

Aplicación del modelo de ecuaciones estructurales a la gestión del conocimiento

Miguel H. Mejía Puente
Pontificia Universidad Católica del Perú
miguel.mejia@pucp.edu.pe

Christian S. Cornejo Sánchez
Pontificia Universidad Católica del Perú
cscornejo@pucp.edu.pe

RESUMEN

En las empresas de la industria del software peruana, la generación, la transferencia interna y la integración son tres actividades importantes para gestionar el conocimiento. Esto, de hacerse de manera eficiente y efectiva les brindará ventaja competitiva. En la presente investigación se ha comprobado que hay una relación causal positiva entre las tres actividades, es decir, el conocimiento generado en las empresas de la industria del software peruana, es fácil de transferir entre el personal técnico. Asimismo, este conocimiento transferido, es fácil de ser asimilado por las personas que lo han recibido.

Palabras claves: causalidad, conocimiento, generación, integración, transferencia.

ABSTRACT

In the companies of the Peruvian software industry, the generation, the internal transfer and the integration are three important activities to negotiate the knowledge. This, of being made in an efficient and effective way will offer them competitive advantage. In the present investigation it has been proven that there is a causal positive relationship among the three activities, that is to say, the knowledge generated in the companies of the Peruvian software industry, is easy to transfer among the technical personnel. Also, this transferred knowledge; it is easy of being assimilated by people that have received it.

Keywords: causation, knowledge, generation, integration, transfer.

1. INTRODUCCIÓN

La investigación cuantitativa desarrollada por Mejía y González (2009) permitió contrastar las hipótesis planteadas a partir del modelo de gestión del conocimiento DYNAMIX. Se utilizó una muestra de 140 empleados pertenecientes a 28 empresas de la industria del software de Lima Metropolitana. Como parte de la metodología aplicada en la investigación se usó el modelo de ecuaciones estructurales.

El modelo de ecuaciones estructurales es un método de análisis multivariante que permite examinar simultáneamente una serie de relaciones de dependencia. Trata de integrar simultáneamente una serie de ecuaciones lineales, pero a la vez interdependientes ya que las variables que son dependientes en una relación pueden ser independientes en otra relación dentro del mismo modelo (Del Barrio y Luque, 2000: 490). Esto

permite, en primer lugar, evaluar la idoneidad del modelo teórico bajo estudio con respecto a los datos empíricos y en segundo lugar, examinar la significancia de pasos específicos en el modelo.

2. MODELACIÓN CON ECUACIONES ESTRUCTURALES

2.1 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

El estudio exploratorio realizado por Mejía y González (2007) permitió definir un modelo conceptual de gestión del conocimiento. Es a partir de este modelo que se han definido tres variables latentes y doce variables superficiales u observadas. A continuación se conceptualizan las tres variables latentes.

Generación del Conocimiento. Es un conjunto de actividades realizadas por los empleados de una organización para incrementar el conocimiento organizacional. Se ha identificado dos categorías de atributos: adquisición externa del conocimiento y creación interna del conocimiento.

- Adquisición externa del conocimiento. Se logra a través de fuentes externas a la empresa. Las fuentes de adquisición externa de conocimiento son la compra de bibliografía especializada, la capacitación externa, la interacción con los clientes y la interacción con los socios.
- Creación interna del conocimiento. Se logra a través de fuentes internas de la empresa. Las fuentes de creación interna de conocimiento son la capacitación interna y el desarrollo de nuevos productos.

Transferencia Interna del Conocimiento. Es el proceso de transferir un conocimiento inherente a actividades, procesos, o procedimientos propios de una empresa, entre los empleados. Se ha identificado tres categorías de atributos: mecanismos formales, mecanismos informales y mecanismos de soporte tecnológico.

- Mecanismos formales. Son medios de comunicación escrita u oral definidos por la dirección de la organización. Los mecanismos formales son los documentos de trabajo y las reuniones de trabajo.
- Mecanismos informales. Son medios de comunicación que facilitan la transferencia interna del conocimiento entre el personal técnico de la empresa. El mecanismo informal es la consulta técnica.
- Mecanismos de soporte tecnológico. Son medios de comunicación a través de las TIC definidos por la dirección de la organización y que facilitan la transferencia interna del conocimiento entre el personal técnico de la empresa. Los mecanismos de soporte tecnológico son el correo electrónico y el servicio de mensajería instantánea (“Messenger”).

Integración del Conocimiento. Es el proceso de asimilar el conocimiento adquirido por un empleado y volverlo explícito dentro de la empresa. Se ha identificado dos categorías de atributos: mecanismos formales y mecanismos de soporte tecnológico.

- Mecanismos formales. Son medios de asimilación del conocimiento definidos por la dirección de la organización. El mecanismo formal es la elaboración de manuales.
- Mecanismos de soporte tecnológico. Son medios de asimilación del conocimiento soportados por las TIC y definidos por la dirección de la organización y que facilitan la integración de conocimiento en el personal técnico de la empresa. Los mecanismos de soporte tecnológico son la documentación compartida en la red, el sistema informático de gestión y la página Web corporativa.

Adicionalmente, se conceptualizan las doce variables superficiales.

Cultura Organizacional para Crear Conocimiento. Es un conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los empleados de una organización, y que favorecen la generación del conocimiento.

Estilo Directivo para Crear Conocimiento. Es la forma de dirección adoptada por un directivo, para apoyar las actividades asociadas a la generación del conocimiento.

Motivación del Personal Técnico. Es la predisposición del empleado para buscar nuevas formas de hacer su trabajo.

Distribución Física. Es la ubicación de los ambientes de trabajo e influye en las actividades de transferencia interna del conocimiento para que sean realizadas de forma rápida y oportuna debido a la cercanía entre el personal técnico.

Cultura Organizacional para Transferir Conocimiento. Es el conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los empleados de una organización, y que favorecen la transferencia interna del conocimiento.

Estilo Directivo para Transferir Conocimiento. Es la forma de dirección adoptada por un directivo, para apoyar las actividades asociadas a la transferencia interna del conocimiento.

Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento. Es un conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los empleados de una organización, y que favorecen la integración del conocimiento.

Disponibilidad de Tiempo para Integrar Conocimiento. Es el tiempo dedicado por los empleados para convertir en conocimiento explícito las actividades, procesos o procedimientos de la empresa.

Cambio de Personal Técnico. Es el grado en que el personal técnico renuncia o es despedido durante la realización de los proyectos informáticos de la empresa.

Resistencia del Emisor. Es el temor que tiene el emisor de transferir su conocimiento y perder la propiedad del mismo.

Confiabilidad del Emisor. Es la percepción que se tiene acerca del emisor durante la transferencia del conocimiento.

Receptividad del Receptor. Es la actitud positiva del receptor para aplicar los conocimientos no inventados por él.

2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización de las variables se ha realizado mediante el empleo de una encuesta realizada a 140 empleados de empresas de software. Los indicadores que se muestran en la siguiente tabla son las preguntas efectuadas en el cuestionario. En la Tabla 1 se muestran las variables y su operacionalización mediante las preguntas efectuadas.

Tabla 1: Operacionalización de las variables

Variable	Operacionalización
Cultura Organizacional para Crear Conocimiento	1. Se estimula al personal a realizar determinadas acciones que apoyan el desarrollo de mejoras en las actividades ya realizadas.
	2. Se estimula al personal a realizar acciones que generan nuevos procesos o actividades.
	3. Es fácil acceder a la alta dirección para opinar sobre una actividad o proceso.
	4. Existe un ambiente laboral donde es fácil acceder a la alta dirección y al resto de los miembros de la empresa.
	5. Existe un ambiente laboral de franqueza y confianza entre el personal de la empresa.
Estilo Directivo para Crear Conocimiento	6. La alta dirección es consciente de la relevancia de la generación del conocimiento.
	7. La alta dirección apoya la opinión del personal durante la realización de actividades.
	8. La alta dirección fomenta el desarrollo de iniciativas y la creatividad del personal.
Motivación del Personal Técnico	9. Existe apoyo para que el personal aplique el conocimiento recientemente adquirido.
	10. Las opiniones o sugerencias del personal son tomadas en cuenta.
	11. Las actividades que se realizan en la empresa permiten al personal buscar nuevas formas de hacer las cosas.
	12. La experiencia que el personal obtiene en la empresa es valiosa para él.
Distribución Física	13. La distribución de las instalaciones permite que las consultas técnicas entre los empleados se realicen de una manera eficaz y eficiente. (Se eliminó esta pregunta para obtener un mejor valor del coeficiente de fiabilidad)
	14. Todas las áreas organizativas de la empresa deberían localizarse en un mismo edificio.
	15. La distancia física que separa un área organizativa de otra es corta.

Tabla 1: Operacionalización de las variables (continuación)

Variable	Operacionalización
Cultura Organizacional para Transferir Conocimiento	16. Se propicia la elaboración de documentos de trabajo para documentar los proyectos realizados.
	17. Es común la realización de consultas entre el personal técnico de la empresa.
	18. Se programan reuniones para discutir los proyectos en desarrollo entre el personal de la empresa.
	19. Se discuten experiencias y lecciones aprendidas entre el personal de la empresa.
Estilo Directivo para Transferir Conocimiento	20. La alta dirección debería apoyar la transferencia del conocimiento en la realización de proyectos.
	21. La alta dirección debería apoyar la programación de reuniones de trabajo donde se transfiere conocimiento derivado de los proyectos.
	22. La alta dirección debería apoyar el uso de correo electrónico para la transferencia del conocimiento durante la realización de los proyectos.
Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento	23. Se propicia el empleo de sistemas informáticos de gestión para el desarrollo de los proyectos.
	24. Se favorece el uso de intranet corporativo.
	25. Se propicia el uso de fuentes de información compartidas que están depositadas en las bases de datos de las redes locales.
Disponibilidad de Tiempo para Integrar Conocimiento	26. La poca disponibilidad de tiempo dificulta que el personal técnico asimile e integre el conocimiento en la empresa.
	27. La poca disponibilidad de tiempo dificulta la elaboración de los manuales.
	28. La poca disponibilidad de tiempo dificulta el uso de los recursos de soporte informático (intranet, redes).
Cambio de Personal Técnico	29. El cambio de personal dificulta el desarrollo de los proyectos.
	30. El cambio de personal se debe a la renuncia de los empleados.
	31. El cambio de personal se debe al despido de los empleados (Se eliminó esta pregunta para obtener un mejor valor del coeficiente de fiabilidad).
	32. El cambio de personal se debe a la finalización de un proyecto.
Resistencia del Emisor	33. El emisor está dispuesto a transferir su conocimiento. (Se eliminó esta pregunta para obtener un mejor valor del coeficiente de fiabilidad)
	34. El emisor está comprometido con la transferencia del conocimiento. (Se eliminó esta pregunta para obtener un mejor valor del coeficiente de fiabilidad)
	35. El emisor planea la transferencia del conocimiento.
	36. El emisor entrena al personal receptor del conocimiento.
Confiabilidad del Emisor	37. El emisor es confiable para el receptor.
	38. El emisor está dispuesto a compartir sus conocimientos sobre las actividades que conoce.
	39. El emisor se siente cómodo al momento de compartir su conocimiento. (Se eliminó esta pregunta para obtener un mejor valor del coeficiente de fiabilidad)
	40. El emisor es capaz de atender las necesidades del receptor.
Receptividad del Receptor	41. El receptor siempre está dispuesto a recibir el conocimiento.
	42. El receptor está comprometido con la recepción del conocimiento necesario para realizar la actividad encargada.
	43. El receptor comunica sus dudas al emisor.
	44. El receptor comprende las implicancias de la transferencia del conocimiento.

En la Figura 1, se muestra el diagrama de pasos del modelo conceptual DYNAMIX.

A continuación se describen las variables y sus relaciones, mostradas en el diagrama de pasos.

Variables superficiales exógenas

X_1 = Cultura Organizacional para Crear Conocimiento, X_2 = Estilo Directivo para Crear Conocimiento, X_3 = Motivación del Personal Técnico

Variables superficiales endógenas

Y_1 = Distribución Física, Y_2 = Cultura Organizacional para Transferir Conocimiento, Y_3 = Estilo Directivo para Transferir Conocimiento, Y_4 = Resistencia del Emisor, Y_5 = Confiabilidad del Emisor, Y_6 = Receptividad del Receptor, Y_7 = Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento, Y_8 = Disponibilidad de Tiempo para Integrar Conocimiento, Y_9 = Cambio de Personal Técnico

Variable latente exógena

ξ_1 = Generación del Conocimiento

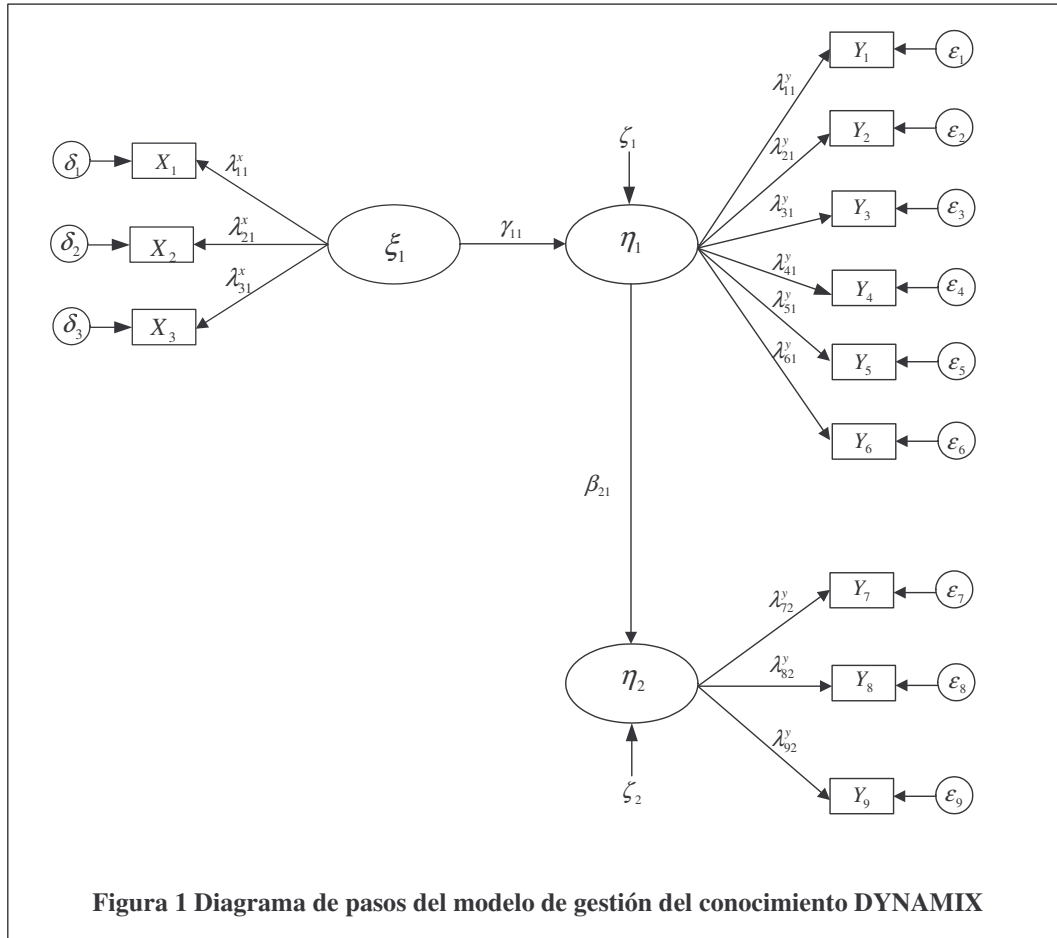


Figura 1 Diagrama de pasos del modelo de gestión del conocimiento DYNAMIX

Variables latentes endógenas

η_1 = Transferencia Interna del Conocimiento, η_2 = Integración del Conocimiento

Relación variable latente exógena con variable latente endógena

γ_{11} = Relación Generación del Conocimiento con Transferencia Interna del Conocimiento

Relación variable latente endógena con variable latente endógena

β_{21} = Relación Transferencia Interna del Conocimiento con Integración del Conocimiento

Relaciones de las variables superficiales exógenas con la variable latente exógena

λ_{11}^x = Cultura Organizacional para Crear Conocimiento con Generación del Conocimiento, λ_{21}^x = Estilo Directivo para Crear Conocimiento con Generación del Conocimiento, λ_{31}^x = Motivación del Personal Técnico con Generación del Conocimiento

Relaciones de las variables superficiales endógenas con las variables latentes endógenas

λ_{y11} = Distribución Física con Transferencia Interna del Conocimiento, λ_{y21} = Cultura Organizacional para Transferir Conocimiento con Transferencia Interna del Conocimiento, λ_{y31} = Estilo Directivo para Transferir Conocimiento con Transferencia Interna del Conocimiento, λ_{y41} = Resistencia del Emisor con Transferencia Interna del Conocimiento, λ_{y51} = Confiabilidad del Emisor con Transferencia Interna del Conocimiento, λ_{y61} = Receptividad del Receptor con Transferencia Interna del Conocimiento, λ_{y72} = Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento con Integración del Conocimiento, λ_{y82} = Disponibilidad de Tiempo para Integrar Conocimiento con Integración del Conocimiento, λ_{y92} = Cambio de Personal Técnico con Integración del Conocimiento

Errores de variables latentes endógenas

ζ_1 = Error de Transferencia Interna del Conocimiento, ζ_2 = Error de Integración del Conocimiento

Errores de variables superficiales exógenas

δ_1 = Error de Cultura Organizacional para Crear Conocimiento, δ_2 = Error de Estilo Directivo para Crear Conocimiento, δ_3 = Error de Motivación del Personal Técnico

Errores de variables superficiales endógenas

ε_1 = Error de Distribución Física, ε_2 = Error de Cultura Organizacional para Transferir Conocimiento, ε_3 = Error de Estilo Directivo para Transferir Conocimiento, ε_4 = Error de Resistencia del Emisor, ε_5 = Error de Confiabilidad del Emisor, ε_6 = Error de Receptividad del Receptor, ε_7 = Error de Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento, ε_8 = Error de Disponibilidad de Tiempo para Integrar Conocimiento, ε_9 = Error de Cambio de Personal Técnico

Una vez desarrollado el modelo causal y representado gráficamente en un diagrama, el siguiente paso es trasladarlo a un conjunto de ecuaciones lineales que definan las relaciones entre los constructos (modelo estructural), la medida de tales constructos a través de las variables superficiales (modelo de medida), y las posibles correlaciones entre las diferentes variables.

Modelo estructural. Representa una red de relaciones en forma de un conjunto de ecuaciones lineales que enlazan variables latentes endógenas con variables latentes exógenas. Estas ecuaciones son las siguientes:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \zeta_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \beta_{21} \eta_1 + \zeta_2$$

Modelo de medida. Especifica las variables superficiales u observadas, que van a servir para medir los conceptos teóricos propuestos en el modelo estructural. Las ecuaciones que especifican las variables superficiales son las siguientes:

$$X_1 = \lambda_{11}^x \zeta_1 + \delta_1$$

$$X_2 = \lambda_{21}^x \zeta_1 + \delta_2$$

$$X_3 = \lambda_{31}^x \zeta_1 + \delta_3$$

$$Y_1 = \lambda_{11}^y \eta_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_2 = \lambda_{21}^y \eta_1 + \varepsilon_2$$

$$Y_3 = \lambda_{31}^y \eta_1 + \varepsilon_3$$

$$Y_4 = \lambda_{41}^y \eta_1 + \varepsilon_4$$

$$Y_5 = \lambda_{51}^y \eta_1 + \varepsilon_5$$

$$Y_6 = \lambda_{61}^y \eta_1 + \varepsilon_6$$

$$Y_7 = \lambda_{72}^y \eta_2 + \varepsilon_7$$

$$Y_8 = \lambda_{82}^y \eta_2 + \varepsilon_8$$

$$Y_9 = \lambda_{92}^y \eta_2 + \varepsilon_9$$

2.3 ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MODELO

Para realizar la estimación y evaluación del modelo de ecuaciones estructurales, primero se obtuvo la matriz de varianzas-covarianzas para las doce variables superficiales, las cuales previamente pasaron la prueba de normalidad multivariante. Por lo tanto, es posible aplicar el método de máxima verosimilitud.

La evaluación de la bondad de ajuste del modelo se realizó a tres niveles: evaluación del ajuste del modelo global, evaluación del ajuste del modelo de medida y evaluación del ajuste del modelo estructural.

Ajuste global del modelo. Los índices de bondad de ajuste más empleados en la medición del ajuste global del modelo de ecuaciones estructurales, así como los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Índices de bondad de ajuste del modelo de gestión del conocimiento DYNAMIX

Índice de bondad de ajuste global	Valor
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.940 (GFI \geq 0.90)
Raíz cuadrada de la media de residuos cuadrados (RMSR)	0.031 (RMSR pequeño)
Índice de bondad de ajuste ajustado (AGFI)	0.910 (AGFI \geq 0.90)
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.990 (CFI \geq 0.90)
χ^2 normado con 52 grados de libertad	1.038 (entre 1 y 2)
Error de la Raíz Cuadrada de Aproximación (RMSEA)	0.012 (RMSEA = 0.0)

Fuente: Data procesada en LISREL 8.8; elaboración propia.

Entonces, con base en los resultados obtenidos se puede afirmar que el modelo representa aceptablemente la estructura de datos.

Ajuste del modelo de medida. Se estudia lo bien que los conceptos teóricos del modelo están medidos a través de las variables superficiales. Para ello, lo primero a comprobar es que todas las cargas entre las variables superficiales y las variables latentes sean significativas ($t > 1.96$).

En la Tabla 3, se presentan las cargas para las medidas exógenas. Se observa que las cargas factoriales de todas las variables son significativas ($t > 1.96$).

Tabla 3: Carga de las variables superficiales exógenas

Variable superficial exógena	Variable latente exógena
	$\xi_1 =$ Generación del Conocimiento
$X_1 =$ Cultura Organizacional para Crear Conocimiento	1.000
$X_2 =$ Estilo Directivo para Crear Conocimiento	1.780 ($t = 3.581$)
$X_3 =$ Motivación del Personal Técnico	1.169 ($t = 3.509$)

Por lo tanto, el modelo de medida exógeno será:

$$X_1 = 1.000 \xi_1 + 0.219$$

$$X_2 = 1.780 \xi_1 + 0.324$$

$$X_3 = 1.169 \xi_1 + 0.175$$

En el Tabla 4, se presentan las cargas para las medidas endógenas. Se observa que las cargas factoriales de las variables Estilo Directivo para Transferir Conocimiento (Y_3) y Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento (Y_7) no son significativas ($t < 1.96$).

Tabla 4: Carga de las variables superficiales endógenas

Variables superficiales endógenas	Variables latentes endógenas	
	η_1 = Transferencia Interna del Conocimiento	η_2 = Integración del Conocimiento
Y_1 = Distribución Física	0.587 (t = 2.075)	-
Y_2 = Cultura Organizacional para Transferir Conocimiento	0.613 (t = 3.601)	-
Y_3 = Estilo Directivo para Transferir Conocimiento	0.354 (t = 1.898)	-
Y_4 = Resistencia del Emisor	0.996 (t = 4.234)	-
Y_5 = Confiabilidad del Emisor	0.405 (t = 2.255)	-
Y_6 = Receptividad del Receptor	1.000	-
Y_7 = Cultura Organizacional para Integrar Conocimiento	-	0.400 (t = 1.273)
Y_8 = Disponibilidad de Tiempo para Integrar Conocimiento	-	1.000
Y_9 = Cambio de Personal Técnico	-	1.321 (t = 2.437)

Entonces, el modelo de medida endógeno será:

$$Y_1 = 0.587 \eta_1 + 1.123$$

$$Y_2 = 0.613 \eta_1 + 0.289$$

$$Y_3 = 0.354 \eta_1 + 0.499$$

$$Y_4 = 0.996 \eta_1 + 0.394$$

$$Y_5 = 0.405 \eta_1 + 0.441$$

$$Y_6 = 1.000 \eta_1 + 0.276$$

$$Y_7 = 0.400 \eta_2 + 0.769$$

$$Y_8 = 1.000 \eta_2 + 0.297$$

$$Y_9 = 1.321 \eta_2 + 0.187$$

Ajuste del modelo estructural. Al igual que se ha analizado el modelo de medida, también se evalúa el modelo estructural para cuidar que todos los parámetros estimados sean significativos ($t > 1.96$).

En el Tabla 5, se presentan las medidas de los parámetros estructurales. Se observa que todos los parámetros son significativos ($t > 1.96$).

Tabla 5: Medidas de los parámetros estructurales

	ξ_1 = Generación del Conocimiento	η_1 = Transferencia Interna del Conocimiento
η_1 = Transferencia Interna del Conocimiento	1.343 (t = 3.306)	-
η_2 = Integración del Conocimiento	-	0.372 (t = 2.301)

Consecuentemente, el modelo estructural será:

$$\eta_1 = 1.343 \xi_1 + 0.068$$

$$\eta_2 = 0.372 \eta_1 + 0.079$$

2.4 INTERPRETACIÓN DEL MODELO

En la Tabla 6, se muestra la medida de los parámetros estructurales estandarizados. La relación entre las variables Generación del Conocimiento (ξ_1) y Transferencia Interna del Conocimiento (η_1), mayor a 0.75, indica que la generación del conocimiento es muy importante para la transferencia interna del conocimiento. Asimismo, la relación entre las variables Transferencia Interna del Conocimiento (η_1) e Integración del Conocimiento (η_2), mayor a 0.45, indica que la transferencia del conocimiento es importante para la integración del conocimiento.

Tabla 6 Medidas de los parámetros estructurales estandarizados

	ξ_1 = Generación del Conocimiento	η_1 = Transferencia Interna del Conocimiento
η_1 = Transferencia Interna del Conocimiento	0.775	-
η_2 = Integración del Conocimiento	-	0.479

2.5 CONCLUSIONES

Se ha comprobado que hay una relación causal positiva entre las tres actividades, es decir, el conocimiento generado en las empresas de la industria del software peruana, es fácil de transferir entre el personal técnico. Asimismo, este conocimiento transferido, es fácil de ser asimilado por las personas que lo han recibido.

En la investigación desarrollada por Mejía (2008) los resultados obtenidos del modelo de ecuaciones estructurales permitieron validar dos hipótesis fundamentales para el modelo de gestión del conocimiento DYNAMIX y que se basaban en las relaciones causales entre la generación, la transferencia y la integración del conocimiento.

Los elementos organizacionales que favorecen la generación del conocimiento son el estilo directivo y la motivación del personal técnico. Además, los elementos organizacionales que favorecen la transferencia interna del conocimiento son la distribución física y la cultura organizacional. Finalmente, el elemento organizacional que es una barrera para la integración del conocimiento es el Cambio de Personal Técnico.

Un atributo del emisor, la Confiabilidad, favorece la transferencia interna del conocimiento. Otro atributo del emisor, la Resistencia, es una barrera para la transferencia interna del conocimiento. El atributo del receptor, la Receptividad, favorece la transferencia interna del conocimiento.

REFERENCIAS

- Del Barrio, S. y Luque, T. (2000). Análisis de Ecuaciones Estructurales. En: LUQUE, T. ed. Técnicas de Análisis de Datos en Investigación de Mercados. Madrid: Ediciones Pirámide. pp. 489-552.
- Mejía, M.H.; González, M.D. (2009). La gestión del conocimiento en las empresas de la industria del software en el Perú: una investigación cuantitativa. En: XIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica: ALTEC 2009. Cartagena de Indias. <http://www.unitecnologica.edu.co/descargas/altec-2009.pdf>, 02/15/2010 (fecha de acceso).
- Mejía, M.H. (2008) Modelo de Gestión del Conocimiento para las Empresas de la Industria del Software Peruana. Tesis (Doctorado en Ingeniería Industrial) - Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú.
- Mejía, M.H.; González, M.D. (2007). La gestión del conocimiento en las empresas de la industria del software en el Perú: una investigación exploratoria. En las memorias del XII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica: ALTEC 2007. Buenos Aires.

Autorización y Renuncia

Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. LACCEI o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito