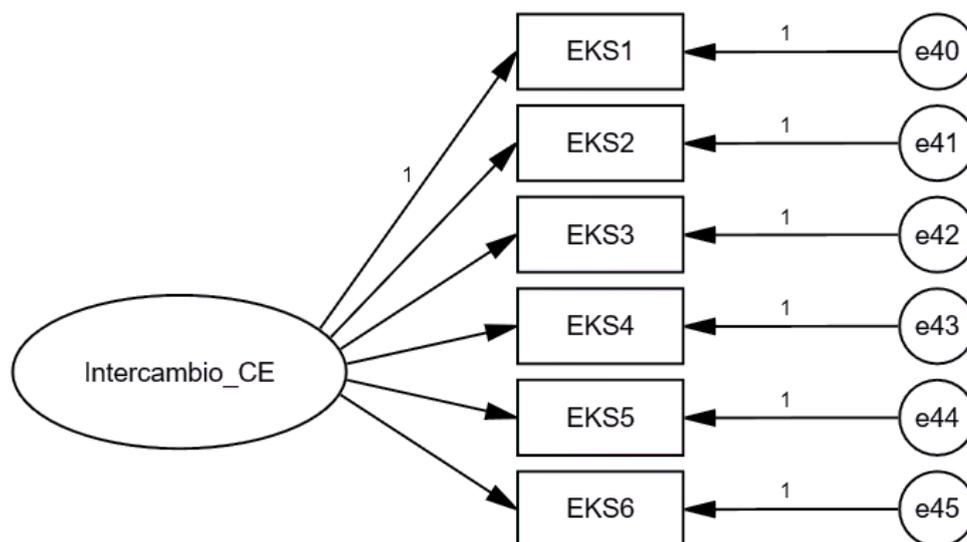


Figura 5. Modelo de medida intercambio de conocimiento explícito.

Al hacer un primer cálculo con el modelo, los índices no mostraron un buen ajuste, por lo que al revisar los índices de modificación, se especificaron algunas correlaciones entre

los errores de cada variable observable (sobre todo, entre variables que median aspectos similares), para mejorar el ajuste del modelo. El modelo presentó un buen ajuste ya que todos los índices estaban dentro de los límites especificados a excepción del índice RMSEA que estaba cerca del umbral requerido. El índice de Mardia obtenido fue de 14.97. La Tabla 16 muestra esta información.

Tabla 13

*Índices de Ajuste del Modelo de Intercambio de Conocimiento Tácito*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	24.215	$P < 0.02$
GI	11	
SRMR	0.0302	$\leq 0.05$
CFI	0.978	$\geq 0.95$
RMSEA	0.07	$\leq 0.06$
GFI	0.968	$> 0.90$
AGFI	0.918	$> 0.80$
CMIN/DF	2.201	$< 5$

La validez convergente de este constructo queda comprobada al observar las estimaciones de regresiones significativas entre cada variable observable con el constructo que se muestra en la Tabla 17 (todos los valores estimados son mayores que el doble de error estándar). Además, todos los parámetros estandarizados son mayores a 0.5 (Fornell & Larcker, 1981).

Con respecto al modelo de medida del intercambio de conocimiento explícito, se obtuvo un coeficiente de Mardia igual a 10.055, lo cual implica que los datos poseen normalidad multivariante. Este modelo mostró un ajuste aceptable ya que la mayoría de los índices se encuentran dentro de los umbrales requeridos lo que se puede corroborar en la Tabla 18, a excepción de los índices RMSEA y SRMR. Los estimados de regresión entre las variables observables y el constructo intercambio de conocimiento explícito se muestran en la Tabla 19. Se observa que todos son significativos ya que el valor estimado es mayor que el doble del error estándar.

Tabla 14

*Pesos de Regresión entre Variables Observables y Constructo Intercambio de Conocimiento**Tácito*

Ítems	Parámetro Estimado	Parámetro Estandarizado	Error Estándar	p-valor
TKS1	1.000	0.476		
TKS2	2.074	0.679	0.334	***
TKS3	1.280	0.566	0.180	***
TKS4	2.491	0.879	0.364	***
TKS5	1.226	0.495	0.181	***
TKS6	2.331	0.838	0.345	***
TKS7	2.166	0.654	0.354	***

Nota. \*\*\* p < 0.01.

Tabla 15

*Índices de Ajuste del Modelo de Intercambio de Conocimiento Explícito*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	26.823	P < 0.05
GI	7	
SRMR	0.05	≤ 0.05
CFI	0.962	≥ 0.95
RMSEA	0.08	≤ 0.06
GFI	0.957	> 0.90
AGFI	0.870	> 0.80
CMIN/DF	3.832	< 5

Tabla 16 *Pesos de Regresión entre Variables Observables y Constructo Intercambio de Conocimiento**Explícito*

Ítems	Parámetro Estimado	Parámetro Estandarizado	Error Estándar.	p-valor
EKS1	1.000	0.387		
EKS2	1.069	0.411	0.198	***
EKS3	1.910	0.660	0.379	***
EKS4	2.653	0.884	0.491	***
EKS5	2.550	0.791	0.481	***
EKS6	2.360	0.734	0.453	***

Nota. \*\*\* p < 0.01.

El análisis de validez discriminante entre los constructos de IC Tácito e IC Explícito dio como resultado una diferencia chi cuadrado de 113.946 entre el modelo restringido y no restringido; un valor mayor al valor crítico de 3.84 para un nivel de significancia de 5%,

rechazando la hipótesis nula de no diferencia entre los modelos y cumpliendo el criterio de validez discriminante.

*Análisis factorial confirmatorio de clima de aprendizaje organizacional.* El constructo aprendizaje organizacional utilizado en la presente investigación, se mide a través de siete subconstructos y un total de 43 variables observables. Siguiendo procedimientos similares a los demás constructos, se determinó el ajuste y la validez convergente y discriminante del modelo de medida. En el Apéndice G, se muestra el modelo probado.

Al hacer un primer análisis del modelo, este mostró un ajuste muy pobre, con valores de SRMR de 0.087 y CFI de 0.771. Al revisar los índices de modificación, se pudo apreciar que el ajuste mejoraría si se especifican covarianzas entre variables observables que miden aspectos similares dentro del mismo constructo. La Tabla 20 muestra los índices obtenidos.

Tabla 17

*Índices de Ajuste del Modelo Clima de Aprendizaje Organizacional*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	1890.160	$P < 0.00$
GI	830	
SRMR	0.057	$\leq 0.05$
CFI	0.85	$\geq 0.95$
RMSEA	0.078	$\leq 0.06$
GFI	0.8	$> 0.90$
AGFI	0.7	$> 0.80$
CMIN/DF	2.277	$< 5$

El modelo de medida también fue sometido a pruebas de normalidad obteniendo un coeficiente de Mardia igual a 65.138, mientras que los valores individuales de curtosis de cada variable estuvieron por debajo de 7 (Byrne, 2009), lo cual indica que los datos pueden considerarse con distribución normal. La validez convergente del modelo quedó demostrada al corroborar que todos los estimados de regresión entre las variables observables y su respectiva variable latente, fueron significativas; es decir, su valor estimado fue mayor al doble del error estándar. Además, todos los parámetros estandarizados son mayores a 0.5.

En la Tabla 21 se puede ver un extracto de estos indicadores (la tabla completa se encuentra en el Apéndice H). La Tabla 22 muestra la prueba de diferencias entre el modelo restringido y sin restricción para cada par de variables latentes. Estas diferencias fueron significativas, demostrándose así la validez discriminante del modelo de medida del constructo clima de aprendizaje organizacional.

Tabla 18

*Pesos de Regresión entre Variables Observables y constructo Clima de Aprendizaje Organizacional*

	Relación	Peso Estandarizado	Peso Estandarizado	Error Estándar	p-value
AO7	<--- Aprendizaje Continuo	1.000	0.623		
AO6	<--- Aprendizaje Continuo	1.091	0.763	0.121	***
AO5	<--- Aprendizaje Continuo	0.999	0.678	0.122	***
AO4	<--- Aprendizaje Continuo	0.802	0.534	0.119	***
AO3	<--- Aprendizaje Continuo	1.180	0.779	0.129	***
AO2	<--- Aprendizaje Continuo	1.006	0.695	0.120	***
AO1	<--- Aprendizaje Continuo	0.939	0.632	0.121	***
AO43	<--- Liderazgo	1.000	0.707		
AO42	<--- Liderazgo	1.245	0.823	0.111	***
AO41	<--- Liderazgo	1.302	0.841	0.113	***
AO40	<--- Liderazgo	1.245	0.840	0.108	***
AO39	<--- Liderazgo	1.166	0.743	0.114	***
AO38	<--- Liderazgo	1.286	0.840	0.112	***
AO13	<--- Diálogo Investigación	1.000	0.832		
AO12	<--- Diálogo Investigación	0.628	0.621	0.065	***
AO11	<--- Diálogo Investigación	1.010	0.848	0.067	***
AO10	<--- Diálogo Investigación	1.019	0.754	0.081	***
AO9	<--- Diálogo Investigación	0.931	0.794	0.069	***
AO8	<--- Diálogo Investigación	0.979	0.801	0.072	***

Nota. \*\*\*  $p < 0.01$ .

### Modelos de Segundo Orden

Una vez que se ha comprobado el ajuste y validez de los modelos de medida de cada uno de los constructos, de manera previa al estudio del modelo estructural es importante analizar si cada uno de estas variables latentes pueden ser explicadas a través de un modelo de segundo orden; es decir, a través de un modelo donde un constructo de más alto orden se

correlacione con cada una de las variables latentes de cada modelo analizado en los apartados anteriores

Tabla 19

*Comparación entre el Modelo Restringido y no Restringido Clima de Aprendizaje Organizacional*

	$X^2$		<b>Diferencias</b>
	Modelo sin restricciones (850 GL)	Modelo restringido (851 GL)	
Aprendizaje Continuo - Diálogo e Investigación	3070.029	3076.817	6.788
Aprendizaje Continuo - Aprendizaje en Equipo	3092.369	3096.645	4.276
Aprendizaje Continuo - Sistemas de Aprendizaje	3138.421	3142.226	3.805
Aprendizaje Continuo - Empoderamiento	3196.295	3207.154	10.859
Aprendizaje Continuo - Conexión con Entorno	3171.548	3181.932	10.384
Aprendizaje Continuo - Liderazgo Estratégico	3172.881	3186.126	13.245
Diálogo e Investigación - Aprendizaje en Equipo	3034.859	3039.12	4.531
Diálogo e Investigación - Sistemas de Aprendizaje	3140.183	3144.607	4.424
Diálogo e Investigación - Empoderamiento	3199.722	3214.468	14.746
Diálogo e Investigación - Conexión con Entorno	3160.880	3170.999	10.119
Diálogo e Investigación - Liderazgo Estratégico	3166.762	3182.782	16.02
Aprendizaje en Equipo - Sistemas de Aprendizaje	3144.945	3149.128	4.183
Aprendizaje en Equipo - Empoderamiento	3172.978	3176.802	3.824
Aprendizaje en Equipo - Conexión con Entorno	3153.136	3157.448	4.312
Aprendizaje en Equipo - Liderazgo Estratégico	3137.018	3141.723	4.705
Sistemas de Aprendizaje - Empoderamiento	3142.738	3147.152	4.414
Sistemas de Aprendizaje - Conexión con Entorno	3094.035	3097.960	3.925
Sistemas de Aprendizaje - Liderazgo Estratégico	3156.396	3160.423	4.027
Empoderamiento - Conexión con Entorno	3078.430	3082.518	4.088
Empoderamiento - Liderazgo Estratégico	3126.530	3130.949	4.419
Conexión con Entorno - Liderazgo Estratégico	3043.686	3047.754	4.068

El objetivo es determinar si cada modelo de primer orden puede ser explicado a través de un solo concepto representado en un modelo de segundo orden. Para determinar qué tan adecuado es el modelo de segundo orden, se procedió a analizar los índices de bondad de ajuste y el índice meta propuesto por Marsh y Hocevar (1985). Este índice es el ratio entre el valor chi cuadrado del modelo de primer orden y el valor chi cuadrado del modelo de segundo orden y tiene un rango de 0 a 1. Los valores cercanos a uno indican que el modelo de segundo orden es una buena representación de las correlaciones entre los factores de primer orden y representa un mejor modelo de medida.

### Modelo de segundo orden del liderazgo transformacional

Avolio y Bass (2004) recomendaron medir el estilo de liderazgo transformacional a través de cinco factores: influencia idealizada atribuida, influencia idealizada comportamiento, inspiración motivacional, estimulación intelectual y consideración individualizada. La Figura 6 muestra el modelo de segundo orden a ser probado; mientras que en la Tabla 23 se observan los índices de ajuste de este modelo. En la Tabla 24 aparecen las regresiones estimadas entre el constructo de segundo orden y los de primer orden, así como entre las variables observables y los factores de primer orden.

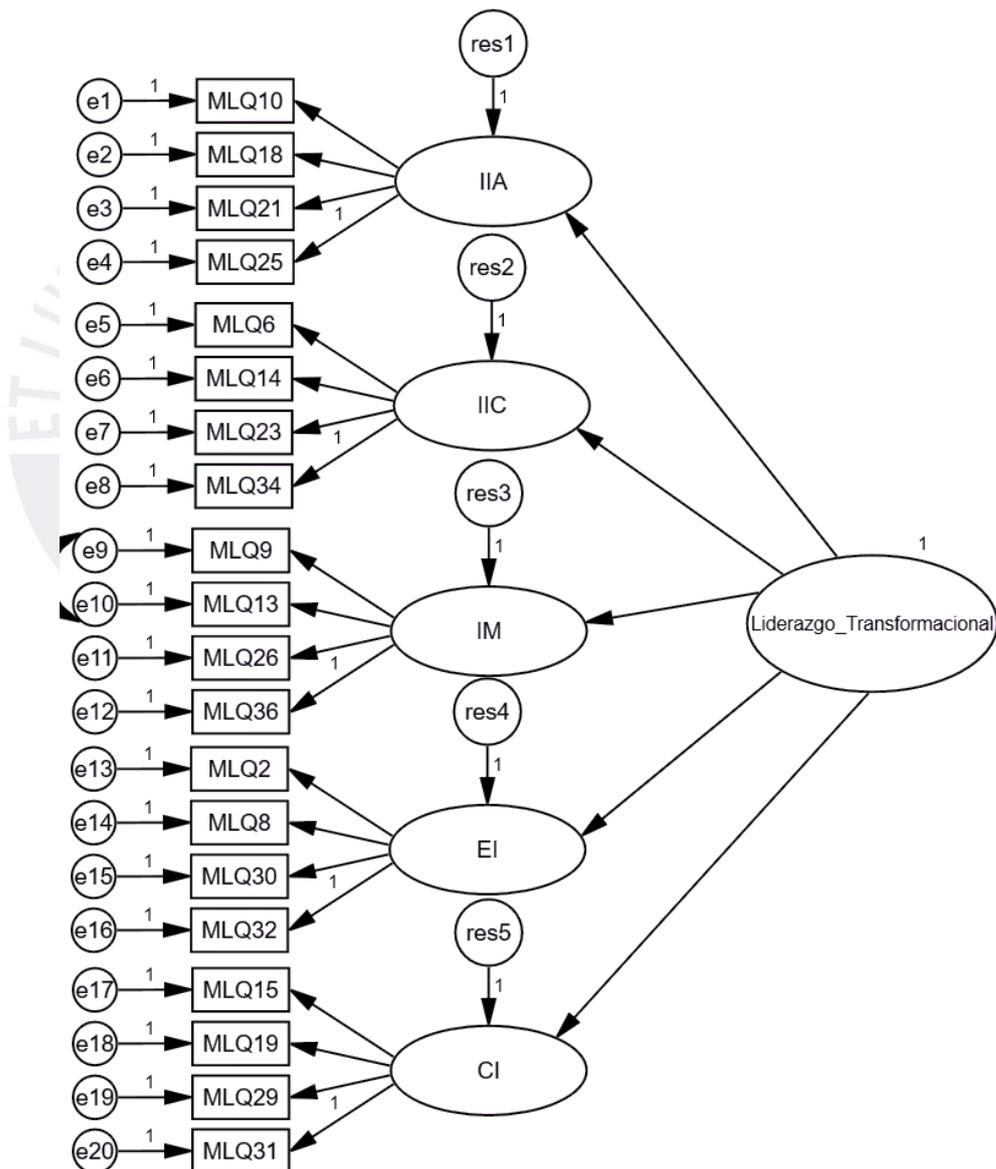


Figura 6. Modelo de segundo orden de liderazgo transformacional.

Tabla 20

*Índices de Ajuste del Modelo de Segundo Orden de Liderazgo Transformacional*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	332.364	$p < 0.00$
GI	164	
SRMR	0.051	$\leq 0.05$
CFI	0.914	$\geq 0.95$
RMSEA	0.071	$\leq 0.06$
GFI	0.9	$> 0.90$
AGFI	0.821	$> 0.80$
CMIN/DF	2.027	$< 5$

Tabla 21

*Pesos de Regresión del Modelo de Segundo Orden del Liderazgo Transformacional*

	Relación entre Ítem y Subconstructo	Parámetro Estimado	Error Estándar	p. value
IIA	<--- Liderazgo Transformacional	0.700	0.066	***
IIC	<--- Liderazgo Transformacional	0.709	0.070	***
IM	<--- Liderazgo Transformacional	0.734	0.063	***
EI	<--- Liderazgo Transformacional	0.864	0.071	***
CI	<--- Liderazgo Transformacional	1.039	0.067	***
MLQ25	<--- IIA	1.000		
MLQ21	<--- IIA	1.056	0.119	***
MLQ18	<--- IIA	1.053	0.129	***
MLQ10	<--- IIA	1.066	0.128	***
MLQ34	<--- IIC	1.000		
MLQ23	<--- IIC	1.027	0.119	***
MLQ14	<--- IIC	0.985	0.109	***
MLQ6	<--- IIC	0.579	0.129	***
MLQ36	<--- IM	1.000		
MLQ26	<--- IM	1.095	0.082	***
MLQ13	<--- IM	0.908	0.108	***
MLQ9	<--- IM	0.892	0.084	***
MLQ32	<--- EI	1.000		
MLQ30	<--- EI	1.001	0.082	***
MLQ8	<--- EI	0.320	0.108	0.003
MLQ2	<--- EI	0.793	0.084	***
MLQ31	<--- CI	1.000		
MLQ29	<--- CI	0.556	0.074	***
MLQ19	<--- CI	0.850	0.91	0.03
MLQ15	<--- CI	0.868	0.073	***

Nota. \*\*\*  $p < 0.01$ .

Los índices muestran que el modelo tiene un ajuste aceptable y los pesos de regresión entre el factor de primer orden y de segundo orden, así como de las variables observables, son significativos. El índice meta de Marsh y Hocevar (1985) muestra un ratio de 0.897, lo que demuestra que este modelo de segundo orden explica el 89.7% de la correlación entre los

factores de primer orden, permitiendo concluir que el modelo se representa mejor a través de un solo concepto: liderazgo transformacional.

### Modelo de segundo orden del liderazgo transaccional

Avolio y Bass (2004) postularon que el liderazgo transaccional puede medirse a través de tres factores: recompensa contingente, gerencia por excepción activa y gerencia por excepción pasiva. La Figura 7 muestra el esquema del modelo de segundo orden que se evaluó; en tanto que en las Tablas 25 y 26 se observan los índices de ajuste y las regresiones entre el factor de segundo orden y los de primer orden, así como entre estos últimos y las variables observables.

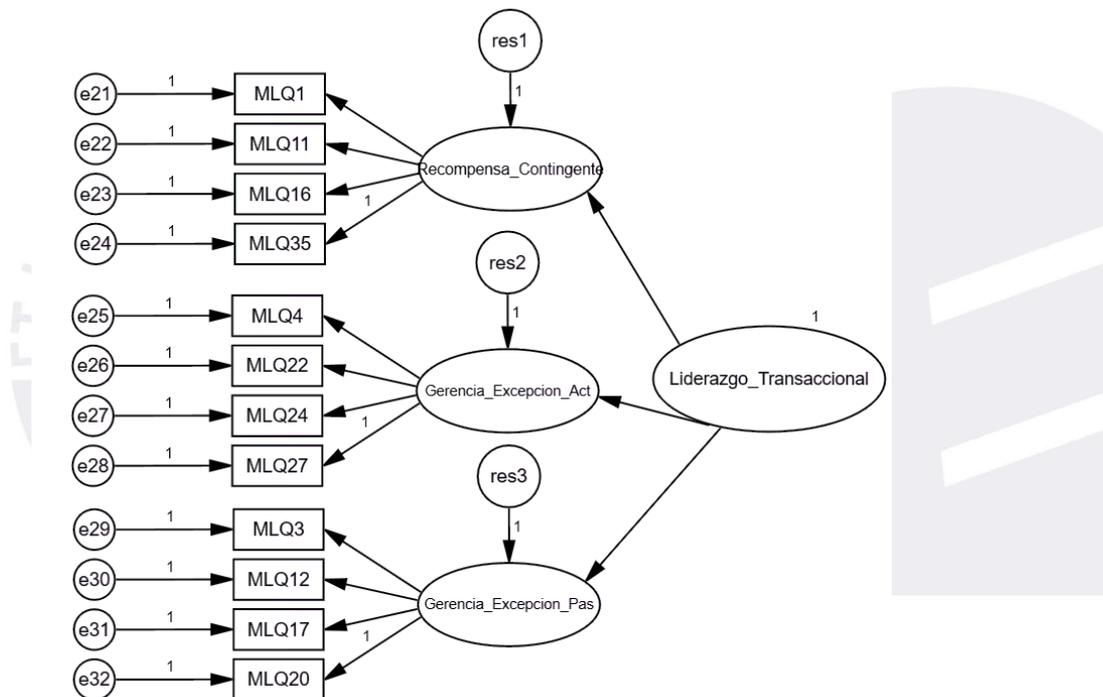


Figura 7. Modelo de segundo orden de liderazgo transaccional.

Los resultados muestran que este modelo tiene un buen ajuste ya que todos los índices se encuentran dentro de los umbrales requeridos. Asimismo, los pesos de regresión entre factores y con las variables observables son significativos. El cálculo de índice meta mostró un valor de 0.971, permitiendo concluir que este modelo es una mejor representación del liderazgo transaccional.

Tabla 22

*Índices de Ajuste del Modelo de Segundo Orden de Liderazgo Transaccional*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	71.246	p > 0.02
GI	51	
SRMR	0.05	≤ 0.05
CFI	0.967	≥ 0.95
RMSEA	0.046	≤ 0.06
GFI	0.945	> 0.90
AGFI	0.914	> 0.80
CMIN/DF	1.425	< 5

Tabla 23

*Pesos de Regresión del Modelo de Segundo Orden del Liderazgo Transaccional*

Relación entre Ítem y Subconstructo			Parámetro Estimado	Error Estándar	p-valor
Recompensa Contingente	<---	Liderazgo Transaccional	0.558	0.096	***
Gerencia Excepción Pas	<---	Liderazgo Transaccional	0.663	0.112	***
Gerencia Excepción Act	<---	Liderazgo Transaccional	0.263	0.071	***
MLQ35	<---	Recompensa Contingente	1.000		
MLQ16	<---	Recompensa Contingente	1.147	0.100	***
MLQ11	<---	Recompensa Contingente	0.818	0.086	***
MLQ1	<---	Recompensa Contingente	0.674	0.086	***
MLQ27	<---	Gerencia Excepción Act	1.000		
MLQ24	<---	Gerencia Excepción Act	0.656	0.176	***
MLQ22	<---	Gerencia Excepción Act	0.678	0.172	***
MLQ4	<---	Gerencia Excepción Act	1.416	0.324	***
MLQ20	<---	Gerencia Excepción Pas	1.000		
MLQ17	<---	Gerencia Excepción Pas	0.848	0.079	***
MLQ12	<---	Gerencia Excepción Pas	1.047	0.090	***
MLQ3	<---	Gerencia Excepción Pas	0.212	0.070	0.014

Nota. \*\*\* p < 0.01.

**Modelo de segundo orden del clima de aprendizaje organizacional**

Para medir el clima de aprendizaje organizacional, se utilizó el instrumento *Dimensiones de una Organización orientada al aprendizaje (DLOQ)* por sus siglas en inglés), desarrollado por Victoria Marsick y Karen Watkins (2003). Este instrumento mide aspectos relevantes de la cultura, clima, sistemas y estructuras de una organización que influyen sobre el aprendizaje individual de los empleados. El DLOQ se desarrolló en base a un marco de referencia teórico que integra cuatro aspectos generales: aprendizaje organizacional,

aprendizaje en el lugar de trabajo, clima de aprendizaje y perspectiva de la estructura del aprendizaje (Ortebland, 2002). Watkins y Marsick (1993) desarrollaron un concepto integrador de una organización orientada al aprendizaje con base en tres enfoques: (a) pensamiento sistémico, generatividad organizacional (Senge, 1990); (b) perspectiva del aprendizaje y aspectos integrales del aprendizaje (Song, Joo & Chermack, 2009) y (c) perspectiva estratégica, prácticas de gestión (Garvin, 1993). Con base en esto, el DLOQ se configura como un concepto constructivo de las medidas de una organización orientada al aprendizaje que tiene siete dimensiones relacionadas al aprendizaje y que integra aspectos referentes a la gente y estructura de una firma (Song, Joo & Chermack, 2009). El marco de referencia sobre el que se basa este instrumento tiene varias características distintivas: (a) una definición clara e inclusiva del constructo Organización Orientada al Aprendizaje; además define el constructo desde una perspectiva de cultura organizacional y, por lo tanto, proporciona dominios de medición adecuados para la construcción de escalas; (b) incluye las dimensiones de una organización orientada al aprendizaje en todos los niveles (individual, grupal y organizacional); (c) es un modelo que no sólo identifica las principales dimensiones de la organización orientada al aprendizaje en la literatura, sino que también las integra en un marco teórico especificando sus relaciones; y (d) define las siete dimensiones propuestas de una organización orientada al aprendizaje desde una perspectiva de acción y, por lo tanto, tiene implicaciones prácticas; una perspectiva de acción sugiere varias acciones observables que pueden ser tomadas para construir una organización orientada al aprendizaje.

Las siete dimensiones en las que se manifiesta una organización que fomenta un adecuado clima de aprendizaje son: (a) crear de forma continua de oportunidades de aprendizaje, (b) promover la investigación y diálogo, (c) fomentar la colaboración y el aprendizaje en equipo, (d) crear sistemas para capturar y compartir el aprendizaje, (e) empoderar a la gente hacia una visión colectiva, (f) conectar a la organización con su entorno

y (g) proporcionar un liderazgo estratégico para el aprendizaje. Con base en esto, el modelo de segundo orden del Clima de Aprendizaje Organizacional se diseñó como un modelo reflectivo, ya que de acuerdo a Coltman, Devinney, Midgeley y Venaik (2008) para que un modelo sea considerado como reflectivo, el constructo latente debe existir, en un sentido absoluto, independientemente de su medición y se manifiesta en una serie de dimensiones o constructos de primer orden; además, este constructo nace de un marco teórico ampliamente aceptado y fundamentado y la eliminación o añadidura de una dimensión o ítem no cambia el dominio conceptual del constructo. Por otro lado, la mayoría de estudios que utilizan el DLOQ (Eldor & Harpaz, 2016; Hernandez & Watkins, 2003; Song, Joo & Chermack, 2009), lo conciben como reflectivo encontrando resultados confiables de ajuste del modelo y validez convergente y divergente. La Figura 8 muestra el esquema del modelo de segundo orden propuesto; en la Tabla 27 se presenta los índices de ajuste y en la Tabla 28 se muestran parte de los pesos de regresión entre los factores y las variables observables.

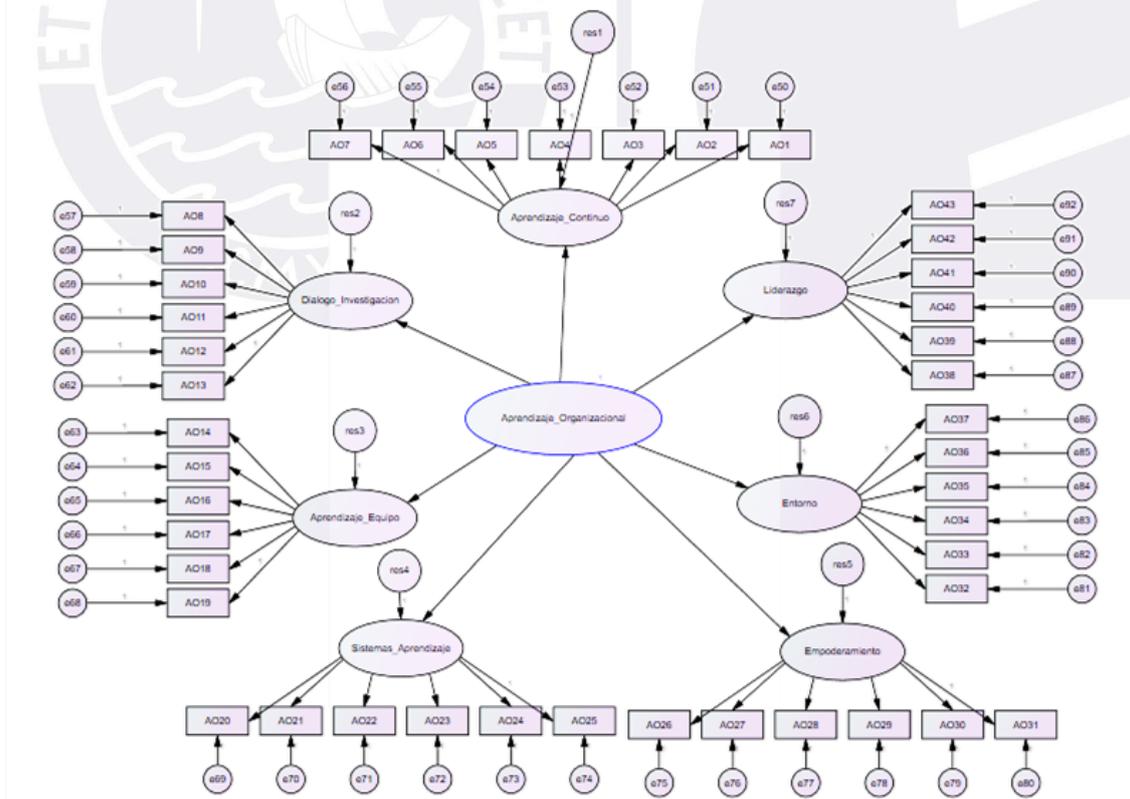


Figura 8. Modelo de segundo orden del clima de aprendizaje organizacional.

Tabla 24

*Índices de Ajuste del Modelo de Segundo Orden del Clima de Aprendizaje Organizacional*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	1986.809	$p < 0.00$
GI	842	
SRMR	0.06	$\leq 0.05$
CFI	0.840	$\geq 0.95$
RMSEA	0.08	$\leq 0.06$
GFI	0.885	$> 0.90$
AGFI	0.785	$> 0.80$
CMIN/DF	2.360	$< 5$

Tabla 25

*Pesos de Regresión del Modelo de Segundo Orden del Clima de Aprendizaje Organizacional*

			Parámetro Estimado	Error Estándar	p-valor
Aprendizaje Continuo	<---	Aprendizaje Organizacional	0.812	0.087	***
Dialogo Investigación	<---	Aprendizaje Organizacional	0.883	0.073	***
Aprendizaje Equipo	<---	Aprendizaje Organizacional	0.927	0.072	***
Sistemas Aprendizaje	<---	Aprendizaje Organizacional	0.984	0.081	***
Empoderamiento	<---	Aprendizaje Organizacional	0.878	0.078	***
Entorno	<---	Aprendizaje Organizacional	0.879	0.077	***
Liderazgo	<---	Aprendizaje Organizacional	0.797	0.076	***
AO7	<---	Aprendizaje Continuo	1.000		
AO6	<---	Aprendizaje Continuo	1.043	0.113	***
AO5	<---	Aprendizaje Continuo	0.980	0.115	***
AO4	<---	Aprendizaje Continuo	0.815	0.114	***
AO3	<---	Aprendizaje Continuo	1.101	0.120	***
AO2	<---	Aprendizaje Continuo	0.973	0.113	***
AO1	<---	Aprendizaje Continuo	0.890	0.114	***
AO43	<---	Liderazgo	1.000		
AO42	<---	Liderazgo	1.283	0.111	***
AO41	<---	Liderazgo	1.311	0.111	***
AO40	<---	Liderazgo	1.247	0.108	***
AO39	<---	Liderazgo	1.172	0.115	***
AO38	<---	Liderazgo	1.247	0.112	***
AO13	<---	Diálogo Investigación	1.000		
AO12	<---	Diálogo Investigación	0.623	0.066	***
AO11	<---	Diálogo Investigación	1.016	0.068	***
AO10	<---	Diálogo Investigación	1.032	0.082	***
AO9	<---	Diálogo Investigación	0.925	0.070	***
AO8	<---	Diálogo Investigación	0.977	0.073	***
AO19	<---	Aprendizaje Equipo	1.000		
AO18	<---	Aprendizaje Equipo	0.928	0.083	***
AO17	<---	Aprendizaje Equipo	0.816	0.072	***
AO16	<---	Aprendizaje Equipo	0.855	0.070	***
AO15	<---	Aprendizaje Equipo	1.086	0.167	***
AO14	<---	Aprendizaje Equipo	0.848	0.072	***
AO25	<---	Sistemas Aprendizaje	1.000		
AO24	<---	Sistemas Aprendizaje	0.995	0.078	***
AO23	<---	Sistemas Aprendizaje	0.918	0.086	***

Nota. \*\*\*  $p < 0.01$ .

Los resultados obtenidos muestran que el modelo presenta un ajuste entre medio y aceptable, ya que los índices se encuentran cerca de los límites especificados. Los pesos de regresión entre factores y con las variables observables son significativos. Al calcular el índice meta, se obtuvo un valor de 0.951, lo que permite concluir que este modelo de segundo orden explica un 95.1% de las correlaciones entre los factores de primer orden y por lo tanto es posible representar el clima de aprendizaje organizacional como un solo concepto.

### Modelo de Ecuaciones Estructurales

Una vez que se validó el modelo de medida de cada uno de los constructos, se procedió a analizar el modelo estructural; es decir, el modelo que incluye los efectos directos entre las variables latentes (Kline, 2016). Un bosquejo resumido de este modelo (sin las variables observables) se presenta en el Apéndice I.

Para resolver el problema de identificación, las varianzas de las variables exógenas fueron restringidas a 1 (Lattin, 2003). El número total de variables en el modelo fue de 214, de las cuales 88 correspondieron a variables observables y 126 a variables no observables; 108, a variables exógenas y 106, a variables endógenas. Este modelo presentó un ajuste no tan aceptable, ya que algunos de sus índices no estuvieron dentro de los valores esperados. Empero, puede considerarse un ajuste medio del modelo, debido a que el valor de RMSEA es igual a 0.07 y el valor de CFI está cerca de 0.9 (Byrne, 2009). Asimismo, el resto de parámetros es cercano a los valores límite. La Tabla 29 muestra un resumen de estos índices.

Tabla 26

#### *Índices de Ajuste del Modelo Estructural*

Índice	Valor	Nivel de Aceptación
Chi-cuadrado	7341.942	$P < 0.00$
GI	3707	
SRMR	0.09	$\leq 0.05$
CFI	0.804	$\geq 0.95$
RMSEA	0.070	$\leq 0.06$
GFI	0.870	$> 0.90$
AGFI	0.746	$> 0.80$
CMIN/DF	1.981	$< 5$

Las primeras cuatro hipótesis de investigación planteadas eran las siguientes:

1. **H1:** El liderazgo transformacional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento tácito.
2. **H2:** El liderazgo transformacional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento explícito.
3. **H3:** El liderazgo transaccional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento tácito.
4. **H4:** El liderazgo transaccional está relacionado positivamente con el intercambio de conocimiento explícito.

Las Tablas 30 y 31 muestran los pesos de regresión y pesos de regresión estandarizados entre los estilos de liderazgo e intercambio de conocimiento. La relación entre estilo de liderazgo transformacional e intercambio de conocimiento tácito es positiva y significativamente diferente de cero (0.139, p-value < 0.05), por lo que se acepta la hipótesis de investigación H1.

Tabla 27 Pesos de Regresión del Modelo Estructural Estilos de Liderazgo e Intercambio de

*Conocimiento*

		Relación	Estimado	SE	CR	p
Intercambio CT	<---	Liderazgo Transformacional	0.139	0.032	4.318	0.000
Intercambio CT	<---	Liderazgo Transaccional	-0.293	0.049	-6.024	0.000
Intercambio CE	<---	Liderazgo Transformacional	0.158	0.039	4.060	0.000
Intercambio CE	<---	Liderazgo Transaccional	-0.360	0.070	-5.124	0.000

Tabla 28

*Pesos de Regresión Estandarizados del Modelo Estructural, Estilos de Liderazgo e Intercambio de Conocimiento*

		Relación	Estimado
Intercambio CT	<---	Liderazgo Transformacional	0.368
Intercambio CT	<---	Liderazgo Transaccional	-0.777
Intercambio CE	<---	Liderazgo Transformacional	0.376
Intercambio CE	<---	Liderazgo Transaccional	-0.857

Este estilo de liderazgo muestra también una correlación significativa y positiva con el intercambio de CE (0.158,  $p$ -value < 0.05), haciendo que la hipótesis de investigación H2 también sea aceptada. La regresión estimada entre liderazgo transaccional e intercambio de conocimiento tácito es negativa aunque significativa (-0.293,  $p$ -value < 0.05) lo que lleva a rechazar la hipótesis H3. Asimismo, la relación entre liderazgo transaccional con el intercambio de conocimiento explícito (-0.360,  $p$ -value < 0.05) es significativamente diferente de cero y negativa, lo cual permite rechazar la hipótesis H4. Los pesos de regresión estandarizados corroboran los resultados expuestos. Por otro lado, al analizar las correlaciones múltiples cuadradas, se pudo comprobar que las variables predictoras del modelo explican un 90.8 % del intercambio de conocimiento explícito y un 70.2 % del intercambio de conocimiento tácito.

Para corroborar los resultados obtenidos, se incluyó en el análisis la variable género, como variable de control para verificar en qué medida cambian las relaciones entre los constructos. Con los resultados del análisis multigrupos realizado en el *software* AMOS, se realizó una prueba de diferencias chi cuadrado entre los modelos correspondientes a cada categoría de la variable de control (hombres y mujeres), obteniéndose un valor 283.42 con 51 grados de libertad. Este valor es mayor que el valor crítico a un nivel de significancia de 0.05, lo cual permite concluir que ambos modelos son no invariantes (Byrne, 2010). Al verificar los efectos directos en cada grupo, se pudo evidenciar que para el género ‘hombre’, las relaciones entre las variables de estudio se incrementaron en magnitud, en comparación con el género ‘mujeres’; sin embargo la significancia de las relaciones entre estilos de liderazgo e intercambio de conocimiento corroboran los resultados obtenidos en el modelo estructural total.

### **Mediación del constructo clima de aprendizaje organizacional**

Las cuatro hipótesis de investigación restantes se enfocan en analizar el efecto mediador del clima de aprendizaje organizacional: (a) H5: El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento tácito; (b) H6: El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimiento explícito; (c) H7: El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento tácito; y (d) H8: El clima de aprendizaje organizacional media la relación entre el liderazgo transaccional y el intercambio de conocimiento explícito.

De acuerdo a MacKinnon (2008) la estimación de los efectos mediadores en modelos de ecuaciones estructurales se realiza a través de lo que el autor denomina “descomposición de efecto”, para identificar el hecho de que existe una separación de efectos (directos y mediadores) entre una variable independiente y otra dependiente. En este sentido la comprobación de mediación entre los dos estilos de liderazgo y el intercambio de los dos tipos de conocimiento, se hizo siguiendo el enfoque de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986), un método ampliamente adoptado como herramienta estadística para arrojar luz sobre estos mecanismos de mediación, permitiendo la descomposición del efecto total entre dos variables en un efecto indirecto a través de una variable intermedia hipotética o mediadora y el efecto directo restante (Steen, Loeys, Moerkerke & Vansteelandt, 2015). Baron y Kenny (1986) especifican que, para que haya mediación completa se deben cumplir los siguientes requisitos: (a) El efecto total de la variable independiente sobre la variable dependiente debe ser significativo, sin embargo, de acuerdo a MacKinnon (2008) puede existir mediación aunque este efecto no sea significativo; (b) la variable independiente debe estar relacionada significativamente con la variable mediadora; (c) la variable mediadora debe tener una relación significativa con la variable dependiente; (d) el efecto directo entre la

variable independiente y dependiente (es decir el efecto controlando la variable mediadora) debe ser no significativo.

Este último paso ha sido fuente de grandes controversias, ya que el efecto directo puede ser significativo y aun así pueden existir indicios de mediación. MacKinnon (2008) postuló que, en el caso de que el efecto directo sea significativo, existirá mediación parcial si este último efecto es menor que el efecto total.

Este modelo de mediación fue complementado con el enfoque de coeficiente de producto también propuesto por MacKinnon (2008). En este enfoque, el efecto mediador, también conocido como efecto indirecto entre dos variables, es igual al producto entre el efecto de la variable independiente sobre la mediadora (representado por  $a$ ) y el efecto entre esta última y la variable dependiente (representado por  $b$ ). También es igual a la diferencia entre el efecto total (representado por  $c$ ) y el efecto directo entre las variables independiente y dependiente (representado por  $c'$ ). El efecto directo se define como el efecto entre la variable independiente y la variable dependiente luego de controlar los efectos de la variable mediadora.

En este enfoque, MacKinnon (2008) demostró que la significancia estadística de los efectos directos, indirectos y totales entre variables, se comprueba a través de la generación de intervalos de confianza; estos intervalos se generaron con el método de *bootstrapping* implementado en AMOS, a un nivel de confianza de 95%. Un efecto se considerará significativo si su intervalo de confianza correspondiente no contiene el cero (MacKinnon 2008). Las tablas 32 y 33 muestran los efectos directos y totales entre las variables latentes, así como sus intervalos de confianza.

Tabla 29

*Efectos Directos del Modelo Estructural*

Relación	Efecto Directo	Intervalo de Confianza (95%)
Liderazgo Transformacional - Intercambio CT	0.139	0.026 a 0.253
Liderazgo Transformacional - Intercambio CE	0.158	0.015 a 0.412
Liderazgo Transformacional - Clima Aprendizaje	-0.164	-0.553 a 0.045
Liderazgo Transaccional - Intercambio CT	-0.293	-0.413 a - 0.021
Liderazgo Transaccional - Intercambio CE	-0.360	-0.718 a -0.020
Liderazgo Transaccional - Clima Aprendizaje	0.327	-0.125 a 0.912
Clima Aprendizaje - Intercambio CT	0.364	0.165 a 0.853
Clima Aprendizaje - Intercambio CE	0.487	0.236 a 1.342

Tabla 33

*Efectos Totales del Modelo Estructural*

Relación	Efecto Total	Intervalo de Confianza (95%)
Liderazgo Transformacional - Intercambio CT	0.079	-0.047 a 0.208
Liderazgo Transformacional - Intercambio CE	0.078	-0.039 a 0.243
Liderazgo Transaccional - Intercambio CT	-0.174	-0.346 a 0.084
Liderazgo Transaccional - Intercambio CE	-0.200	-0.497 a 0.007

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede observar que el efecto total entre liderazgo transformacional e intercambio de CT no es significativo (0.079) ya que su intervalo de confianza incluye el número cero. De igual manera, el efecto directo entre liderazgo transformacional y clima de aprendizaje organizacional tampoco es significativamente diferente de cero (-0.164) lo que lleva a rechazar la hipótesis H5.

Por otro lado, el efecto total entre liderazgo transformacional y el intercambio de CE no es significativo (0.078) y, ya que la relación entre liderazgo transformacional y clima de aprendizaje organizacional no es significativa tampoco existe mediación entre estas variables llevando a rechazar la hipótesis H6.

Con respecto a las dos últimas hipótesis, el efecto total entre el liderazgo transaccional e intercambio de CT no es significativamente diferente de cero (-0.174) al igual que entre estilo de liderazgo y el intercambio de CE (-0.2) ya que sus intervalo de confianza incluyen el

número de cero; además, la relación entre el liderazgo transaccional y la variable mediadora clima de aprendizaje no es significativa (0.327) lo que lleva a rechazar las hipótesis H7 y H8.

## Resumen

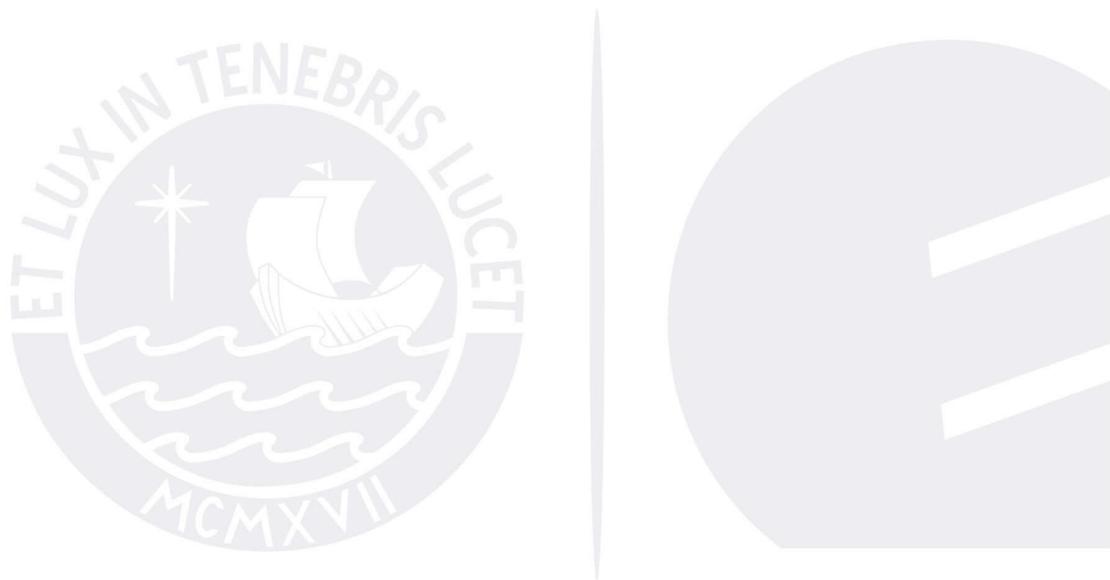
En el presente capítulo se realizó el análisis de los datos recolectados. En primera instancia se hizo un análisis descriptivo de los datos para identificar las características más importantes de los encuestados: género, edad, posición que ocupa, región en la que trabaja y especialidad. Luego, se realizó un análisis exploratorio de los datos, donde se evaluaron aspectos relacionados a: datos perdidos, datos extremos, normalidad y homocedasticidad.

El análisis de confiabilidad se realizó calculando el Alpha de Cronbach, mientras que la validez convergente y divergente fue evaluada siguiendo los criterios de Anderson y Gerbing (1998), utilizando el proceso de máxima verosimilitud para ecuaciones estructurales, en el *software* AMOS 22. Los índices utilizados para evaluar los índices de bondad de ajuste fueron: chi cuadrado, SRMR, RMSEA, CFI, GFI, AGFI y CMIN/DF; todos los modelos presentaron un ajuste entre medio y aceptable.

Después, previo al análisis del modelo estructural, se analizó si los modelos de medida podían ser explicados con un modelo de segundo orden, utilizando el índice meta propuesto por Marsh y Hocevar (1985). Una vez que se estudiaron todos los modelos de medida, se procedió a examinar el modelo estructural para comprobar las primeras cuatro hipótesis planteadas. El análisis de los efectos directos entre cada uno de los constructos llevó a no rechazar las dos primeras hipótesis de investigación H1, H2 y a rechazar las hipótesis H3 y H4.

Finalmente, para comprobar las cuatro últimas hipótesis, se utilizó el proceso de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986). Este modelo de mediación fue complementado con el enfoque de coeficiente de producto propuesto por Mackinnon (2008), para probar la significancia estadística de los efectos directos y totales entre variables, a

través de la generación de intervalos de confianza con el método de *bootstrapping*, a un nivel de confianza de 95%; donde un efecto se considerará significativo si su intervalo de confianza correspondiente no contiene el cero. Los resultados de este análisis llevaron a rechazar todas las hipótesis de mediación H5, H6, H7, H8.



## Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación se enfocó en analizar si el estilo de liderazgo transformacional y transaccional, influye en forma positiva sobre el intercambio de conocimiento tácito y explícito en empresas de tecnología. También se planteó analizar si el clima de aprendizaje organizacional podía mediar la relación entre estas variables. En este capítulo, se hace una discusión detallada de los resultados obtenidos, así como las conclusiones a las que llega el investigador y algunas recomendaciones para ampliar el campo de investigación relacionado con esta temática.

El análisis descriptivo de los datos permitió obtener las características más relevantes de los participantes del estudio. El análisis exploratorio posibilitó la evaluación de los aspectos relacionados con la aleatoriedad, homocedasticidad y normalidad. La confiabilidad de cada uno de los constructos se analizó utilizando el índice Alpha de Cronbach y el ajuste de cada uno de los modelos de medida se evaluó con la prueba chi cuadrado y los índices de ajuste: SRMR, RMSEA, CFI, GFI, AGFI y CMIN/DF. La validez convergente y divergente se determinó con el procedimiento establecido por Anderson y Gerbing (1998).

Por último, para comprobar las cuatro primeras hipótesis, se utilizó la técnica de ecuaciones estructurales SEM con máxima verosimilitud. Las últimas cuatro hipótesis sobre mediación de la variable clima de aprendizaje organizacional, se comprobaron con el procedimiento de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986) y con el método de coeficiente de producto propuesto por Mackinnon (2008).

### Conclusiones

Con relación a las características de los participantes del estudio, el 28 % fueron mujeres frente a un 72 % de hombres. El 42 % tenía una formación académica de tercer nivel; mientras que el 56% formación de posgrado a nivel de maestría. Muy pocos encuestados poseen una formación de más alto nivel como doctorado.

La mayoría de encuestados laboran en empresas ubicadas en Quito (40 %); seguido de un 30%, que están ubicados en el Centro del País y 21% en Guayaquil. Todos los encuestados ocupan cargos de Alta Dirección (Gerentes Generales). La mayoría (57 %) son especialistas en Administración seguido de un 27 % cuya especialidad es en el área tecnológica. El 14 % de encuestados se especializan en Ingeniería y el 2 % en Planificación.

La aleatoriedad de los datos perdidos fue evaluada de tres formas diferentes para determinar qué tipo de imputación aplicar. El primer análisis se hizo con el método propuesto por Pérez (2009), comparando con pruebas t-Student las observaciones con y sin datos perdidos de cada variable en relación con las otras variables. La segunda prueba se realizó a través de correlaciones entre variables dicotómicas, que se forman al reemplazar los valores válidos por 1 y los valores ausentes por 0 (Hair et al., 1995).

Finalmente, se utilizó la prueba de Little para determinar el tipo de aleatoriedad de los datos perdidos. Los resultados mostraron que los datos ausentes responden a un proceso aleatorio (MAR), lo que permitió su imputación por regresión. La presencia de datos atípicos o extremos fue evaluada a través del cálculo de la distancia de Mahalanobis ( $D^2$ ) para cada caso y la distancia de Cook propuesta por Field (2003). No se encontró evidencia de datos atípicos que pudieran causar problemas en el análisis de datos. La homocedasticidad fue analizada a través de diagramas conocidos como *scatter plots* (Hair et al., 1995). Se hizo un análisis de los ítems correspondientes al intercambio de conocimiento tácito y explícito a través de *scatter plots* y no se encontraron desviaciones importantes de homocedasticidad.

Con relación al análisis factorial confirmatorio, todos los modelos de medida mostraron un buen ajuste, no obstante en algunos casos los índices de ajuste estuvieron muy cerca del umbral requerido. La validez de convergencia se determinó evaluando si el coeficiente estimado de cada indicador sobre su constructo subyacente era significativo (mayor al doble de su error estándar). La validez discriminante fue evaluada restringiendo el

parámetro de correlación entre dos variables latentes a 1 y realizando una prueba de diferencias chi cuadrado entre el modelo restringido y el modelo sin restricción. Las pruebas se hicieron por pares de constructos a la vez.

Todos los modelos de medida contaban con validez convergente y divergente, demostrando su adecuación para los análisis posteriores. Sin embargo, previo al análisis del modelo estructural, se determinó si estos modelos podían ajustarse a un modelo de más alto orden; es decir, si pueden representarse con un solo concepto. Esta comprobación se realizó con el índice meta propuesto por Marsh y Hocevar (1985). Los resultados mostraron que los modelos de liderazgo transformacional, liderazgo transaccional y clima de aprendizaje organizacional, pueden ser representados como un modelo de segundo orden.

Una vez que se evaluó cada uno de los modelos de medida, se procedió a comprobar las hipótesis planteadas. Las cuatro primeras preguntas de investigación estuvieron enfocadas en analizar si existía relación directa entre el liderazgo transformacional y transaccional sobre el intercambio de CT y CE. Para ello se plantearon cuatro hipótesis: (a) H1: El liderazgo transformacional está relacionado positivamente con el intercambio de CT, (b) H2: El liderazgo transformacional está relacionado positivamente con el intercambio de CE, (c) H3: El liderazgo transaccional está relacionado positivamente con el intercambio de CT y (d) H4: El liderazgo transaccional está positivamente relacionado con el intercambio de CE. El análisis de los efectos directos permitió aceptar las hipótesis H1, H2 y a rechazar las hipótesis H3, H4; lo cual posibilita afirmar que el estilo de liderazgo transformacional tiene influencia directa sobre los comportamientos relacionados al IC, ya sea explícito o tácito.

Estos resultados corroboran los hallazgos de varios autores como –Chen y Barnes (2006) y Al-Husseini y Elbegtagi (2016)–, quienes descubrieron relaciones directas entre el liderazgo transformacional y el IC, así como los hallazgos de Chang et al. (2007), quienes demostraron que las recompensas basadas en el desempeño no promueven el IC entre los

miembros de un equipo; al igual que Bock et al. (2005), para quienes las recompensas extrínsecas influyen de forma negativa sobre el comportamiento de IC de los individuos; concluyéndose que, mientras más recompensas financieras y materiales se les ofrezca, es más probable que los individuos acumulen y no compartan su conocimiento.

Los resultados de la presente investigación también contradicen los resultados encontrados por Masa'deh, Obeidat y Tarhini (2016) quienes demostraron la existencia de una relación positiva entre liderazgo transaccional e intercambio de conocimiento, al igual que Chen y Barnes (2006) que comprobaron que la recompensa contingente, una dimensión del liderazgo transaccional, está relacionado positiva y significativamente con el intercambio de conocimiento interno y externo. Además Analoui, Doloriert y Sambrook (2013) manifestaron que el liderazgo transaccional está positiva y significativamente relacionado con varios procesos de gestión de conocimiento como intercambio y difusión. Además, los resultados de este estudio contradicen en forma parcial los hallazgos del estudio realizado por Durán Gamba y Castañeda (2015) quienes encontraron correlaciones significativas entre liderazgo transaccional y el IC y una correlación no significativa entre liderazgo transformacional e IC; asimismo, la relación entre liderazgo transaccional e IC se dio solo en ideas y no en experiencias, conocimientos y documentos; es decir, solo en parte del conocimiento tácito existente en la organización.

Ninguno de los estudios mencionados analizó el CT y el CE de forma aislada, una diferenciación de suma importancia por las implicaciones estratégicas que tiene el aprovechamiento de cada uno de ellos. El CT, compuesto por experiencias, *know how* y destrezas, se configura como un recurso intangible valioso, difícil de imitar y que puede proporcionar mayores ventajas competitivas para una empresa; sin embargo, es uno de los conocimientos más difíciles de transmitir y compartir.

Por otro lado, el CE es un conocimiento que puede ser articulado en lenguaje formal, tal como frases, códigos de *software*, dibujos y ecuaciones (Maruta, 2014). El CE es objetivo y racional y puede encontrarse como texto, especificaciones técnicas y manuales (Magnier-Watanabe et al., 2011), facilitando su intercambio. Sobre la base de las distinciones expuestas, fue imperativo analizar cada tipo de conocimiento de forma aislada, ya que la naturaleza propia de cada uno requiere distintos procesos que faciliten su intercambio dentro de una organización.

Con relación al análisis de mediación del clima de Aprendizaje Organizacional entre el Liderazgo y el Intercambio de CT y CE los resultados obtenidos contradicen lo manifestado por Pauliene (2012), quien concluyó que entre el liderazgo transformacional y el IC, media la cultura organizacional y que en las organizaciones de avanzada, la cultura organizacional está orientada al aprendizaje. El proceso de pasos causales propuesto por Baron y Kenny (1986), junto con el enfoque de coeficiente de producto propuesto por Mackinnon (2008), permitió determinar que el clima de aprendizaje organizacional no media la relación entre liderazgo transformacional e intercambio de CT y entre liderazgo transformacional e intercambio de CE. De igual manera el clima de aprendizaje no media la relación entre el estilo transaccional y el intercambio de CT y CE; es decir, que las hipótesis H5, H6, H7 y H8 fueron rechazadas.

Este hallazgo contradice lo manifestado por Girdauskiene y Savaneviciene (2012), quienes postularon que el comportamiento transformacional de los líderes debería configurar un clima apropiado para el intercambio de conocimiento, un argumento que concuerda con lo expuesto por Yang (2007), cuando sugirió que en las organizaciones se debe desarrollar un clima de trabajo que fomente el intercambio de conocimiento y actividades de aprendizaje. Este clima debe estar enfocado hacia el aprendizaje, ya que la predisposición a aprender

cosas nuevas es un prerrequisito para el desarrollo del aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento (Yang, 2008).

Los resultados de esta investigación pueden explicarse por el dilema social de intercambio de conocimiento (Cabrera & Cabrera, 2002). Este dilema establece que el depósito de conocimiento en una organización constituye un bien público, conformado por las contribuciones de conocimiento de todos o algunos miembros de la firma. Esto puede conducir a un comportamiento oportunista, ya que existe la posibilidad de beneficiarse sin contribuir a este depósito de conocimiento. Una forma de solucionar este comportamiento es aplicando un estilo de liderazgo transformacional que motive a los subordinados a cumplir tareas que vayan más allá de sus funciones normales asignadas, estimulándolos intelectualmente y atendiendo a sus necesidades particulares. De acuerdo a Masa' deh, Obeidat y Tarhini (2016) los líderes pueden usar recompensas contingentes para motivar a los empleados a compartir e intercambiar el conocimiento que poseen ya que, si bien pueden ser reacios a compartir lo que saben por temor a perder una cierta posición de poder que da el poseer conocimiento, al percibir que recibirán algo a cambio puede hacer este proceso más atractivo y reducir este temor, especialmente cuando lo que recibirán es una recompensa que desean; no obstante estas recompensas deberán irse transformando en recompensas que motiven de forma intrínseca a los empleados a través de la aplicación de un estilo de liderazgo transformacional, si se desea mantener este comportamiento a largo plazo dentro de la organización.

### **Implicancias**

En el contexto actual de la Sociedad del Conocimiento, varios estudios relacionados a esta temática resaltan la importancia del IC para promover la creación de nuevo conocimiento y la innovación, factores que posibilitarán a las empresas generar ventajas competitivas que les permitirán sobrevivir en el entorno de cambio constante en el que se desenvuelven.

Como la literatura académica señala que uno de los factores que promueve este comportamiento dentro de una organización es el estilo de liderazgo, se decidió analizar si el estilo de liderazgo transformacional y transaccional influye de manera directa sobre el IC. No obstante, pocos estudios hacen la diferenciación entre los tipos de conocimiento que coexisten dentro de una firma: tácito y explícito y, para conocimiento del autor, no existen estudios que hayan analizado la relación entre los dos estilos de liderazgo mencionados con el IC tácito e IC explícito. Esto llevó a plantear cuatro primeras hipótesis de investigación, encontrando evidencia estadística que permitió concluir que únicamente el estilo de liderazgo transformacional tiene influencia directa sobre el intercambio de CT y CE. Por otro lado, no existió evidencia estadística que demuestre alguna relación entre el liderazgo transformacional y transaccional con el intercambio de CT y CE a través del clima de aprendizaje.

Los resultados obtenidos en la presente investigación corroboran muchos estudios realizados en otros contextos, sobre todo en la relación directa entre el estilo de liderazgo transformacional y el IC tácito y explícito, llevando a concluir que el estilo de liderazgo transformacional permite ejecutar de forma eficiente los procesos de gestión de conocimiento e IC dentro de una organización. Además, las bajas tasas de innovación reportadas en el estudio realizado por Cornell University, INSEAD & World Intellectual Property Organization (2016) llevan a concluir que, el dilema social de intercambio de conocimiento (Cabrera & Cabrera, 2002) se da de forma más acentuada en empresas que desarrollan sus actividades en economías emergentes ya que, el retener conocimiento y no intercambiarlo, les otorga cierto poder que hace a la gente imprescindible en una organización, minimizando el riesgo de buscar otro empleo o emprender un nuevo negocio. En estos contextos, el intercambio de conocimiento se ejecutará aplicando un estilo de liderazgo transformacional

que estimule a los subordinados a través de una consideración individualizada, inspiración motivacional, estimulación intelectual e influencia idealizada.

Los hallazgos expuestos en este estudio tienen implicancias importantes para la gestión del talento humano. El IC es un proceso que permite aprovechar de forma más eficiente el conocimiento existente dentro de una organización, posibilita la generación de innovación a nivel de procesos y/o productos y coadyuva al mismo tiempo a la creación de ventajas competitivas para una firma; un aspecto vital para las empresas de tecnología objeto del presente estudio, donde los procesos de innovación son importantes para adaptarse al contexto de constante cambio en el que están inmersas y así asegurar su existencia a largo plazo.

Sin embargo, el proceso de IC no se da en forma espontánea y requiere de factores externos que promuevan su ejecución. Para que se dé el IC tácito y explícito, los resultados del presente estudio muestran que se debe ejercer un liderazgo de tipo transformacional dentro de una organización, a través de comportamientos que motiven y estimulen a los subordinados a realizar tareas que vayan más allá de sus actividades asignadas.

La motivación extrínseca pura en términos financieros será de poca utilidad si no es suficientemente alta y aunque puede ser de utilidad en un inicio, se tendrá un resultado más eficaz si se conecta este comportamiento con las motivaciones intrínsecas de los miembros de la organización (Lam & Lambermont-Ford, 2009), por lo que será necesario aplicar un liderazgo transformacional que vaya más allá de lo financiero para incentivar el IC. Los trabajadores tendrán una mayor predisposición para compartir conocimiento, cuando: (a) son elogiados por sus gerentes, (b) tienen un líder que los estimula intelectualmente, los motiva y son su modelo a seguir; (c) tienen la política de compartir conocimiento como parte de sus evaluaciones de desempeño y (d) reciben recompensas financieras y no financieras por intercambiar su conocimiento.

El modelo conceptual analizado en esta investigación tomó como base la teoría de capacidades dinámicas propuesta por Teece (2009) quien manifestó que, para que una empresa tenga éxito en un entorno de constante cambio como el actual, debe desarrollar una serie de procesos que se resumen en tres capacidades dinámicas: (a) detección de oportunidades y amenazas, (b) aprovechamiento de oportunidades y (c) mantenimiento de competitividad a través de la mejora, combinación, protección y reconfiguración de los activos tangibles e intangibles de la empresa. Los resultados de este estudio se enmarcan dentro de la tercera capacidad dinámica, donde se establece que, para que una empresa pueda adaptarse a los cambios en su entorno y tener éxito, debe tener la habilidad de integrar y combinar sus activos intangibles a través de la creación de procedimientos de aprendizaje, intercambio e integración de conocimiento. Estos últimos se configuran como factores críticos para el rendimiento del negocio y como una de las bases fundamentales de las capacidades dinámicas que se lograrán ejerciendo de forma directa un estilo de liderazgo transformacional.

### **Recomendaciones**

Este estudio pone de manifiesto la importancia del estilo de liderazgo para una organización; específicamente para generar un intercambio de conocimiento entre sus miembros, principalmente en contextos de economías emergentes donde estos procesos no se dan de forma espontánea; lo que en última instancia generará impacto importante sobre la creación de nuevo conocimiento y la innovación. Sobre la base de esto, se recomienda a los líderes de organizaciones, diseñar e implementar programas de formación de liderazgo enfocados al desarrollo de las diferentes facetas del liderazgo transformacional, enfocado principalmente en actividades que promuevan la colaboración entre los miembros de una organización.

Por otro lado, si bien el enfoque de la presente investigación ha sido el intercambio de conocimiento, no se deben desaprovechar los beneficios que se generan al aplicar un estilo de liderazgo transaccional y transformacional, por lo que es recomendable hacer esfuerzos para gestionar en forma adecuada todos los aspectos relacionados con la gestión del conocimiento: creación, intercambio y aplicación. El estudio demostró que el liderazgo transformacional influye en el intercambio de conocimiento tácito y explícito de forma directa; sin embargo, se debe poner un mayor énfasis en la gestión eficiente del conocimiento tácito existente dentro de la organización, ya que este se configura como el recurso más valioso que puede generar las mayores ventajas competitivas para una empresa.

Como el estudio fue realizado en empresas del área de tecnología, se hace difícil la generalización de los resultados obtenidos, por lo que se recomienda en investigaciones futuras ampliar el espectro de rubros de actividad de las empresas objeto de investigación. Además, la transversalidad del estudio no permite determinar relaciones de causa-efecto entre las variables analizadas, por lo tanto se recomienda realizar estudios longitudinales o experimentales que permitan detectar posibles causalidades.

Por último, en el presente estudio se han incluido solo las variables de interés; estudios futuros podrían incluir más variables independientes y mediadoras que expliquen los procesos relacionados con el intercambio de conocimiento.

## Referencias

- Abdul-Jalal, H., Toulson, P. & Tweed, D. (2013). Knowledge sharing success for sustaining organizational competitive advantage. *Procedia Economic and Finance*, 7, 150-157.
- Ahmed, P. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), pp. 30-43.
- Ajzen, I. (2006). *Constructing a TpB questionnaire: conceptual and methodological considerations*. Recuperado de: <http://www.people.umass.edu/ajzen>
- Al-Alawi, L. A., Al-Marzooqi, Y. N., & Mohammed F. Y. (2007). Organizational culture and knowledge sharing: critical success factors. *Journal of Knowledge Management*, 11(2), 22-42.
- Al-Husseini, S., & Elbegtagi, I. (2016). Application of structural equation modelling to evaluate the effect of transformational leadership on knowledge sharing. Conference: The 2<sup>nd</sup> International Conference on Management, Leadership and Governance - ICMLG, at Massachusetts, Boston, USA, Volume: 1.
- Amitay, M., Popper, M., & Lipshitz, R. (2005). Leadership style and organizational learning in community clinics. *The Learning Organization*, 12(1), 57-70.
- Amy, A. (2008). Leaders as Facilitators of Individual and Organizational Learning. *Leadership & Organizational Development Journal*, 29(3), 212-234.
- Analoui, B., Doloriert, C., & Sambrook, S. (2013). Leadership and knowledge management in UK ICT organizations. *Journal of Management Development*, 32(1), 4-17.
- Anand, G., Ward, P., & Tatikonda, M. (2011). Role of explicit and tacit knowledge in six sigma projects: an empirical examination of differential project success. *Journal of Operations Management*, 28, 303-315.

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, *100*(3), 411-423.
- Anderson, M., & Sun, P. (2015). Reviewing leadership styles: overlaps and the need for a new 'full-range' theory. *International Journal of Management Reviews*, *00*, pp. 1-21.
- Aragón, A. J., García, V. J., & Cordon, E. (2005). Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: lessons from Spain. *Industrial Marketing Management*, *36*(3), 349-359.
- Ardichvili, A. (2008). Learning and knowledge sharing in virtual communities of practice: Motivators, barriers, and enablers. *Advances in Developing Human Resources*, *10*(4), 541-554.
- Atwater L. E., & Waldman, D. A. (2008). *Leadership feedback and the open communication Gap*. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (2004). *Multifactor leadership questionnaire: Third edition manual & sampler set*. Menlo Park, CA: Mind Garden.
- Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Weber, T. J. (2009). Leadership: current theories, research and future directions. *Annual Review of Psychology*, *60*, 421-449.
- Baker, W., & Sinkula, J. (1999). The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of Academy of Marketing Science*, *27*(4), 411-427.
- Baron, R., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173-1182.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, *17*(1), 99-129.

- Bartol, K. M., & Srivastava, A. (2002). Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward system. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 9(1), 64-76.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York, NY: Free Press.
- Bass, B.M & Avolio, B.J. (1993). Transformational leadership and organizational culture. *Public Administration Quarterly*, 17(1), 112-120.
- Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. J., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational y transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 207-218.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS 6 structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software. Recuperado de <http://www.econ.upf.edu/~satorra/CourseSEMVienna2010/EQSManual.pdf>
- Bernan, S. L., Down, J., & Hill, C. W. (2002). Tacit knowledge as a source of competitive advantage in the national basketball association. *Academy of Management Journal*, 45(1), 23-55.
- Berson, Y., Da'as, R., & Waldman, D. (2015). How do leaders and their teams bring about organizational learning and outcomes? *Personnel Psychology*, 68, 79-108.
- Berson, Y., Nemanich, L. A., Waldman, D. A., Galvin, B. M., & Keller, R. T. (2006) Leadership and organizational learning: a multiple levels perspective. *The Leadership Quarterly*, 17, 577-594.
- Birasnav, M. (2014). Knowledge management and organizational performance in the service industry: the role of transformational leadership beyond the effects of transactional leadership. *Journal of Business Research*, 67, 1622-1629.

- Bock, G. W., & Kim, Y. G. (2002). Breaking the myths of rewards. *Information Resources Management Journal*, 15(2), 14-21.
- Bock, G. W., Kankanhalli, A., & Sharma, S. (2006). Are norms enough? The role of collaborative norms in promoting organizational knowledge seeking. *European Journal of Information Systems*, 15, 357-367.
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 1-26.
- Bontis, N., Crossan, M., & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39, 437-469.
- Borges, R. (2012). Tacit knowledge sharing between its workers: the role of organizational culture, personality and social environment. *Management Research Review*, 36(1), 89-108.
- Bornsheuer-Boswell, J. N., Polanyi, M. M., & Watts, R. E. (2013). Integrating Adlerian and integrated developmental model approaches to supervision of counselling trainees. *Journal of Individual Psychology*, 69(4), 143-158.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Bueno E., Aragón J.A., Salmador M.P. & García V.J. (2010). Tangible slack versus intangible resources: the influence of technology slack and tacit knowledge on the capability of organizational learning to generate innovation and performance. *International Journal of Technology Management*, 49(4), 314-337.

- Bryant, S. (2003). The role of transformational and transactional leadership in creating, sharing and exploiting organizational knowledge. *The Journal of Leadership and Organizational Studies*, 9(4), 32-44.
- Byrne, B. (2009). *Structural equation modeling with Amos* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: NY, Taylor and Francis Group.
- Cabrera, A., & Cabrera, E. F. (2002). Knowledge-Sharing dilemmas. *Organization Studies*, 23(5), 687-710.
- Cabrera, A., Collins, W. C. & Salgado, J. F. (2006). Determinants of individual engagement in knowledge sharing. *International Journal of Human Resource Management*, 17(2), 245-264.
- Cepeda, G., & Vera, D. (2007). Dynamic capabilities and operational capabilities: a knowledge management perspective. *Journal of Business Research*, 60(5), 426-437.
- Chang, T. J., Yeh, S. P., & Yeh, I. J. (2007). The effects of joint reward system in new product development. *International Journal of Manpower*, 28(3), 276-297.
- Chen, L. Y. & Barnes, F. B. (2006). Leadership behaviors and knowledge sharing in professional service firms engaged in strategic alliances. *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 11, 51-69.
- Chen, W., & Cheng, H. (2012). Factors affecting the knowledge sharing attitude of hotel service personnel. *International Journal of Hospitality Management*, 31, 468-476.
- Chion, S., & Charles, V. (2016). *Analítica de datos para la modelación estructural*. Lima, Perú: Pearson.
- Chung, H., Cooke, L., Fry, J., & Hung, I. (2015). Factors affecting knowledge sharing in the virtual organization: Employees' sense of well-being as a mediating effect. *Computers in Human Behavior*, 44, 70-80.

- Coltman, T., Devinney, T. M., Midgley, D. F., & Venaik, S. (2008). Formative versus reflective measurement models: two applications of formative measurement. *Journal of Business Research*, 61(12), 1250-1262.
- Conduit, J., & Mavondo, F. T. (2001). How critical is internal customer orientation to market orientation. *Journal of Business Research*, 54(1), 11-24.
- Connelly, C. E., & Kelloway, E. K. (2003). Predictors of employees' perception of knowledge sharing cultures. *Leadership & organization Development Journal*, 24(5), 294-301.
- Cook, R. D., & Weisberg, S. (1982). *Residual and influential in regression*. New York, NY: Chapman & Hall.
- Cornell University, INSEAD, & World Intellectual Property Organization. (2016). *The global innovation index 2016 winning with global innovation*. Recuperado de [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf)
- Cummings, J. N. (2004). Work groups, structural diversity, and knowledge sharing in a global organization. *Management Science*, 50(3), 352-364.
- D'Alessio, F., (2010). *Personalidad y atributos gerenciales. Una visión global y estratégica*. México D.F., México: Prentice Hall.
- Dasgupta, M., & Gupta, R. K. (2009). Innovation in organizations: A review of the role of organizational learning and knowledge management. *Global Business Review*, 10(2), 203-224.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business Scholl Press.
- Dean, A., & Kretschmer, M. (2007). Can ideas be capital? Factors of production in the postindustrial economy. A Review and Critique. *Academy of Management Review*, 32, 573-594.

- De Carlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2, 292-307.
- Delgado, M., Pedraja-Rejas, L., & Rodríguez-Ponce, E. (2010). Estilos de liderazgo y gestión del conocimiento en pequeñas empresas. *Técnica Administrativa*, 9(1), 1-13.
- Delgado, M., Martín de Castro, G., Navas-López, J. E., & Cruz-González, J. (2013). Capital social, capital intelectual e innovación de producto. Evidencia empírica en sectores manufactureros intensivos en tecnología. *Innovar*, 23(50), 93-110.
- Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigms wars. *Academy of Management Review*, 21(3), 619-654.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development, theory and application*. Chapel Hill, NC: Sage.
- De Vries, R., & Bakker-Pieper, A. (2010). Leadership = communication? The relations of leaders' communication styles with leadership styles, knowledge sharing and learning outcomes. *Journal of Business and Psychology*, 25(3), 367-380.
- DiBella, A., Nevis, E., & Gould, J. (1996). Understanding organizational learning capability. *Journal of Management Studies*, 33(3), 61-79.
- Donate, M., & Sánchez de Pablo, J. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*, 68, 360-370.
- Durán Gamba, M., & Castañeda Zapata, D. (2015). Relación entre liderazgo transformacional y transaccional con la conducta de compartir conocimiento en dos empresas de servicios. *Acta Colombiana de Psicología*, 18(1), 135-147.
- Drucker, P. F. (1998). *Landmarks of tomorrow. A report on the new 'post-modern' world*. London, United Kingdom: Transaction Publisher.

Ekos. (2015). *Ranking empresarial*. Recuperado de:

<http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx>

Eldor, L., & Harpaz, I. (2016). A process model of employee engagement: The learning climate and its relationship with extra-role performance behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 37(2), 213-235.

Eriksson, T. (2014). Processes, antecedents and outcomes of dynamic capabilities. *Scandinavian Journal of Management*, 30, 65-82.

Field, A. (2003). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London, England: SAGE.

Fiol, C. M., & Layles, M. A. (1985). Organizational learning. *The Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.

Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with it unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.

Gammelgaard, J., Husted, K., & Michailova, S. (2004). *Knowledge sharing and post-acquisition integration failure*. Copenhagen, Denmark: Copenhagen Business School.

García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65, 1040-1050.

García-Morales, V. J., Lloréns-Montes, F. J., & Verdú-Jover, A. J. (2008). The effects of transformational leadership on organizational performance through knowledge and innovation. *British Journal of Management*, 19, 299-319.

Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 7(4), pp. 78-91.

- Girdauskiene, L., & Savaneviciene, A. (2012). Leadership role implementing knowledge transfer in creative organization: How does it work? *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 41, 15-22.
- Glick W.H. (1985). Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: pitfalls in multilevel research. *Academy of Management Review*;10,601–616.
- Govaerts, N., Kyndt, E., Dochy, F., & Baert, H. (2011). Influence of learning and working climate on the retention of talented employees. *Journal of Workplace Learning*, 23(1), 35-55.
- Gross, N. (2000). Mining a company's mother lode of talent. *Business Week*, 36, 96-135.
- Hackley, C. E. (1999). Tacit knowledge and the epistemology of expertise in strategic marketing management. *European Journal of Marketing*, 33(7/8), 720-736.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis multivariante* (5ª ed.). Madrid, España: Prentice Hall.
- Hannah, S. T., & Lester, P. B. (2009). A multilevel approach to building and leading learning organizations. *Leadership Quarterly*, 20, 34-48.
- Hansen, M. T. (2002). Knowledge network: Explaining effective knowledge sharing in multiunit companies. *Organization Science*, 13(3), 232-248.
- Hau, L. N., & Evangelista, F. (2007). Acquiring tacit and explicit marketing knowledge from foreign partners in IJVs. *Journal of Business Research*, 60, 1152-1165.
- Hau, Y., Kim, B., Lee, H., & Kim, Y. (2013). The effects of individual motivations and social capital on employees' tacit and explicit knowledge sharing intentions. *International Journal of Information Management*, 33, 356-366.
- Hernandez, M., & Watkins, K. (2003). Translation, validation and adaptation of the Spanish version of the modified Dimensions of the Learning Organization Questionnaire. *Human Resource Development International*, 6(2), 187-196.

- Hernández, J., Hernández, Y., Collado-Ruíz, D., & Cebrián-Tarrasón, D. (2013). Knowledge creating and sharing corporate culture framework. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 74, 388-397.
- Herrgard, T. H. (2000). Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 357-365.
- Hicks-Clarke, D., & Iles, P. (2000). Climate for diversity and its effects on career and organizational attitudes and perceptions. *Personnel Review*, 29(3), 324-346.
- His-Chi, H., & Jen-Chia, C. (2011). The role of organizational learning in transformational leadership and organizational innovation. *Asia Pacific Education Review*, 12, 621-631.
- Holsapple, C. W., & Whinston, A. B. (1987). Knowledge-based organizations. *Informations Society*, 2, 77-89.
- Hou, J., Sun, M., & Chuo, H. (2004). An intelligent knowledge management model for construction and reuse of automobile manufacturing intellectual properties. *International Journal of Advance Manufacturing Technologies*, 26(1), 169-182.
- Hsu, I. (2006). Enhancing employee tendencies to share knowledge-case studies of nine companies in Taiwan. *International Journal on Information Management*, 26, 326-338.
- Hsu, I., & Wang, Y. (2008). A model of intraorganizational knowledge sharing: Development and initial test. *Journal of Global Information Management*, 16(3), 45-73.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.

- Hulsheger, H. U., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team level predictors on innovation at work: a comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology, 94*(5), 28-45.
- Ibrahim, S. & Hock Heng, L. (2015). The roles of learning in stimulating knowledge sharing at SMEs. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 173*, 230-237.
- Iebra, L., Zegarra, P., & Zegarra, A. (2011). Learning for sharing: an empirical analysis of organizational learning and knowledge sharing. *International Entrepreneurship and Management Journal, 7*(4), 509-518.
- Jadin, T., Timo, G., & Batinic, B. (2013). Personality traits and knowledge sharing in online communities. *Computers in Human Behavior, 29*(1), 210-216.
- Jain, A., & Jeppesen, H. (2012). Knowledge management practices in a public sector organization: the role of leader's cognitive styles. *Journal of Knowledge Management, 17*(3), 347-362.
- Janz, B. D., & Prasarnphanic, P. (2003). Understanding the antecedents of effective knowledge management: the importance of a knowledge-centered culture. *Decisions Sciences, 34*, 351-384.
- Jarvis, C. B., Mackenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research, 30*, 199-218.
- Joo, B. K., & Lim, T. (2009). The effects of organizational learning culture, perceived job complexity, and proactive personality on organizational commitment and intrinsic motivation. *Journal of Leadership and Organizational Studies, 16*(1), 48-60.
- Judge, T., & Bono, J. (2000). Five factor of personality and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology, 85*(5), 751-765.

- Kang, Y. J., Kim, S. E., & Chang, G. W. (2008). The impact of knowledge sharing on work performance: an empirical analysis of the public employee's perceptions in South Korea. *International Journal of Public Administration*, 31(14), 1548-1568.
- Karreman, D., Sveningsson, S., & Alvesson, M. (2002). The return of the machine bureaucracy: management control and knowledge work. *International Studies of Management and Organizations*, 32(2), 70-92.
- Kim, S., & Lee, H. (2006). The impact of organizational context and information technology on employee knowledge-sharing capabilities. *Public Administration Review*, 66(3), 370-385.
- King, W. R. (2009). *Knowledge management and organizational learning* (3-13). Springer US.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York, NY: Guilford.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- Kumar Singh, A. (2011). Leadership and organizational learning in knowledge management practices in global organizations. *Indian Journal of Industrial Relations*, 47(2), 353-365.
- Kuo, F. Y., & Young, M. L. (2008). Predicting knowledge sharing practices through intention: a test of competing models of competing models. *Computers in Human Behaviors*, 24(6), 2697-2722.
- Kurland, H., Peretz, H., & Hertz-Lazarowitz, R. (2010). Leadership style and organizational learning: the mediate effect of school vision. *Journal of Educational Administration*, 48(1), 7-30.

- Lam, A., & Lambermont-Ford, J. (2009). Knowledge sharing in organizational contexts: a motivation-based perspective. *Journal of Knowledge Management, 14*(1), 51-66.
- Lattin, J. (2003). *Analyzing Multivariate Data*. Canada: Cengage Learning
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). New management job: The integrator. *Harvard Business Review, 45*, 142-151.
- Lee, A., Hung Chen, H., & Chen, S. (2015). Suitable organization forms for knowledge management to attain sustainable competitive advantage in the renewable energy industry. *Energy*, in Press.
- Lee, D. J., & Ahn, J. H., (2007). Reward system for intra-organizational knowledge sharing. *European Journal of Operational Research, 180*(2), 938-956.
- Lee, H. W., & Yu, C. F. (2011). Effect of organizational relationship style on the level of knowledge sharing. *International Journal of Manpower, 32*(5), 677-686.
- Lee, P., Gillespie, N., Mann, L., & Wearing, A. (2010). Leadership and trust: Their effect on knowledge sharing and team performance. *Management Learning, 41*(4), 473-491.
- Lee, S., Yoo, Y., & Yun, S. (2015). Sharing my knowledge? An international perspective. *Journal of Managerial Psychology, 30*(8), 986-1002.
- Li, G., Shang, Y., Liu, H., & Xi, Y. (2014). Differentiated transformational leadership and knowledge sharing: A cross-level investigation. *European Management Journal, 32*, 554-563.
- Li, Y., Tan, C., & Teo, H. (2012). Leadership characteristics and developer's motivation in open source software development. *Information & Management, 49*, 257-267.
- Liao, H., & Chuang, A. (2007). Transforming service employees and climate: A multilevel multisource examination of transformational leadership in building long-term service relationships. *Journal of Applied Psychology, 92*, 1006-1019.

- Lichtenthaler, U. (2009). Absorptive capacity, environment turbulence and the complementarity organizational learning processes. *Academy of Management Journal*, 52(4), 822-846.
- Lin, H. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: An empirical study, *International Journal of Manpower*, 28(3), 315-332.
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012). *Estadística aplicada a los Negocios y Economía* (15ª ed.). México D.F., México: McGraw Hill.
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (1987). *Statistical Analysis with missing data*. New York, NY: Wiley.
- Liu, Y., & Phillips, J. (2011). Examining the antecedents of knowledge sharing in facilitating team innovativeness from a multilevel perspective. *International Journal of Information Management*, 31, 44-52.
- Lu, L., Lin, X., & Leung, K. (2012). Goal orientation and innovative performance: the mediating roles of knowledge sharing and perceived autonomy. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(1), 180-197.
- Liu, Y., & Phillips, J. S. (2011). Examining the antecedents of knowledge sharing in facilitating team innovativeness from a multilevel perspective. *International Journal of Information Management*, 31(1), 44-52.
- Luis, E. S. (2015). *Hacia un registro estadístico de territorio*. Paper presented at the IX Jornadas de Estadística Pública, Pamplona, España.
- MacCallum, R. C., & Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201-236.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1, 130-149.

- MacKinnon, D. P. (2008). *Introduction to statistical mediation analysis*. Routledge
- Magnier-Watanabe, R., Benton, C., & Senoo, D. (2011). A study of knowledge management enablers across countries. *Knowledge Management Research & Practice*, 9, pp. 17-28.
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57, 519-530.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: first- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97, 562-582.
- Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (2003). Demonstrating the value of an organization's learning culture: the dimensions of the learning organization questionnaire. *Advances in Developing Human Resources*, 5(2), 132-151.
- Maruta, R. (2014). The creation and management of organizational learning. *Knowledge-Based Systems*, 67, 26-34.
- Masa'deh, R. E., Obeidat, B. Y., & Tarhini, A. (2016). A Jordanian empirical study of the associations among transformational leadership, transactional leadership, knowledge sharing, job performance, and firm performance: a structural equation modelling approach. *Journal of Management Development*, 35(5), 681-698.
- Maswera, T., Dawson, R., & Edwards, J. (2008). E-Commerce adoption of travel and tourism organizations in South Africa, Kenya, Zimbabwe and Uganda. *Telematics and Informatics*, 25, 187-200.
- Matzler, K., Renzl, B., Müller, J., Herting, S., & Mooradian, T. (2008). Personality traits and knowledge sharing. *Journal of Economic Psychology*, 29(3), 301-313.
- Matzler, K., & Mueller, J. (2011). Antecedents of knowledge sharing - examining the influence of learning and performance orientation. *Journal of Economic Psychology*, 32, 317-329.

- McCoach, B. (2003). SEM isn't just the school wide enrichment model anymore: structural equation modeling (SEM) in gifted education. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(1), 36-61.
- McKercher, C., & Mosco, V. (2007). *Knowledge workers in the information society*. Lanham, MD: Lexington Books.
- Menolli, A, Cunha, M., Reinehr, S., & Malucelli, A. (2015). "Old" theories, "new" technologies: understanding knowledge sharing and learning in Brazilian software development companies. *Information and Software Technology*, 58, 289-303.
- Mirkamali, S., Thani, F., & Alami, F. (2011). Examining the role of transformational leadership and job satisfaction in the organizational learning of an automotive manufacturing company. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 29, 139-148.
- Mládková, L. (2010). Knowledge management for knowledge workers. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 9(3), 248-258.
- Mládková, L. (2012). Leadership in management of knowledge workers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 41, 243-250.
- Morris, T. (2001), "Asserting property rights: knowledge codification in the professional service firm", *Human Relations* 54(7), 819-38.
- Mueller, J. (2015). Formal and informal practices of knowledge sharing between projects teams and enacted cultural characteristics. *Project Management Journal*, 46(1), 53-68.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Nguyen, H. N., & Mohamed, S. (2011). Leadership behaviors, organizational culture and knowledge management practices: An empirical investigation. *Journal of Management Development*, 30(2), 206-221.

- Niedergassel, B. (2011). *Knowledge sharing in research collaborations: Understanding the drivers and barriers*. Heidelberg, Germany: Springer.
- Nikolova, I., Ruysseveldt, J., De Witte, H., & Van Dam, K. (2014). Learning climate scale: construction, reliability and initial validity evidence. *Journal of Vocational Behavior*, 85, 258-265.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of “BA”: building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *The knowledge-creating Company*. New York, NY: Oxford University Press.
- Nordbotten, S. (2010). The use of administrative data in official statistics-past, present and future: with special reference to the Nordic countries. Recuperado de: [http://www.nordbotten.com/articles/Adm\\_data.pdf](http://www.nordbotten.com/articles/Adm_data.pdf)
- Noruzy, A., Majazi, V., Azhdari, B., Nazari-Shirkouhi, S., & Rezazadeh, A. (2013). Relations between transformational leadership, organizational learning, knowledge management, organizational innovation, and organizational performance: an empirical investigation of manufacturing firms. *International Journal of Advance Manufacturing Technologies*, 64, 1073-1085.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Olsson, T. (2015). Eight steps to sustainable organizational learning. *Management for Professionals*. DOI 10.1007/978-3-319-15937-9
- Palacios-Marqués, D., Soto-Acosta, P. & Merigó, J. (2015). Analyzing the effects of technological, organizational and competition factor son web knowledge exchange in SMES. *Telematics and Informatics*, 32, 23-32.

- Park, C., Vertinsky, I., & Becerra, M. (2015). Transfers of tacit vs. explicit knowledge and performance in international joint ventures: The role of age. *International Business Review, 24*, 89-101.
- Pauliene, R. (2012). Transforming leadership styles and knowledge sharing in multicultural contexts. *Business Management and Education, 10*(1), 91-109.
- Pedler, M., Burgoyne, J., & Boydell, T. (1997). *The learning company*. London: McGraw-Hill.
- Pérez, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Pfau, B. N., & Kay, I. T. (2002). *The human capital edge*. New York, NY: McGraw Hill.
- Pham, A., Nguyen, N., & Nguyen, D. (2015). Influence of organizational and technological aspects on the knowledge sharing behavior in the Vietnam's university context. *Asian Social Science, 11*(10), 139-152.
- Porter, M. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review, 74*(6), 61-78.
- Ratten, V. (2007). Organizational learning orientation: How can it foster alliance relationships? *Development and Learning in Organizations: An International Journal, 22*(1), 20-21.
- Ramírez, B., Berger, R., & Brodbeck, F. (2014). Does an adequate team climate for learning predict team effectiveness and innovation potential? A psychometric validation of the team climate questionnaire for learning in an organizational context. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 114*, 543-550.
- Rawung, F. H., Wuryaningrat, N. F., & Elvinita, L. E. (2015). The Influence of Transformational and Transactional Leadership on Knowledge Sharing: An Empirical Study on Small and Medium Businesses in Indonesia. *Asian Academy of Management Journal, 20*(1), 123-145.

- Ready, D. A., & Conger, J. A. (2007). Make your company a talent factory. *Harvard business review*, 85(6), 68.
- Ribiere, V. M., & Sitar, A. S. (2003). Critical role of leadership in nurturing a knowledge-supporting culture. *Knowledge Management Research & Practice*, 1, pp. 39-48.
- Rodríguez-Ayán, M., & Ruiz, M. (2008). Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencia sobre la estructura factorial. *Psicológica*, 29, 205-227.
- Rowley, J. (2000). From learning organization to knowledge entrepreneur. *Journal of Knowledge Management*, 4(1), 7-15.
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33(2), 163-180.
- Ruizalba Robledo, J., Vallespín Aran, M., & Pérez-Aranda, J. (2015). Gestión del conocimiento y orientación al marketing interno en el desarrollo de ventajas competitivas en el sector hotelero. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21, 84-92.
- Saad, M., Shamsuri, M., & Mazzaro, T. (2014). Enhancing and Sustaining Organizational Innovative Performance Through Transformational Leadership. *Science International*, 26(5), 1767-1772.
- Schroeder, R. G., Linderman, K., Liedtke, C., & Choo, A. S. (2008). Six Sigma: definition and underlying theory. *Journal of Operations Management* 26(4), 536-554.
- Seba, I., Rowley, J., & Lambert, S. (2012). Factors affecting attitudes and intentions towards knowledge sharing in the Dubai police force. *International Journal of Information Management*, 32, 372-380.
- Senge, P. (2014). *La quinta disciplina en la práctica*. Buenos Aires, Argentina: Granica.

- Senge, P. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Random House.
- Seung Hyun, H., Gaeun, S., Seung, W., & Dong-Yeol, Y. (2016). Transformational leadership and knowledge sharing. *Journal of Workplace Learning*, 28(3), 130-149.
- Shah, R., & Goldstein, S. M. (2006). Use of structural equation modeling in operations management research: Looking back and forward. *Journal of Operations Management*, 24, 148–169.
- Shih, H. A., Chiang, Y., & Chenc, T. (2012). Transformational leadership, trusting climate and knowledge-exchange behaviors in Taiwan. *The International of Human Resource Management*, 23(6), 1057-1073.
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2003). Transformational leadership, conservations and creativity: evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 4(6), 703-714.
- Shipton, H., Dawson, J., West, M., & Patterson, M. (2002). Learning in manufacturing organizations: What factors predict effectiveness? *Human Resource Development International*, 5, 55-72.
- Silva, R., & Sheines, R. (2005). *Generalized measurement models*. Recuperado de <http://www.cs.cmu.edu/~rbas/cald04-101.pdf>
- Snell, R. S. (2001). Moral foundations of the learning organizations. *Human Relations*, 54, 319-342.
- Song, J. H., Jeung, C. W., & Cho, S. H. (2011). The impact of the learning organization environment on the organizational learning process in the Korean business context. *The Learning Organization*, 18(6), 468-485.
- Song, J. H., Joo, B. K. B., & Chermack, T. J. (2009). The dimensions of learning organization questionnaire (DLOQ): A validation study in a Korean context. *Human Resource Development Quarterly*, 20(1), 43-64.

- Sorenson, R. L. (2000). The contribution of leadership style and practices to family and business success. *Family Business Review*, 13(3), 183-200.
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering leadership in management teams: effects on knowledge sharing, efficacy and performance. *Academy of Management Journal*, 49(6), 1239-1251.
- Steen, J., Loeys, T., Moerkerke, B., Lange, T., & Vansteelandt, S. (2015). Medflex: flexible mediation analysis using natural effect models in R. Recuperado de: <https://cran.r-project.org/web/packages/medflex/vignettes/medflex.pdf>.
- Steiger, J. H., & Fouladi, R. T. (1997). Noncentrality interval estimation and the evaluation of statistical models. Recuperado de: <http://www.statpower.net/Steiger%20Biblio/Steiger&Fouladi97.PDF>
- Storey, J., & Barnett, E. (2000). Knowledge management initiatives: Learning from failure. *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 145-156.
- Sung, J., & Baek-Kyoo, J. (2011). Knowledge sharing: The influences of learning organization culture, organizational commitment, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 18(3), 353-364.
- Sung, S. & Choi, J. (2014). Do organizations spend wisely on employees? Effects of training and development investments on learning and innovation in organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 35, 393-412.
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (2017). Directorio de Compañías. Recuperado de: [http://appcvs.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector\\_societario.zul](http://appcvs.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector_societario.zul)
- Sveiby, K. E. (2001). A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. *Journal of Intellectual Capital*, 2(4), 344-358.
- Tagliaventi, M. R., Bertolotti, F., & Macrì, D. M., (2010). A perspective on practice in interunit knowledge sharing. *European Management Journal*, 28, 331- 345.

- Tamjidyamcholo, A., Bin Baba, M., Mohd Shuib, N. & Rohani, V. (2014). Evaluation model for knowledge sharing in information security professional virtual community. *Computers & Security*, 43, 19-34.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Toffler, A. (1990). *El cambio del poder*. Barcelona, España: Plaza & Janés.
- Unesco. (2011). International standard classification of education (ISCED) 2011. Recuperado de <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>
- Van den Hooff, B., & De Rider, J. A. (2004). Knowledge sharing in context. the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use of knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 117-130.
- Vincent, C. (2006). Leadership in a knowledge society: an examination of the relationship between perceptions of leadership and knowledge management actions using a social action theory approach. Dissertation, George Washington University.
- Vitalla, R. (2004). Towards knowledge leadership. *Leadership & Organizational Development Journal*, 25(6), 528-544.
- Vivas-López, S. (2013). Implicaciones de las capacidades dinámicas para la competitividad y la innovación en el siglo XXI. *Cuadernos de Administración*, 26(47), 119-139.
- Waddell, A., & Pio, E. (2015). The influence of senior leaders on organizational learning: insights from the employees' perspective. *Management Learning*, 46(4), 461-478.
- Wagner, D., Vollmar, G. & Wagner, H. (2014). The impact of information technology on knowledge creation. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(1), 31-44.

- Waldman, D. A., Ramírez, G. G., House, R. J., & Puranam, P. (2001). Does leadership matter? ceo leadership attributes and profitability under conditions of perceived environmental uncertainty. *Academy of Management Journal*, 44, 134-143.
- Waldman D. A., & Yammarino, F. J. (1999). CEO Charismatic leadership: Levels of management and levels of analysis effects. *Academy of Management Review*, 24, 266-285.
- Wallgren, A., & Wallgren, B. (2007). *Register-based Statistics: Administrative Data for Statistical Purposes*: Wiley.
- Wang, M. (2012). How does the learning climate affect customer satisfaction? *The Services Industries Journal*, 32(8), 1283-1303.
- Wang, M. (2013). Adaptive to Costumers: The roles of learning climate and customer knowledge. *Human Systems Management*, 32, 171-180.
- Wang, S., & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20, 115-131.
- Wang, W., & Hou, Y. (2015). Motivations of employees. Knowledge sharing behaviors: A self-determination perspective. *Information and Organization*, 25, 1-26.
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39, 8899-8908.
- Ward. S., & Wooler, I. (2010). Keeping knowledge flowing in a downturn: actions for knowledge and information managers. *Business Information Review*, 27(4), 253-262.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with non-normal variables: Problems and remedies. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Westerberg, K., & Haur, E. (2009). Learning climate and work group skills in care work. *Journal of Workplace Learning*, 21(8), 581-594.

- Westphal JD & Fredickson JW. (2001). Who directs strategic change? Director experience, the selection of new CEOs, and change in corporate strategy. *Strategic Management Journal*, 22,1113–1137.
- Wilde, S. (2011). *Customer knowledge management: improving customer relationship through knowledge application*. Springer Science & Business Media.
- Williams, P., & Sullivan, H. (2011). Lessons in leadership for learning and knowledge management in multiorganisational settings. *The International Journal of Leadership in Public Services*, 7(1), 6-20.
- Wolfe, Ch., & Loraas, T. (2008). Knowledge sharing: The effects of incentives, environment, and person. *Journal of Information Systems*, 22(2), 53-76.
- Yang, J. T. (2007). Knowledge sharing: Investigating appropriate leadership roles and collaborative culture. *Tourism Management*, 28, 530-543.
- Yang, J. T. (2008). Individual attitudes and organizational knowledge sharing. *Tourism Management*, 29(2), 345-353.
- Yang, J. T. (2010). Antecedents and consequences of knowledge sharing in international tourist hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 29, 42-52.
- Yang, S., & Farn, C. (2009). Social capital, behavioral control, and tacit knowledge sharing-a multi-informant design. *International Journal of Information Management*, 29,. 210-218.
- Yeung, A. C. L., Lai, K. H., & Yee, R. W. Y. (2007). A measure of knowledge sharing behavior: scale development and validation. *Knowledge Management Research and Practice*, 7(1), 65-81.
- Yiu, M. & Law, R. (2014). Review and application of knowledge management and knowledge sharing in tourism. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 19(7), 737-759.

Yukl, G. (2009). Leading organizational learning: Reflections on theory and research. *The Leadership Quarterly*, 20, 49-53.

Zagoršek, H., Dimovsky, V., & Škerlavaj, M. (2009). Transactional and transformational leadership impacts on organizational learning. *Journal for East European Management Studies*, 14(2), 144-165.

Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(6), 339-351.



## Apéndice A: Carta de Consentimiento Informado

Quito, Junio 2017

Estimado participante:

Presente.

**Asunto:** Instrumentos para medir la relación entre el estilo de liderazgo y el intercambio de conocimiento tácito y explícito.

Es grato expresar un atento y cordial saludo, y al mismo tiempo mi agradecimiento por brindarme un poco de su tiempo para contestar los instrumentos de evaluación que adjunto, cuyo objetivo es obtener información relevante, como parte de la investigación que estoy realizando para obtener el grado de Doctor in Business Administration (DBA), otorgado por CENTRUM Católica, la Escuela de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La tesis se titula «Influencia de los estilos de liderazgo sobre el intercambio de conocimientos: Análisis del efecto mediador del clima de aprendizaje organizacional».

Responder los instrumentos le tomará alrededor de 30 minutos, y los resultados de la investigación serán puestos a su consideración a partir de abril de 2017. Los resultados de la investigación serán publicados de forma agregada, por lo que su nombre no será considerado como información para el estudio.

Al aceptar contestar los instrumentos que se adjuntan, manifestará su consentimiento de participar en este estudio. Sin nada más que agregar y en espera de su valioso apoyo, me pongo a su disposición a través del correo: [cmanosalvas@pucp.edu.pe](mailto:cmanosalvas@pucp.edu.pe).

Atte.

Carlos Manosalvas

## Apéndice B: Cuestionario Variables Demográficas

<p><b>1. Sexo</b></p> <p><input type="radio"/> Masculino                      <input type="radio"/> Femenino</p>	
<p><b>2. Preparación académica</b></p> <p><input type="radio"/> No terminé la secundaria                      <input type="radio"/> Bachillerato                      <input type="radio"/> Ingeniería/licenciatura</p> <p><input type="radio"/> Maestría                      <input type="radio"/> Doctorado                      <input type="radio"/> Posdoctorado</p>	
<p><b>3. Ubicación de la organización donde labora</b></p> <p><input type="radio"/> Quito                      <input type="radio"/> Costa                      <input type="radio"/> Centro del país                      <input type="radio"/> Otra región</p>	
<p><b>4. ¿Cuántos años lleva trabajando en su organización?</b></p> <p><input type="radio"/> 0-5                      <input type="radio"/> 6-10                      <input checked="" type="radio"/> 10-15</p> <p><input type="radio"/> 16-20                      <input type="radio"/> Más de 20</p>	
<p><b>5. ¿Cuántos años lleva trabajando en su puesto actual?</b></p> <p><input type="radio"/> 0-5                      <input type="radio"/> 6-10                      <input checked="" type="radio"/> 10-15</p> <p><input type="radio"/> 16-20                      <input type="radio"/> Más de 20</p>	
<p><b>6. ¿Cuál es su rol en la organización?</b></p> <p><input type="radio"/> Alta dirección                      <input type="radio"/> Gerencia intermedia/jefatura                      <input type="radio"/> Supervisor</p> <p><input type="radio"/> No gerente (técnico / profesional)                      <input type="radio"/> No gerente (empleado por horas)</p>	
<p><b>7. Su especialidad es:</b></p> <p>A. Administración</p> <p>B. Artes</p> <p>C. Bibliotecología</p> <p>D. Ciencias aliadas a la salud</p> <p>E. Ciencias naturales</p> <p>F. Ciencias sociales</p> <p>G. Educación</p> <p>H. Filosofía</p> <p>I. Humanidades</p> <p>J. Ingeniería (civil, mecánica)</p> <p>K. Leyes</p> <p>L. Medicina</p> <p>M. Orientación y consejería</p> <p>N. Planificación</p> <p>O. Relaciones internacionales</p> <p>P. Tecnología</p>	

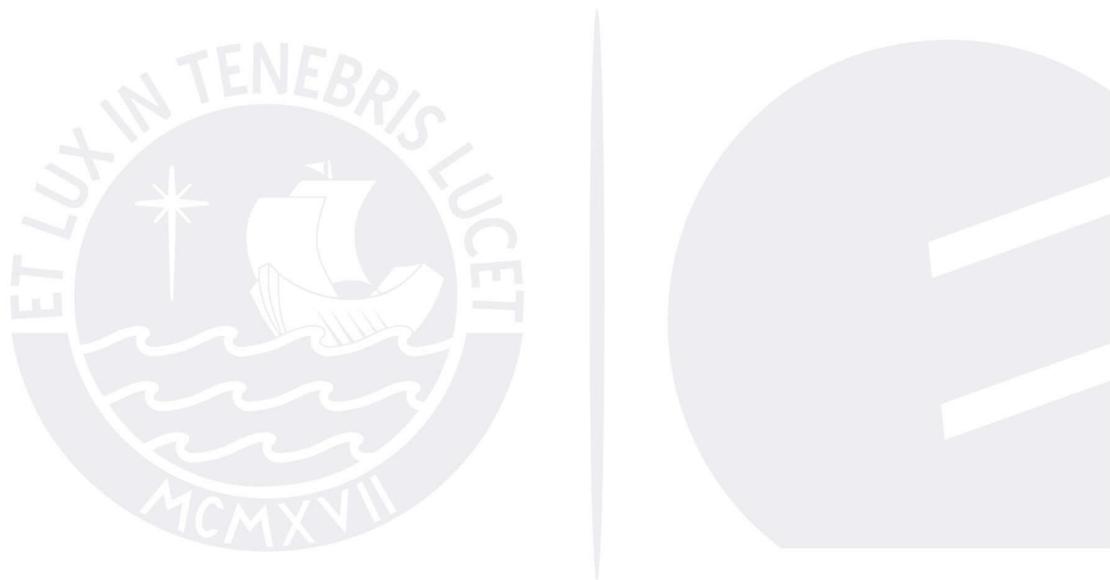
### Apéndice C: Cuestionario para Estilos de Liderazgo

Para evaluar los estilos de liderazgo, se utilizará el instrumento denominado Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ); un *test* diseñado por Bernard Bass y Bruce Avolio, cuyo propósito final es determinar el grado en el que los líderes exhiben liderazgo transformacional y transaccional, y el grado en el cual sus seguidores están satisfechos con este liderazgo.

Este instrumento evalúa siete áreas a través de 45 ítems que se miden en escala de Likert. Las primeras cuatro áreas que se relacionan al liderazgo transformacional son: (a) influencia idealizada, que evalúa si el líder inspira orgullo en otros, despliega poder y confianza, si realiza sacrificios personales y busca nuevas alternativas; (b) inspiración motivacional, que evalúa la habilidad del líder para establecer una visión del futuro alcanzable y convincente; (c) estimulación intelectual, que hace referencia a líderes que desafían las normas organizacionales, fomentan el pensamiento divergente y fomentan en sus seguidores una comprensión clara de los problemas que enfrentan, así como a desarrollar estrategias innovadoras; (d) consideración individualizada, que evalúa si el líder exhibe comportamientos que se enfocan en reconocer las necesidades de desarrollo y crecimiento individuales de los seguidores.

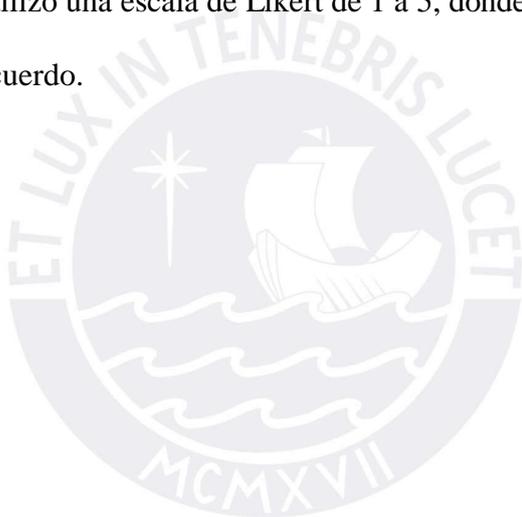
Las restantes tres áreas se relacionan con el liderazgo transaccional y son: (a) recompensa contingente, que evalúa los comportamientos del líder enfocados en el intercambio de recursos, establecimiento de metas y proveer recompensas cuando se logran metas relacionadas al desempeño organizacional; (b) gerencia por excepción, que se refiere a la supervisión del rendimiento y a la adopción de medidas correctivas necesarias. En esta última, pueden darse dos tipos de gerencia por excepción: activa, cuando los líderes monitorean de cerca el rendimiento de sus seguidores y hacen un seguimiento de sus errores; la segunda es una gerencia por excepción pasiva, cuando los líderes toman una actitud pasiva,

interviniendo solo cuando los problemas se agravan. La última área que evalúa el MLQ es el estilo denominado ‘dejar-hacer’, que no es ni transformacional ni transaccional, y hace referencia a aquellos líderes que evaden sus responsabilidades y se equivocan en la toma de decisiones (Avolio & Bass, 2004).



## Apéndice D: Cuestionario Clima de Aprendizaje Organizacional

La variable mediadora denominada clima de aprendizaje organizacional, será evaluada a través del *Cuestionario de las dimensiones de una organización*, orientado al aprendizaje, y desarrollado por Victoria Marsick y Karen Watkins. Este *test*, a través de 43 preguntas evalúa la percepción que tienen los empleados sobre las siete dimensiones que debe tener una organización que fomenta un adecuado clima de aprendizaje: (a) crear en forma continua oportunidades de aprendizaje, (b) promover la investigación y diálogo, (c) fomentar la colaboración y el aprendizaje en equipo, (d) crear sistemas para capturar y compartir el aprendizaje, (e) empoderar a la gente hacia una visión colectiva, (f) conectar a la organización con su entorno, y (g) proporcionar un liderazgo estratégico para el aprendizaje. Se utilizó una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 significa en total desacuerdo y 5, totalmente de acuerdo.



### **Apéndice E: Permisos para el Uso de Cuestionarios**

**From:** Karen Watkins (kwatkins@uga.edu)

**To:** Carlos Manosalvas (manosalvascarlos@yahoo.com)

Very warm greetings to you! We are delighted to grant permission for you to use the instrument. You will find that others have also used the instrument looking at transformational leadership. We ask that you use the instrument with our copyright on it as described in the attached.

Best Wishes,

#### **Karen and Victoria**

Karen E. Watkins, Professor & Program Coordinator

Learning, Leadership & Organization Development

Department of Lifelong Education, Administration & Policy

The University of Georgia

850 College Station Road

406 River's Crossing

Athens, GA 30602

706-542-2214



[www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com)

To whom it may concern,

This letter is to grant permission for the above named person to use the following copyright material,

**Instrument:** Multifactor Leadership Questionnaire

**Authors:** Bruce Avolio and Bernard Bass

**Copyright:** 1995 by Bruce Avolio and Bernard Bass

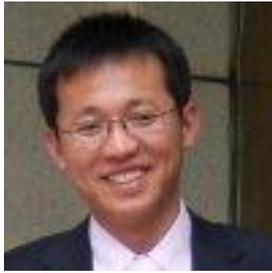
for his/her thesis research.

Five sample items from this instrument may be reproduced for inclusion in a proposal, thesis, or dissertation. The entire instrument may not be included or reproduced at any time in any other published material.

Sincerely,

Robert Most  
Mind Garden, Inc.  
[www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com)





---

**Nianxin Wang (perfil de Linkkedin)**

*Associate Professor at Jiangsu University of Science and Technology*

*El 17/9/2015, Carlos Manosalvas Vaca, dijo lo siguiente:*

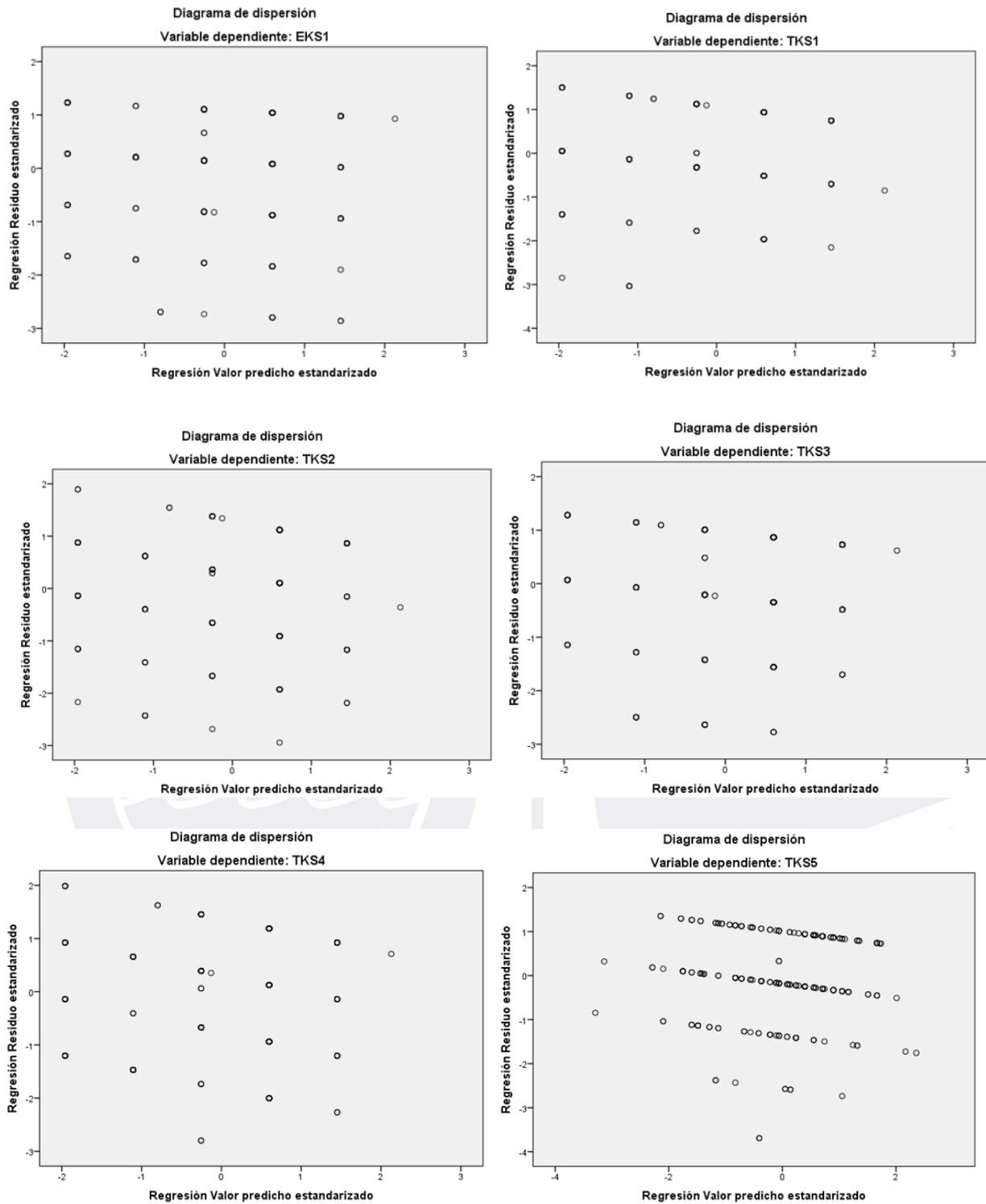
Dear Professor: In first time, I wish to express a warm and friendly greeting. My name is Carlos Manosalvas, I am from Ecuador and I am studying a PhD in Business Administration at Pontificia Universidad Católica from Perú. I found your paper: *Knowledge Sharing: Innovation and Firm Perfomance*, and I would like kindly to request you allow me to use part of your instrument, to replicate this research in my country. This, as part of my doctoral research and if you have any suggestions to expand on this topic that I find very exciting and useful for my doctoral training, please help me. I am researching the relationship between Leadership styles (Transformational and Transactional) and Knowledge Sharing, and your research was very helpful for me I appreciate your kindness.

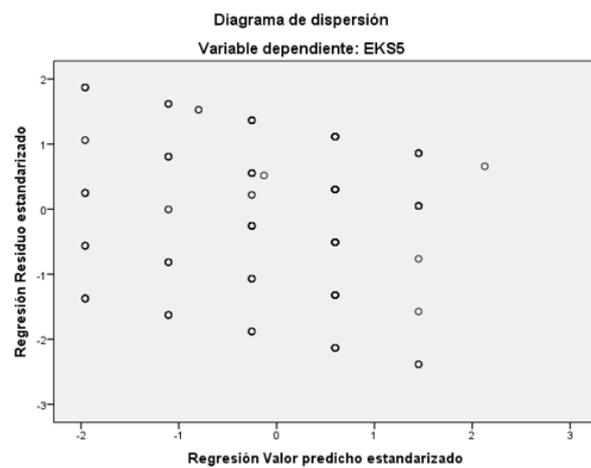
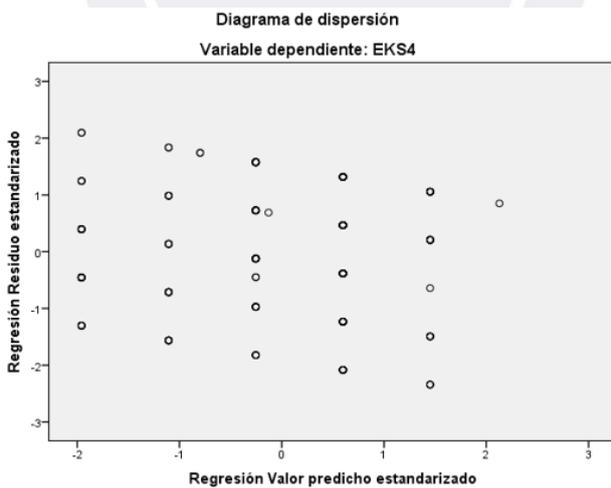
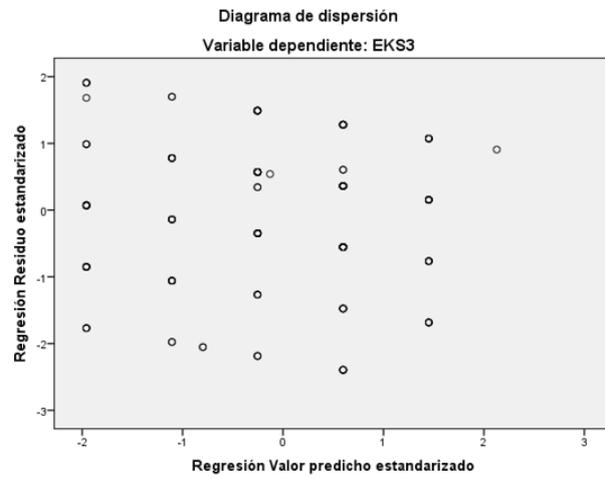
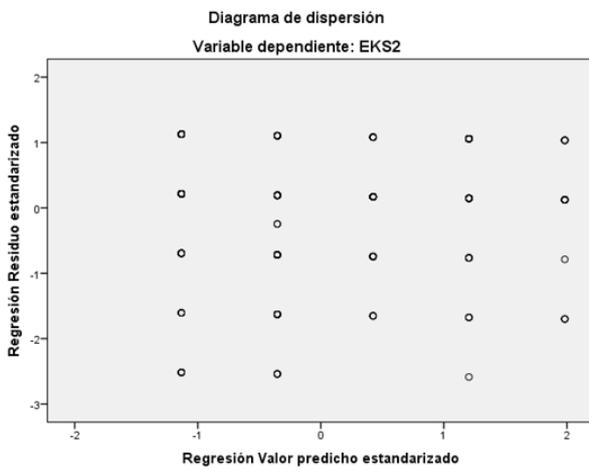
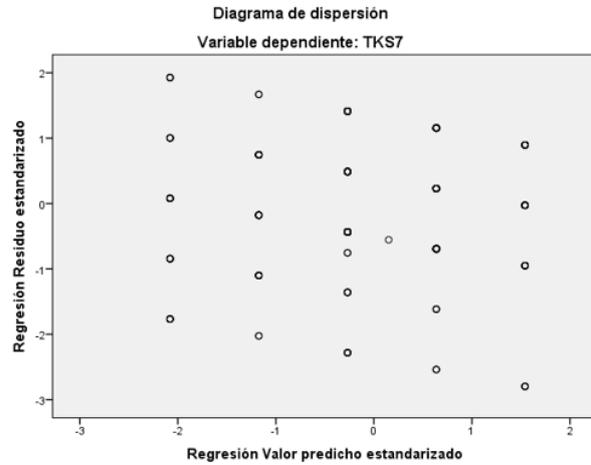
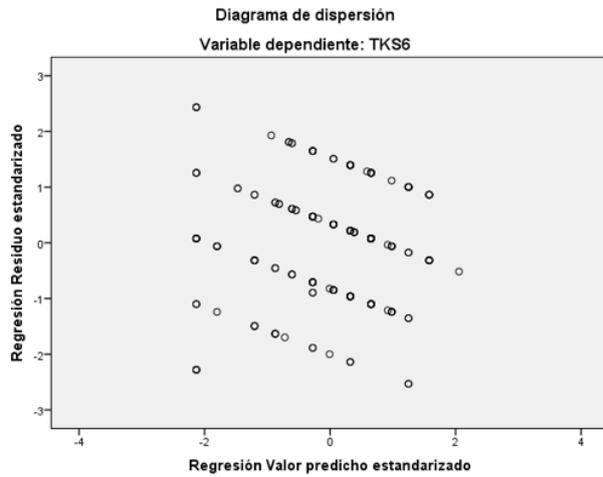
----

Nianxin Wang respondió:

Hi, of course. You can use our scale for your personal research. Best, Nianxin.

## Apéndice F: Scatter Plots Residuales





### Apéndice G: Modelo de Medida Clima de Aprendizaje Organizacional

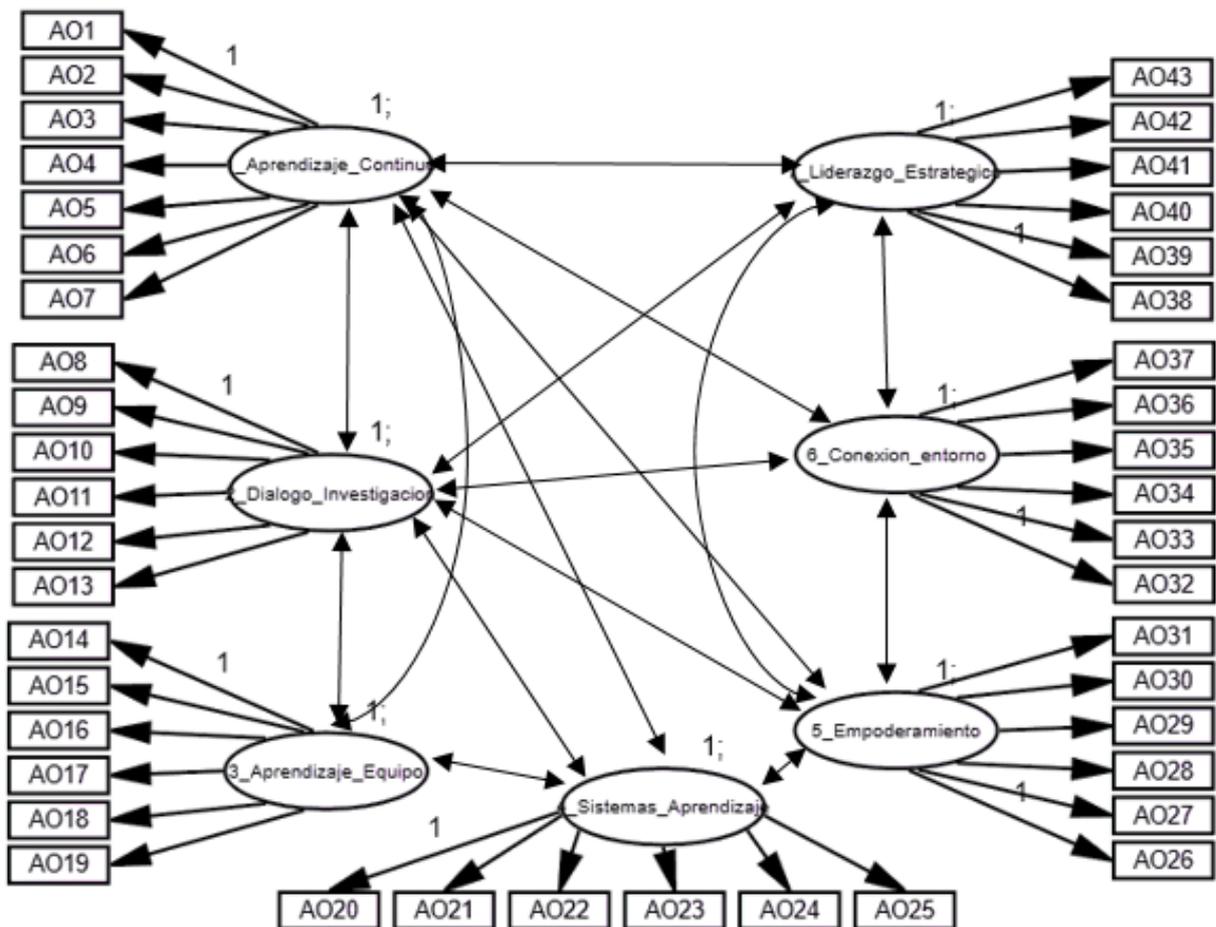


Figura G. Modelo de medida del clima de aprendizaje organizacional.

## Apéndice H: Análisis Confirmatorio Clima de Aprendizaje Organizacional

Tabla H1

*Pesos Estimados y Estandarizados del Modelo de Medida de Clima de Aprendizaje*

*Organizacional*

	Relación	Peso Estimado	Peso Estandarizado	Error Estándar	p-value
AO7	<--- Aprendizaje Continuo	1.000	0.623		
AO6	<--- Aprendizaje Continuo	1.091	0.763	0.121	***
AO5	<--- Aprendizaje Continuo	0.999	0.678	0.122	***
AO4	<--- Aprendizaje Continuo	0.802	0.534	0.119	***
AO3	<--- Aprendizaje Continuo	1.180	0.779	0.129	***
AO2	<--- Aprendizaje Continuo	1.006	0.695	0.120	***
AO1	<--- Aprendizaje Continuo	0.939	0.632	0.121	***
AO43	<--- Liderazgo	1.000	0.707		
AO42	<--- Liderazgo	1.245	0.823	0.111	***
AO41	<--- Liderazgo	1.302	0.841	0.113	***
AO40	<--- Liderazgo	1.245	0.840	0.108	***
AO39	<--- Liderazgo	1.166	0.743	0.114	***
AO38	<--- Liderazgo	1.286	0.840	0.112	***
AO13	<--- Dialogo Investigación	1.000	0.832		
AO12	<--- Dialogo Investigación	0.628	0.621	0.065	***
AO11	<--- Dialogo Investigación	1.010	0.848	0.067	***
AO10	<--- Dialogo Investigación	1.019	0.754	0.081	***
AO9	<--- Dialogo Investigación	0.931	0.794	0.069	***
AO8	<--- Dialogo Investigación	0.979	0.801	0.072	***
AO19	<--- Aprendizaje Equipo	1.000	0.833		
AO18	<--- Aprendizaje Equipo	0.929	0.683	0.084	***
AO17	<--- Aprendizaje Equipo	0.833	0.718	0.072	***
AO16	<--- Aprendizaje Equipo	0.862	0.745	0.071	***
AO15	<--- Aprendizaje Equipo	1.104	0.451	0.168	***
AO14	<--- Aprendizaje Equipo	0.853	0.722	0.073	***
AO25	<--- Sistemas Aprendizaje	1.000	0.793		
AO24	<--- Sistemas Aprendizaje	0.998	0.806	0.078	***
AO23	<--- Sistemas Aprendizaje	0.929	0.703	0.087	***
AO22	<--- Sistemas Aprendizaje	0.941	0.708	0.087	***
AO21	<--- Sistemas Aprendizaje	0.970	0.809	0.076	***
AO20	<--- Sistemas Aprendizaje	1.000	0.792	0.080	***
AO31	<--- Empoderamiento	1.000	0.786		
AO30	<--- Empoderamiento	1.062	0.809	0.085	***
AO29	<--- Empoderamiento	0.921	0.682	0.091	***
AO28	<--- Empoderamiento	0.967	0.723	0.089	***
AO27	<--- Empoderamiento	0.999	0.728	0.092	***
AO26	<--- Empoderamiento	0.872	0.639	0.092	***
AO37	<--- Entorno	1.000	0.758		
AO36	<--- Entorno	0.787	0.615	0.075	***
AO35	<--- Entorno	1.055	0.753	0.094	***
AO34	<--- Entorno	1.165	0.822	0.093	***
AO33	<--- Entorno	1.082	0.804	0.089	***
AO32	<--- Entorno	1.133	0.773	0.098	***

Apéndice I: Modelo Estructural

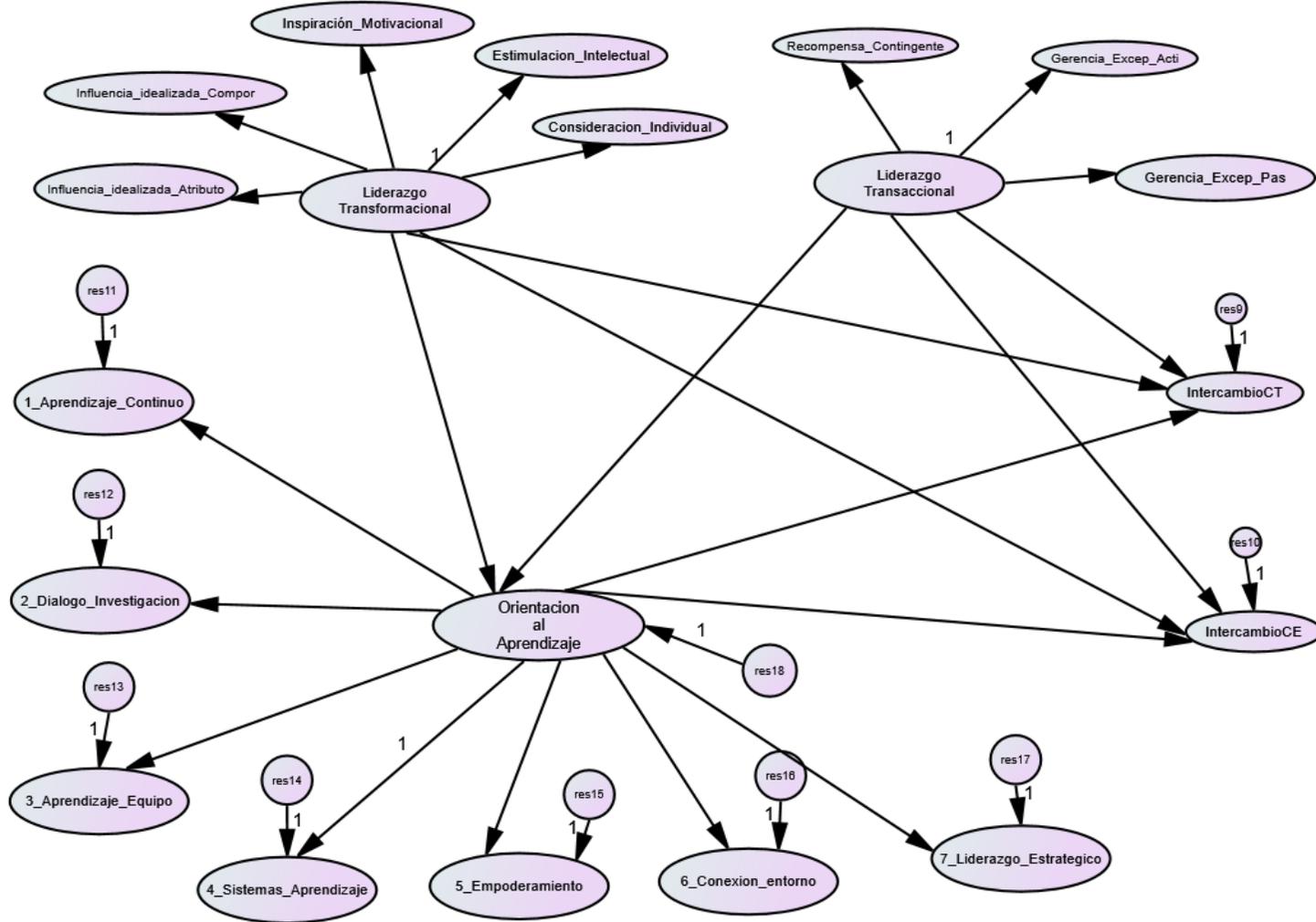


Figura I. Modelo estructural

## Apéndice J: Informe de Declaración de Revisión de Estilo, Redacción y Gramática

Por el presente documento, el alumno del Programa Doctoral Carlos Aníbal Manosalvas Vaca, identificado con DNI 0602898496, del programa DBA LATAM 1 quien ha elaborado el Research Proposal o Disertación Doctoral titulado: Estilos de Liderazgo e Intercambio de Conocimiento: Análisis del efecto mediador del Clima de Aprendizaje Organizacional, para optar el grado de Doctor en Administración Estratégica de Empresas otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, declara que el presente trabajo de tesis ha sido íntegramente elaborado por el mismo y que en el no existe plagio de ninguna naturaleza, en especial copia de otro trabajo de tesis o similar presentado por cualquier persona ante cualquier instituto educativo o no.

Además, deja expresa constancia que el documento ha sido revisado por un corrector de estilo de redacción y de gramática- Se adjunta la constancia de revisión.

Asimismo, afirma que es plenamente consciente de todo el contenido de la tesis doctoral. Por ello, asume la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento y es conscientes que este compromiso de fidelidad de la tesis tiene connotaciones éticas, pero también de carácter legal.

En caso de incumplimiento de esta declaración, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Nombre del alumno	Carlos Manosalvas
Firma del alumno	
Fecha	21 de Diciembre del 2016

Nombre del revisor de estilo	Ángel Rizieri Salazar Padilla
Firma del revisor	
Fecha de revisión.	21 de Diciembre del 2016

