



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## Conocimiento, Experiencia, Aprendizaje y Estrategias Empresariales

*María Mercedes León Sánchez<sup>1</sup>*

*Oswaldo Rodríguez Villalón\**

### **Resumen**

Las empresas se enfrentan a un entorno cambiante en términos productivos y comerciales, lo que las lleva a generar y acumular conocimiento y, probablemente, crear aprendizaje tecnológico. Este proceso impacta en la productividad y la competitividad empresarial y regional. Este proceso suele apreciarse de manera más clara en empresas del sector manufacturero, y no tanto en las empresas micro y pequeñas enfocadas al comercio y servicios. No obstante, éstas también son capaces de incorporar herramientas tecnológicas, lo que implica el uso de cierto nivel de conocimiento e, incluso creación de cierto nivel de aprendizaje. En este trabajo se pretende estudiar, a partir de modelos de ecuaciones estructurales, la generación de conocimiento y su aplicación en el diseño de estrategias empresariales. El estudio da cuenta que este tipo de empresas acumulan conocimiento y lo aplican en la adaptación de herramientas tecnológicas muy básicas; pero que les permite adaptarse al entorno cambiante.

**Palabras clave:** acumulación de conocimiento, estrategias empresariales, aprendizaje tecnológico

### **Abstract**

The firms face a changing environment in productive and commercial terms, which leads them to generate and cumulate business knowledge and, probably, to create technological learning. This process has an impact on productivity and business and regional competitiveness. This process is usually appreciated more clearly in companies on the manufacturing sector, and not so much in micro and small companies focused on trade and services. However, they are also capable to incorporate technological tools, which implies the use of a certain level of business knowledge and in addition the generation of certain learning level. This paper boards, from structural equation models, the generation of business knowledge and its application in the design of business strategies. The study shows that these types of companies accumulate business knowledge that is applied to adapt basic technological tools, which allows them to adjust over a changing environment.

**Keywords:** knowledge accumulation, business strategies, technological learning

---

<sup>1</sup> \*Departamento de Arte y Empresa, División de Ingenierías, Campus Irapuato

## **Introducción**

La generación del conocimiento y la administración de éste es un proceso que ocurre en cualquier organización y depende, precisamente, de la manera en cómo se administre, y pueda generarse aprendizaje tecnológico y capacidades tecnológicas.

Partiendo del hecho que en toda organización crea conocimiento, en las regiones de los países en desarrollo no se puede soslayar que dichos procesos tienen lugar independientemente del tamaño de la empresa.

Al interior de las empresas suceden una serie de procesos de manera constante, que le permiten interactuar y hacer frente a las constantes demandas del mercado. En este proceso, y como resultado de la constante interacción del capital humano se da origen a la generación del conocimiento, el cual pasa de lo individual a lo organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1995).

El conocimiento evoluciona hacia una gestión del conocimiento y de ahí al aprendizaje tecnológico. El aprendizaje tecnológico en las organizaciones consiste en una serie de procesos de que se transmiten de manera individual y hasta la organización; en el cual se generan y perfeccionan habilidades técnicas. Torres (2006) señala que dicho aprendizaje es un proceso dinámico a través del cual dan origen a las capacidades tecnológicas.

En ciudades de tamaño pequeño, como en Salamanca, la dinámica empresarial está regida, en su mayoría por empresas de tamaño micro y pequeño con vocacionamiento de actividades de comercio al por menor y por mayor. En el año 2018 el 96% del total de las empresas en este municipio eran micro empresas, pues tenían menos de 10 empleados y las que tenían menos de 50 representaban el 99% del total (INEGI, 2019).

La literatura ha estudiado la generación de conocimiento, el desarrollo de aprendizaje tecnológico y de la creación de capacidades tecnológicas en las empresas pertenecientes al sector manufacturero, debido, en gran parte, al tipo de proceso de producción que involucra, intensivas en el desarrollo de capacidades técnicas (Dutrénit et al, 2003; Torres, 2006)

Debido a este tipo de procesos técnicos, resulta con mayor claridad la apreciación del proceso de aprendizaje tecnológico; sin embargo, en todo tipo de organización se crea conocimiento y se es factible el desarrollo, hacia otro tipo de esquema, el de aprendizaje tecnológico. La generación de capacidades tecnológicas en empresas dedicadas a la proveeduría de servicio, tal como el comercio, es más difícil de palpar, pero no imposible. En este sentido, la hipótesis de este trabajo versa en que en las micro y pequeñas empresas generan conocimiento que las hace ser competitivas en su región, pero éste no evoluciona debido a la falta de un entorno macroeconómico estable y, sobre todo, la falta

de vinculación con instituciones públicas y educativas que permitan desarrollar aprendizaje tecnológico.

### **La generación y uso del conocimiento empresarial**

El conocimiento en las organizaciones, su administración, y el uso que se dan a éste, es de suma importancia para el desarrollo de aprendizaje, y de impacto positivo en su competitividad.

El uso de éste, en las empresas con alto grado de especialización técnica, como lo son las empresas de la industria manufacturera se traduce en aprendizaje tecnológico y en la creación de capacidades tecnológicas.

Westphal et al (1985) definen las capacidades tecnológicas como la habilidad de hacer un uso efectivo del conocimiento tecnológico; es decir, las empresas pueden haber acumulado conocimiento, pero si éste no es utilizado en la producción, en la generación de nuevas inversiones, y en la creación de nuevo conocimiento que desemboquen en innovaciones para la empresa; entonces no se desarrollan capacidades tecnológicas; sobre todo, la capacidad de adaptar la tecnología en un entorno cambiante (Kim, 1997; Dutrénit, 2000; Dutrénit et al, 2003)

En este sentido Dutrénit et al, (2003) señalan que el concepto de capacidades tecnológicas involucra dos dimensiones, la acumulación del conocimiento y el uso de éste. Al respecto de esta última, Bell y Pavitt (1985) señalaron que constituye una dimensión institucional-organizacional.

El concepto de capacidades tecnológicas describe las habilidades más amplias que se requieren para poder iniciar procesos de mejoras que conducen a un crecimiento y desarrollo duradero. La literatura científica considera que las empresas buscan desarrollar nuevas capacidades con el fin de adaptarse rápidamente a los requerimientos del mercado, ya que la necesidad de acumular y renovar capacidades permite administrar el conocimiento, la innovación y el aprendizaje, además de intensificar la competencia entre las empresas (Arias, 2000; Dutrénit, 2000).

El trabajo de Bell y Pavitt (1993) define las capacidades tecnológicas como los recursos necesarios para generar y gestionar el cambio tecnológico. Para los autores, las capacidades vinculadas con la rutina, como las de producción, por ejemplo, conducen la atención hacia aquellos recursos necesarios para producir eficientemente bienes o servicios innovadores, para generar y gestionar los propios cambios tecnológicos.

De acuerdo a diversa literatura, las capacidades tecnológicas son un determinante para la innovación en las empresas de manufactura; sin embargo, Torres (2006) señala que este tipo de empresas usualmente tienen dificultades para realizar innovación de procesos y productos en áreas tan sensibles como el diseño de ingeniería, el diseño detallado, la organización de la producción y el

mejoramiento de las actividades de manufactura avanzada. En las micro y pequeñas empresas de sectores diferentes al manufacturero, como es el de servicios, también se genera este proceso de dinámica, aunque en diferente nivel y profundidad que en las primeras, debido al tipo de procesos productivos que manejan; y esto es lo que se pretende analizar en este trabajo; pues, aunque no usan procesos técnicos complicados, la generación de conocimiento y su administración ocurren de alguna manera; pero lo queda, tal vez, limitado es el siguiente paso, la generación de aprendizaje tecnológico y las capacidades tecnológicas.

El desarrollo de capacidades tecnológicas depende de procesos de aprendizaje que se implementen dentro de la organización, la efectividad de este dependerá del proceso de implementación en la organización el cual cumpla con las necesidades de esta, sin embargo, se debe considerar que las empresas aprenden con el tiempo, tecnológicamente hablando (Torres, 2006).

En las empresas de países en desarrollo, como México, y como las de este estudio, se debe partir de que las empresas no son simples receptores de la tecnológica, pues ello requiere un proceso de adopción y adaptación de la tecnología (por muy mínima que ésta sea) que involucra un proceso de aprendizaje y por ende, construyen sus capacidades tecnológicas de acuerdo con su contexto económico-político (Dutrenit, y Capdevielle, 1993; García Velázquez et al 2015).

Bell y Pavitt (1993) clasifican las capacidades tecnológicas que ocurren en las empresas en cuatro funciones técnicas. Las dos primeras las consideran básicas y las últimas dos de apoyo.

- 1) Actividades de inversión
- 2) Actividades de producción
- 3) Desarrollo de vínculos con empresas e instituciones
- 4) Producción de bienes de capital

El aprendizaje continuo dentro de la organización permite generar ventajas competitivas y diferenciadores entre los competidores. Cuando se logra esta diferenciación, las empresas pueden generar competencias nucleares; las cuales son resultado del aprendizaje colectivo y constituyen la fuente de ventaja para empresas en ambientes cambiantes. También, desde el enfoque de las capacidades organizacionales, se encuentran las capacidades dinámicas, donde resalta el papel de la rutina, como un componente tácito en su creación (Torres, 2006).

Resulta relevante el hablar sobre los beneficios que las capacidades tecnológicas aportan a los negocios y que le ayudan a adaptarse rápidamente al entorno cambiante. Bell y Pavit, 1993; Zhou y Wu, (2010) han identificado los beneficios más comunes de las capacidades tecnológicas; en orden de importancia se encuentran la posibilidad de diseñar una estrategia adecuada e integral, la

flexibilidad para la innovación de procesos y productos y la identificación de en dónde asignar los recursos disponibles.

La generación de dichas capacidades depende de cada empresa, de su dinámica, de su relación con el entorno y del ambiente económico social; por lo que la evolución que sigue cada una es diferente y no continuo.

Esta evolución depende tanto de factores internos como externos; dentro de los internos, se contemplan las características de la fundación de las empresas, su cultura organizacional y tecnológica, así como las estrategias de negocios y tecnológicas. Estos factores incentivan la elaboración de rutinas organizacionales. Por su parte, los factores externos están ligados con el ambiente económico y al sistema regional de innovación que se tenga en la zona; ambos factores propician la acumulación de capacidades tecnológicas, y el grado que se puede desarrollar de éstas.

En un estudio realizado al sector empresarial de Corea del Sur, Lall (1992) señaló la importancia de las políticas gubernamentales en la generación del aprendizaje y capacidades tecnológicas; así como una relación directamente proporcional entre el nivel de educación y el desarrollo tecnológico; es decir se hace referencia a la importancia de las interacciones entre los diferentes actores sociales para en la competitividad (Benner, y Tushman, 2003).

Lall (1987) mencionó que el entorno y los vínculos entre las empresas y diversos agentes del ámbito económico, político y social representan un factor importante en el desarrollo de dichas capacidades y de incremento en la competitividad, en este sentido, Lall señala que se pueden generar capacidades nacionales; las cuales incluyen tres elementos: capacidades, incentivos e institucionales. Como capacidades el autor señala la inversión, el capital humano y el esfuerzo tecnológico; en incentivos, están los de tipo macroeconómico, en favor de la competencia doméstica y de mercado; y por último, las institucionales, en materia industrial, de capacitación y tecnológicos.

En conclusión, las empresas, independientemente del tamaño, son capaces de crear conocimiento, de acumularlo; y con base en ello, crear aprendizaje tecnológico y capacidades tecnológicas, en un último nivel. Para ello, el papel que realizan las empresas al interior, es trascendente, pero no es suficiente; también se requiere de un entorno económico, político y social, que fomente la formación y desarrollo de tal aprendizaje, y ya en un nivel avanzado, la creación de capacidades tecnológicas.

### **La generación del conocimiento en micronegocios**

La mayoría de los estudios que analizan la generación del conocimiento y la creación de capacidades tecnológicas lo han realizado mediante la metodología de estudios de caso. En este trabajo se propone

una metodología de tipo cuantitativa, a través del levantamiento de un cuestionario a 34 microempresas pertenecientes al sector comercio en el municipio de Salamanca, Guanajuato; con los cuales se realizará un análisis utilizando ecuaciones estructurales. Para esto se utilizó el software SmartPLS Plus (2022).

Previo al análisis de los resultados encontrados con los resultados del sondeo, se expone el contexto económico donde se encuentra la ciudad de Salamanca, con respecto al estado.

**Cuadro 1. Participación de Salamanca en el estado**

Variable	Participación estatal
Unidades Económicas	4%
Personal Ocupado	4%
Remuneraciones totales	10%
Producción total	17%

FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2019)

Como se puede observar en el cuadro anterior, Salamanca aporta el 4% de las unidades económicas totales en el estado y el 17% de la producción total de Guanajuato, lo cual es resaltable. Cabe destacar que en esta ciudad se encuentra la refinería Ing. Antonio Amor de Petróleos Mexicanos, una de las más grandes e importantes de esta empresa. La presencia de esta empresa en la ciudad impacta directamente en el nivel salarial promedio de los habitantes de la Salamanca, pues las remuneraciones de ésta están muy por encima de la media estatal; de ahí que la participación de esta variable en el estado sea del 10%.

Pese a que la industria petrolera aporta considerablemente a la producción y el empleo de esta ciudad, el resto de las empresas no se ven directamente beneficiadas por su presencia; ya que sólo impacta en la generación de demanda, pero no así en los eslabonamientos del sector productivo de esta región. Hace seis años llegó a la ciudad la empresa Mazda, como parte de la estrategia estatal de desarrollar y consolidar en el estado la industria automotriz, como vía para la creación de empleos directos e indirectos.

La estrategia estatal de generar empleos y de incrementar la producción ha funcionado parcialmente, pues la economía de la zona sigue dependiendo en gran parte del papel que desempeñan las micro y pequeñas empresas. Esto se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro 2. Participación de las empresas en Salamanca,  
respecto a su tamaño, 2018**

<b>Estrato</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Personal Ocupado</b>	<b>Producción Total</b>
<b>0 a 10</b>	96%	34%	2%
<b>11 a 50</b>	3%	11%	2%
<b>51 a 250</b>	1%	11%	5%
<b>251 y más</b>	0.2%	44%	92%

FUENTE: Elaboración propia a partir de INEGI (2019)

Como se observa en el cuadro anterior, la participación de las microempresas en total de empresas fue de 96%, aportaron el 34% del personal ocupado del total del municipio, pero solamente el 2% de la producción total. Si consideramos el total de empresas con menos de 50 empleados, es decir, la micro, pequeña y mediana empresa; observamos que éstas representaron en 2018 el 99% del total de unidades económicas; el 45% del personal ocupado y únicamente el 4% de la producción total; mientras que las empresas grandes sólo representaron el 0.2% del total de éstas, pero aportaron el 44% del personal ocupado, pero el 92% de la producción total generada en el municipio. Esto nos dice que, en ciudades pequeñas, el impacto que tienen las microempresas es todavía mayor que en ciudades de relativamente más grandes.

Estos resultados demuestran que si bien, las empresas grandes realizan una gran contribución en la economía local, las empresas de tamaño micro y pequeñas son fundamentales para el dinamismo económico y comercial de la localidad; de ahí la importancia de analizar su contexto en el sentido de la generación de conocimiento.

La presencia y representatividad que tiene este tipo de establecimientos generan una dinámica económica diferente, y su dinámica al interior de cada una de ellas lo es también; por lo que la interacción que tienen sus factores productivos para la generación del valor, es sui géneris y disímiles entre cada una de ellas; pero ello no quiere decir que no generen conocimiento, por el contrario, lo hacen y ello se demuestra al superar los entornos cambiantes del exterior, como lo fue la pandemia por COVID-19. Sin embargo, este conocimiento puede ser que permanezca acumulado por cierto período de tiempo, una vez que haya sido utilizado para la implementación de ciertas estrategias empresariales que le permitan superar cierta externalidad.

En muchas empresas la utilización de dicho conocimiento no es recurrente, sino que responde a las necesidades presentadas de manera temporal, por lo que la generación de aprendizaje tecnológico y la creación de capacidades tecnológicas no se llegan a realizar. Esto es lo que se demuestra con la presentación del modelo de ecuaciones estructurales.



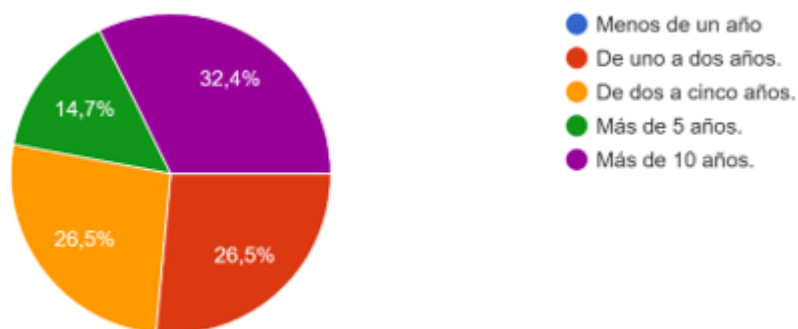
En las siguientes líneas se presentan los resultados obtenidos a través de la realización del cuestionario, en los que se pretendió determinar que las empresas con acumulación de conocimiento generaron capacidades tecnológicas, mismas que le permitieron implementar alguna estrategia empresarial ante el cambio en el entorno, como lo fue la pandemia por la COVID-19.

### Principales resultados y descripción del modelo

El instrumento de trabajo se realizó a treinta y cuatro empresas, todas ellas pertenecen al comercio al por menor y son de tamaño micro y pequeñas. Para entender el proceso de acumulación de conocimiento en este tipo de establecimientos, es necesario analizar el contexto interno en el cual se encuentran cada una de ellas.

El 50% de éstas son establecimientos comerciales de diversos productos; el 32.4% pertenece al giro restaurantero y, el resto ofrece diferentes servicios. Otro punto importante es que el 32.4% tiene una antigüedad de más de diez años y el 14.7% cuentan con una antigüedad de más de cinco años; por lo que prácticamente el 50% de los establecimientos analizados rebasan los cinco años de antigüedad. Véase la siguiente gráfica.

**Gráfico 1. Antigüedad de los establecimientos**

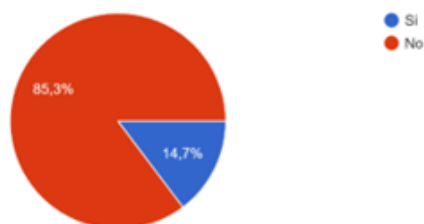


**FUENTE:** Elaboración propia

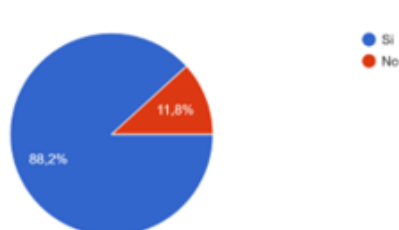
En la generación de conocimiento juega un papel importante la formación de capital humano. Destaca que del total solamente el 14% de las empresas cuentan con personal con estos estudios; sin embargo, el 91.2% señala contar con personal con estudios de bachillerato. Véase las siguientes gráficas.

### Gráficos 2 y 3. Nivel de estudios del personal ocupado

Empleados con nivel Licenciatura



Empleados con nivel bachillerato



FUENTE: Elaboración propia.

Brown y Domínguez (1999) en estudio realizado para México definieron que las fuentes del aprendizaje tecnológico son la política de formación de personal que se tenga en cada empresa, la mejora continua, los sistemas de información y la inversión de nuevas tecnologías; por lo que se considera la formación del personal como un punto importante en este proceso. Estudios como Lall, 1987, Dutrénit et al, 2003, y Torres, 2006; hablan de la importancia del establecimiento de vínculos externos; ya sea con instituciones educativas y/o instituciones gubernamentales y no gubernamentales; pues ello potencializa la utilización del conocimiento y, la posible, generación de capacidades tecnológicas. En este aspecto se les cuestionó si el gobierno los ha apoyado con capacitación o asesoría, y el 100% de las empresas contestó de manera negativa. Esta respuesta constituye un elemento importante, pues la vinculación con este agente no existe.

Otro elemento para considerar es si la empresa a lo largo de su período de vida ha modificado o incorporado nuevas herramientas tecnológicas para la empresa; obteniendo que solamente el 38.2% lo ha realizado. De las empresas con más antigüedad, el 32% de las entrevistadas, solamente el 18% ha cambiado sus recursos tecnológicos; mientras que el 48% de las empresas con menos de cinco años han realizado este proceso.

Nonaka y Tekauchi (1999) señala que el conocimiento evoluciona desde lo individual, hasta llegar a lo organizacional, por lo el capital humano es importante para la adaptación y adopción de tecnología nueva, ante este hecho se interrogó a las empresas si incorporan a sus empleados para elección de

estrategias y la respuesta fue del 70%. Es decir, aquellas empresas que hacen adaptaciones en sus recursos tecnológicos incorporan en su mayoría a los empleados para llevar a cabo estas tareas.

**Gráfico 4. Participación del capital humano en la incorporación de estrategias**



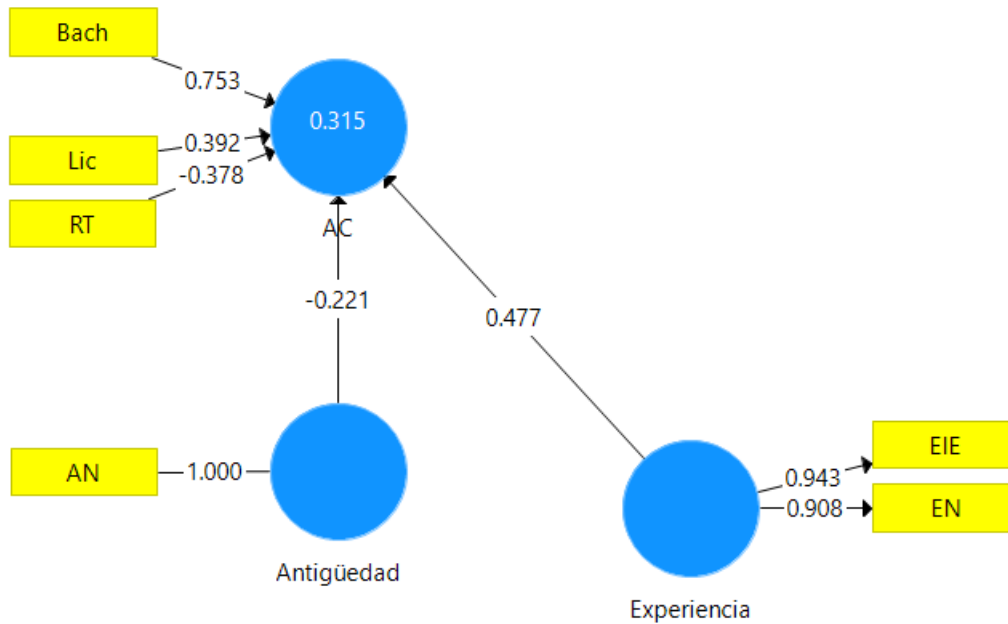
FUENTE: Elaboración propia.

La gráfica anterior nos da indicios de que en este tipo de empresas se gesta la creación y, posible acumulación de conocimiento; incluso llegan a utilizar éste para la adaptación de nuevas tecnologías en la empresa o para la incorporación de estrategias relacionadas con la habilidad de la administración y de negocios.

Dados estos resultados, ahora se presenta el modelo que se diseñó bajo el esquema de las ecuaciones estructurales. Se construyeron dos modelos para tratar de dar respuesta a la hipótesis planteada en este documento.

El primer modelo trata de determinar las variables que participan en la creación del conocimiento, como parte esencial de la creación del aprendizaje.

### Modelo 1

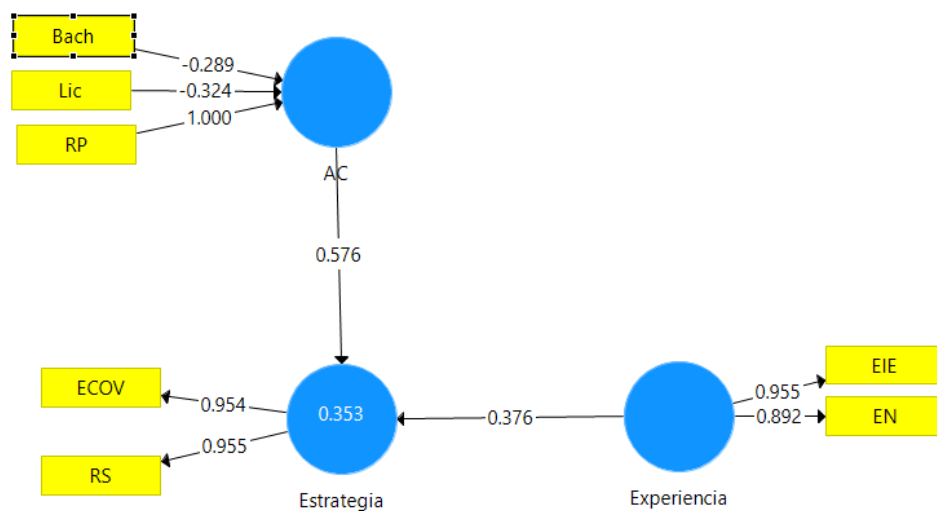


	Alfa de Crohmba	rho_A	Fiabilidad	Varianza Extraída Media (AVE)
AC		1		
Antigüedad	1	1	1	1
Experiencia	0.835	0.867	0.923	0.857

El modelo anterior propone que el constructo referente a la acumulación del conocimiento depende del nivel de conocimientos del personal, principalmente si este cuenta con estudios de licenciatura y bachillerato y, la incorporación de herramientas tecnológicas posterior a sus inicios. La variable que más aporta es la referente al personal con estudios de Bachillerato; mientras que la incorporación de herramientas tecnológicas presenta una relación inversa.

Por su parte, el constructo de experiencia está formado por la participación de los empleados en la implementación de estrategias y de la importancia que le dan los dueños a la experiencia que generan los trabajadores. Para este modelo la experiencia es la que más aporta a la acumulación de conocimiento. Las pruebas de fiabilidad y validez de los constructos son aceptables.

## Modelo 2.



	Alfa de Cronhbab	rho_A	Fiabilidad	Varianza Extraída Media (AVE)
AC		1		
Estrategia	0.902	0.902	0.953	0.911
Experiencia	0.35	0.941	0.921	0.854

Este modelo presenta otras variables, el constructo principal es la estrategia. Se definió de este modo, dado que la literatura establece que las empresas hacen uso de su conocimiento al implementar estrategias tecnológicas (Lall, 1987; Dutrénit et al ,2003), pero en este trabajo se también se supone que las estrategias pueden ser de tipo servicios y comerciales. La variable de estrategia se conformó con dos preguntas del cuestionario, una referente a la implementación de estrategias durante la pandemia; y la otra, al uso de aplicaciones para su operación, ya sea para ventas o para envío. Ambas variables aportan a la construcción del constructo estrategia.

Las otras variables que se definieron para este modelo fue la denominada acumulación de conocimiento y la de experiencia. Se parte del supuesto que la implementación de estrategias se da como una parte de la utilización del conocimiento y como consecuencia del aprendizaje.

Si bien el valor del constructo no es altamente significativo, podemos decir que es moderado. Es importante señalar que las variables construidas tienen impacto en la variable de estrategia. Las pruebas de fiabilidad y validez de los constructos son aceptables.

Cabe destacar que la literatura considera como factor importante la vinculación que mantengan las empresas, tanto como la parte educativa como con el gobierno; debido a ello se preguntó a las empresas si el gobierno les había apoyado con capacitación en algún tema, y en totalidad las firmas respondieron con negativa.

Por último, la utilización del conocimiento, para hacer frente a algún cambio en el entorno, como lo fue la pandemia por la COVID -19, como lo fueron las estrategias que pudieron implementar las empresas, ya sea de tipo empresarial o tecnológica; lo hicieron las empresas con su propios recursos, tanto físicos, humanos o tecnológicos; pero no por algún programa de capacitación formal o bien, apoyo gubernamental; esto se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 5. Apoyo para el diseño e implementación de estrategia**



**FUENTE:** Elaboración propia.

De los dos modelos y de este último gráfico podemos decir que la experiencia abona a la acumulación del conocimiento, sobre todo la parte de educación, pues las variables de personal con educación resultaron ser significativas; y que el factor humano, su experiencia es fundamental para

la creación, administración y generación de aprendizaje tecnológico; tal como lo señalaron López-Salazar, A., Molina-Sánchez, R., y Gómez-Hernández, D.; 2018).

## **Conclusiones**

La acumulación del conocimiento puede ser mínimas en cualquier empresa, y éste se puede quedar en este nivel por varios años o bien, puede llegar disminuir (des acumular) o, en el mejor de los casos, crecer; y tener en cuenta que el proceso de acumulación no es igual ni constante para todas las empresas.

En este sentido, las micro y pequeñas empresas en el sector comercio se enfrentan a dificultades aún mayor para la generación y administración del conocimiento; pues su proceso productivo suele ser muy básico, incluso nulo muchas veces; sin embargo, algunas son capaces de generarlo, acumularlo e incluso, hacer uso de él; para hacer frente a cambios ocurridos por externalidades; a través del diseño e implementación de estrategias.

Derivado del análisis de treinta y cuatro empresas y mediante el planteamiento de un modelo estructural se encontró que:

- a) Este tipo de empresas son capaces de generar conocimiento, pero con base a sus propios recursos, principalmente el capital humano.
- b) Adquirir herramientas tecnológicas en un nivel mínimo y muy básico, principalmente tecnologías de la información dirigidas a la comercialización y logística. No obstante, para ello les implica adaptación y modificación de sus recursos; lo que conlleva a la generación de aprendizaje.
- c) Este aprendizaje lo realizan con el conocimiento individual y el organizacional, originado por el nivel educativo y la experiencia de los propios empleados.
- d) No hay vinculación entre este tipo de negocios ni con el gobierno ni instituciones educativas, organizaciones empresariales en términos de capacitación.

## Referencias

- Arias - Navarro, A. (2000). *Administración del Conocimiento y Capacidades Tecnológicas. El caso de una empresa del sector curtidor*. Tesis de Maestría. UAM-X
- Bell, M., y Pavitt, K. (1993). Technological accumulation and industrial growth: Contrasts between developed and developing countries. *Industrial and Corporate Change*, 2(2), 157-211.
- Benner, M., y Tushman, M. (2003). Exploitation, exploration, and process management: *The productivity dilemma revisited*, *Academy of Management Review*, 28(2), 238-256.
- Brown, F. y L. Domínguez (1999). *El perfil tecnológico de las empresas de alta productividad: desafío de la industria mexicana*. Ed. Jus.
- Dutrenit - Bielous, G., y Capdevielle, M. (1993). El perfil tecnológico de la industria mexicana y su dinámica innovadora en la década de los ochenta. *El Trimestre Económico*, 60(239). 643-674.
- Dutrénit – bielous, M. G. (2000). *Learning and knowledge management in the firm: from knowledge accumulation to strategic capabilities*. Chetelham: Edward Elgar
- García- Velázquez, A., Pineda - Domínguez, D., y Andrade - Vallejo, M. A. (2015). *Las capacidades tecnológicas para la innovación en empresas de manufactura*. *Universidad y Empresa*, 17(29), 257-278. <http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.29.2015.11>
- INEGI (2019). *Censo Económico 2019*.
- López-Salazar, A., Molina-Sánchez, R., y Gómez-Hernández, D. (2018). Enfoque estratégico, orientación emprendedora y experiencia: factores que impulsan el desarrollo de capacidades tecnológicas en el sector automotriz. *Small Business International Review (SBIR)*, 2(1), 43-57.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The knowledge- creating company*. Oxford University Press
- Torres, A. (2006). Aprendizaje y construcción de capacidades tecnológicas, *Journal of Technology Management & Innovation*, 1(5), 12-24
- Zhou, K. Z., & Wu, F. (2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, 31(5), 547-561.