



Revista CEA  
ISSN: 2390-0725  
ISSN: 2422-3182  
revistacea@itm.edu.co  
Instituto Tecnológico Metropolitano  
Colombia

## Análisis competitivo de la gestión del talento humano en el sector metalmecánico de la provincia Tundama en el departamento de Boyacá

 **Pineda González, Myriam Lucía**

 **Saavedra García, María Luisa**

 **Díaz Chacón, Yasmín**

Análisis competitivo de la gestión del talento humano en el sector metalmecánico de la provincia Tundama en el departamento de Boyacá

Revista CEA, vol. 9, núm. 20, e2155, 2023

Instituto Tecnológico Metropolitano

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638174850004>

DOI: <https://doi.org/10.22430/24223182.2155>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Artículos de investigación

# Análisis competitivo de la gestión del talento humano en el sector metalmecánico de la provincia Tundama en el departamento de Boyacá

Competitive analysis of talent management in the metalworking industry of the province of Tundama in Boyacá (Colombia)

*Myriam Lucía Pineda González*

*Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia*

myriam.pineda@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-0633-8040>

*María Luisa Saavedra García*

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

saavedra@fca.unam.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-3297-1157>

*Yasmín Díaz Chacón*

*Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia*

yasmin.diaz@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-8351-5012>

Revista CEA, vol. 9, núm. 20, e2155,  
2023

Instituto Tecnológico Metropolitano

Recepción: 22 Noviembre 2021

Aprobación: 19 Abril 2023

DOI: <https://doi.org/10.22430/24223182.2155>

**Resumen:** En la provincia del Tundama, en Boyacá (Colombia), la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) industriales es un factor crítico para su éxito. Por tal motivo, el objetivo de este estudio fue analizar diversos aspectos de la gestión del talento humano y la manera en que podría afectar la competitividad de las mipymes en la región. Para ello, se llevó a cabo un estudio cuantitativo de corte transversal que utilizó el instrumento mapa de competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se aplicó a doscientos empresarios del sector metalmecánico, autopartista y carrocería en la provincia del Tundama y se empleó estadística descriptiva para el análisis de los datos recolectados. La investigación mostró que la mayoría de las empresas carecen de estructuras organizacionales formales y tienen oportunidades de mejora en el desarrollo de habilidades y trabajo en equipo. Asimismo, a pesar de cumplir con regulaciones de seguridad industrial, la salud y seguridad siguen siendo un factor crítico en el sector. Futuras investigaciones podrían abordar la evaluación del desarrollo de habilidades y el impacto del trabajo en equipo en el clima laboral y la productividad.

**Palabras clave:** Gestión del talento humano, industria manufacturera, competitividad empresarial, **Clasificación JEL:** M12, M54.

**Abstract:** In the province of Tundama in Boyacá (Colombia), business competitiveness has become a critical factor for the success of industrial Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises (MSMEs). Considering this, the purpose of this study was to analyze various aspects of talent management and how it could affect the competitiveness of MSMEs in the region. To that end, a quantitative cross-sectional study was conducted using the competitiveness map developed by the Inter-American Development Bank. Particularly, a questionnaire was administered to executives from two hundred companies in the metalworking, auto parts, and automotive manufacturing industries in Tundama, and the collected data were analyzed using descriptive statistics. The results revealed that most companies lack formal organizational structures, and opportunities for improvement in terms

of skills development and teamwork were identified. Moreover, although these companies comply with industrial safety regulations, occupational health and safety remain critical factors in the sector. Future research could evaluate skills development and the impact of teamwork on the work environment and productivity.

**Keywords:** Talent management, manufacturing industry, business competitiveness, **JEL classification:** M12, M54.

## Highlights

- Proporcionar herramientas apropiadas para mipymes es esencial, dado que su gestión del talento humano suele ser menos formal.
- Existe debilidad en el desarrollo y evaluación de habilidades personales en mipymes; se proponen mejoras.
- La habilidad para trabajar en equipo es frágil, es necesario reforzarse para la competitividad empresarial.
- La cultura organizacional es frágil en actividades sociales y recreativas, por lo que es esencial mejorar dado su importancia.
- La salud y seguridad industrial muestran mejores resultados frente a otros aspectos del talento humano.

## Highlights

- Since talent management in MSMEs tends to be less formal, providing them with appropriate tools is essential.
- The development and evaluation of individual skills was found to be weak among the studied MSMEs; hence, various improvement actions are proposed.
- Teamwork was found to be weak among the studied MSMEs and needs strengthening to achieve business competitiveness.
- In terms of organizational culture, the promotion of social and recreational activities was found to be weak among the studied MSMEs—an aspect that must be improved given its importance.
- Occupational health and safety showed better results when compared to other aspects of talent management.

## 1. INTRODUCCIÓN

La gestión de talento humano en las organizaciones es fundamental para cumplir con éxito los procesos. No es un descubrimiento reciente, ha sido claramente reconocido a lo largo de la evolución de la teoría administrativa y económica. Lo que marca una diferencia en la actualidad es la evolución hacia industrias 4.0 y la necesidad de recursos humanos altamente calificados para la sostenibilidad y evolución en mercados altamente competitivos.

Esta investigación tiene como objetivo analizar cómo la gestión del talento humano puede contribuir a mejorar la competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes), enfocándose en las percepciones de los trabajadores del sector metalmecánico,

autopartista y carroceros. El estudio proporciona un aporte valioso a las áreas específicas de gestión laboral y del personal en las organizaciones y enfatiza una visión sistémica de la competitividad y los factores clave para su logro. Este tema es de especial relevancia para las mipymes, que son las menos estudiadas en este ámbito.

El concepto de competitividad sistémica, según Matallana Kuan et al. (2022), comprende tres elementos clave: (1) una organización no puede ser competitiva por sí sola, ya que se desarrolla en interacción con sus competidores locales, (2) el entorno nacional influye en el comportamiento empresarial mediante incentivos, normas e instituciones, y (3) el papel del Estado en la definición de la estructura productiva de la nación. En este contexto, la gestión del talento humano influye en el nivel de competitividad empresarial (Babikova y Bucek, 2019) desde la microestructura de la organización y puede ser identificada y mejorada.

Identificar la relación entre la gestión del talento humano y la competitividad empresarial, en principio, definir lo que se asume por dichos términos dentro de cada organización. En cuanto a las pequeñas y medianas empresas, diversos estudios muestran que un alto porcentaje aún no reconoce la necesidad de estandarizar un departamento de recursos humanos como tal. De acuerdo con Arévalo Ascanio et al. (2017), «pocas organizaciones cuentan con un departamento de recursos humanos o de personal desde la creación de la empresa» (p. 22), argumentando que esta falla se da porque no cuentan con los recursos monetarios necesarios o porque no se establece la necesidad. Asimismo, analizar la gestión del talento humano en las organizaciones fortalece la competitividad, desde la base de los operarios hasta la cima de la gerencia general, identificando las responsabilidades. De acuerdo con las necesidades de competitividad las empresas deben contar con el mejor personal en cada área de trabajo que responda a los procesos (Saavedra García, 2012).

La relación entre la gestión del talento humano, la gestión del conocimiento y la innovación, y la competitividad es una dimensión clave en las organizaciones (Sipa, 2019). De acuerdo con Ibujés-Villacís y Franco-Crespo (2022), los aspectos demográficos de los empleados o trabajadores, tales como la experiencia, el nivel educativo, la edad, la capacidad para trabajar en diferentes idiomas y el género, están estrechamente relacionados con la gestión del conocimiento y la innovación. Además, la importancia de la gestión de recursos humanos en la ecologización, la economía y la sociedad en general ha sido reforzada por el informe de las Naciones Unidas «Nuestro futuro común», lo que ha dado lugar a la gestión verde de los recursos humanos (GHRM) (Hossain et al., 2022). Según Benevene y Buonomo (2020), una revisión sistemática de la literatura sobre GHRM ha demostrado que las consecuencias de la GHRM para las organizaciones se centran en el marco teórico de capacidad, motivación y oportunidad (AMO). Todo esto demuestra la importancia de considerar la dimensión humana en la gestión de

recursos humanos para mejorar la competitividad de las organizaciones.

En un entorno globalizado, altamente competitivo en la actualidad, el conocimiento, la tecnología y la innovación son claves para lograr la productividad (Oghalaiee y Bandarian, 2018) y la sostenibilidad en las empresas. Según Vrontis et al. (2021), las personas son el factor fundamental que dinamiza los procesos y genera los cambios necesarios para mejorar la competitividad. Incluso con la introducción de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y la robótica, la gestión de los recursos humanos sigue siendo vital. Los desafíos éticos presentados por estas tecnologías incluyen la sustitución de puestos de trabajo, la colaboración humano-robot, la toma de decisiones con inteligencia artificial y la formación para el desempeño laboral.

La investigación explora de qué manera la gestión del talento humano puede contribuir a la competitividad en la industria metalmeccánica de Tundama, Boyacá (Colombia). Para llevar a cabo el estudio, se aplicó una encuesta a doscientos empresarios utilizando el mapa de competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) adaptado por Camarena Adame (2014). Si bien la encuesta aborda diversas áreas, el presente documento se enfoca en el análisis de las respuestas relacionadas con la gestión del talento humano. Los hallazgos y conclusiones se discuten al final del artículo.

## 2. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

### Talento humano y competitividad

El papel del ser humano en las empresas ha sido visto desde diferentes enfoques a lo largo de la historia. Evolucionando a la par con la concepción de organización en sí misma, se ha pasado de ver al empleado como un recurso a explotar operativamente a verle como uno de los elementos primordiales.

En cuanto a la relación del talento humano con la competitividad y perdurabilidad empresarial (Franco-López y Bedoya-Zapata, 2018), varios estudios concuerdan en que el punto central es la gente y su conocimiento; de hecho, Rivera-Rodríguez y González-Rodríguez (2020) encontraron que «dentro de las condiciones que han incidido en su perdurabilidad están, la gente, como factor invaluable en el logro de los objetivos empresariales, y el cambio como motor de adaptación; así como, la innovación en la búsqueda de nuevas oportunidades» (p. 2). Una investigación empírica realizada por Camarena Adame y Saavedra García (2016) demostró la existencia de una relación significativa entre los factores del capital humano y la competitividad de las pymes en Ciudad de México, con excepción de la seguridad industrial, probablemente porque los empresarios lo consideran un gasto, exponiendo a su personal a altos riesgos.

En su estudio, Battour et al. (2021) contribuyen a explicar la relación entre estrategias de gestión de recursos humanos, agilidad estratégica y ventaja competitiva sostenible, donde identificaron la

importancia de atraer recurso humano calificado. Asimismo, Battour et al. (2021) destacan «los roles críticos de la estrategia de compensación, la estrategia de evaluación del desempeño, la estrategia de calidad de vida laboral y la estrategia de planificación de la trayectoria profesional para mantener ventajas competitivas sostenibles» (p. 11).

La gestión ineficiente del talento humano puede llevar a la salida de trabajadores competentes en busca de mejores oportunidades de seguridad laboral y desarrollo profesional y económico. Esto puede afectar negativamente la dinámica de la organización. Por lo tanto, es importante llevar a cabo un estudio sistemático del talento humano en la organización, evaluando las capacidades, competencias y habilidades de cada colaborador. De acuerdo con Saavedra García (2012), esto ayudará a tomar decisiones más informadas y acertadas en cuanto a la gestión del talento humano.

En el artículo «El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y la competitividad organizacional» de Montoya Agudelo y Boyero Saavedra (2016), se plantea que, a pesar del desarrollo tecnológico, la interacción humana es fundamental en la calidad de los servicios que ofrecen las organizaciones. Las máquinas no pueden reemplazar las posibilidades que ofrece la interacción humana y las tecnologías solo son apoyos. Así mismo, según Montoya Agudelo y Boyero Saavedra (2016), son las personas las que pueden poner en marcha los desarrollos tecnológicos y generar recursos con talento e inteligencia para las compañías, el personal es el factor clave en la capacidad de adaptación de la organización y en la consolidación de una ventaja competitiva, de ahí que el futuro de aquella dependa de lograr un capital humano idóneo y comprometido.

Los resultados de la investigación, realizada por Camarena Adame y Saavedra García (2016) en las pequeñas y medianas empresas (pymes) de Ciudad de México, indicaron que las prácticas de gestión del talento humano son incipientes y están relacionadas con el tamaño de la organización y el nivel de estudios del empresario. A mayor tamaño de la empresa y a mayor nivel de estudios del empresario, se observó una mayor aplicación de prácticas efectivas de gestión del talento humano.

La parte fundamental en el desarrollo de los procesos y posicionamiento de toda organización son sus colaboradores. Para Montoya Agudelo et al. (2016), la productividad es una de las características de las entidades competitivas, en las cuales el desarrollo de competencias del talento humano constituye la evidencia de un trabajo en equipo fundamentado, no solo en el bienestar individual, sino colectivo, en donde los clientes internos y externos son esenciales.

En el plano de la competitividad, se considera al personal que labora en las empresas como un cliente más, con el objetivo de entender que las personas son la prioridad en una organización. Por lo tanto, es necesario tratar a los colaboradores como a clientes internos, comprendiendo sus necesidades y brindándoles un trato adecuado



para lograr un rendimiento óptimo en sus tareas. Según Pérez Vásquez (2019), un trabajador estable emocionalmente realiza sus actividades de manera más efectiva.

Analizar cómo el capital humano restringe o motiva el cambio en la práctica empresarial es un paso significativo para aumentar el conocimiento sobre las formas que este se interrelaciona y afecta los conocimientos, habilidades, talentos y demás características humanas hacia el desarrollo de capacidades innovadoras en las organizaciones, lo cual es importante para percibir de qué manera las empresas pueden crear ventajas competitivas con base en su capital humano (Palacios Duarte et al, 2018).

Las organizaciones deben incorporar elementos que apoyen al fortalecimiento del talento humano, liderazgo, motivación salarial, un equipo de trabajo consolidado en valores, capacitaciones para la empresa, asignación de funciones; cuando se encuentre fortalecido el área de Talento Humano en la pyme, estarán dadas las condiciones necesarias para apoyar de manera decisiva la innovación, competitividad y desarrollo social (Portales García y De La Rosa Hernández, 2017).

La visión que las empresas tienen sobre los seres humanos ha evolucionado a lo largo del tiempo, pasando de ser vistos como simples recursos a explotar a ser reconocidos como elementos clave. Investigaciones recientes destacan la importancia de la gente y su conocimiento para el éxito y la competitividad empresarial. La interacción humana es esencial para mejorar la calidad de los servicios que ofrecen las organizaciones y es la gente la que impulsa los avances tecnológicos. Los colaboradores son una parte fundamental en el progreso de los procesos y el éxito de la organización.

### **La gestión del capital humano**

El reconocimiento de la importancia de las personas en las organizaciones no es una novedad, sino una idea que ha evolucionado con el tiempo, lo que se resalta en la actualidad es que se exigen diversas formas de trabajar sostenidas por la conversión tecnológica creciente hacia la inteligencia artificial, en donde se requiere personal idóneo que se involucre en la generación de conocimiento mediante la conversión de grandes volúmenes de datos en información pertinente para la toma de decisiones con asertividad. De acuerdo con Mora (2018), en su reflexión sobre las implicaciones de la gestión del conocimiento en los retos que demanda la sociedad actual, se identifica la importancia de realizar cambios en las organizaciones, especialmente en el talento humano, el cual reitera como elemento central.

La importancia del capital humano en la economía moderna ha sido destacada por diversos estudios. Por ejemplo, Becker (1964) afirma que «La importancia creciente del capital humano puede verse desde las experiencias de los trabajadores en las economías modernas que carecen de suficiente educación y formación en el puesto de trabajo». Además, Lewis y Heckman (2006) realizaron un amplio



análisis de las diferentes teorías sobre la gestión del talento y concluyeron que existen tres corrientes principales en este campo: La primera corriente se concibe como una gestión equivalente a la del personal altamente cualificado, donde se utilizan estrategias y tácticas similares a las de los recursos humanos en general. Bajo esta óptica, la gestión del talento humano facilita la gestión del personal especializado dentro de la organización.

La segunda corriente adopta una perspectiva cuantitativa o estadística. Se centra en el estudio de las dinámicas de incorporación y desvinculación del personal altamente capacitado, sin tener en cuenta su rendimiento en términos de «talento». Su propósito principal es estudiar las probabilidades de mantener al personal en la organización y las estrategias para reemplazarlo de manera eficiente.

La tercera corriente sostiene que el objetivo de la gestión del talento es identificar y potenciar a los empleados de mayor rendimiento, quienes son considerados un recurso estratégico y una fuente de ventaja competitiva. Para lograrlo, se aplican prácticas específicas, de acuerdo con De la Calle-Durán et al. (2020).

Por otro lado, una cuarta corriente desarrollada más tarde por Collings y Mellahi (2009), citado por De la Calle-Durán et al. (2020), prioriza los roles críticos de la empresa por encima de los individuos con alto potencial. En dicha corriente, la gestión del talento se centra en examinar aquellos puestos de trabajo que sustentan las ventajas competitivas, en lugar de enfocarse en las personas «talentosas» que puedan existir en la organización. En consecuencia, postula que los recursos humanos se convierten en un factor de ventajas competitivas cuando ocupan puestos de trabajo que son fundamentales para la organización.

Estas cuatro corrientes son relevantes aún hoy en día y son importantes para entender la evolución y la actualidad del campo de la Gestión del Talento.

Después de analizar las cuatro corrientes presentadas, se puede afirmar la relevancia de la gestión del talento en las organizaciones. La investigación en el sector metalmecánico destaca la necesidad de valorar no solo a los individuos en posiciones gerenciales, sino a todas las posiciones dentro de la organización.

Como lo establece Valencia Rodríguez (2005), para dirigir y desarrollar el capital humano, las organizaciones deben seleccionar en forma acertada a colaboradores que aporten valor agregado, a través de su destreza y talento. De este modo los objetivos planteados por la empresa se lograrán con menos dificultades, como consecuencia de que un recurso humano escogido con altos perfiles personales y profesionales se convierten en fortalezas para alcanzar las metas establecidas y fomenta la calidad de todos los procesos de la cual hacen parte. De acuerdo con los objetivos planteados, hoy en día, dentro del marco de globalización donde emerge la necesidad de que las organizaciones sean más productivas, y por tanto más competitivas para su sostenibilidad, el factor humano vuelve a retomarse como elemento primordial de éxito de estas y se plantean nuevos conceptos orientados al capital humano.

Finalmente, es esencial tener presente que las personas pasan gran parte de sus vidas en sus trabajos. Tal como lo explica Chiavenato (2009), la labor que desarrollan requiere de los esfuerzos individuales y colectivos, tanto para la subsistencia y éxito personal, como para el crecimiento y sostenimiento de las empresas, es decir, que la administración de recursos humanos se conforma por los seres humanos y las organizaciones.

Para optimizar el capital humano, las empresas deben seleccionar colaboradores que contribuyan con un valor añadido y permitan alcanzar sus objetivos de manera efectiva. La gestión del talento no solo se enfoca en identificar y potenciar a los empleados de alto rendimiento y en los puestos críticos, sino también en crear un ambiente laboral positivo y atractivo para retener a los empleados talentosos. Las organizaciones deben ofrecer oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional, así como una cultura sólida y un buen clima laboral para atraer y retener a los mejores colaboradores. La retención de talentos es fundamental para el éxito de la organización, ya que el capital humano es un recurso valioso y escaso. La gestión efectiva del talento puede ayudar a garantizar la continuidad y el crecimiento a largo plazo de la empresa.

### 3. METODOLOGÍA

La investigación fue llevada a cabo aplicando un modelo de medición de competitividad desarrollado por el BID y adaptado por Camarena Adame (2014). Este modelo ha sido aplicado exitosamente en diversos sectores económicos y países de Latinoamérica, y fue elegido para el presente estudio debido a su capacidad para aplicarse a cualquier tipo de industria y organización, independientemente de su tamaño. Además, es reconocido como uno de los instrumentos más completos para medir la competitividad, ya que evalúa ocho áreas funcionales mediante un cuestionario estructurado de 110 preguntas con respuestas en escala.

En el marco de la investigación, se analizó específicamente el área funcional de Talento Humano, que mide las relaciones individuales y colectivas entre los miembros de la organización, promoviendo una participación de todos dentro de la empresa, de acuerdo con Camarena Adame (2014).

El estudio de competitividad del sector metalmecánico, autopartista y carroceros de la provincia de Tundama fue llevado a cabo por el Grupo de investigación Ideas en Acción, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia Zona Centro Boyacá (CEAD Duitama) durante el segundo semestre de 2020. Los resultados obtenidos en este estudio se integraron al Observatorio de Competitividad del sector metalmecánico, autopartista y carroceros de la provincia.

En este estudio, se exploró cómo la gestión del talento humano puede contribuir en la competitividad de las empresas del sector autopartista, metalmecánico y carroceros, registrado en la Cámara de Comercio de Duitama. Se utilizó un enfoque cuantitativo de tipo

transversal y se identificaron 936 unidades económicas relacionadas. Después de aplicar criterios de inclusión y exclusión, se determinó una población de 412 unidades y se realizó un cálculo de muestreo aleatorio simple en la población determinada. La encuesta midió varias áreas en micro empresas según el modelo propuesto, pero para este documento en particular se analizaron solo las siete variables relacionadas con la gestión del talento humano. Dichas variables incluyen salud ocupacional, ambiente laboral, registro de ausentismo, programa de capacitación, cumplimiento de requerimientos legales, comunicaciones y estructura organizacional.

El estudio se llevó a cabo en doscientas unidades económicas seleccionadas a partir de la población de 412 registradas en la Cámara de Comercio de Duitama. La selección de las unidades muestrales se realizó mediante un sondeo aleatorio simple, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. Los participantes en la encuesta fueron directivos o sus representantes, y es importante tener en cuenta que los resultados reflejan sus percepciones, que pueden variar entre individuos.

La técnica de recolección de información empleada en el estudio fue una encuesta telefónica utilizando la herramienta mapa de competitividad del BID, adaptada por Saavedra García (2014). El cuestionario consiste en 110 ítems distribuidos en ocho áreas estratégicas y se aplicó la escala de Likert de 1 a 5, con (5) significando Totalmente de acuerdo y (1) significando Totalmente en desacuerdo.

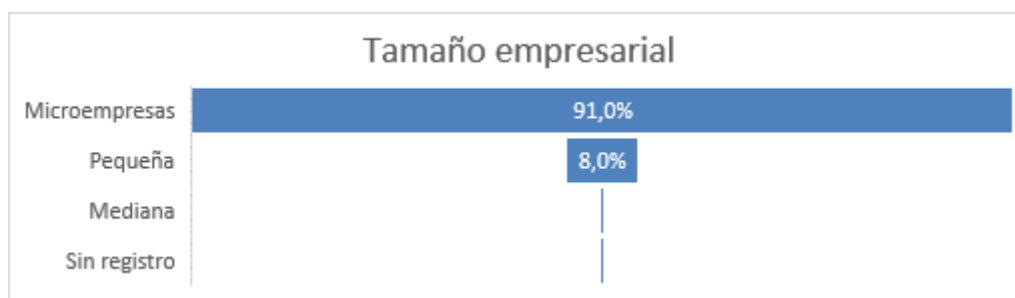
Los resultados fueron clasificados en niveles de competitividad: muy alto (puntuaciones de 5,81% a 100%), alto (puntuaciones de 4,61% a 80%), medio (puntuaciones de 3,41% a 60%), bajo (puntuaciones de 2,21% a 40%) y muy bajo (puntuaciones de 1,0% a 20%). Se utilizó un margen de error de 5% y un nivel de confiabilidad del 95% con un error máximo del 5%. Los indicadores se miden en una escala numérica y se suman para obtener un puntaje global. Este puntaje se utiliza para comparar la gestión del talento humano de una empresa con la de otras empresas del mismo sector o para identificar las áreas en las que es necesario mejorar.

Tomando en cuenta la caracterización de las empresas, las actividades económicas de las organizaciones encuestadas corresponden a los códigos CIU relacionados con la industria metalmecánica, autopartista y carrocera, destacándose las actividades C2511 -Fabricación de productos metálicos para uso estructural (29%)-, C2920 -Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques (13%)-, C3312 -Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo (13%)-, C2592 -Tratamiento y revestimiento de metales mecanizado (5,5%)-. Otras actividades que pertenecen a la cadena industrial estudiada no son significativas en número de unidades.

Finalmente, se aclara que en el presente trabajo se analizan solo las respuestas de la encuesta relacionadas específicamente con el área de Talento Humano.

## 4. RESULTADOS

La Figura 1 ilustra los resultados de la competitividad en el ámbito del capital humano de las empresas encuestadas. La mayoría de ellas, con un 91%, son microempresas, seguidas por el 8%, que son pequeñas empresas y, solo el 1%, que son medianas. Se puede apreciar una correlación directa entre el tamaño de la empresa y la generación de empleo, ya que las microempresas generan el 47% del empleo total, las pequeñas el 34% y las medianas el 19%. Aquí se presenta, además, una visualización del tamaño empresarial.

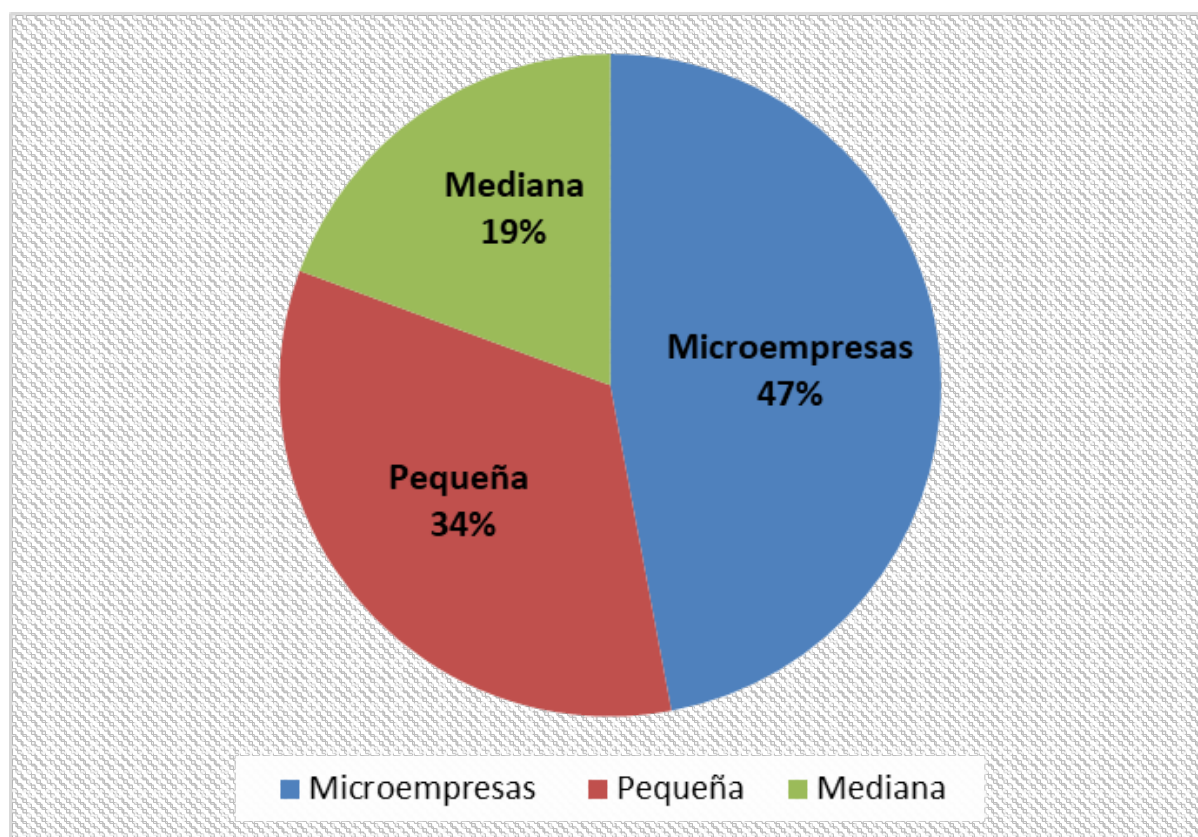


**Figura 1. Tamaño empresarial**

**Figure 1. Business size**

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

Las doscientas empresas encuestadas a 2020, generaban 557 empleos formales, en donde la mayor proporción de empleo generado se encuentra en las microempresas, tal como se puede evidenciar en la Figura 2: porcentaje de empleo generado, lo cual se encuentra en coherencia con lo observado en otros países de América Latina.



**Figura 2. Porcentaje de empleo generado**

**Figure 2. Percentage of employment generated**

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

En la evaluación del talento humano se utilizó una escala de Likert para medir la percepción de los encuestados sobre las dimensiones determinadas. Los resultados se clasificaron en niveles de competitividad: muy alto (puntuaciones de 5, entre 81% y 100%), alto (puntuaciones de 4, entre 61% y 80%), medio (puntuaciones de 3, entre 41% y 60%), bajo (puntuaciones de 2, entre 21% y 40%) y muy bajo (puntuaciones de 1, entre 0% y 20%).

Según los resultados, el nivel de competitividad general de la industria analizada es de 64%, lo que se considera un rango medio-alto. Esto indica que aún existe margen para mejorar y que las empresas deben hacer esfuerzos para crecer y mantenerse en el mercado.

Después de revisar los resultados por cada una de las áreas de competitividad, se observa que los niveles más altos se encuentran en Aseguramiento de la Calidad (72%) y Producción y Operaciones (70%). Esto demuestra la importancia que los gerentes le dan a producir con calidad y representa un buen inicio para la mejora continua. Por otra parte, los niveles más bajos de competitividad se evidenciaron en las áreas de Recursos Humanos (58%) y Sistemas de Información (54%) (Ver Figura 3).

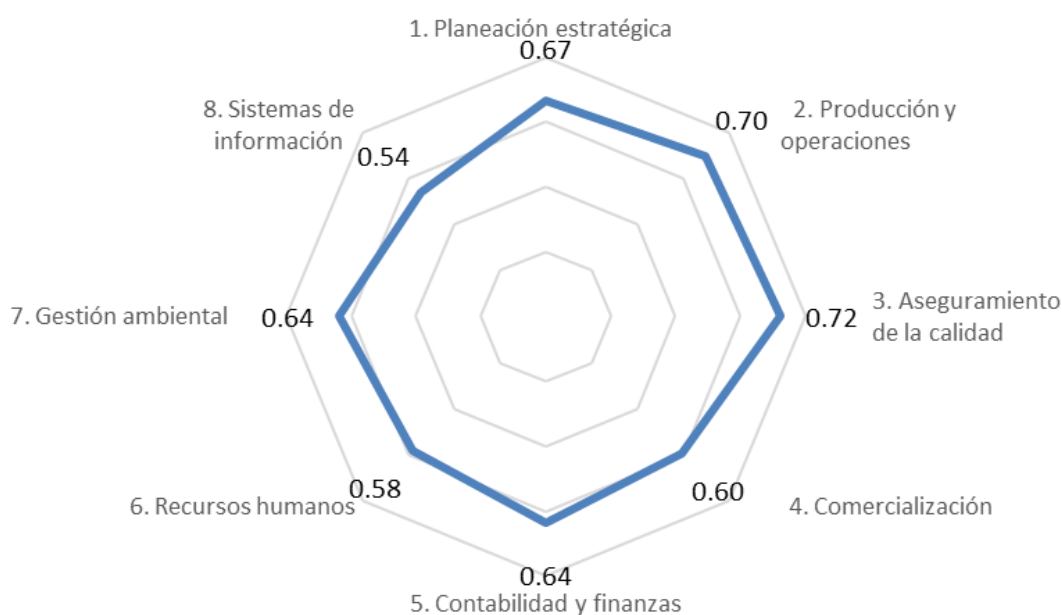


Figura 3. Competitividad por áreas

Figure 3. Competitiveness by functional area

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de cada uno de los aspectos del talento humano en las empresas analizadas (consultar Tabla 1). Se destaca que el mejor desempeño se encuentra en la salud y seguridad en el trabajo, con un porcentaje del 67%. Esto muestra la importancia que los administradores otorgan a la salud y seguridad de sus trabajadores, posiblemente también impulsado por la regulación colombiana aplicable en materia de salud y seguridad en el trabajo.

Tabla 1. Recursos humanos

Table 1. Human resources

| Recursos Humanos                         | Evaluación |
|------------------------------------------|------------|
| A. Aspectos generales                    | 55%        |
| B. Capacitación y promoción del personal | 57%        |
| C. Cultura organizacional                | 56%        |
| D. Salud y seguridad industrial          | 67%        |
| <b>Total Evaluación del área</b>         | <b>58%</b> |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

Los porcentajes se obtienen a partir de la aplicación de una escala de Likert, en la que cada encuestado expresa su percepción acerca de cada uno de los aspectos evaluados. Se contó con una muestra de doscientas respuestas para cada ítem evaluado y los resultados se



resumen en un valor porcentual, que refleja la intensidad de acuerdo o desacuerdo con respecto a cada aspecto evaluado.

### Aspectos generales de la competitividad en el área de Talento Humano

Las variables observadas guardan coherencia con el tamaño de las organizaciones analizadas, dado que la mayoría corresponden a microempresas, por tanto, se entiende que no poseen junta directiva ni organigrama detallado ni procedimientos definidos, solo se ve un resultado más favorable en el cumplimiento de requerimientos legales, variable que se midió mediante preguntas que validaron los indicadores normatividad vigente local, departamental y sistema de seguridad y salud en el trabajo (Ver Tabla 2).

**Tabla 2. Rango de competitividad en las variables que componen el factor aspectos generales**

Table 2. Details of the variables comprising the general aspects factor

| Rango de competitividad Pyme – Industrial |                 | Organigrama | Procedimientos | Junta directiva | Requerimientos legales |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------|----------------|-----------------|------------------------|
| Totalmente de acuerdo                     | Muy alto 81-100 | 17%         | 13%            | 11%             | 17,5%                  |
| Parcialmente de acuerdo                   | Alto 61-80      | 26%         | 26%            | 8,5%            | 33%                    |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo            | Medio 41 - 60   | 12,5%       | 16,5%          | 6%              | 10%                    |
| En desacuerdo                             | Bajo 21 - 40    | 24,5%       | 26%            | 10%             | 19%                    |
| Totalmente en desacuerdo                  | Muy bajo 0 – 20 | 20%         | 18,5%          | 64,5%           | 20,5%                  |
| Total                                     |                 | 100%        | 100%           | 100%            | 100%                   |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

La variable con mayor debilidad es la de Junta directiva, donde para el 64,5% de las empresas la calificación es baja o muy baja, mientras que para la variable Requerimientos legales, el 55% de las empresas se encuentran entre un resultado alto y muy alto. Las debilidades organizacionales se observan también en la baja estandarización de Procedimientos, con una calificación para el 44,5% de las organizaciones de bajo y muy bajo, indicando alta de definición de las líneas de autoridad y responsabilidad, evidenciando la falta de formalidad y la tendencia al desarrollo empírico de labores en las mipymes, en concordancia con la mayoría de los estudios latinoamericanos sobre el tema.

Las empresas analizadas cumplen con los Requerimientos legales, aspecto que puntúa (3,1). En Colombia, dichos requerimientos son



operacionalizados y vigilados por las cámaras de comercio como personas legales o jurídicas, mientras que Junta directiva solo obtiene un puntaje de (1,9), esto concuerda con el hecho de que la mayor parte de las empresas encuestadas son microempresas (47%) y, en términos generales, no identifican la necesidad de formalizar una junta como tal (Ver Tabla 3).

**Tabla 3. Calificación promedio en la encuesta por cada variable de aspectos generales**

Table 3. Average score of each variable in the general aspects factor

| Variable                  | Puntaje |
|---------------------------|---------|
| Organigrama               | 3,0     |
| Manuales y procedimientos | 2,9     |
| Junta directiva           | 1,9     |
| Requerimientos legales    | 3,1     |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

### Capacitación y promoción del personal

El factor capacitación y promoción del personal, como parte del área de Talento Humano, fue medido mediante las variables implementación de Programas de capacitación y evaluación de Habilidades personales. Los resultados se presentan a continuación (Ver tabla 4).

**Tabla 4. Detalle de las variables que componen el factor Capacitación y promoción del personal**

Table 4. Details of the variables comprising the employee training and development factor

| Rango de competitividad Pyme - Industrial |                 | Programa de capacitación | Habilidades personales |
|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|
| Totalmente de acuerdo                     | Muy alto 81-100 | 15%                      | 13,5%                  |
| Parcialmente de acuerdo                   | Alto 61-80      | 37%                      | 18,5%                  |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo            | Medio 41 - 60   | 9,5%                     | 11,5%                  |
| En desacuerdo                             | Bajo 21 - 40    | 19%                      | 23,5%                  |
| Totalmente en desacuerdo                  | Muy bajo 0 - 20 | 19,5%                    | 33%                    |
| Total                                     |                 | 100%                     | 100%                   |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

La variable Programas de capacitación fue medida en la encuesta aplicada mediante preguntas que validaron los indicadores Inducción y capacitación general. Se evidencia un resultado medio relacionado

con la capacitación informativa para cada uno de los trabajadores en sus respectivas tareas desarrolladas al interior de la empresa, además de la importancia que tienen dichos elementos en caso de generarse un accidente de trabajo; sin embargo, dada la necesidad de cultivar el conocimiento para la innovación organizacional, es un aspecto con amplia oportunidad de mejora (Ver Tabla 4).

En las empresas encuestadas se observa un rango de competitividad medio en los programas de capacitación implementados, el cual no es el ideal, pero es mejor que el desarrollo y evaluación de habilidades personales, en donde hay mayor debilidad, dado que el 56% de las organizaciones analizadas se encuentran dentro de los rangos bajo y muy bajo. Ver Tabla 5.

**Tabla 5. Calificación promedio en la encuesta por cada variable del factor Capacitación y promoción del personal**

Table 5. Average score of each variable in the employee training and development factor

| Variable                             | Puntaje |
|--------------------------------------|---------|
| Programa de capacitación             | 3,1     |
| Evaluación de habilidades personales | 2,5     |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

El Programa de capacitación definido para todo el personal, y para el personal nuevo, apenas da un resultado medio, y el proceso de Evaluación de habilidades personales evidenció una mayor debilidad, con un puntaje promedio de apenas (2,5). Estos dos aspectos de evaluación de habilidades y capacitación van de la mano y tienen que ser mejorados si las organizaciones desean competir en una sociedad del conocimiento, inteligencia artificial y otras mejoras tecnológicas.

### Cultura organizacional

Dentro del área de Talento Humano, según el modelo sistémico que guó este estudio, el nivel de competitividad del factor cultura organizacional fue medido mediante cuatro variables: Comunicaciones, Sentido de pertenencia, Trabajo en equipo, Incentivos y Actividades sociales.

La debilidad más alta se identifica en el incentivo de Actividades sociales, con un total del 59% de las organizaciones dentro de los rangos bajo y muy bajo, con lo cual se evidencia la baja importancia dada a procesos de integración y bienestar del personal, en contradicción con tendencias recientes que han demostrado la importancia de la felicidad y el bienestar relacional del talento humano en toda empresa que pretenda prosperar.

Dentro de la cultura organizacional, se obtuvieron mejores resultados en las variables Comunicaciones y Sentido de pertenencia, aunque no son lo ideal, dado que más del 40% de las organizaciones se encuentra en rangos bajo y muy bajo (Ver Tabla 6).

El Trabajo en equipo, variable también muy importante dentro de una organización, tiene un 47% de empresas en rango bajo y muy bajo; solo el 12% de las organizaciones tienen un nivel muy alto y, 30,5%, nivel alto, aspecto que también requiere mejora urgente, dado que sin trabajo en equipo las organizaciones no pueden alcanzar realmente un grado aceptable de competitividad (Ver Tabla 6).

**Tabla 6. Detalle de las variables que componen el factor Cultura organizacional**

Table 6. Details of the variables comprising the organizational culture factor

| Rango de competitividad Pyme - Industrial |                    | Comunicaciones | Sentido de pertenencia | Trabajo en equipo | Incentivos | Actividades sociales |
|-------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Totalmente de acuerdo                     | Muy alto<br>81-100 | 14,5%          | 12,5%                  | 12%               | 11%        | 9%                   |
| Parcialmente de acuerdo                   | Alto<br>61-80      | 34,5%          | 30,5%                  | 30,5%             | 23%        | 18%                  |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo            | Medio<br>41 - 60   | 8,5%           | 10,5%                  | 10,5%             | 17%        | 14%                  |
| En desacuerdo                             | Bajo<br>21 - 40    | 22,5%          | 28%                    | 27%               | 28,5%      | 33,5%                |
| Totalmente en desacuerdo                  | Muy bajo<br>0 - 20 | 20%            | 18,5%                  | 20%               | 20,5%      | 25,5%                |
| Total                                     |                    | 100%           | 100%                   | 100%              | 100%       | 100%                 |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

Tal como se observa en la Tabla 7, la Comunicación organizacional fue puntuada por los encuestados con 3,0 en promedio, siendo el resultado más alto, seguido de Sentido de pertenencia y Trabajo en equipo, cada una con 2.9, resultados muy bajos para variables tan importantes. Los resultados mínimos se encuentran en Programas de incentivos y clima laboral (2.7) y Actividades sociales y recreativas (2.5).

**Tabla 7. Calificación promedio en la encuesta por cada variable del factor Cultura organizacional**

Table 7. Average score of each variable in the organizational culture factor

| Variable                                | Puntaje |
|-----------------------------------------|---------|
| Comunicaciones                          | 3,0     |
| Personal con sentido de pertenencia     | 2,9     |
| Trabajo en equipo                       | 2,9     |
| Programas de incentivos y clima laboral | 2,7     |
| Actividades sociales y recreativas      | 2,5     |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

## Salud y seguridad industrial

En concordancia con el modelo sistémico de competitividad, el factor salud y seguridad industrial fue medido mediante las variables Salud ocupacional, Ambiente laboral, Seguridad industrial y Registro de ausentismo.

A partir de la información recolectada se identificaron fortalezas en los programas de Salud ocupacional, con una puntuación de 3,5, en donde el 49% de los encuestados identificaron estar parcialmente de acuerdo y el 19% totalmente de acuerdo, lo cual indica la importancia dada al desempeño laboral seguro de acuerdo con factores de riesgo. Las empresas metalmecánicas implementan un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 (2020), con lo cual buscan mejorar su desempeño con el fin de que los riesgos no afecten la condición física del trabajador (Ver Tabla 8).

**Tabla 8. Detalle de las variables que componen el factor Salud y seguridad industrial**

Table 8. Details of the variables comprising the occupational health and safety factor

| Rango de competitividad<br>Pyme - Industrial |                       | Salud<br>ocupacional | Ambiente<br>laboral | Seguridad<br>industrial | Registro de<br>ausentismo |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|
| Totalmente de<br>acuerdo                     | Muy alto<br>81-100    | 19%                  | 16,5%               | 14,5%                   | 13,5%                     |
| Parcialmente de<br>acuerdo                   | Alto<br>61-80         | 49%                  | 40%                 | 36%                     | 33%                       |
| Ni de acuerdo ni<br>en desacuerdo            | Medio<br>41 - 60      | 10%                  | 17,5%               | 21,5%                   | 22%                       |
| En desacuerdo                                | Bajo 21 -<br>40       | 13,5%                | 17,5%               | 18,5%                   | 21,5%                     |
| Totalmente en<br>desacuerdo                  | Muy<br>bajo 0 -<br>20 | 8,5%                 | 8,5%                | 9,5%                    | 10%                       |
| Total                                        |                       | 100%                 | 100%                | 100%                    | 100%                      |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

La variable que refleja una mayor debilidad es Registro de ausentismo, con un puntaje promedio otorgado por los encuestados de 3.2. Aunque, en general, se observa que el factor Salud y seguridad industrial tiene un efecto más favorable que otros del área de Talento Humano, especialmente, Programas de salud ocupacional, con un resultado más alto que las demás variables (3.6) (Ver Tabla 9).

**Tabla 9. Calificación promedio en la encuesta por cada variable del factor Salud y seguridad industrial**

Table 9. Average score of each variable in the occupational health and safety factor

| Variable                       | Puntaje |
|--------------------------------|---------|
| Programas de salud ocupacional | 3,6     |
| Ambiente laboral               | 3,4     |
| Seguridad industrial           | 3,3     |
| Registro de ausentismo         | 3,2     |

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta realizada por el Grupo de Investigación Ideas en Acción (2020).

La mediana fortaleza en programas de salud ocupacional se relaciona con la necesidad de desempeño laboral seguro el sector metalmecánico, dado que es continuamente expuesto a esfuerzos físicos con altos factores de riesgo; de hecho, ese tipo de empresas implementan un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la norma NTC-OHSAS 18001 en la búsqueda de mejorar su desempeño, cuidando que los riesgos no afecten la condición física del trabajador.

La Seguridad industrial, con un puntaje de 3,3, complementa el aspecto de salud ocupacional, cumpliendo con la normatividad establecida para el sector. La variable con mayor debilidad es el Registro de ausentismo, con un puntaje de 3,2, en donde influyen factores de tipo de contratación y registro formal de ausentismo ocasionado por enfermedades, accidentes de trabajo y otras causas.

El ambiente laboral fue medido en la encuesta aplicada mediante preguntas que validaron los indicadores, equipos y procesos. Se preguntó si la planta, los procesos y los equipos están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador, generando una respuesta con un puntaje medio, primordial para un buen desempeño en las empresas y para el bienestar de sus trabajadores.

## 5. DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación presentan retos y oportunidades, tanto para empresarios y trabajadores, como investigadores. Se destaca que las organizaciones más pequeñas tienen una gestión del talento humano menos formal. Por lo tanto, es importante proporcionarles herramientas prácticas que se ajusten a sus alcances y recursos, en lugar de forzarlos a aplicar teorías y prácticas que solo son relevantes para las grandes empresas. De este modo, se deben identificar y sugerir prácticas apropiadas para las pymes.

### Aspectos generales

El estudio de los aspectos generales de las empresas seleccionadas incluyó las variables Organigrama, Procedimientos, Junta directiva y

Requerimientos legales. Los resultados obtenidos indican que estas empresas cumplen con los estándares de competitividad en relación a su tamaño. La coherencia, en cuanto a su nivel de competitividad, se corresponde con el tamaño de las organizaciones, con las pymes, obteniendo mayores logros en cumplimiento de requerimientos legales debido a la supervisión a la que están sometidas.

Sin embargo, el establecimiento de procedimientos y organigramas no se encuentra a la misma altura debido a la falta de formalidad y la tendencia al desarrollo empírico de las labores en las mipymes. Esto puede ser un reflejo de la cultura empresarial en las mipymes, donde la formalidad y la estandarización de procedimientos quizás no sea considerada una prioridad. Además, también puede ser una indicación de la falta de recursos y capacitación para implementar estas prácticas.

### **Capacitación y promoción del personal**

En la presente investigación se analizó cómo la gestión del talento humano puede contribuir a la competitividad de las empresas. Uno de los aspectos relevantes identificados fue el desarrollo de habilidades personales. Al comparar los resultados con los de Escalona Urquiza (2015), se encontraron similitudes en cuanto a la importancia de la combinación de habilidades, capacidades y talentos específicos en el mercado laboral actual. Por otro lado, la implementación de modelos de gestión por competencias, mencionada por Vera Vera (2016), también mostró ser un factor clave en este trabajo, ya que ambos estudios identificaron un cambio cultural en la organización, donde se valoran los conocimientos y habilidades de los colaboradores.

La gestión por competencias en las empresas se refiere a la identificación y mejora de las habilidades, conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar un trabajo eficientemente Yusely (2018). En la presente investigación, este aspecto también se consideró fundamental, coincidiendo con lo mencionado por Pérez Vásquez (2019) sobre la importancia del compromiso del talento humano con el éxito de la empresa y su fortalecimiento mediante la gestión por competencias.

No obstante, con relación a la metodología en la gestión del talento humano y su impacto en el rendimiento del trabajador Benavides Almeida (2017), este estudio difiere en cierta medida, ya que se centró en analizar las percepciones de los encuestados sobre la gestión del talento humano en general, sin profundizar específicamente en el impacto de las metodologías utilizadas. Es importante conocer cómo medir los aspectos técnicos de cada colaborador y minimizar la subjetividad en la toma de decisiones para obtener resultados positivos, tanto para la empresa, como para los empleados, lo cual sugiere la necesidad de futuras investigaciones en este ámbito.

### **Cultura organizacional**

El factor cultura organizacional refleja una alta debilidad en actividades sociales y recreativas, y resultados medios en sentido de



pertenencia y trabajo en equipo, aspectos que deberían ser altos dada su importancia en cualquier organización para el crecimiento económico y productivo.

También se encontró debilidad media en la comunicación, la cual es necesaria en el día a día de una compañía para fomentar el sentido de pertenencia entre sus empleados, incrementar y sostener la productividad, y es totalmente crítica en momentos difíciles. Dado que, de acuerdo con Pedraza Melo (2018), el clima organizacional manifiesta la satisfacción laboral integral en el colaborador de la organización en todos los aspectos personales y circunstanciales; los jefes encargados de la gestión del capital humano deberían direccionar recursos hacia el favorecimiento del ambiente de trabajo, el trabajo en equipo y la motivación mediante espacios de bienestar. Por su parte, Mares-Narváez y Mendoza-Gómez (2015), exponen que el clima laboral influye en la permanencia de un colaborador en una organización; a pesar de los incrementos de sueldo o las prestaciones, los empleados valoran más un buen ambiente de trabajo y las inversiones en su capacitación y desarrollo personal.

Asimismo, Pardo Enciso y Díaz Villamizar (2014) plantean que en el desarrollo de la gestión del talento humano se debe hacer un análisis, una previsión y una potencialización del comportamiento de los colaboradores, así como la observancia de las dinámicas internas laborales y del conocimiento. En este sentido, las empresas deben enfocarse en el activo principal, es decir, que el factor humano dentro de la empresa sea proactivo y sólido, para lo que se requiere de mecanismos que motiven al personal hacia el mejoramiento continuo de su desempeño.

Por consiguiente, si en la empresa la cultura organizacional y el talento humano están alineados hacia los mismos fines, se reducen los niveles de conflicto en la organización, por lo cual se necesita que el liderazgo motivador sea el pertinente. El compromiso organizacional puede ser uno de los mecanismos para analizar la lealtad, vinculación y permanencia de los empleados, así será alta la probabilidad de crecimiento de la competitividad (Pérez Vásquez, 2019).

### Salud y seguridad industrial

En general el factor salud y seguridad industrial evidenció un nivel medio de competitividad, aspecto este que se encuentra sujeto a un alto nivel de vigilancia por parte de las autoridades gubernamentales, coincidiendo con lo encontrado por Brosseau y Li (2005), donde una razón poderosa para que los empresarios consideren este factor es el cumplimiento de las regulaciones. Debería presentar un nivel más alto, dado que el sector estudiado es uno de los que representa un nivel de riesgo más elevado, de acuerdo con las actividades productivas y tiempos de exposición de los trabajadores. Considerando, además, que Lentz y Wenzl (2006) identificaron que el sector pyme arroja riesgos más elevados que las empresas grandes, lo que se debería, según Durán (2016), al aspecto económico que limita la implementación de medidas de prevención, puesto que la principal

prioridad de estas empresas es la supervivencia, dejando en segundo plano la salud y seguridad.

En la presente investigación se analizó cómo la gestión del talento humano puede contribuir a la competitividad de las empresas. Uno de los aspectos relevantes identificados fue el desarrollo de habilidades personales. Al comparar los resultados de este estudio con los de Escalona Urquiza (2015), se encontraron similitudes en cuanto a la importancia de la combinación de habilidades, capacidades y talentos específicos en el mercado laboral actual. Por otro lado, la implementación de modelos de gestión por competencias, mencionada por Vera Vera (2016), también mostró ser un factor clave en nuestra investigación, dado que ambos estudios identificaron un cambio cultural en la organización, donde se valoran los conocimientos y habilidades de los colaboradores.

La gestión por competencias en las empresas se refiere a la identificación y mejora de las habilidades, conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar un trabajo eficientemente (Yusely, 2018). Este artículo, en este aspecto, también se consideró fundamental, coincidiendo con lo mencionado por Pérez Vásquez (2019) sobre la importancia del compromiso del talento humano con el éxito de la empresa y su fortalecimiento mediante la gestión por competencias.

Ahora, con relación a la metodología en la gestión del talento humano y su impacto en el rendimiento del trabajador (Benavides Almeida, 2017), este estudio difiere en cierta medida, ya que se centró en analizar las percepciones de los encuestados sobre la gestión del talento humano en general, sin profundizar específicamente en el impacto de las metodologías utilizadas. Es importante conocer cómo medir los aspectos técnicos de cada colaborador y minimizar la subjetividad en la toma de decisiones para obtener resultados positivos tanto para la empresa como para los empleados, lo cual sugiere la necesidad de futuras investigaciones en este ámbito.

## 6. CONCLUSIONES

La investigación sobre gestión del talento humano en el sector metalmecánico de la región del Tundama, Boyacá (Colombia), reveló que la mayoría de las compañías analizadas son micros y pequeñas empresas (mypes) que carecen de estructuras organizacionales formales. El mejor desempeño se relaciona con aspectos altamente regulados por la legislación laboral.

Se identificó una gran oportunidad de mejora en el desarrollo de habilidades de los trabajadores y en la evaluación y diseño estratégico de aspectos como la actividad positiva de los colaboradores y el trabajo en equipo. El factor de salud y seguridad industrial tiene un resultado medio, pero sigue siendo crítico en empresas industriales del sector metalmecánico.

El desarrollo de habilidades de los trabajadores es un aspecto con una alta oportunidad de mejora, hay potencialidades sin desarrollar, también hay necesidad de incrementar actividades sociales y recreativas.

Aunque en general se observa que el factor salud y seguridad industrial tiene un resultado más favorable que otros factores del área de Talento Humano, sigue siendo solo un nivel medio, lo cual puede ser crítico en empresas industriales del sector metalmeccánico, y acarrear altos costos por falta de previsión, dado que el talento humano en las organizaciones es pieza fundamental para el crecimiento económico, la satisfacción de los clientes, la innovación y la transformación digital de los negocios.

En el desarrollo de la investigación en el área de Gestión del Talento Humano del sector metalmeccánico del Tundama, se identificó un alto cumplimiento de deberes altamente regulados por la legislación colombiana, tales como la seguridad industrial y los reportes de información, aunque no se definen claramente departamentos de gestión; asimismo, se encontraron deficiencias en el acceso a personal realmente capacitado.

Aunque en el día a día de las empresas pequeñas no se identifica como trascendental la formalización de un departamento de gestión humana, se denota una gran oportunidad de mejora en la evaluación y diseño estratégico de aspectos como la actividad positiva de los colaboradores y el trabajo en equipo, todo lo anterior, con el fin de alcanzar la competitividad.

Para finalizar, se recomienda que, para subsanar la variable más crítica de este factor, que es el desarrollo de habilidades personales, las empresas realizar un plan de capacitación que permita a sus empleados desarrollar dichas habilidades personales, así como aquellas propias del trabajo en equipo, tales como: comunicar, colaborar, entenderse y pensar en los demás, y deben enfocarse en sensibilizar a los empleados hacia la importancia del equipo, el cual exige estar presente en todos los niveles de la compañía y fundamentar sus relaciones en la confianza, el apoyo mutuo, la comprensión y la alineación con los objetivos institucionales (Montoya, 2013).

En la gestión del talento humano, existen diversos elementos que pueden ser objeto de futuras investigaciones y brindar soluciones a los desafíos actuales de las empresas. Dos de estos elementos son: (1) la evaluación del desarrollo de habilidades, con el fin de identificar cómo la capacitación y el desarrollo de estas pueden mejorar la eficiencia y la productividad de los empleados, y cómo esto puede ser evaluado objetivamente; y (2) el estudio de cómo el trabajo en equipo y la actividad positiva de los colaboradores pueden mejorar el clima laboral, y cómo esto puede tener un impacto positivo en el desempeño y la productividad de la empresa.

## REFERENCIAS

- Arévalo Ascanio, J. G, Bayona Trillos, R. A., y Rico Bautista, D. W. (2017). Las prácticas innovadoras de la gestión humana: una necesidad estratégica de las microempresas. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(37), 15-24.
- Babikova, K. y Bucek, J. (2019). A model replication with an extension of students' perception of prospective employer attractiveness. *Journal of Competitiveness*, 11(2), 5-21. <https://doi.org/10.7441/joc.2019.02.01>
- Battour, M., Barahma, M., y Al-Awlaqi, M. (2021). The Relationship between HRM Strategies and Sustainable Competitive Advantage: Testing the Mediating Role of Strategic Agility. *Sustainability*, 13(9), 5315. <http://dx.doi.org/10.3390/su13095315>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital. A theoretical and Empirical analysis, with Special Reference to Education*. Columbia University Press.
- Benavides Almeida, P. (2017). La fórmula del talento: Definiciones, forma de medirlos y su integración. *Palermo Business Review*, (16), 135-144.
- Benevene, P. y Buonomo, I. (2020). Green Human Resource Management: An Evidence-Based Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(15), 5974. <http://dx.doi.org/10.3390/su12155974>
- Brosseau, L. M. y Li, S. Y. (2005). Small business owners' health and safety intentions: A cross-sectional survey. *Environmental Health*, 4(23), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-4-23>
- Camarena Adame, M. E. (2014). Hacia la determinación de la Competitividad de la Pyme Latinoamericana. *Innovaciones De Negocios*, 11(21). <https://doi.org/10.29105/rinn11.21-8>
- Camarena Adame, M. E., y Saavedra Garcia, M. L. (2016). The Relationship between Human Capital and the Competitiveness of SMEs in Mexico City, Mexico. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 14(1), 1-13. <https://doi.org/10.9734/BJEMT/2016/26460>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill.
- Collings, D. G. y Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304-313. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.04.001>
- De la Calle-Durán, M. C., García-Muiña, F. E., y Alonso-Osuna, A. (2020). Análisis de la gestión del talento en función de sus dimensiones y procesos. Un estudio de caso. *Cuadernos De Administración*, 33, 1-23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao33.agtfdp>
- Durán, Y. (2016). Identificación de oportunidades para la mejora de la seguridad y salud ocupacional en las Pymes de República Dominicana (Primera parte). *Ciencia y Sociedad*, 41(3), 559-588.

- Escalona Urquiza, P. C. (2015). *Administración de recursos humanos en empresa embotelladora Universidad Nacional Autónoma de México*. Facultad De Estudios Superiores Cuautitlán.
- Franco-López, J. A. y Bedoya-Zapata, J. (2018). Análisis de modelos del talento humano aplicados en organizaciones pymes. *Revista CEA*, 4(7), 85–101. <https://doi.org/10.22430/24223182.761>
- Grupo de Investigación Ideas en Acción. (2020). *Encuesta de competitividad sector metalmeccánico, autopartista y carroceros*. Observatorio de competitividad del sector metalmeccánico, autopartista y carroceros de la provincia del Tundama. <https://www.observatoriocompetitividad.com/industria-metalmeccanica-del-tundama/recursos-humanos/>
- Hossain, M. I., Teh, B. H., Chong, L. L., Ong, T. S., y Islam, M. T. (2022). Green Human Resource Management, Top Management Commitment, Green Culture, and Green Performance of Malaysian Palm Oil Companies. *International Journal of Technology*, 13(5), 1106-1114. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v13i5.5818>
- Ibujés-Villacís, J. M. y Franco-Crespo, A. (2022). Determinant factors of innovation management in the manufacturing industry of Pichincha, Ecuador. *Journal of Technology Management & Innovation*, 17(1), 50–70. <https://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/3838>
- Lentz, T. J. y Wenzl, T. B. (2006). Small Businesses with High Fatality Rates: Assessment of Hazards and Their Prevention. *Journal of Occupational & Environmental Hygiene*, 3(2), 8-14. <https://doi.org/10.1080/15459620500496715>
- Lewis, R. E. y Heckman, R. J. (2006). Talent management: A critical review. *Human Resource Management Review*, 16(2), 139-154. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.03.001>
- Mares-Narváez, D. J. y Mendoza-Gómez, J. (2016). Causas de rotación de personal en una empresa de comida rápida en la Región Norte de México. *VinculaTégica Efan*, 2(1), 3284-3305. <http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/>
- Matallana Kuan, O., Saavedra García, M., y Duitama Castro, G. (2022). Impacto de la pandemia Covid-19 en el nivel macro de competitividad en Colombia. *Conocimiento Global*, 6(2), 184-201. <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/200>
- Montoya, C. (2013). *Notas de gestión humana*. Universidad CEIPA.
- Montoya Agudelo, C. A., Boyero Saavedra, M. R., y Guzmán Monsalve, V. T. (2016). La gestión humana: Un socio estratégico organizacional. *Revista Científica «Visión de Futuro»*, 20(1), 164-188.
- Montoya Agudelo, C., & Boyero Saavedra, M. (2016). El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y la competitividad organizacional. *Visión de futuro*, 20(2). <http://>

www.scielo.org.ar/scielo.php?  
script=sci\_arttext&pid=S1668-87082016000200001&lng=es&tlng  
=es

- Mora, G. (2018). Siglo XXI economía de la información: Gestión del conocimiento y Business Intelligence, el camino a seguir hacia la competitividad. *Signos*, 10(2), 161-174. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0002.09>
- Norma OHSAS 18001. (2020). *La norma OHSAS 18001. Una herramienta para la gestión de la seguridad y salud ocupacional*. <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>
- Oghalaiee, A. y Bandarian, R. (2018). Productivity Development based on technological innovation strategic planning framework. *Humanidades & Inovacao*, 5(11), 31-49.
- Palacios Duarte, P. D., Saavedra García, M. L., y Camarena Adame, M. E. (2018). Competencias, talentos y habilidades claves en la pyme manufacturera mexicana. *Economía Coyuntural*, 3(2), 57-98.
- Pardo Enciso, C. E., y Díaz Villamizar, O. L. (2014). Desarrollo de talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas de Bogotá D.C. *Suma de Negocios*, 5(11), 39-48. [https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70018-7](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70018-7)
- Pedraza Melo, N. A. (2018). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(1), 90-100.
- Pérez Vásquez, M. A. (2019). La competitividad del talento humano en el ámbito empresarial. *Crece Empresarial: Journal of Management and Development*, 1(1). <https://journalusco.edu.co/index.php/cempresarial/article/view/1323>
- Portales García, P. B., y De La Rosa Hernández, M. A. (2017). El talento humano como factor de éxito en las PYMES. *Revista Alter: enfoques críticos*, 8(15).
- Rivera-Rodríguez, H. A. y González-Rodríguez, W. O. (2020). People, change and innovations. Factor for business lasting. *Dimensión Empresarial*, 18(2). <https://doi.org/10.15665/dem.v18i2.2141>
- Saavedra García, M. L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, 33, 93-124.
- Saavedra García, M. L. (Coord.) (2014). *Hacia la determinación de la Competitividad de la PYME Latinoamericana*. UNAM FCA Publishing. <http://www.librosoa.unam.mx/handle/123456789/2502>
- Sipa, M. (2019). Diversification of capabilities of economies in the field of talent management. Poland against the background of the European



- union. *European Journal of Sustainable Development*, 8(2), 268-278. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n2p268>
- Valencia Rodríguez, M. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. *Entramado*, 1(2), 20-33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265420471004>
- Vera Vera, E. P. (2016). *La gestión por competencias y su incidencia en el desempeño laboral del talento humano del banco Guayaquil Agencia Portoviejo* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Manabí]. <https://docplayer.es/54945488-Universidad-tecnica-de-manabi.html>
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., y Trichina E. (2021) Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237-1266. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>
- Yusely, K. M. (2018). *Competencias laborales y evaluación del desempeño: Estudio realizado con el personal de Autocentro Gutierrez, S.A., ubicado en la ciudad de Quetzaltenango* [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/43/Pum-Kinberly.pdf>

## Notas

### - CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no presentan conflictos de interés financiero, profesional o personal que pueda influir de forma inapropiada en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

### - CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Para el desarrollo de este proyecto todos los autores han realizado una contribución significativa especificada a continuación:

María Luisa Saavedra García: Contribuye en la conceptualización, diseño y validación del instrumento de investigación, procesamiento de información y en la redacción y ajustes al manuscrito.

Yasmín Díaz Chacón: Aporta en la conceptualización, diseño y desarrollo de la investigación, análisis y tratamiento estadístico de la información, redacción y revisión final del manuscrito.

Myriam Lucía Pineda González: Aporta en la conceptualización, diseño y desarrollo de la investigación, aplicación de instrumentos de investigación, procesamiento de información, redacción y revisión final del manuscrito.

### Información adicional

*Cómo citar / How to cite:* Pineda González, M. L., Saavedra García, M. L., y Díaz Chacón, Y. (2023). Análisis competitivo de la gestión del talento humano en el sector metalmeccánico de la provincia Tundama en el departamento de Boyacá. *Revista CEA*, 9(20), e2155. <https://doi.org/10.22430/24223182.2155>