



Nova Scientia

E-ISSN: 2007-0705

nova\_scientia@delasalle.edu.mx

Universidad De La Salle Bajío

México

Máynez-Guaderrama, Aurora Irma; Cavazos-Arroyo, Judith; Valles Monge, Leticia  
Transferencia de conocimiento dentro de la empresa: análisis de variables precursoras en  
un entorno lean-kaizen

Nova Scientia, vol. 8, núm. 17, noviembre, 2016, pp. 462-491

Universidad De La Salle Bajío

León, Guanajuato, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203349086025>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## *Revista Electrónica Nova Scientia*

Transferencia de conocimiento dentro de la  
empresa: análisis de variables precursoras en un  
entorno lean-kaizen

Intrafirm knowledge transfer: analysis of  
precursor variables in a lean-kaizen environment

**Aurora Irma Máynez-Guaderrama<sup>1</sup>, Judith Cavazos-  
Arroyo<sup>2</sup> y Leticia Valles Monge<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup>Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,  
Ciudad Juárez, Chihuahua.

<sup>2</sup>Centro de Investigación y Posgrado, Universidad Autónoma del Estado de Puebla,  
Puebla, Puebla.

---

**México**

E-mail: [auroramaynez@yahoo.com](mailto:auroramaynez@yahoo.com)

## Resumen

**Introducción:** La manufactura esbelta es un enfoque sistemático que identifica y elimina el desperdicio, a través del mejoramiento continuo. Una actividad común en ella son los eventos kaizen, los cuales impactan a los subsistemas técnico y humano de la organización, pero desafortunadamente son pocos los trabajos que indagan sobre su efecto en el segundo subsistema. Por ello, este trabajo busca contribuir con evidencia empírica de variables asociadas al mismo, particularmente las relaciones entre la cultura organizacional y la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa, a través de la mediación de la comprensión de la necesidad de kaizen, el espíritu de trabajo y el compromiso afectivo organizacional.

**Método:** Se diseñó una investigación cuantitativa, empírica y de sección transversal, basada en la revisión literaria del espíritu de trabajo, la comprensión de la necesidad de kaizen, el compromiso afectivo, la cultura organizacional y la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se aplicaron 100 encuestas en una empresa localizada en Ciudad Juárez, Chihuahua, que labora en un entorno lean y donde cotidianamente se llevan a cabo eventos kaizen. Como técnica de análisis estadístico se utilizó la modelación a través de ecuaciones estructurales [SEM] con base en mínimos cuadrados parcializados [PLS], por su utilidad para estimar modelos que utilizan variables latentes.

**Resultados:** Se encontró que la cultura organizacional influye de forma directa e indirecta a la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa. La cultura organizacional ayuda a la comprensión de la necesidad de kaizen [condición que apoya al éxito de los eventos kaizen], y ésta incide favorablemente sobre el espíritu de trabajo de los empleados. Por otra parte, el compromiso organizacional, recibe influencia positiva y significativa, tanto del espíritu de trabajo como de la cultura organizacional, e influye sobre la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa.

**Discusión o Conclusión:** La cultura organizacional crea un círculo virtuoso que influye a la comprensión de la necesidad de kaizen, al espíritu de trabajo, al compromiso organizacional, y a la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa. Los resultados evidencian que en un entorno cultural que favorece el aprendizaje no solo incide sobre el subsistema técnico de la

empresa, sino que también lo hace sobre el subsistema humano. Luego, kaizen no puede estar desvinculado de una cultura organizacional que tenga entre sus elementos distintivos la mejora continua y el aprendizaje.

**Palabras Clave:** Kaizen; transferencia de conocimiento tácito; cultura organizacional; compromiso organizacional; espíritu de trabajo

*Recepción: 12-01-2016*

*Aceptación: 26-07-2016*

## Abstract

**Introduction:** Lean manufacturing is a systematic approach that identifies and removes waste, through continuous improvement. A common activity in it, are kaizen events, which impact the technical and human subsystems of the organization, but unfortunately there are only a few jobs that inquire over its effect on the second subsystem. Thus, this work seeks to contribute with empirical evidence of variables associated with it, particularly the relations between organizational culture and the transfer of tacit knowledge within the company, through the mediation of the understanding need for kaizen, spirit at work and organizational commitment.

**Method:** A quantitative, empirical and cross-sectional research was designed, based on the literary revision of the spirit at work, the understanding need for kaizen, affective commitment, organizational culture and the transfer of tacit knowledge within the company. The sample was non-probabilistic for convenience. 100 surveys were applied on a localized company on Ciudad Juárez, Chihuahua, which works in a lean environment and where there are kaizen events commonly. Structural Equational Modeling [SEM] based on partial least squares [PLS] was used

as the statistical analysis technique, for its usefulness in estimating models that utilize latent variables.

**Results:** It was found that organizational culture directly and indirectly influences the transfer of tacit knowledge within the company. Organizational culture helps towards the understanding of the need for kaizen [condition which supports the success of kaizen events], and it impacts positively on the employee's spirit at work. Moreover, affective commitment, receives positive and significant influence, both from spirit at work and the organizational culture, and influences over tacit knowledge transfer within the company.

**Discussion or Conclusion:** Organizational culture creates a virtuous circle that influences on the understanding need for kaizen, spirit at work, organizational commitment, and the transfer of tacit knowledge within the company. The results make evident that a cultural environment that promotes learning not only affects the technical subsystem of the company, but the human subsystem as well. Then, kaizen cannot be disconnected from an organizational culture that has among its distinctive features, continuous improvement and learning.

**Keywords:** Kaizen, Transfer of tacit knowledge, Organizational Culture, Affective Commitment, Work Spirit.

## Introducción

La manufactura esbelta [*lean manufacturing*] se origina en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, cuando Eiji Toyoda visita empresas estadounidenses buscando por una parte, aprender sus prácticas, y por la otra, replicar el sistema de producción a las plantas de Toyota Motor Company (Alukal y Manos, 2006). Dicha técnica es un enfoque sistemático que identifica y elimina el desperdicio a través del mejoramiento continuo; busca reducir el tiempo de espera entre el pedido del cliente y el envío de todas las partes y servicios requeridos, a través de la eliminación de todas las formas de desperdicio (Alukal y Manos, 2006; de Haan, Naus, y Overboom, 2011). Además, es de gran ayuda en la reducción de costos, tiempos de ciclo y actividades que no agregan valor, lo que da como resultado una compañía más competitiva, ágil y sensible al mercado (Alukal y Manos, 2006).

En el contexto productivo *lean* el trabajador desempeña un papel central, ya que es un recurso estratégico a desarrollar (Dibia y Onuh, 2010). Por ello, en la literatura asociada (Farris, Van Aken, Doolen, y Worley, 2008) se afirma que las prácticas de recursos humanos [como la participación de los empleados en los programas de mejoramiento continuo, equipos interdisciplinarios, entrenamiento de personal y sistemas de rotación de puestos] son componentes básicos de *lean*. Así, uno de sus fundamentos principales es la estrategia de abajo hacia arriba, en la que se pretende que los trabajadores se involucren continuamente, tanto en la identificación como en la formulación de sugerencias para eliminar fuentes de desperdicio, utilizando su creatividad de distintas formas, como es el caso de la participación en eventos Kaizen (de Haan et al., 2011). Dichos eventos representan una forma en que las organizaciones buscan implementar el extenso concepto de Kaizen (Glover, Farris, Van Aken, y Doolen, 2011), y son un mecanismo de mejora cada vez más utilizado (Farris et al., 2008).

Aunque los eventos kaizen impactan los subsistemas técnico y humano de la empresa, desafortunadamente la mayoría de la literatura ha indagado solo en la sustentabilidad del primer subsistema, y muy pocos estudios han investigado los resultados del subsistema social (Glover et al., 2011). En esa vertiente, algunos trabajos (Farris et al., 2008) destacan que el éxito de la manufactura esbelta se vincula con el grado de implementación de las prácticas de recursos humanos; indican que las investigaciones han sido desiguales y con resultados académicos divergentes, lo cual evidencia que no se ha explorado sistemáticamente. Luego, a pesar de su

popularidad y de sus beneficios potenciales, los eventos Kaizen no se han estudiado de forma amplia (Farris et al., 2008).

Los términos Lean y Kaizen han ganado importancia en la administración de las organizaciones activas en la industria mexicana (Suárez Barraza, Castillo Arias, y Miguel Dávila, 2011), pero son pocos los estudios de su aplicación empíricas, específicamente en empresas multinacionales (Suárez-Barraza y Miguel-Dávila, 2011). Por ello este trabajo de investigación – tratando de contribuir al avance del conocimiento y coadyuvar en el éxito de la implementación de las filosofías japonesas en dicho contexto-, indaga en la interacción entre los eventos kaizen – particularmente la comprensión de la necesidad de kaizen- y cuatro variables del subsistema social, en una empresa localizada en Ciudad Juárez, Chihuahua, que manufactura equipos de telecomunicaciones, y en la cual se trabaja en un ambiente de manufactura esbelta y se practican eventos Kaizen periódicamente. Como referente, se parte de la propuesta del trabajo *Kaizen Events and Organizational Performance: a field study* (Farris et al., 2008). Particularmente, se analizan las relaciones directas e indirectas entre la cultura organizacional proclive al aprendizaje y la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa, a través de la mediación de tres variables: la comprensión de la necesidad de Kaizen, el espíritu de trabajo y el compromiso organizacional.

### Revisión de la literatura

Kaizen es una combinación de dos palabras japonesas -kai + zen-, que literalmente quiere decir cambiar para bien, aunque normalmente se ha traducido como mejoramiento continuo (Alukal y Manos, 2006; Doolen, Van Aken, Farris, Worley, y Huwe, 2008; Mika, 2006; Para Conesa, 2007). Su concepto es amplio, ya que significa mejoramiento en la vida personal, social y de trabajo; específicamente, cuando se aplica al sitio laboral, se define como mejoramiento progresivo que involucra a toda la organización, desde el nivel más alto hasta el más bajo (Imai, 1998; Suárez Barraza et al., 2011). Dicha herramienta es susceptible de utilizarse en todo aquello que pueda ser mejorado: procesos, diseños, movimientos, materiales y ensambles (Mika, 2006).

El Kaizen implica esfuerzos constantes para mejorar hasta lograr un estándar, y los estándares solo existen para superarse por otros mejores; luego, esta filosofía se basa en la actualización y revisión constantes (Cangro, 2010). Su base es la participación de personas de todos los procesos

y áreas de la organización, con el propósito de trabajar para alcanzar mejoras graduales en el área de trabajo, en cada día laboral que transcurra (Suárez Barraza et al., 2011). En relación al talento humano, se reconoce su utilidad para aumentar la motivación de los trabajadores, favorecer el trabajo en equipo y enseñar a las personas a trabajar sistemática y ordenadamente (Para Conesa, 2007). Asimismo, Kaizen tiene beneficios en los activos intangibles, particularmente en el conocimiento. Ello, ya que el desarrollo del capital humano se vincula con la capacidad de absorción y utilización del conocimiento (Sparkes y Miyake, 2000), premisa que aunque es aplicable en todos los contextos, destaca en los sistemas productivos lean, ya que en ellos no solo se requiere distribuir la información sino que es necesario identificar, adquirir, desarrollar, transferir, aplicar y preservar el conocimiento (Dombrowski, Mielke, y Engel, 2012).

En los entornos lean existe conocimiento tácito y explícito, pero subyace el primero por su relevancia. Aunque en las organizaciones ambos tipos de conocimiento subsisten en un flujo continuo que nunca concluye (Stanica y Pedro, 2016), en los sistemas de manufactura esbelta existe una gran cantidad de conocimiento tácito (Murata y Katayama, 2010) inserto en las habilidades técnicas; las personas no tienen conciencia de que cuentan con él, o son incapaces de formularlo o explicarlo de forma explícita (Dombrowski et al., 2012). Luego, queda claro que el conocimiento es una parte esencial en la implementación de los sistemas de producción Lean (Dombrowski et al., 2012), y por ello las actividades de creación, administración y transferencia del mismo no pueden desvincularse de las prácticas de recursos humanos (Sparkes y Miyake, 2000).

**Cultura Organizacional** La cultura es un aspecto que impacta diversas variables organizacionales, pero su influencia es destacable en la gestión de la manufactura esbelta. Cuando la empresa busca implementar las técnicas lean, la cultura organizacional es un aspecto relevante (Sisson y Elshennawy, 2015); además, muchos de los problemas que se enfrentan tienen que ver con las personas y no necesariamente con cuestiones técnicas (Dibia y Onuh, 2010). Los factores culturales tienen un papel directo en la formación, diseño, implementación y operación de celdas de manufactura o de equipos auto-administrados (Dibia y Onuh, 2010). Así, la adopción de Kaizen depende en gran medida de una cultura organizacional específica, donde exista: descentralización de la autoridad; cooperación inter-funcional que facilite la delegación del poder; empoderamiento; y alta cooperación entre gerentes, trabajadores, clientes y proveedores

(Anh et al., 2011). En resumen, una cultura organizacional que apoye la mejora continua es un precursor del éxito de kaizen (Anh, Jing y Matsui, 2011; Farris, 2006). Por lo anterior se propone que:

H1: La cultura organizacional influye positiva y significativamente en la comprensión de la necesidad de kaizen por parte de los empleados.

Por otra parte, la cultura organizacional impacta la satisfacción de los empleados, el compromiso con la organización, la rotación y la moral (Richard, McMillan-Capehart, Bhuian, y Taylor, 2009; Welch y Welch, 2006). En lo general, diversas investigaciones (Lok & Crawford, 2001; Ortega-Parra & Sastre-Castillo, 2013; Richard et al., 2009) coinciden en que la cultura organizacional impacta de forma positiva al compromiso afectivo, por lo que se propone que:

H2: La cultura organizacional influye positiva y significativamente en el compromiso afectivo de los empleados.

Asimismo, en la literatura (Jonsson y Kalling, 2007) se indica que para lograr que las prácticas de compartir conocimiento sean parte de la cultura organizacional, deben institucionalizarse, y que si lo que se busca es una transferencia efectiva de conocimiento, se debe preparar la cultura organizacional para que se acepten, adopten y utilicen las actividades asociadas (Ajmal y Koskinen, 2008). Luego, una cultura organizacional abierta al cuestionamiento, en la que se permite el restablecimiento de suposiciones y se comparten percepciones que facilitan la comprensión del funcionamiento de las cosas, es un factor decisivo para afianzar el aprendizaje (Peansupap y Walker, 2009). Dado que la cultura de la organización puede facilitar o restringir la transferencia de conocimiento dentro de la empresa (Ajmal y Koskinen, 2008; Ruggles, 1998) y las actividades de gestión del conocimiento deben asegurarse de que la cultura organizacional apoye y facilite que se comparta este activo intangible (Bollinger y Smith, 2001), se plantea la siguiente hipótesis:

H3: La cultura organizacional influye positivamente en la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa.

Eventos Kaizen.

Un evento Kaizen es un proyecto de mejoramiento estructurado, con un equipo interdisciplinario que busca mejorar áreas específicas de trabajo, con metas definidas en un marco de tiempo acelerado [1 semana o menos] (Doolen et al., 2008; Farris et al., 2008; Glover et al., 2011). Un equipo Kaizen se compone típicamente de 10 individuos [aunque se considera que 7 es el número ideal]; en él se recibe entrenamiento en Lean, Kaizen y trabajo en equipo, incluyendo técnicas de resolución de problemas (Alukal y Manos, 2006).

Los eventos kaizen se caracterizan por varios rasgos, entre los que se incluyen: enfoque de inversión de bajo capital; orientación a la acción y autonomía; uso de una estructura de equipo interdisciplinaria; y aplicación de herramientas para el establecimiento de la calidad y el análisis del proceso (Doolen et al., 2008; Glover et al., 2011). En ellos se utilizan herramientas como las observaciones en el tiempo, los diagramas de causa y efecto, la estandarización del trabajo y el cambio rápido de set up (Doolen et al., 2008).

Asimismo, estos eventos buscan no solamente transformar el área de trabajo, sino que también tratan de desarrollar a los empleados (Farris et al., 2008). Ello, ya que además de las mejoras potenciales en el sitio laboral seleccionado, son un mecanismo de entrenamiento justo a tiempo para las personas: les ayuda a desarrollar nuevas capacidades de resolución de problemas e incrementa su motivación para participar en futuras actividades de mejora (Farris et al., 2008). Además, los trabajadores que participan en eventos kaizen se benefician al incrementar su conocimiento sobre los principios, herramientas y técnicas de mejora continua; tienen una mejor actitud; incrementan su nivel de entusiasmo; les agrada participar en este tipo de eventos, ya que los encuentran divertidos; y el gusto por su trabajo diario es mayor (Doolen et al., 2008).

Con base en lo expuesto con antelación, queda claro que el sistema de producción lean no solo implica aspectos técnicos, sino también sociales (Dibia y Onuh, 2010). En este entorno, los empleados incrementan sus competencias, desarrollan nuevas habilidades y comprenden mejor la naturaleza holística del medio ambiente de la empresa (Stanica y Peydro, 2016). Consecuentemente, para lograr los objetivos, los eventos Kaizen deben tener en cuenta tanto el subsistema de recursos humanos -un equipo de empleados participativo- como el subsistema tecnológico -herramientas y técnicas de mejora- (Doolen et al., 2008), de forma complementaria (Glover et al., 2011).

### *Espíritu de trabajo*

El espíritu de trabajo es una variable que ha despertado interés por su vínculo con el involucramiento emocional del empleado para con la organización [engagement] (Roof, 2015). Incluso, dentro de los nuevos enfoques para mejorar la experiencia significativa del trabajador con su ocupación, se destaca por su asociación positiva con el compromiso organizacional, la satisfacción laboral, la lealtad, la ciudadanía organizacional, la autoestima, e incluso con el desempeño de la empresa (Kinjerski y Skrypnek, 2008; Roof, 2015; Sheep y Foreman, 2012). No obstante el interés cada vez mayor por estudiarla, es relativamente poca la investigación existente (Kinjerski y Skrypnek, 2006) y aun es raro que se indague sobre ella, dados los cuestionamientos respecto de su ajuste conceptual y del escepticismo de su relevancia en términos organizacionales (Sheep y Foreman, 2012). Una premisa de la expresión de la espiritualidad laboral, es aceptar que los empleados quieren desarrollar un trabajo que le dé significado a sus vidas (Sheep y Foreman, 2012). Este concepto surgió porque las personas buscan tener un trabajo importante, en un entorno donde exista conexión grupal (Sheep y Foreman, 2012). Así, la espiritualidad en el lugar de trabajo se vincula con encontrar significado y valor en el trabajo que se desarrolla (Kinjerski y Skrypnek, 2008).

En Kaizen la aportación de los empleados está directamente relacionada con su éxito a largo plazo; cada propuesta de mejora llevada a cabo satisfactoriamente representa, a la vista del empleado, un sentimiento de logro y recompensa (Suárez Barraza et al., 2011). Por ello, en estudios previos (Glover et al., 2011) se señala la necesidad de los empleados de enriquecer su trabajo a través de programas de aprendizaje. Luego, un trabajador será capaz de sentir y percibir que su trabajo es significativo, en la medida en que tenga oportunidad de desempeñar actividades que desafíen sus habilidades (Duchon y Plowman, 2005) e incrementen su espíritu de trabajo (Duchon y Plowman, 2005; Weinberg y Locander, 2014). Por lo anterior, se establece la siguiente hipótesis:

H4: La comprensión de la necesidad de kaizen impacta positivamente el espíritu de trabajo.

Asimismo, en relación al compromiso afectivo, la espiritualidad en el trabajo se asocia con el reconocimiento de los empleados respecto a una vida interna que nutre y se nutre del trabajo significativo llevado a cabo en un contexto comunitario (Sheep y Foreman, 2012). La espiritualidad laboral se relaciona con la experiencia de empleados apasionados y energizados

por y con su trabajo, en el cual encuentran significado y propósito, pudiendo expresarse completamente, además de sentirse conectados con sus compañeros (Kinjerski y Skrypnek, 2004). De forma empírica, Rego y Pina (2008) encontraron que la espiritualidad en el trabajo impacta positivamente el compromiso afectivo; ello cuando las personas experimentan un sentido de comunidad con su equipo de trabajo, ven alineados sus valores personales con los organizacionales, y creen que su trabajo es útil y significativo y además lo disfrutan. Por tanto, es posible afirmar que:

H5: El espíritu de trabajo impacta positivamente al compromiso afectivo.

#### *Compromiso Afectivo Organizacional*

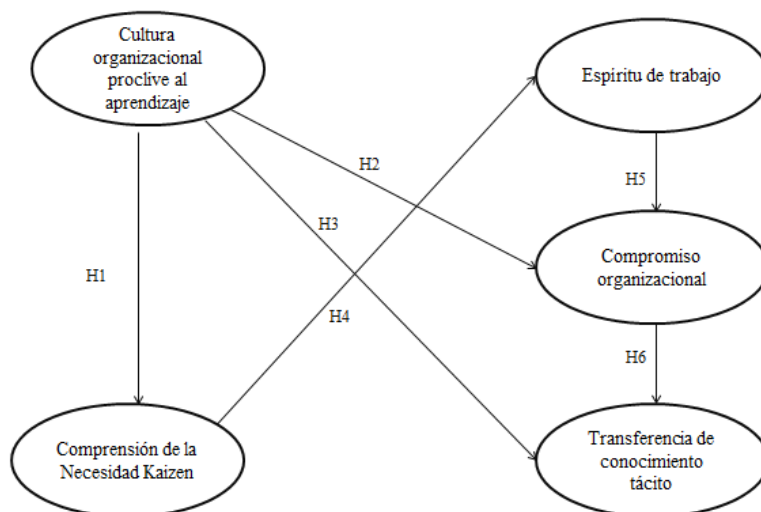
Para aumentar la posibilidad de éxito en la transformación Lean, es importante que los empleados desarrollen niveles de compromiso más altos, que tengan fuertes creencias y estén abiertos a la comunicación y a la creación de mejores métodos de trabajo (Losonci, Demeter, Jenei, 2011). En lo general, las experiencias laborales han demostrado ser importantes elementos predictivos del compromiso organizacional, y de forma especial del compromiso afectivo (Sturges, Conway, Guest, y Liefoghe, 2005) y la investigación sugiere que el deseo de mantener la membresía en la firma, es en gran medida resultado de tales experiencias (Allen y Meyer, 1996; Mowday, Steers, y Porter, 1979).

El compromiso afectivo representa los lazos emocionales de los empleados con la organización (Allen y Meyer, 1996); cuando las necesidades psicológicas son satisfechas, se estimula el apego emocional y la identificación social para con la empresa (Lam y Liu, 2014; Meyer y Allen, 1984) dando una continuidad voluntaria a la relación y a la participación (Anvari & Seliman, 2010). Asimismo, el compromiso organizacional es sustancial y comúnmente un mediador exitoso, que afecta la transferencia de conocimiento tácito (Lin, 2007). Por ello, los empleados que se sientan apreciados y tratados como familia, se encontrarán altamente comprometidos con la organización (Richard et al., 2009), y cuando se consideren adecuadamente recompensados, desarrollarán un mayor compromiso hacia la misma, permanecerán en ella durante períodos mayores de tiempo, y crearán y transferirán conocimiento, buscando mejorar el desempeño (Martín, Martín, y Trevilla, 2009). Por lo anteriormente planteado se propone la siguiente hipótesis:

H6: El compromiso afectivo organizacional influye positivamente en la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa.

En la figura 1 se presenta el modelo conceptual.

Figura 1. Modelo conceptual



Fuente: elaboración propia

## Método

Para alcanzar el objetivo propuesto se diseñó una investigación cuantitativa, de naturaleza empírica y de sección transversal, basada en la revisión de la literatura de las variables espíritu de trabajo, comprensión de la necesidad de kaizen, compromiso organizacional, cultura organizacional proclive al aprendizaje y transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa. El muestreo fue no probabilístico, intencionado, ya que se buscó una empresa con ambiente de manufactura esbelta y donde de manera cotidiana se desarrollaran eventos kaizen. Asimismo, la firma fue elegida con base en tres características que se consideran idóneas: desplegó actividades Kaizen por más de un año [previo al inicio de este trabajo de investigación]; utilizó Kaizen de forma sistemática; y practicó eventos Kaizen frecuentemente, al menos una vez al mes. Así, la compañía en la que se llevó a cabo el estudio, es una firma manufacturera de exportación localizada en Ciudad Juárez, Chihuahua, que se dedica a la producción de artículos para la industria de las telecomunicaciones; por cuestiones de confidencialidad, no se revela su nombre.

Como técnica para recolectar la información se utilizó la encuesta, a través de un cuestionario auto-administrado aplicado individualmente en el contexto laboral, durante los meses de marzo y

abril del 2013. Como unidad de análisis se incluyeron todas las personas laborando en la empresa, siempre y cuando hubieran participado, en eventos Kaizen. La muestra fue no probabilística y se realizó un muestreo por conveniencia.

En el cuestionario se incluyeron ítems con un formato tipo Likert, de cinco puntos de asignación de respuesta dónde 1 significó “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”. En total se recabaron 100 cuestionarios, de acuerdo a la accesibilidad permitida por la empresa. El Espíritu de trabajo se midió con la escala propuesta de Kinjerski y Skrypnik (2006), particularmente la dimensión de trabajo atractivo [engaging work], a través de 7 ítems. La variable Comprensión de la necesidad de Kaizen, con 4 ítems de la escala de Doolen et al. (2008). Finalmente, en el caso de las variables Compromiso Organizacional, Cultura Organizacional proclive al aprendizaje y Transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa, los ítems se desarrollaron a partir de los antecedentes teóricos disponibles en la literatura académica de acuerdo a las necesidades del contexto de aplicación y del estudio desarrollado. En el caso del Compromiso Organizacional se construyeron 7 ítems a partir de aportaciones disponibles en la literatura (Allen y Meyer, 1996; Collins y Smith, 2006; Mowday et al., 1979). Respecto de la cultura organizacional, se desarrollaron 5 ítems vinculados con conductas asociadas con las culturas proclives al aprendizaje, con base en las características de las culturas de clan y adhocráticas propuestas por Cameron y Quinn (2005). Finalmente, la transferencia de conocimiento dentro de la organización, se evaluó con 7 ítems, construidos en base a las aportaciones teóricas disponibles (Argote e Ingram, 2000; Evanschitzky, Ahlert, Blach, y Kenning, 2007; Gray y Meister, 2004; Herschel y Nemati, 2000; Hsu, 2008; Liao y Hu, 2007; Liyanage, Elhag, Ballal, y Li, 2009; Wijk, Jansen, y Lyles, 2008). A continuación, en la tabla 1, se presenta la operacionalización de las variables latentes incluidas en el trabajo de investigación.

**Tabla 1.** Operacionalización de variables latentes

|   |    |   |
|---|----|---|
| Espíritu de trabajo                                       | de | Existe un balance entre los requerimientos de mi trabajo y mis valores, creencias y comportamiento [Espíritu 1].<br>Le encuentro un propósito a mi trabajo [Espíritu 2].<br>Mi trabajo me apasiona [Espíritu 3].<br>A través de mi trabajo, siento que estoy cumpliendo mi vocación [Espíritu 4].<br>Tengo un sentido de misión personal en la vida, que mi trabajo me ayuda a cumplir [Espíritu 5].<br>Me siento agradecido de tener un trabajo como el mío [Espíritu 6].<br>Actualmente estoy donde quiero estar [Espíritu 7].  |
| Comprensión de la necesidad de Kaizen                     | de | Entiendo como <i>Kaizen</i> se puede aplicar a esta área de trabajo [Kaizen 1].<br>Entiendo los objetivos de implementar Kaizen [Kaizen 2].<br>Entiendo mi rol en Kaizen [Kaizen 3].<br>Entiendo lo que Kaizen significa [Kaizen 4].  |
| Compromiso Organizacional                                 |    | Creo que mis valores personales y los valores de esta empresa son muy semejantes [Compromiso 1].<br>Estoy dispuesto a poner todo mi empeño para ayudar a que esta empresa logre sus metas [Compromiso 2].<br>Me siento orgulloso de ser parte de esta organización [Compromiso 3].<br>Esta empresa me inspira para que de lo mejor de mí en el trabajo [Compromiso 4].<br>Realmente me preocupa el éxito de esta organización [Compromiso 5].<br>Esta empresa es la mejor opción entre las alternativas laborales disponibles [Compromiso 6].<br>Estoy dispuesto a hacer más de lo que se espera de mi puesto [Compromiso 7]. |
| Cultura organizacional proclive al aprendizaje            | al | Se fomenta el trabajo de equipo, y la discusión abierta y positiva de problemas [Cultura 1].<br>La empresa alienta la adaptabilidad, la creatividad y la flexibilidad [Cultura 2].<br>Un valor fundamental de esta empresa es el aprendizaje, por lo que se brindan los recursos y medios necesarios para que los empleados puedan aprender [Cultura 3].<br>Compartir conocimiento es una actitud común en las personas que laboramos aquí [Cultura 4].<br>Cuando los empleados quieren compartir su conocimiento y/o aprender, la empresa brinda los recursos, tiempo, espacios y/o medios necesarios [Cultura 5].           |
| Transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa | de | Es común que los empleados compartan sus conocimientos [Transferencia 1].<br>Gracias a los conocimientos compartidos, las actividades laborales son cada vez más eficientes [Transferencia 2].<br>Tomando como base los conocimientos compartidos, realizamos cambios en nuestra forma de trabajar [Transferencia 3].<br>Los conocimientos compartidos se vuelven parte de las rutinas normales de trabajo [Transferencia 4].<br>Al compartir conocimiento somos capaces de crear nuevas prácticas laborales [Transferencia 5].   |

Fuente: elaboración propia.

Como técnica de análisis estadístico, se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales [SEM] con base en mínimos cuadrados parcializados [PLS], dado que es de utilidad para estimar modelos *path* que utilizan variables latentes medidas indirectamente por múltiples indicadores (Wold, 1985). El software estadístico utilizado fue Smart PLS. Una buena medición de las variables

latentes es un requisito previo al análisis de las relaciones causales entre los constructos teóricos (Anderson & Gerbing, 1982). Por ello, en una primera etapa se revisó el modelo externo [modelo de medición], a fin de asegurarse de su confiabilidad y validez. Posteriormente, se valoró el modelo estructural [interno], el cual se presenta en el apartado de resultados.

#### *Confiabilidad y validez del modelo.*

Inicialmente, el modelo de medición incluía 27 ítems. Con base en los resultados del algoritmo PLS, se eliminó un ítem [Espíritu 2- Sentido de propósito del trabajo] dado que generaba problemas de validez discriminante. Así, el modelo final de medición constó de 26 variables observables.

Las cargas factoriales de los ítems se encuentran en un rango de entre 0.671 y 0.962; en todos los casos, con valores *t* superiores a 1.96 [con lo que se evidencia su significancia estadística a un nivel de confianza del 95%]. Además, tanto la magnitud de las cargas como el análisis de varianza extraída [AVE], exceden el valor crítico de 0.50 (Bagozzi y Yi, 1988; Berends, Vanhaverbeke, y Kirschbaum, 2007); en el caso de este último indicador, superar el punto crítico de 0.50 indica que 50% o más de la varianza de los indicadores se agrega en la variable latente correspondiente (Chin, 1998; Fornell y Larcker, 1981; Seidel y Back, 2009). Finalmente, los índices de consistencia interna de todas las variables latentes presentaron indicadores aceptables, ya que en todos los casos superaron los puntos de corte recomendados [0.70 para el alfa de Cronbach, y 0.60 para el índice de fiabilidad compuesta [IFC] (Bagozzi y Yi, 1988) [ver tabla 2].

**Tabla 2.** Indicadores de validez convergente del modelo de medición.

| Variable latente                                   | Alfa de cronbach | IFC   | AVE   |
|--|------------------|-------|-------|
| Transferencia de conocimiento dentro de la empresa | 0.915            | 0.937 | 0.749 |
| Cultura organizacional                             | 0.898            | 0.925 | 0.711 |
| Compromiso organizacional                          | 0.931            | 0.944 | 0.707 |
| Comprensión de la necesidad de kaizen              | 0.963            | 0.973 | 0.900 |
| Espíritu de trabajo                                | 0.906            | 0.928 | 0.685 |

Fuente: elaboración propia.

En relación a la validez discriminante, existen distintos criterios para su determinación. En este trabajo de investigación se analiza el criterio AVE y el Heterotrait-Monotrait Ratio [HTMT]. En el caso del primer criterio, se afirma que existe validez discriminante cuando la raíz cuadrada del AVE, es mayor que la correlación con cualquier otra de las variables latentes incluidas en el modelo (Fornell y Larcker, 1981; Seidel y Back, 2009). En la tabla 3 a continuación, se presentan dichos indicadores; sobre la diagonal se muestra la raíz cuadrada de AVE de cada constructo, y bajo la diagonal las correlaciones correspondientes. Como en ella se aprecia, en todos los casos el valor sobre la diagonal excede los valores de las correlaciones entre constructos, lo cual evidencia que existe validez discriminante.

**Tabla 3.** Validez discriminante de acuerdo al criterio AVE.

| Variable latente                                   |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Compromiso organizacional                          | 0.841 |       |       |       |       |
| Cultura organizacional                             | 0.680 | 0.843 |       |       |       |
| Espíritu de trabajo                                | 0.778 | 0.589 | 0.828 |       |       |
| Comprensión de la necesidad de kaizen              | 0.535 | 0.494 | 0.511 | 0.949 |       |
| Transferencia de conocimiento dentro de la empresa | 0.678 | 0.737 | 0.564 | 0.490 | 0.866 |

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, el indicador Heterotrait-Monotrait Ratio [HTMT] de las correlaciones, es el promedio de las correlaciones heterotrait-heteromethod [valora las correlaciones entre indicadores que miden constructos distintos] (Henseler, Ringle, y Sarstedt, 2015). La validez discriminante, a partir de este indicador, puede establecerse de dos formas: como criterio, o como prueba estadística. En este trabajo se analiza la existencia de validez discriminante en base a la primera opción [como criterio]. Para ello se determina un punto de corte [usualmente 0.85 o 0.90], y se contrasta con los heterotrait-monotrait ratios. Para afirmar que existe validez discriminante, el heterotrait-monotrait ratio debe ser menor que el punto de corte establecido [en este caso, se fijó como criterio 0.85]. Como se muestra en la tabla 4, en ninguno de los casos se

supera dicho punto de corte, con lo cual se evidencia que, de acuerdo a este indicador, existe validez discriminante.

**Tabla 4.** Validez discriminante de acuerdo al Heterotrait-Monotrait Ratio [HTMT].

|  | Compromiso Organizacional | Cultura organizacional | Espíritu de trabajo | Comprensión de la necesidad de kaizen |
|--|---------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Compromiso Organizacional                          |                           |                        |                     |                                       |
| Cultura organizacional                             | 0.740                     |                        |                     |                                       |
| Espíritu de trabajo                                | 0.843                     | 0.656                  |                     |                                       |
| Comprensión de la necesidad de kaizen              | 0.565                     | 0.530                  | 0.544               |                                       |
| Transferencia de conocimiento dentro de la empresa | 0.735                     | 0.806                  | 0.630               | 0.527                                 |

Fuente: elaboración propia en base a resultados de Smart PLS.

## Resultados

Dentro de las características demográficas de los participantes, destaca que el 78.1% de ellos son hombres, el 52% cuenta con una carrera profesional terminada y el 61.2% se encuentra en un rango de edad de entre 31 y 50 años. Con respecto al puesto que ocupan el 32.7% son supervisores y el 25.5% ingenieros, mientras que el 50% ha laborado en la empresa durante más de 8 años [tabla 5].

**Tabla 5.** Características demográficas de los sujetos de estudio

| Característica |                                  | No. de Personas | Porcentaje |
|----------------|----------------------------------|-----------------|------------|
| Sexo           | Hombre                           | 75              | 78.1       |
|                | Mujer                            | 21              | 21.9       |
|                | <b>Total</b>                     | 96              | 100 .0     |
| Escolaridad    | Preparatoria terminada           | 17              | 17.3       |
|                | Carrera Profesional no terminada | 9               | 9.2        |
|                | Carrera Profesional terminada    | 51              | 52.0       |
|                | Maestría                         | 4               | 4.1        |
|                | Otra                             | 17              | 17.3       |
|                | <b>Total</b>                     | 98              | 100 .0     |
| Edad           | Entre 20 y 30                    | 23              | 23.5       |
|                | Entre 31 y 40                    | 36              | 36.7       |
|                | Entre 41 y 50                    | 24              | 24.5       |
|                | Más de 50                        | 15              | 15.3       |
|                | <b>Total</b>                     | 98              | 100 .0     |
| Puesto         | Gerente                          | 11              | 11.2       |
|                | Ingeniero                        | 25              | 25.5       |
|                | Supervisor                       | 32              | 32.7       |
|                | Operador                         | 15              | 15.3       |
|                | Otro                             | 15              | 15.3       |
|                | <b>Total</b>                     | 98              | 100 .0     |
| Antigüedad     | Menor de un año                  | 8               | 8.2        |
|                | Entre 1 y 3 años                 | 10              | 10.2       |
|                | Entre 4 y 7 años                 | 31              | 31.6       |
|                | Más de 8 años                    | 49              | 50.0       |
|                | <b>Total</b>                     | 98              | 100 .0     |

Fuente: elaboración propia.

*Valoración del modelo estructural.*

El valor del coeficiente de determinación [ $R^2$ ], es una medida de la calidad de predicción del modelo estructural, dado que indica el grado en el cual el modelo explica los datos (Seidel y Back, 2009). Para valorar su magnitud, se recomiendan los siguientes criterios: una  $R^2$  de 0.67 se considera sustancial; una  $R^2$  de 0.35, moderada; y una  $R^2$  de 0.19, se clasifica como débil (Chin, 1998; Henseler, Ringle, y Sinkovics, 2009). Los resultados indican que, de forma débil-moderada, la Comprensión de la necesidad de kaizen [ $R^2=0.244$ ] es explicada por la Cultura organizacional; asimismo, y con un nivel semejante de relación, el Espíritu de trabajo [ $R^2=0.261$ ] se explica por la Comprensión de la necesidad de kaizen. Por otra parte, la evidencia empírica indica que la Transferencia de conocimiento tácito dentro de la organización [ $R^2=0.601$ ], es predicha de forma sustancial-moderada por la Cultura organizacional. Finalmente, los resultados evidencian que el Compromiso organizacional [ $R^2=0.681$ ] es explicado de forma sustancial por la

*Cultura organizacional.*

Otro criterio es la evaluación de los valores path. En la literatura se indica que los valores de los paths deben evaluarse en términos de signo algebraico, magnitud y significancia; cuando los indicadores path coinciden con los postulados a priori, existe una validación empírica parcial de las relaciones teóricas propuestas en el modelo (Henseler et al., 2009). En todos los casos planteados en este trabajo, los paths estructurales coinciden con los postulados a priori, son estadísticamente significativos [valor t superiores a 1.96, con un nivel de confianza del 95%] y superan el punto de corte mínimo de 0.20 (Chin, 1998), por lo cual ninguna de las hipótesis propuestas se rechaza [ver tabla 6].

**Tabla 6.** Relaciones estructurales planteadas en el modelo.

| Hipótesis   | Path  | Valor t | Resultado  |
|---|-------|---------|------------|
| H1: La cultura organizacional influye positiva y significativamente en la comprensión de la necesidad de kaizen por parte de los empleados. | 0.494 | 4.776   | No rechazo |
| H2: La cultura organizacional influye positiva y significativamente en el compromiso afectivo de los empleados.                             | 0.339 | 4.519   | No rechazo |
| H3: La cultura organizacional influye positivamente en la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa.                        | 0.513 | 4.481   | No rechazo |
| H4: La comprensión de la necesidad de Kaizen impacta positivamente el espíritu de trabajo.  | 0.511 | 4.273   | No rechazo |
| H5: El espíritu de trabajo impacta positivamente al compromiso afectivo organizacional.   | 0.579 | 5.854   | No rechazo |
| H6: El compromiso organizacional influye positivamente en la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa.                     | 0.329 | 2.963   | No rechazo |

Fuente: elaboración propia en base a resultados de Smart PLS.

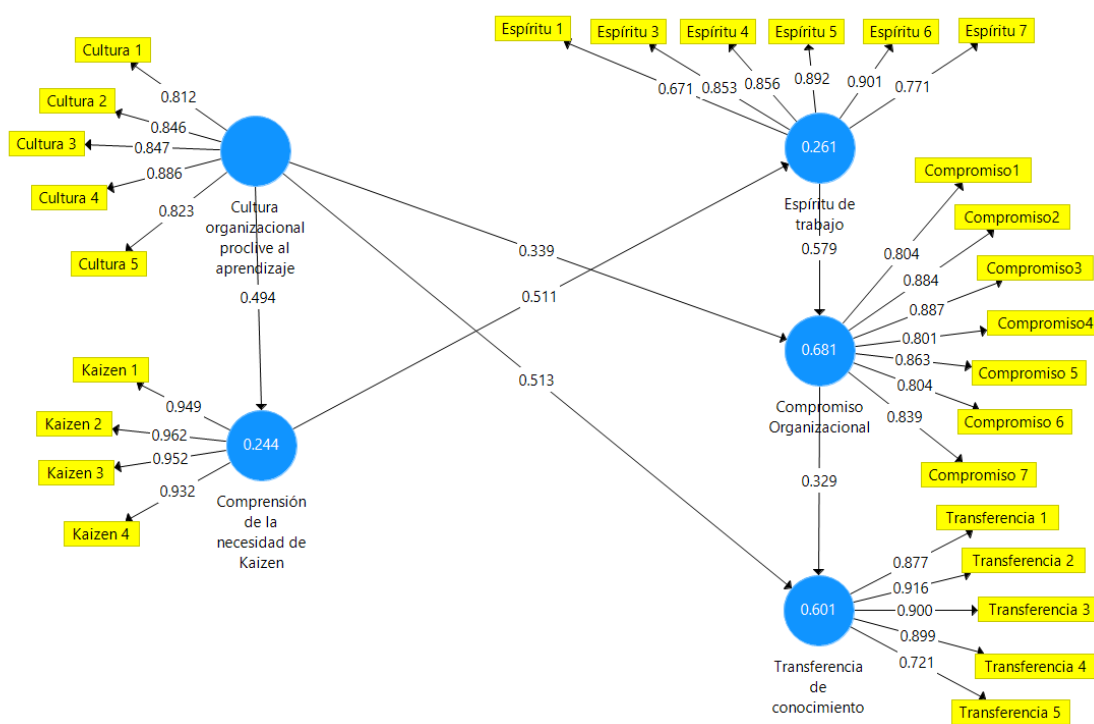
Finalmente, otra forma adicional de evaluar el modelo estructural es a través del indicador  $Q^2$  de Stone Geisser, que mide qué tan bien los valores son reconstruidos por el modelo y sus parámetros estimados (Chin, 2010, p. 680; Henseler et al., 2009). Dicho indicador puede calcularse a través del procedimiento *blindfolding* (Chin, 2010; Henseler et al., 2009). De acuerdo a este criterio [ $Q^2$ ] el modelo debe ser capaz de predecir todos los indicadores de los constructos endógenos [medidos reflectivamente], y si éstos son mayores de cero, el modelo tiene relevancia predictiva (Barroso, Cepeda-Carrión y Roldán, 2010; Chin, 2010). Los valores  $Q^2$  de los constructos endógenos del modelo se presentan en la tabla 6, donde se muestra que todos son mayores de cero.

**Tabla 7.** Indicador  $Q^2$  de los constructos endógenos del modelo.

|                                       | Suma de cuadrados de error de predicción [SSO] | Suma de cuadrados de error utilizando la media para la predicción [SSE] | Validación cruzada de la redundancia del constructo. |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Comprensión de la necesidad de kaizen | 400.000  | 319.014   | 0.202  |
| Compromiso organizacional             | 700.000  | 378.378   | 0.459  |
| Espíritu de trabajo                   | 600.000  | 494.357   | 0.176  |
| Transferencia de conocimiento         | 500.000  | 282.031   | 0.436  |

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de Smart PLS.

En la figura 2 se muestra el modelo contrastado. En él se exhiben los valores de las cargas factoriales de cada una de las variables observables, los valores path de las relaciones estructurales, y los valores  $R^2$  correspondientes.

**Figura 2.** Modelo contrastado.

Fuente: resultados de Smart PLS.

## Discusión y Conclusiones

En el contexto de una empresa maquiladora con ambiente de manufactura esbelta en la que de manera cotidiana se desarrollan eventos Kaizen, este trabajo de investigación analizó las relaciones directas e indirectas entre la cultura organizacional proclive al aprendizaje y la transferencia de conocimiento dentro de la empresa, a través de la mediación de la comprensión de la necesidad de Kaizen, el espíritu de trabajo y el compromiso afectivo organizacional. Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales PLS evidencian que en este entorno, la cultura organizacional proclive al aprendizaje favorece la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa. Esta evidencia coincide con afirmaciones disponibles en la literatura (Ajmal y Koskinen, 2008; Ruggles, 1998; Stanica y Peydro, 2016) que destacan la importancia de contar con una cultura organizacional en la que se acepten, adopten y utilicen actividades asociadas con la transferencia de conocimiento y en este caso la cultura organizacional facilita que se realice dicha actividad.

Por otra parte, la cultura organizacional también impacta sobre la comprensión de la necesidad de kaizen. Ello concuerda con lo señalado en trabajos previos (Farris, 2006; Sisson y Elshennawy, 2015) que afirman que una cultura organizacional que apoya la mejora continua, se relaciona ampliamente con kaizen. Como se comentó con antelación, los eventos kaizen se caracterizan por rasgos como su grado de orientación a la acción y autonomía, y una estructura de equipo interdisciplinaria (Doolen et al., 2008; Glover et al., 2011), y en esta empresa dichos eventos son exitosos, ya que la cultura organizacional ayuda a la comprensión de la necesidad de kaizen por parte del trabajador, lo cual reitera las afirmaciones de Anh et al. (2011) respecto de que la implementación kaizen es más exitosa en plantas de manufactura con baja centralización de la autoridad y alta cooperación inter-funcional. En esta firma, la cultura organizacional proclive al aprendizaje impacta positivamente en la comprensión del trabajador respecto a lo que kaizen significa, los objetivos de implementar kaizen, su rol en kaizen, y la forma en la que kaizen se puede aplicar en el área laboral.

Asimismo, en el entorno estudiado, las actividades kaizen no solo inciden en el sistema técnico, sino también lo hacen sobre el sistema social de la organización. En un entorno kaizen se requiere de un sistema social [recursos humanos] donde existan equipos participativos de empleados (Doolen et al., 2008), los cuales a su vez se vinculan con personas capaces de sentir y percibir que su trabajo es significativo y que desempeñan actividades en las que sus habilidades se

desafían, impactando positivamente en su espíritu de trabajo (Duchon y Plowman, 2005; Weinberg y Locander, 2014). Así, en este contexto manufacturero, el espíritu de trabajo es impactado por la comprensión de la necesidad de kaizen [significado, objetivos, rol del empleado, y forma de aplicación] por parte de los colaboradores de la firma.

Por otra parte, en la organización mexicana estudiada, el compromiso organizacional de tipo afectivo fue la variable con mayor nivel de predicción. Ello, en base a la influencia del espíritu de trabajo y de la cultura organizacional. En este entorno laboral, aunque ambas variables impactan al compromiso organizacional de tipo afectivo, de forma comparada es más relevante la influencia del espíritu de trabajo, que la asociación con la cultura organizacional; es decir, influye más la experiencia significativa y el involucramiento emocional del colaborador con la organización, que la cultura que existe en la empresa. Respecto de la primera relación, los resultados obtenidos coinciden con lo señalado por literatura relativamente reciente (Sheep y Foreman, 2012), que indica que la espiritualidad en el trabajo se vincula con el reconocimiento de los trabajadores, de una vida laboral que nutre y se nutre del trabajo significativo llevado a cabo de forma grupal, de empleados apasionados por su trabajo, que están donde quieren, que se sienten agradecidos por el trabajo que tienen, y que consideran que en su vida existe un sentido de misión que su trabajo les ayuda a cumplir (Kinjerski y Skrypnek, 2006); en resumen, las personas que laboran en este entorno lean-kaizen, tienen un mayor nivel de compromiso afectivo, resultado de su espíritu en el trabajo, lo cual coincide con lo señalado por Rego y Pina (2008). Por otra parte, la cultura organizacional también predice el compromiso afectivo organizacional, lo cual reitera lo encontrado en antecedentes disponibles, en relación a la influencia positiva y significativa de dicha variable (Lok y Crawford, 2001; Ortega-Parra y Sastre-Castillo, 2013; Richard et al., 2009; Welch y Welch, 2006). En esta empresa, existe una cultura donde una actitud común es compartir el conocimiento entre los empleados, ya que un valor fundamental es precisamente el aprendizaje, por lo cual se brindan los recursos y medios necesarios para aprender, y se alienta la adaptabilidad, la creatividad y la flexibilidad, elementos sin los cuales no pueden ser efectivos los eventos kaizen.

En la misma vertiente, la evidencia empírica indica que tanto la cultura organizacional como el compromiso afectivo, afectan positivamente a la transferencia de conocimiento dentro de la empresa. Comparativamente, es mayor la influencia de la cultura organizacional. En esta firma, la cultura organizacional facilita la aceptación, adopción y utilización de tareas asociadas con la

transferencia de conocimiento dentro de ella (Ajmal y Koskinen, 2008; Bollinger y Smith, 2001; Ruggles, 1998). Con ello, se reitera que kaizen no puede estar desvinculado de una cultura organizacional donde entre sus elementos se encuentren la mejora continua (Farris, 2006) y el aprendizaje. Asimismo, en este contexto, el compromiso organizacional resulta un mediador exitoso que incide favorablemente sobre la transferencia de conocimiento tácito dentro de la organización (Lin, 2007). Es decir, los empleados comprometidos afectivamente con la empresa, compartirán su conocimiento, transfiriéndolo en beneficio de la firma. Entre los rasgos del compromiso afectivo de los trabajadores que laboran en este entorno, se destaca su disposición, tanto para poner todo su empeño y coadyuvar en el logro de las metas, como para hacer más de lo que se espera de ellos en los puestos; su orgullo de ser parte de la firma; y su preocupación por el éxito de la organización. Los resultados evidencian que en la manufactura esbelta se producen efectos no solo técnicos sino también sociales, además de que su éxito es dependiente en gran medida de aspectos humanos. Estos hallazgos coinciden con trabajos recientes (Chay, Xu, Tiwari, y Chay, 2015) que señalan que lean es un sistema productivo orientado a las personas, y que el involucramiento de éstas es uno de los elementos más críticos para lograr una transformación esbelta exitosa. Además, este trabajo atendió los llamados a indagar en los principios rectores de Kaizen en el entorno mexicano, particularmente en lo relativo al enfoque a las personas (Suárez-Barraza & Miguel-Dávila, 2011), y los descubrimientos reiteran la importancia del recurso humano en la implementación de iniciativas lean.

En resumen, en el entorno de esta empresa multinacional es posible afirmar que la cultura organizacional incide de forma directa e indirecta en la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa. Crea un círculo virtuoso donde se impactan distintas variables organizacionales: la comprensión de la necesidad de kaizen, el espíritu de trabajo, el compromiso organizacional, y finalmente la transferencia de conocimiento tácito dentro de la empresa.

Finalmente, debe tenerse presente que esta relación se da en una organización mexicana inserta en un contexto de mejora continua, donde de forma cotidiana se llevan a cabo eventos kaizen. Luego, la evidencia indica que en dicho contexto las aportaciones de los trabajadores no solo contribuyen a que la empresa alcance sus objetivos, sino que también ellos son beneficiados, por la influencia de los eventos kaizen en el sistema social de la firma. En cuestiones prácticas, queda manifiesto que cuando se quieran implementar sistemas de manufactura esbelta y realizar

eventos kaizen es necesario preparar o contar con una cultura que apoye dichas iniciativas; debe tenerse presente que es un asunto de largo plazo. Por otra parte, la cultura también impacta a otras variables, como la transferencia de conocimiento, actividad reconocida como generadora de valor y fuente de ventaja competitiva sostenible. Respecto del espíritu de trabajo, debe destacarse que los entornos kaizen lo favorecen. Esta variable se ha explorado poco en las organizaciones, pero sus efectos son significativos, ya que los empleados buscan satisfacer necesidades emocionales y sentir que su trabajo vale la pena. Para los tomadores de decisiones lo anterior tiene relevancia, ya que si en el entorno laboral se gestiona adecuadamente dicha variable, se puede incidir positivamente en la permanencia del empleado en la firma, y con ello se evita la pérdida de conocimiento relevante.

A semejanza de otros trabajos, este estudio tiene limitantes. Se trata de un diseño transversal, llevado a cabo solo en una empresa de manufactura, en una muestra relativamente pequeña; ello, a semejanza de otros casos de estudio de kaizen, por lo cual es limitada la posibilidad de generalización (Glover et al., 2011; Suárez-Barraza y Miguel-Dávila, 2011). Por lo anterior, se recomienda replicar este trabajo en otras firmas donde se lleven a cabo este tipo de eventos. En lo relativo a la transferencia de conocimiento se recomienda explorar el vínculo que con ella tienen los estilos de liderazgo, las redes informales dentro de la organización, la confianza entre el emisor y el receptor, la ambigüedad causal existente, y las tecnologías de la información y de la comunicación. Con lo anterior se incidirá positivamente sobre la profundidad y validez del conocimiento.

## Referencias

- Ajmal, Mian y Kaj Koskinen. (2008). Knowledge Transfer in Project-Based Organizations: An Organizational Culture Perspective. *Project Management Journal*, 39 (1): 7-15.
- Alukal, George y Anthony Manos. (2006). *Lean Kaizen: A Simplified Approach to Process Improvements*. Milwaukee, USA: ASQ Quality Press.
- Allen, Natalie J. y John P. Meyer. (1996). Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: An Examination of Construct Validity. *Journal of Vocational Behavior*, 49: 252-276.

- Anderson, James C. y David W. Gerbing. (1982). Some methods for respecifying measurement models to obtain unidimensional construct measurement. *Journal of Marketing Research*, 19 (4): 453-460.
- Anh, Phan Chi, Zeng Jing, y Yoshiki Matsui. (2011). Empirical Study on Transferability of Kaizen Practices. Ponencia presentada en The 11th International DSI and the 16th APDSI Joint Meeting, Taipei, Taiwan.
- Anvari, Roya y Salbiah Seliman. (2010). Personal needs assessment approach in strategic training and affective commitment. *International Journal of Business and Management*, 5(7): 144-157.
- Argote, Linda y Paul Ingram. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational behavior and human decision processes*, 82(1): 150-169.
- Bagozzi, Richard P. y Youjae Yi. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16 (1): 74-94.
- Barroso, C., Cepeda-Carrión, G., & Roldán, J. L. (2010). Applying Maximum Likelihood and PLS on Different Sample Sizes: Studies on SERVQUAL Model and Employee Behavior Model. In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), *Handbook of partial least squares. Concepts, methods and applications* (Vol. 295, pp. 427-447): Springer.
- Berends, Hans, Wim Vanhaverbeke y Robert Kirschbaum. (2007). Knowledge management challenges in new business development: Case study observations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 24(4): 314-328.
- Bollinger, Audrey S. y Robert D. Smith. (2001). Managing organizational knowledge as a strategic asset. *Journal of Knowledge Management*, 5(1): 8-18.
- Cameron, Kim S. y Robert E. Quinn. (2005). Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework. (Revised ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Cangro, Richard. (2010). Mentoring through Kaizen. *Illinois Music Educator*, 71(2): 88.
- Collins, Christopher J. y Ken G. Smith. (2006). Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-Technology Firms. *Academy of Management Journal*, 49(3): 544-560.
- Chay, Tickfei, YuChun Xu, Ashutosh Tiwari, y FooSoon Chay. (2015). Towards lean transformation: the analysis of lean implementation frameworks. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(7), 1031-1052. doi: 10.1108/JMTM-10-2013-0143.
- Chin, Wynne W. (1998). The partial Least Squares Approach of Structural Equation Modeling. En *Modern Methods for Business Research*, compilado por George A. Marcoulides, 295-233, Mahwah, New Jersey: Psychology Press.
- Chin, Wynne W. (2010). How to write and report PLS analyses. En *Handbook of partial least squares. Concepts, methods and applications*, compilado por Vinzezo Esposito Vinzi, Wynne W. Chin, Jörg Henseler y Huiwen Wang, 295-336. Springer.

de Haan, Job F., Naus, Fons y Mark, Overboom. (2011). Creative tension in a lean work environment: Implications for logistics firms and workers. *International Journal of Production Economics* (137), 157-164.

Dibia, Ifechukwude K. y Spencer Onuh, S. (2010). Lean Revolution and the Human Resource Aspects. Ponencia presentada en the World Congress on Engineering, London, U.K.

Dombrowski, Uwe, Tim Mielke y Christian Engel. (2012). Knowledge Management in Lean Production Systems. *Procedia Cir*, 3: 436-441.

Doolen, Toni L., Eileen M. Van Aken, Jennifer A. Farris, June M. Worley, y Jeremy Huwe. (2008). Kaizen events and organizational performance: a field study. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(8): 637-658.

Duchon, Dennis y Donde Ashmos Plowman. (2005). Nurturing the spirit at work: Impact on work unit performance. *The Leadership Quarterly*, 16(5): 807-833.

Dyer, Jeffrey H., y Kentaro Nobeoka. (2000). Creating and managing a high performance knowledge-sharing network: the Toyota Case. *Strategic Management Journal* 21 (3): 345-367.

Evanschitzky, Heiner, Dieter Ahlert, Gunter Blaich, y Peter Kenning. (2007). Knowledge management in knowledge-intensive service networks. A strategic management approach. *Management Decision*, 45(2): 265-283.

Farris, Jennifer A. (2006). An Empirical Investigation of Kaizen Event Effectiveness: Outcomes and Critical Success Factors. Tesis de Doctorado en Philosophy in Industrial and Systems Engineering, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia.

Farris, Jennifer A., Eileen M. Van Aken, Toni L. Doolen y June Worley. (2008). Critical success factors for human resource outcomes in Kaizen events: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 117 (1): 42-45.

Fornell, Claes y David F. Larcker. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1): 39-50.

Glover, Wiljeana J., Jennifer A. Farris, Eileen M. Van Aken, y Toni L. Doolen. (2011). Critical success factors for the sustainability of Kaizen event human resource outcomes: An empirical study. *International Journal of Production Economics* 132 (2): 197-213.

Gray, Peter H. y Darren B. Meister. (2004). Knowledge Sourcing Effectiveness. *Management Science*, 50 (6): 821-834.

Henseler, Jörg, Christian M. Ringle y Rudolf R. Sinkovics. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. En *New Challenges to International Marketing*, compilado por Rudolf R. Sinkovics y Pervez N. Ghauri, Vol. 20, 277-319, Emerald Group Publishing Limited.

Henseler, Jörg, Christian M. Ringle y Marko Sarstedt. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1): 115-135.

Herschel, Richard T. y David R. Nemati. (2000). Chief knowledge officer: critical success factors for knowledge management. *Information Strategy: The Executive's Journal*, 16 (4): 37-45.

Hsu, I. Chieh. (2008). Knowledge sharing practices as a facilitating factor for improving organizational performance through human capital: A preliminary test. *Expert Systems with applications*, 35(3): 1316-1326.

Imai, Masaaki. (1998). *Kaizen: la clave de la ventaja competitiva japonesa*. México: Compañía Editorial Continental S. A. de C. V.

Jonsson, Anna y Thomas Kalling. (2007). Challenges to knowledge sharing across national and intra-organizational boundaries: case studies of IKEA and SCA Packaging. *Knowledge Management Research & Practice*, 5(3): 161-172.

Kinjerski, Val y Berna J. Skrypnek. (2004). Defining spirit at work: Finding common ground. *Journal of Organizational Change Management*, 17(1): 26-42.

Kinjerski, Val y Berna J. Skrypnek. (2006). Measuring the intangible: development of the spirit at work scale. Ponencia presentada en the Academy of Management Proceedings.

Kinjerski, Val y Berna J. Skrypnek. (2008). The promise of spirit at work: increasing job satisfaction and organizational commitment and reducing turnover and absenteeism in long-term care. *Journal of Gerontological Nursing*, 34(10): 17-25.

Lam, Long, W y Yan Liu. (2014). The identity-based explanation of affective commitment. *Journal of Managerial Psychology*, 29(3): 321-340.

Liao, Shu-Hsien y Ta-Chien Hu. (2007). Knowledge transfer and competitive advantage on environmental uncertainty: An empirical study of the Taiwan semiconductor industry. *Technovation*, 27(6-7): 402-411.

Lin, Chieh-Peng. (2007). To Share or Not to Share: Modeling Tacit Knowledge Sharing, Its Mediators and Antecedents. *Journal of Business Ethics*, 70 (4): 411-428.

Liyanage, Champika, Taha Elhag, Tabarak Ballal, y Qiuping Li. (2009). Knowledge communication and translation – a knowledge transfer model. *Journal of Knowledge Management*, 13(3): 118-131.

Lok, Peter y John Crawford. (2001). Antecedents of organizational commitment and the mediating role of job satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, 16(8): 594-613.

Losonci, Dávid, Krisztina Demeter y István Jenei. (2011). Factors influencing employee perceptions in lean transformations. *International Journal of Production Economics*, 131(1): 30-43.

Martín, Natalia, Víctor Martín y Celina Trevilla. (2009). The influence of employee motivation on knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, 13(6): 478-490.

- Meyer, John P. y Natalie J. Allen. (1984). Testing the "Side-Bet Theory" of Organizational Commitment: Some Methodological Considerations. *Journal of Applied Psychology*, 69 (3): 372-378.
- Mika, Geoffrey (2006). *Kaizen Event Implementacion Manual*. Dearbon, Michigan: Society of Manufacturing Engineers.
- Mowday, Richard T., Richard M. Steers y Lyman W. Porter. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2): 224-247.
- Murata, Koichi y Hiroshi Katayama. (2010). Development of Kaizen case-base for effective technology transfer- a case of visual management technology. *International Journal of Production Research*, 48(16): 4901-4917.
- Ortega-Parra, Antonio y Miguel Ángel Sastre-Castillo. (2013). Impact of perceived corporate culture on organizational commitment. *Management Decision*, 51(5): 1071-1083.
- Para-Conesa, Juan Eugenio (2007). Kaizen: Cuando la mejora se hace realidad. *Técnica Industrial* (271): 30-35.
- Peansupap, Vachara y Derek H.T. Walker. (2009). Exploratory factors influencing design practice learning within a Thai context. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 16(3): 238-253.
- Rego, Arménio y Miguel Pina e Cuhna (2008). Workplace spirituality and organizational commitment: an empirical study. *Journal of Organizational Change Management*, 21(1): 53-75.
- Richard, Orlando C., Amy McMillan-Capehart, Shahid N. Bhuian y Edward C. Taylor. (2009). Antecedents and consequences of psychological contracts: Does organizational culture really matter? *Journal of Business Research*, 62(8): 818-825.
- Roof, Richard (2015). The Association of Individual Spirituality on Employee Engagement: The Spirit at Work. *Journal of Business Ethics*, 130(3): 585-599.
- Ruggles, Rudy. (1998). The state of the notion. *California Management Review*, 40(3): 80-89.
- Seidel, Gunter y Andrea Back, A. (2009). Success factor validation for global ERP programmes. Ponencia presentada en the 17th European Conference on Information Systems, Verona.
- Sheep, Matthew y Peter O. Foreman. (2012). An integrative framework for exploring organizational identity and spirituality. *Journal of Applied Business and Economics*, 13(4): 11-30.
- Sisson, Julie y Elshennawy, Ahmad. (2015). Achieving success with Lean: An analysis of key factors in Lean transformation at Toyota and beyond. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(3), 263-280. doi: 10.1108/IJLSS-07-2014-0024.
- Sparkes, John R. y Maiko Miyake. (2000). Knowledge transfer and human resource development practices: Japanese firms in Brazil and Mexico. *International Business Review*, 9 (5): 599-612.

Stanica, Stefan y Jorge Peydro. (2016). How does the employee cross-training lean tool affect the knowledge transfer in product development processes? *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 46(3), 1-13. doi: 10.1108/VJIKMS-11-2015-0061.

Sturges, Jane, Neil Conway, David Guest y Andreas Liefoghe. (2005). Managing the career deal: The psychological contract as a framework for understanding career management, organizational commitment and work behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 26 (7): 821-838.

Suárez Barraza, Manuel F., Ileana Castillo Arias y José Ángel Miguel Dávila. (2011). La aplicación del Kaizen en las organizaciones mexicanas. Un estudio empírico. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 5(1): 60-74.

Suárez-Barraza, Manuel F., y José Angel Miguel-Dávila. (2011). Implementación del Kaizen en México: un estudio exploratorio de una aproximación gerencial japonesa en el contexto latinoamericano. *Innovar*, 21(41), 19-37.

Weinberg, Frankie J. y William B. Locander. (2014). Advancing workplace spiritual development: A dyadic mentoring approach. *The Leadership Quarterly*, 25(2): 391-408.

Welch, Denice E. y Lawrence S. Welch. (2006). Commitment for hire? The viability of corporate culture as a MNC control mechanism. *International Business Review*, 15(1): 14-28.

Wijk, Raymond, Justin Jansen y Marjorie A. Lyles. (2008). Inter- and Intra-Organizational Knowledge Transfer: A Meta-Analytic Review and Assessment of its Antecedents and Consequences. *Journal of Management Studies*, 45 (4): 830-853.

Wold, H. (1985). Partial Least Squares. En *Encyclopedia of Statistical Sciences*, compilado por Samuel Kotz and Norman L. Johnson, Vol. 6, 581-591. New York: Wiley.