

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Optimización del Capital Humano para elevar la competitividad en las Pequeñas y Medianas Empresas

Luna Correa, José Enrique*
Chirinos Araque, Yamarú del Valle**
Barbera Alvarado, Nataliya***
Rojas Nieves, Dorkys Coromoto****

Resumen

El capital humano es el conjunto de habilidades, conocimientos y experiencias que conducen al individuo a alcanzar altos estándares de desempeño en las organizaciones. El objetivo de este estudio se centró en el análisis de la optimización del capital humano para elevar la competitividad en las Pequeñas y Medianas Empresas manufactureras de Celaya-México. Metodológicamente la investigación se abordó desde el paradigma cuantitativo, de tipo no experimental, transversal y de campo, con una muestra de 300 empresas. El análisis de resultados indica que las pequeñas y medianas empresas mexicanas se caracterizan por un alto grado de competitividad asociado con los procesos productivos y operativos, conduciendo a mirar a su interior para orientar sus políticas hacia la permanencia y vigencia sostenible en el entorno; por otra parte, propenden por consolidar el capital humano que permita cumplir con los objetivos empresariales. Se concluye que, el capital humano es el componente intangible de las empresas, cuyas capacidades cognitivas, intelectuales y tecnológicas constituyen el valor agregado e innovador que genera ventajas competitivas. Por tanto, asumir modelos por competencias se ha convertido en una tendencia global reconocida e implementadas por estas empresas, orientando los procesos de selección del personal en correspondencia con las funciones a desarrollar.

Palabras clave: Pequeñas y Medianas Empresas; capital humano; competitividad; manufactura; eficiencia.

* Doctor en Administración. Docente Investigador del Órgano Académico Bioeconomía y BIODesarrollo en Organizaciones Públicas y Privadas en la Universidad de Guanajuato, Celaya, México. E-mail: enrique_luncor@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8572-8943>

** Posdoctora en Gestión de la Ciencia y la Tecnología. Doctora en Gestión de la Innovación. Docente Investigadora en la Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia. Investigadora Senior categorizada por Minciencias. Miembro del grupo de Investigación GORAS y GESNE. E-mail: yamaru.chirinosar@amigo.edu.co; urumay78@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0471-9859>

*** Doctora en Planificación Territorial y Gestión del Desarrollo Regional. Docente Investigadora en la Universidad de Sinú - Elías Bechara Zainum, Montería, Colombia. Investigadora Senior categorizada por Minciencias. E-mail: nataliaberbera@unisinu.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4566-5052>

**** Doctora en Ciencias Gerenciales. Docente Investigador de Economía Social de la línea Investigación Económica Social en la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Zulia, Venezuela. Directora del Comité Científico de ALININ. E-mail: dorkys67@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7913-6549>

Optimizing Human Capital to increase competitiveness in Small and Medium Enterprises

Abstract

Human capital is the set of skills, knowledge and experiences that lead the individual to achieve high performance standards in organizations. The objective of this study focused on the analysis of the optimization of human capital to increase competitiveness in Small and Medium Manufacturing Enterprises in Celaya, Mexico. Methodologically, the research was approached from the quantitative paradigm, non-experimental, transversal and field, with a sample of 300 companies. The analysis of results indicates that Mexican small and medium-sized companies are characterized by a high degree of competitiveness associated with productive and operational processes, leading them to look within themselves to guide their policies towards permanence and sustainable validity in the environment; on the other hand, they tend to consolidate human capital that allows them to meet business objectives. It is concluded that human capital is the intangible component of companies, whose cognitive, intellectual and technological capacities constitute the added and innovative value that generates competitive advantages. Therefore, adopting competency-based models has become a global trend recognized and implemented by these companies, guiding staff selection processes in accordance with the functions to be developed.

Keywords: Small and Medium Enterprises; human capital; competitiveness; manufacturing; efficiency.

Introducción

En el mundo empresarial las fronteras se han abierto al comercio global y la interconexión, donde las organizaciones permanentemente se encuentran en una constante lucha por ser cada vez más competitivas. Uno de los mayores retos que enfrentan las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) para alcanzar esta competitividad en el mercado y la sostenibilidad, es la conformación de equipos de personas con conocimientos, habilidades y experiencias que aporten calidad a los procesos y valor agregado a la empresa permitiendo mantenerse a la vanguardia (Guerra y Salgado, 2021).

Para ello, los equipos de personas que conforman el capital humano de la empresa deben manifestar su disposición para cumplir con los objetivos organizacionales con eficiencia y eficacia, es decir, deben estar alineados con la filosofía y metas de la empresa.

Se requiere de un personal capacitado, cualificado, comprometido con la excelencia,

creativo, innovador y emprendedor que asuma con determinación los desafíos, visualizando las oportunidades para crecer y aprender aportando a la a empresa ventaja competitiva. Desde esta perspectiva, el ser humano constituye el valor agregado de cooepencia como estrategia o modelo competitivo que permite establecer alianzas empresariales para combinar esfuerzos que permitan maximizar el rendimiento colectivo y asegurar resultados óptimos (Francés, 2006; Brandenburger y Nalebuff, 2011; Serna, 2014; Cárdenas-García, Velasco-Burgos y Cañizares-Arévalo, 2018).

Es relevante comprender que el entorno para el avance empresarial se encuentra en constante cambio, donde el propósito principal es obtener un mayor nivel de ingresos, esto presiona a los gerentes a exigir a su capital humano el cumplimiento de este, por lo que es necesario aplicar mecanismos que conduzcan al fortalecimiento de las capacidades que cada empleado posee, tales como: Conocimiento, habilidad, personalidad y compromiso, las cuales repercuten en el funcionamiento de la empresa, por lo que está en manos de

los directivos de la empresa buscar sacarle provecho; además de alinearlos con los objetivos, es su función orientar al talento humano a tomar acciones que promuevan actividades óptimas con el fin de elevar la competitividad empresarial (Erazo, 2021; Chirinos et al., 2022).

Las PYMES, tienen necesidades, intereses, conocimientos, experiencias, expectativas generadas por motivaciones diferentes, que apuntan a alcanzar un mayor crecimiento y expansión dentro de su mercado objetivo para mantener una base financiera y sólida; esto es, sostenibilidad económica, por tanto, reconocen la innovación como factor clave de competitividad ante un entorno empresarial en constantes cambios; por otra parte, mantenerse en el mercado ha conducido a asumir una gestión adaptativa cuyos procesos permitan a las empresas, principalmente a las más pequeñas, reducir la incertidumbre y atender los entornos cambiantes que les corresponde enfrentar actualmente garantizando su permanencia y supervivencia en el tiempo y espacio; es decir, la sostenibilidad (Karman y Savanevičienė, 2021; García-Contreras, Valle-Cruz y Canales-García, 2021).

Adicionalmente, las empresas orientan la gestión del capital humano hacia la consolidación de la variedad de destrezas de su personal para el bien común; lo que implica, fusionar y direccionar la competitividad del personal y la operatividad de la empresa con base en el mismo fin, estableciendo mecanismos indispensables de comunicación asertiva que llegue a todas las fibras de la organización; así como también, la valoración del desarrollo profesional de sus empleados, trabajo en equipo, liderazgo efectivo e inspirador, entre otros como elementos direccionados a incrementar la competitividad empresarial al crear ventaja competitiva a partir de estrategias de innovación y lograr sobrevivir en el mundo globalizado (Mosquera y Millán, 2013; Ibarra, González y Demuner, 2017; Romero et al., 2020).

Es necesario describir el contexto de las PYMES mexicanas, encontrando que a partir

del 2009 en México se determinó que el tamaño de una organización está definido en función de la cantidad total del personal y el nivel de ventas anuales. Esto implica de acuerdo con Docusign (2023a) que, las microempresas de cualquier sector productivo (industrial, comercio o servicio) están integradas hasta por 10 trabajadores con un monto de venta anual de hasta 4 millones de pesos; mientras que, las pequeñas empresas de comercio disponen de 11 a 30 trabajadores y ventas anuales de 4 a 100 millones de pesos.

Para la pequeña empresa industrial o de servicios se establece 11 a 50 empleados máximos con ingresos de 4 a 100 de millones de pesos; la mediana empresa de comercio abarca 31 a 100 empleados y una facturación de 100 a 250 millones de pesos; por otra parte, la mediana empresa de servicios con 51 a 100 empleados con ventas entre 100 a 250 millones de pesos, por último, la mediana empresa industrial con 51 a 250 empleados cuyos ingresos oscilan entre 100 a 250 millones de pesos (Docusign, 2023a).

En la actualidad las PYMES, constituyen el centro del sistema económico del país puesto que más del 95% de las empresas se incluyen en esta clasificación, proporcionando el 57% de la fuerza laboral y el 44% del PIB nacional, existen 4.2 millones de unidades económicas, 99,8% son PYMES, otras características importante de las PYMES mexicanas es que aproximadamente 31% están dirigidas por mujeres y 69% por hombres; el 45% de las empresas han estado activas por lo menos 12 años y 75% de estas son negocios familiares, la distribución por regiones es la siguiente: 48% se encuentra en el norte del país; 42%, en el centro y 10%, en el sur, de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020).

La apertura comercial derivada de los procesos de globalización ha conducido a las PYMES mexicanas a un ambiente más competitivo caracterizado por la entrada de nuevos competidores internacionales, estados de inestabilidad financiera y económica, desarrollo de nuevas tecnologías, recorte de los ciclos de vida de productos, mayor intercambio

de mercancías y flujos de inversión. Entorno que ha obstaculizado el desarrollo pleno de las pequeñas y medianas empresas; sin embargo, influyen significativamente en la economía del país y generan ventajas respecto a las grandes empresas a partir de la creación de empleos, impulsando el potencial de innovación, flexibilidad y capacidad de adaptación estructural, productos y servicios adecuados a las necesidades de los consumidores.

Por otra parte, representa el contrapeso respecto a los monopolios y constituye un amortiguador para las fuertes variaciones del empleo, a pesar de las fortalezas que tienen, su tasa de mortandad es alarmante, alrededor del 70% de las PYMES que se crean y cierran antes de un año (DocuSign, 2023b).

Es importante destacar que, según el reporte de mortalidad y esperanza de vida de las PYMES en México, se encontró que para el sector manufacturero casi 7 de cada 10 negocios llegan con vida al cumplir el primer año, en los sectores comercio y servicios privados no financieros este indicador se reduce a poco más de 6 de cada 10 que ingresan a la actividad económica (INEGI, 2020).

En cuanto a la esperanza de vida al nacer, los negocios manufactureros son los que tienen más alto este indicador 9.5 años por vivir en promedio, le siguen los servicios privados no financieros con 8 años, los de mayor volatilidad son los comerciales con 6.6 años de vida, el promedio general de los tres sectores en conjunto se estima en 7.7 años de vida al nacer. Mientras que, la probabilidad de muerte es mayor en los negocios más pequeños, por ejemplo, en los de 0 a 2 personas ocupadas se encontró que cuatro de cada diez negocios mueren durante el primer año de vida y su esperanza de vida al nacer es de casi 7 años; esta probabilidad decrece cuando las unidades económicas son más grandes y la esperanza de vida tiene un comportamiento creciente conforme aumenta el tamaño (INEGI, 2020).

La situación antes descrita se debe en gran medida a que la mayoría de los empresarios mexicanos comienzan sus negocios con limitados conocimientos en cuanto a la puesta en marcha de la empresa,

poseen escasas habilidades gerenciales, no han recibido algún tipo de formación sobre cómo iniciar un negocio, desconocen la manera de identificar oportunidades, evaluar la viabilidad de mercado, preparar un plan de negocios y garantizar financiamiento para el crecimiento, no cuentan con experiencia previa en gestión empresarial y aprenden a través de ensayo y error.

Tal es el caso de la industria manufacturera de Celaya en la ciudad de Guanajuato, México, donde se observa que a pesar de que el 65% de las PYMES son exportadoras, requieren de tecnologías que les permita ser innovadores y competitivos dentro del mercado; por otra parte, no cuentan con una estructura sólida de planeación, poseen un capital humano escaso y poco tecnificado para enfrentar retos de cambio afectando su producción. Aunado a ello, los análisis de necesidades de los clientes, el monitoreo de ventas y el control de los procesos de producción son limitados. Sumado a lo anterior, el entorno de las PYMES se ve afectado por la inestabilidad de las políticas públicas implementadas por el gobierno local, cuyos factores influyen negativamente en su crecimiento, desarrollo y sostenibilidad.

Con base en el escenario de las PYMES expuesto en los párrafos anteriores y considerando que las empresas requieren actualmente hacer uso de toda su capacidad humana, estructural, administrativa, financiera y tecnológica, para garantizar su permanencia en el mercado cuyo énfasis se aborde en la gestión del capital humano e intelectual (González, Hinojo y López, 2017; Erazo, 2021), se establece como objetivo de investigación el análisis de la optimización del capital humano para elevar la competitividad en las PYMES manufactureras de Celaya-México, teniendo en cuenta que los mayores retos a enfrentar para alcanzar la competitividad es agrupar un conjunto de personas con la habilidades intrapersonales, creativas, innovadoras, técnicas y cognitivas, que permitan generar ventajas competitivas para la empresa y garantizar su sostenibilidad en el mercado.

1. Fundamentación teórica

1.1. Capital humano, un activo intangible generador de competitividad

Entender el capital humano conduce a revisar los postulados de Bueno, Salmador y Merino (2008); y, Martínez, Garcés y Chamat (2022), quienes lo definen como la acumulación de conocimiento capaz de crear valor agregado o riqueza cognitiva a la organización. En este sentido, el capital humano constituye, por un lado, un conjunto de activos intangibles (intelectuales); por el otro, recursos y capacidades basados en conocimiento que, al ser puestos en acción mediante estrategias determinadas en combinación con el capital físico o tangible, crean valor agregado a la empresa, lo cual se traduce en ventajas competitivas esenciales en el mercado. De allí que, el capital humano es único para cada organización, depende de las necesidades y requerimientos de esta.

Desde otra perspectiva, Navarro (2005), sostiene que el capital humano se conforma a través de procesos de formación que se desarrollan mediante el sistema educativo formal y, una vez logrado, constituyen el patrimonio intangible del trabajador, cuyos costos no son naturalmente imputables a la empresa, sino al trabajador. Por consiguiente, esta formación y conocimientos adquiridos deben ser entendidos como el capital humano de los trabajadores, por ende, la riqueza oculta de las organizaciones; vale decir, un activo que será cada vez más valorado y necesario para el funcionamiento de estas (Friedemann, 2004).

A partir de lo expuesto, el capital humano es el activo fundamental al interior de la empresa y forma parte del desarrollo de las ventajas competitivas que posee la misma, diferenciándola de sus competidores al proporcionar conocimientos específicos alineados con las metas organizacionales para alcanzar el desarrollo de las operaciones particulares de esta (Cabanilla, 2018).

Este activo, permite a la empresa alcanzar sus objetivos con éxito y tomar

las mejores decisiones que le garanticen su permanencia en el mercado, lo cual ha permitido asumir actualmente el modelo de las organizaciones asignando funciones a su personal en concordancia con las competencias, consolidando el valor agregado requerido para la creación de bienes y servicios que satisfagan las necesidades del mercado a partir de la práctica creativa del ser humano, su conocimiento e innovación en el ejercicio de sus funciones, impulsando, de esta manera, la permanencia y sostenibilidad de la organización en el entorno competitivo.

El capital humano es la fuente principal para generar ventaja competitiva en la organización puesto que, a través de sus ideas, pensamientos, innovaciones y su creatividad, es capaz de influir en los resultados positivos de las empresas puesto que es la base fundamental de éstas para generar utilidades y alcanzar objetivos, por tal motivo, se debe considerar como el recurso más valioso de toda organización. Retomar al factor humano desde la óptica antes mencionada dentro de la organización, permite dar oportunidad de desarrollo a cada una de las personas involucradas en el proceso de productividad, expansión y desarrollo empresarial (Arriaga, Conde y Estrada, 1996).

Se considera que el factor clave de la organización son las personas, en ellas reside el conocimiento y la creatividad. El desarrollo de la ciencia, la tecnología, en conjunto con las habilidades blandas en las áreas de informática, telecomunicaciones, han obligado a las organizaciones en general a modificar sus estrategias, a revisar su misión, visión, metas, objetivos y al mismo tiempo tener claro que el talento humano es el recurso primordial y más importante en el proceso de producción (Gómez, 2017). De allí que, la motivación del personal es un elemento fundamental para el éxito empresarial (Brunet y Catalin, 2016; Cabanilla, 2018), puesto que de ella depende en gran medida la consecución de los objetivos de la empresa, lo cual invita a incorporar prácticas de gestión centradas en el ser humano.

La retención del talento y la captación

de recursos humanos son dos procesos clave de la empresa para garantizar su productividad y rendimiento. De hecho, es pertinente establecer estrategias de conciliación, igualdad y sensibilidad que permitan alinear las competencias del capital humano con la misión, filosofía y objetivos de la empresa, con el fin de mejorar los resultados organizacionales y responder a las tendencias de globalización y/o a nuevos retos mediante nuevos productos o servicios de excelente calidad.

1.2. Competitividad empresarial, una estrategia de posicionamiento socioeconómico en el mercado

La competitividad es uno de los conceptos más asiduamente estudiados y al mismo tiempo más controvertidos en ámbitos de investigación académica, empresariales, gubernamentales y medios de difusión. Se asume como capacidad organizacional cuyas estrategias de gestión buscan perseverar para lograr ventajas comparativas que garanticen su sostenibilidad en el tiempo y espacio determinado alcanzando su posicionamiento en el entorno social y económico. Si bien el término competitividad nació ligado al ámbito microeconómico de la empresa, actualmente se utiliza en un campo de actuación mayor al enmarcarse en una economía nacional, industrial y/o sectores competentes.

Entender la competitividad empresarial conduce a asumir que se trata de una respuesta de la organización que permite atender los cambios y/o transformaciones que se generan en el entorno mediante el uso de estrategias de innovación, producción sofisticada, consolidación de la cultura organizacional, tecnología, entre otras (Ibarra et al., 2017). Por otra parte, Porter (2009) refiere que la competitividad está determinada por la productividad. Entendiendo por productividad el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital, por lo que resulta necesario mirar al interior de la empresa y del sector para identificar los factores que generan valor añadido a la organización conduciendo

a incrementar las ventas en el mercado y garantizar su sostenibilidad a mediano y largo plazo.

Esta mirada interna implica pensar en renovarse o morir, asociada con la actitud que se asume y pone en práctica ante los procesos de globalización que obliga a buscar nuevas formas de desarrollo tecnológico para poder competir dignamente en el mundo empresarial (Ibarra et al., 2017; Romero et al., 2020).

La competitividad está condicionada también por las aspiraciones de innovación que asume la organización al adoptar un enfoque global; pero al mismo tiempo, al interior de este tema, están contemplados procesos de aprendizaje, cambios estructurales, de cultura organizacional, medición y seguimiento a los resultados de producción, entre otras, a partir del establecimiento de alianzas y redes de cooperación que permitan instalar tecnologías y herramientas innovadoras con el fin de gestionar los riesgos y desafíos de manera apropiada para alcanzar un posicionamiento en el mercado de manera sostenible (Velasco y Zamanillo, 2008; González, 2016; Cámara de comercio de España, 2020; Samán et al., 2021).

Es necesario demostrar la validación de la competitividad por medio de los recursos internos de la empresa para lograr una ventaja competitiva (Martínez, Charterina y Araujo, 2010). La competitividad no es producto de la casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación con grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, entre ellos accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes interesados por la competencia y el mercado.

El gobierno y la sociedad constituyen los actores que dinamizan el posicionamiento en el entorno, contribuyendo con la capacidad de alcanzar, sostener y mejorar la competitividad socioeconómica. Ahora bien, ya no desde una visión netamente economicista, se puede decir, que es fundamental que las empresas sean competitivas, no solo por los beneficios que se le generan al empresario, sino por las

condiciones de progreso y crecimiento para los países y el desarrollo para sus ciudadanos (Pérez et al., 2021).

1.3. Formación técnico-profesional del capital humano, un mecanismo de optimización para generar ventaja competitiva

La búsqueda del personal calificado con niveles de preparación en educación superior, como técnicos con grado de estudios medio superior, obreros calificados o especializados en áreas específicas, niveles de preparación de licenciatura, constituye una estrategia de captación del capital humano de las organizaciones actualmente, con la intención de garantizar la competitividad, afrontar los nuevos retos y adaptarse rápidamente al cambio que ha generado la globalización.

En este sentido, el capital humano es un factor social importante que está directamente conectado con el pensamiento y la mente humana. Se desarrolla dependiendo de los intereses y necesidades de invertir en el entrenamiento, educación, salud, habilidades profesionales, compatibilidad informativa, seguridad y libertad económica de una nación.

Por tal motivo, la formación de los trabajadores o colaboradores es importante para ajustar las características de cada persona a las competencias requeridas para el desempeño de los cargos designados por la empresa, con el fin de lograr mayor funcionalidad y alcanzar resultados significativos y/o competitivos. De esta manera, la gestión del conocimiento a pesar de no ser una tarea fácil por tratarse de un activo intangible (Guerra y Salgado, 2021), es esencial para el funcionamiento de la organización; por tanto, la preparación de las personas en su entorno laboral permite la adquisición de habilidades requeridas para la generación de ideas y creación de nuevas formas de desarrollar su trabajo con más eficiencia.

Las personas que trabajan en una organización pueden desempeñar roles iguales; sin embargo, son diferentes entre

ellas, en cuanto a sus necesidades, deseos de responsabilidad o autoridad, habilidad o capacidad y en cuanto a su manera de sentir satisfacción o insatisfacción laboral. En este sentido, es importante para la gerencia organizacional conocer las actitudes, destrezas y habilidades de los empleados en función de su trabajo y de la organización, permitiendo el manejo de la información efectiva sobre el desempeño laboral y conocimientos de su personal, proporcionando elementos significativos al momento de tomar decisiones adecuadas que resulten asertivas para el mejor funcionamiento de la empresa.

La formación al interior de la organización representa un aspecto significativo para el crecimiento y desarrollo de esta; permite la actualización permanente en función de las nuevas tendencias en las diversas áreas de conocimiento requeridas en la organización, generando un equilibrio entre los conocimientos y la práctica como fuente indispensable para lograr la productividad que hoy exige el mercado, con base en la capacidad de innovación que tengan las personas que participan en ella. Por otra parte, la formación del capital humano hace posible la transferencia de los conocimientos para producir ventaja competitiva innovadora.

2. Metodología

El carácter del estudio se centra en el paradigma cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo de campo, el cual está basado en fuentes de conocimientos reales empleando procedimientos objetivos determinados por la razón en la producción de conocimientos fiables (Bunge, 2004; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), puesto que las proposiciones no son acumuladas de manera desordenada, ni cronológicas o jerárquicamente, sino en conjuntos ordenados de enunciados que aspiran a constituir sistemas teóricos congruentes.

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, lo que permitió caracterizar las situaciones medibles en torno a la

optimización del capital humano para elevar la competitividad en las PYMES, lo cual implica detallar sus propiedades dentro del contexto mexicano sometido a análisis. El diseño es no experimental, transversal y de campo, cuyo quehacer investigativo se desarrolla en el ambiente natural de las organizaciones y fuentes consultadas obteniendo datos relevantes (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Finalmente, la investigación indaga la incidencia y valores en que se manifiesta una o más variables; cuyo procedimiento consistió en medir en un grupo de empresas los rasgos de su capital humano asociado con la capacidad de innovación, producción y competitividad

como variables de investigación.

La población objeto de estudio está constituida por 1.372 unidades económicas manufactureras pequeñas y medianas ubicadas en Celaya-México. En la Tabla 1, se indica la estratificación de las unidades económicas por número de empleados. La muestra quedó conformada por 300 PYMES manufactureras de Celaya; para la extracción de esta se utilizó la función matemática aleatorio, la misma fue calculada de forma probabilística utilizando la fórmula estadística propuesta para calcular población finita binomial, con un margen de error del 0,05% y un nivel de confianza del 95%.

Tabla 1
Estratificación por número de empleados: Criterio por sector

TAMAÑO	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIO
Micro	0-30	0-15	0-20
Pequeño	31-100	6-20	21-50
Medio	101-500	21-100	51-100
Grande	501-o más	101- o más	100- o mas

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El procedimiento para el análisis de la optimización del capital humano para elevar la competitividad en las PYMES manufactureras de Celaya-México implicó el diseño de un cuestionario autoadministrado y estructurado contentivo de 45 ítems, de los cuales 10 están dirigidos a medir el capital humano y 10 la competitividad, bajo los parámetros de la escala de Likert con un escalamiento de cuatro (4) alternativas de respuestas (4: Totalmente de acuerdo; 3: Parcialmente de acuerdo; 2: Parcialmente en desacuerdo y 1: Totalmente en desacuerdo).

3. Optimización del capital humano para elevar la competitividad en las PYMES manufactureras de Celaya-México: Resultados y discusión

El análisis e interpretación de los resultados procesados estadísticamente, propenden por dar respuesta al objetivo de investigación relacionado con el análisis de la optimización del capital humano para elevar la competitividad en las PYMES manufactureras de Celaya-México. Para lo cual se presenta la Tabla 2, donde se refleja la medición de la variable capital humano.

Tabla 2
Capital humano

Capital Humano	Promedio	Desviación estándar	Coficiente de variable
Para hacer más eficientes las finanzas, el capital humano debe tener un mayor nivel académico	3.63	0.63	17,4%
Considera necesario que el capital humano tenga los conocimientos necesarios para hacer más eficientes los recursos financieros.	3.53	0.71	20,1%

Cont... Tabla 2

Considera que el capital humano genera nuevas ideas para incrementar las ventas.	3.52	0.78	22,2%
El capital humano cualificado adquiere mayor capacidad para incrementar las ventas.	3.52	0.75	21,3%
Un capital humano bien capacitado aumenta el volumen de producción	3.5	0.89	25,4%
Considera que el aumento de las ventas por unidad se debe a la creatividad del capital humano.	3.33	0.82	24,6%
Considera que el capital humano, a través de su creatividad, genera una serie de ideas para mejorar los procesos productivos.	3.15	0.88	27,9%
Confía en que cuando el capital humano es creativo, innova en cuanto al número de ideas implementadas.	3.14	0.95	30,3%
Considera que innovar a través del capital humano disminuye la pérdida o pérdidas.	3.03	0.97	32,0%
Usted cree que el capital humano motivado mejora la productividad al innovar los procesos (de las empresas).	2.71	1.02	37,6%
El capital humano tiene las habilidades para aumentar la producción y garantizar la sostenibilidad empresarial.	2.47	1	40,5%
Total	3.23	0.85	27,2%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Según los resultados expuestos en la Tabla 2, se tiene que la media resultante para la mayoría de las preguntas sobre capital humano (9 de 11), se ubican en una percepción entre 3 (parcialmente de acuerdo) y 2 (parcialmente en desacuerdo); datos que en concordancia con la desviación típica indican que la mayoría de los encuestados valoran positivamente el capital humano como el agente capaz de generar ideas, mejorar los procesos de producción e incrementar las ventas en las empresas objeto de este estudio a partir de las capacidades cognitivas, intelectuales, tecnológicas e innovadoras del personal.

Se evidencia que la totalidad de la media en la variable capital humano es de 3,23 con una desviación típica de 0,85 y un coeficiente de variación de 27,2% lo que indica que los sujetos confieren un papel relevante al capital humano dentro de las empresas, contribuyendo significativamente con el desarrollo y crecimiento de estas.

Con base en estos hallazgos, el capital humano es el agente dinamizador de los procesos de desarrollo de las organizaciones al aportar pensamientos, conocimientos, ideas

creativas e innovación, cuyas competencias conviene estudiarse durante el proceso de selección del personal para garantizar niveles de competitividad en la empresa en estos tiempos tan cambiantes e inciertos.

De allí que, se comparten los planteamientos de Friedemann (2004); y, Cabanilla (2018), al considerar que el capital humano es la fuente principal para generar ventaja competitiva en la organización puesto que, a través de sus habilidades, destrezas y conocimientos, es capaz de influir en los resultados positivos de las empresas generando utilidades y alcanzar objetivos; por tal motivo, el capital humano constituye el recurso intangible más valioso de toda organización lo que invita a retomar al factor humano como estrategia de gestión que apunta a fortalecer la productividad, expansión y desarrollo empresarial (Guerra y Salgado, 2021).

Los resultados del análisis de la competitividad empresarial se exponen en la Tabla 3, en la cual se expresa que, de 10 preguntas formuladas 9 corresponden a la escala 3 (parcialmente de acuerdo) y 1 a totalmente en desacuerdo, datos que

permiten afirmar la tendencia favorable a considerar las competencias, cognitivas, intelectuales, tecnológicas del capital humano, esenciales para garantizar la competitividad y posicionamiento de la empresa en el entorno socioeconómico.

Tabla 3
Competitividad empresarial

Competitividad empresarial	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variable
Las ideas propuestas por el capital humano respecto de los procesos productivos permiten que la empresa sea más competitiva.	3.66	0.7	19,1%
Es importante que el capital humano tenga experiencia en producción para que la empresa sea competitiva.	3.62	0.72	19,9%
Cuanto mayor es la preparación académica del capital humano, más competitiva es la empresa.	3.56	0.67	18,8%
Cuanto mayor sea el conocimiento de su área de trabajo, más competitivo será el capital humano.	3.47	0.77	22,2%
La satisfacción total del cliente permite a la empresa ser competitiva.	3.44	0.82	23,8%
Asumir modelos de gestión por competencias dinamiza los procesos de producción e incrementa las ventas generando ventajas competitivas	3.3	0.88	26,7%
El uso del Modelo de Competitividad del Capital Humano (HCCM) ayuda a la empresa a orientar sus políticas para ser más competitiva en el mercado.	3.27	0.88	26,9%
La empresa se considera competitiva cuando el capital humano, a través de la experiencia, logra incrementar las ventas.	3.17	0.82	25,9%
Es importante considerar las innovaciones del capital humano, cuyas capacidades cognitivas, intelectuales, tecnológicas contribuyen a mejorar la productividad	3.16	0.89	28,2%
Cuando el capital humano innova para ejercer un control adecuado sobre las finanzas de la empresa, ayuda a la empresa a ser competitiva	2.62	1	38,2%
Total	3.32	0.81	25,0%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Así mismo la desviación típica muestra una tendencia hacia la alternativa parcialmente de acuerdo y totalmente de acuerdo, destacando la importancia de la competitividad en las empresas estudiadas. Por otra parte, se evidencia que el total de la media para la variable competitividad es de 3,32, con una desviación típica de 0,81 y un coeficiente de variación de 25,0%; resultados significativos para indicar que la competitividad basada en el potencial del recurso humano es clave a fin de sostener las empresas en el mercado.

Desde esta perspectiva, el carácter competitivo de las empresas obedece a que están en una constante búsqueda de

posicionamiento dentro del mercado, orientando sus políticas hacia la permanencia y vigencia en el entorno. Al respecto, autores como Velasco y Zamanillo (2008); González (2016); Ibarra et al. (2017); y, Samán et al. (2021), plantean que la competitividad es la capacidad de cualquier organización para perseverar en forma ordenada y precisa ventajas comparativas que le permitan alcanzar, mantener y desarrollar determinada posición en el entorno social y económico, garantizando su permanencia en el mercado.

En este orden de ideas, la competitividad está determinada por la productividad, entendida como el valor del producto generado

por una unidad de trabajo o de capital, lo cual invita a realizar una mirada al interior de la empresa y del sector para identificar los factores que generan valor añadido a las organizaciones y que al mismo tiempo las conduce a permanecer en el mercado consolidando su sostenibilidad a mediano y largo plazo.

Conclusiones

El alcance de esta investigación fue analizar el capital humano como generador de competitividad empresarial en PYMES manufactureras de Celaya-México, cuyos resultados determinan la importancia que tiene el aprovechamiento del capital humano dentro de las empresas, reflejado en las capacidades desarrolladas por el personal portador de conocimientos, pensamientos e ideas que impulsan la creatividad, innovación y valor agregado, traducándose en ventajas competitivas para la organización. Por otra parte, asumir modelos por competencias constituye una tendencia global que está siendo reconocida e implementadas por las PYMES, lo que ha conducido a desarrollar procesos de selección del personal en correspondencia con las funciones a desarrollar.

Otro rasgo relevante para las organizaciones es la competitividad, la cual está implícita en la misión y objetivos de las PYMES que direccionan su práctica hacia el posicionamiento socioeconómico dentro del mercado, incrementando los niveles de producción y servicios de manera sostenibles. De esta manera, la competitividad empresarial está inmersa en la generación de nuevos procesos productivos, operativos y organizacionales, con el fin de crear ventajas sobre sus competidores más cercanos. Por lo tanto, uno de los mayores retos que enfrentan las PYMES para alcanzar la sostenibilidad es consolidar el conjunto de personas con las habilidades, capacidades y conocimientos requeridos para cumplir eficiente y eficazmente con las actividades correspondientes en los cargos a desempeñar.

Esto implica que, el empresario mexicano comprenda que la competitividad es el reto más importante que enfrentan las organizaciones, ya no es posible establecer sus bases de desarrollo en el bajo costo de la mano de obra, en la abundancia de recursos naturales o incluso en las economías de escala.

Es momento de asumir e invertir en el capital humano, en su formación y actualización constante para garantizar innovación y producción de alta calidad; así como, emplear nuevas tecnologías que marquen la diferenciación de productos ante un mercado nacional e internacional exigente contribuyendo con los procesos de consolidación de la cadena de producción con participación directa del capital humano, cuyo potencial de innovación creativa ayuda a la competitividad de las empresas del sector manufacturero diferenciándolas de sus competidores.

La óptica de la calidad en el trabajo aplicado a cualquier tipo de empresa incluye aspectos fundamentales asociados a la mejora significativa en las compensaciones obtenibles del trabajo (distintas al salario) para los empleados; implica también la posibilidad de que el trabajador goce de prestigio, autonomía ocupacional, control sobre su propio empleo y satisfacción con su labor, permitiendo a las organizaciones mayores niveles de competitividad.

El éxito de las PYMES radica en la posibilidad de ser competitiva puesto que constituyen un enfoque alternativo que implicará el éxito económico a partir de la relativa abundancia de los factores de la producción, es a partir de la participación del capital humano que hace posible el logro de los objetivos establecidos, donde su creatividad e innovación son pilares para que las organizaciones alcancen su desarrollo sostenible en el tiempo y espacio. Esta realidad exige que las acciones de las PYMES estén dirigidas a contribuir con la formación del capital humano en pro del fortalecimiento del aparato productivo local.

La competitividad, más que una necesidad, es una condición ineludible

para el desarrollo potencial de un país y su sector productivo, para crear fortalezas que contribuyan a disminuir las amenazas constantes del mercado, pero al mismo tiempo, permitan aprovechar las oportunidades que surjan de la misma dinámica económica, tanto a escala nacional como internacional.

Para lograr el posicionamiento de las PYMES mexicanas a partir del incremento de la productividad es necesario involucrar al capital humano como agente dinamizador de los procesos con el aporte de sus ideas, competencias y conocimientos que conduzcan a la empresa a un escenario innovador implementando políticas empresariales dirigidas al estudio, investigación, responsabilidad y dedicación de trabajo, así como también transmitirles una cultura de calidad que se traduzca en alcanzar la excelencia.

Por otra parte, considerando el mundo globalizado que se vive actualmente es conveniente establecer redes de relaciones y/o asociaciones tecnológicas que permita, por un lado, la modernización y optimización de los procesos productivos, administrativos; por el otro, el desarrollo de una ingeniería adecuada para conocer el monto de la inversión, estudios de mercados completos y decidir el momento en que se efectuará el cambio.

Referencias bibliográficas

- Arriaga, R., Conde, R., y Estrada, J. L. (1996). Las formas asociacionistas para la micro, pequeña y mediana industria en México: Una evolución de la empresa integradora. *Análisis Económico*, XIII(29), 3-28.
- Brandenburger, A. M., y Nalebuff, B. J. (2011). *Co-opetition*. Crown.
- Brunet, I., y Catalin, L. (2016). El discurso por competencias: Una propuesta de clarificación conceptual. *Intangible Capital*, 12(4), 978-1005. <https://doi.org/10.3926/ic.771>
- Bueno, E., Salmador, M. P., y Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43-64. <https://ojs.ua.es/ojs/index.php/eea/article/view/5424>
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica; Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI Editores.
- Cabanilla, G. (2018). Desempeño de municipios basados en modelos de competitividad. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 210-213.
- Cámara de Comercio de España (2020). Herramientas de innovación. *Cámara de Comercio de España*. <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/herramientas>
- Cárdenas-García, M., Velasco-Burgos, B. M., y Cañizares-Arévalo, J. D. J. (2018). Coopetencia, modelo de Gestión Empresarial para Mipymes de Ocaña. *Respuestas*, 23(S-1), 59-65. <https://doi.org/10.22463/0122820X.1507>
- Chirinos, Y. D. V., Godínez, R., Barbera, N., y Pérez, C. M. (2022). Consolidation of sustainable and healthy entrepreneurship based on resonant leadership and labor performance. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(4), 36-52. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39113>
- DocuSign (15 de marzo de 2023a). ¿Cuántas PYMES hay en México y qué datos relevantes sobre estas debemos considerar? DocuSign. <https://www.docuSign.com/es-mx/blog/cuantas-pymes-hay-en-mexico>
- DocuSign (14 de marzo de 2023b). ¿Cuántas PYMES cierran al año en México y cómo evitarlo? DocuSign. <https://www.docuSign.com/es-mx/blog/cuantas-pymes-cierran-al-ano>
- Erazo, J. C. (2021). Capital intelectual y gestión de innovación: Pequeñas y

- medianas empresas de cuero y calzado en Tungurahua–Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(E-4), 230-245. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.37004>
- Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa: Con el cuadro de mando integral*. Pearson Educación.
- Friedemann, R. (2004). La gestión pública en el siglo XXI. Anticipando los cambios que vienen. *Estudios Sociales*, (113), 11-53.
- García-Contreras, R., Valle-Cruz, D., y Canales-García, R. A. (2021). Selección organizacional: Resiliencia y desempeño de las pymes en la era de la COVID-19. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 73-84. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.158.4291>
- Gómez, G. (29 de noviembre de 2017). Competencias gerenciales para asumir el futuro. *IEEM Escuela de Negocios*. <https://www.ieem.edu.uy/noticias/competencias-gerenciales-para-asumir-el-futuro/227>
- González, C. (2016). *Gestión del conocimiento en el marco de la innovación en el Programa de Derecho de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad de Manizales: Plan de acción* [Tesis de maestría, Universidad EAFIT]. <https://repositorio.eafit.edu.co/items/e3327527-847f-4165-b44f-4624b2547fd5>
- González, O., Hinojo, F. J., y López, J. A. (2017). Competencias gerenciales de los administradores de empresas en Bucaramanga y su área metropolitana (Colombia). *Ensayos. Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 32(1), 1-15. <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/1134>
- Guerra, Y. A., y Salgado, A. L. (2021). Una Metodología para la Identificación y Cierre de Brechas de Conocimiento en el Capital Humano para una Organización Innovadora basada en Conocimiento. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 9(1), 39-60. <https://upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/5579>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C. V.
- Ibarra, M. A., González, L. A., y Demuner, M. D. R. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas. *Estudios Fronterizos*, 18(35), 107-130. <https://doi.org/10.21670/ref.2017.35.a06>
- Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática - INEGI (2020). Estadísticas a propósito del día de las micro, pequeñas y medianas empresas (27 de junio): Datos nacionales. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/MYPIMES20.pdf>
- Karman, A., y Savanevičienė, A. (2021). Enhancing dynamic capabilities to improve sustainable competitiveness: Insights from research on organisations of the Baltic region. *Baltic Journal of Management*, 16(2), 318-341. <https://doi.org/10.1108/BJM-08-2020-0287>
- Martínez, J., Garcés, J., y Chamat, C. (2022). Capital humano: Sus aportes al desarrollo intelectual en las unidades universitarias de investigación en salud. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(2), 74-85. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i2.37925>
- Martínez, R., Charterina, J., y Araujo, A. (2010). Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad. *Investigaciones Europeas de Dirección*

- y *Economía de la Empresa*, 16(2), 165-188. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60117-8](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60117-8)
- Mosquera, H. A., y Millán, J. C. (2013). Competitividad en empresas innovadoras de software y tecnologías informáticas. *Cuadernos de Administración*, 29(49), 37-44. <https://doi.org/10.25100/cdea.v29i49.62>
- Navarro I. (2005). Human Capital: its definition and scope in the Local and Regional Development. *Education Policy Analysis Archives*, 13, 35. <https://doi.org/10.14507/epaa.v13n35.2005>
- Pérez, C. M., Chirinos, Y. D. V., Ramírez, A. G., y Barbera, N. (2021). Factores de competitividad en PYMES manufactureras en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(E-5), 35-369. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.23>
- Porter, M. E. (2009). *Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y Conclusiones*. Editorial Deusto.
- Romero, D., Sánchez, S., Rincón, Y., y Romero, M. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 465-475. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34674>
- Samán, S. N., Mendoza, W. I., Miranda, M. D. P., y Esparza, R. M. (2021). Resiliencia y competitividad empresarial: Una revisión sistemática, período 2011 – 2021. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 306-317. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28071865021>
- Serna, H. (2014). *Gerencia Estratégica: Teoría, metodología, mapas estratégicos, índices de gestión, alineamiento, ejecución estratégica*. 3R Editores.
- Velasco. E., y Zamanillo. I. (2008). Evolución de las propuestas sobre el proceso de innovación: ¿qué se puede concluir de su estudio? *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(2), 127-138. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60027-6](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60027-6)