

***Impacto de la capacitación en el desempeño organizacio
la manufactura.***



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración

Maestría en Administración Área terminal Alta Dirección

Título del tema de trabajo registrado

Tesis

Impacto de la capacitación en el desempeño organizacional y la competitividad
empresarial en la manufactura.

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Maestro en Administración con Especialidad en Alta Dirección

Presenta:

Diego Vera Alvarez

Dirigido por:

Dra. Elia Socorro Díaz Nieto

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

mayo de 2025

México

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

Impacto de la capacitación en el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en la
manufactura.

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestro en Administración con Área terminal en Alta Dirección

Presenta:

Diego Vera Alvarez

Dirigido por:

Dra. Elia Socorro Díaz Nieto

Co-dirigido por:

Nombre Completo del Co-Director del Trabajo.

Dra. Elia Socorro Díaz Nieto

Presidente

Dra. Julia Pérez Bravo

Secretario

Mtra. Elia Socorro Pérez Días

Vocal

Mtra. Ana Elena Barroso Velázquez

Suplente

Mtro. Alfonso Germán Nieto Irigoyen

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Fecha de Aprobación por el consejo (Mes/Año).

México

RESUMEN

El presente trabajo de investigación examina la correlación entre la capacitación de los colaboradores, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en una planta de manufactura, ilustrado a través del caso de estudio de la empresa Michelin México Services S.A. de C.V., ubicada en Querétaro. Dentro del contexto de la manufactura de llantas, la competitividad no solo depende de la tecnología y los procesos, sino también del desarrollo continuo del capital humano. En este sentido, la capacitación es un factor primordial para desarrollar las competencias de los trabajadores y, con ello, el desempeño y la competitividad. El estudio involucró un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y correlacional, de tipo no experimental, con lo cual se ha observado el impacto de la capacitación tal como ocurre de forma natural. Para recolectar los datos se aplicó un cuestionario de 31 reactivos a 31 trabajadores. Los hallazgos indican que la capacitación es vista de manera positiva y que ha contribuido a mejorar el desempeño organizacional, sobre todo al cumplir las metas, disminuir errores y al mejorar prácticas de orden y limpieza. El análisis de correlación de Pearson obtuvo coeficientes muy fuertes que indican la correlación positiva entre la capacitación y el desempeño y que tanto la capacitación como los comportamientos laborales esperados son coherentes. De esta manera, se puede observar que el desempeño influye directamente en la competitividad, especialmente cuando se habla de satisfacción del cliente interno y al desempeño global de la planta. Sin embargo, el estudio también identifica áreas de oportunidad en ciertos indicadores de competitividad donde se presentan variabilidad en las percepciones, como la mejora de la calidad en el último año y la rapidez para ajustar procesos. La confrontación teórica confirma que los resultados son consistentes con lo establecido por los autores consultados, aunque también revelan limitaciones asociadas al contexto tecnológico y estratégico de la planta. Con ello, la evidencia respalda la hipótesis planteada: la capacitación impacta

positivamente en el desempeño laboral y contribuye al fortalecimiento de la competitividad empresarial.

(Palabras clave: Capacitación, Desempeño laboral, competitividad empresarial, Empresa de manufactura)

ABSTRACT

The present research examines the correlation between employee training, organizational performance, and business competitiveness in a manufacturing plant, illustrated through the case study of Michelin México Services S.A. de C.V., located in Querétaro. Within the context of tire manufacturing, competitiveness depends not only on technology and processes but also on the continuous development of human capital. In this regard, training becomes a key factor in strengthening workers' competencies and, consequently, organizational performance and competitiveness. The study employed a quantitative approach with a descriptive and correlational, non-experimental design, allowing the impact of training to be observed as naturally occurs. Data was collected through a 31-item questionnaire administered to 31 employees. The findings indicate that training is perceived positively and has contributed to improving organizational performance, particularly in meeting goals, reducing errors, and enhancing order and cleanliness practices. The Pearson correlation analysis yielded very strong coefficients, indicating a positive correlation between training and performance, and showing that both training and expected work behaviors are aligned. In this way, it is evident that performance directly influences competitiveness, especially regarding internal customer satisfaction and the plant's overall performance. However, the study also identifies areas of opportunity in certain competitiveness indicators where variability in perceptions was found, such as quality improvement over the past year and the speed for adjusting processes. The theoretical comparison confirms that the results are consistent with the literature reviewed, while also revealing limitations associated with the plant's technological and strategic context. Overall, the evidence supports the proposed hypothesis: training has a positive impact on job performance and contributes to strengthening business competitiveness.

(Key words: Training, Job Performance, Business Competitiveness, Manufacturing Company)

DEDICATORIAS

Esta tesis la dedico a mi familia, en primer lugar, a mi esposa Miriam cuyo apoyo, ánimo y paciencia han sido claves para este logro tan importante. En segundo lugar, a mis padres Fernando y Cony por otorgarme las herramientas necesarias para la vida. Además, a mis hermanos por estar presentes en cada momento importante y ser un gran ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Autónoma de Querétaro por abrirme sus puertas y proporcionar los valiosos recursos necesarios que me permitieron culminar esta maestría. Extiendo mi gratitud a la facultad y al posgrado de Contaduría y Administración, así como a la campaña ¡Titúlate Ya! 2025, no solo por permitirme desarrollar esta investigación, sino también por la enriquecedora experiencia de cursar la Maestría en Administración con área terminal en Alta Dirección. A mis estimados maestros y compañeros, les agradezco profundamente su sabiduría, apoyo y amistad, regalos invaluableles que atesoro. A mi directora de tesis la Dra. Elia Socorro Díaz Nieto por su valioso apoyo y dirección en este proceso.

Reconozco también la invaluable colaboración de Michelin México Services, quienes generosamente me permitieron llevar a cabo mi proyecto de investigación en sus instalaciones, brindándome información y el apoyo de sus empleados. Su contribución fue fundamental para la conclusión de este proyecto y, por ende, de mi proceso de titulación. Finalmente, y con profunda gratitud, a Dios por concederme la vida y la oportunidad de contribuir a la sociedad a través de esta tesis.

ÍNDICE

RESUMEN	i
ABSTRACT	iii
DEDICATORIAS	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2. Justificación de la Investigación	4
1.3 Viabilidad de la investigación.....	4
1.4 Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema.....	5
1.5 Pregunta de investigación.....	5
1.6 Objetivo.....	6
1.6.1 Objetivo general.....	6
1.6.2 Objetivos específicos.....	6
1.7 Hipótesis:	6
1.8 Definición de variables:.....	7
1.9 Cuadro de congruencia de investigación	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.1.1 Antecedentes de la capacitación	9
2.1.2 La Organización Internacional del Trabajo	12
2.1.3 La capacitación en México	13
2.1.4 Antecedentes del desempeño laboral u organizacional.....	16
2.1.5 El impulso del desempeño organizacional.....	18
2.1.6 Antecedentes de la competitividad	18
2.1.7 Competitividad empresarial en el libre comercio.....	20
2.2 Generalidades del tema	22

2.2.1	Conceptualización de la capacitación	22
2.2.2	Tipos de capacitación.....	24
2.2.3	Etapas de la capacitación.....	25
2.2.4	Marco regulatorio de la capacitación en México.....	27
2.2.5	Conceptualización del desempeño laboral u organizacional.....	28
2.2.6	Estándares y metas organizacionales	29
2.2.7	Dimensiones del desempeño.....	29
2.2.8	El desempeño y la competitividad empresarial.....	30
2.2.9	Competitividad empresarial como estrategia	30
2.2.10	Retos de la capacitación en México en el siglo XXI.....	31
2.2.11	Impacto de los Programas de Capacitación y Desarrollo en el Desempeño de los Empleados en el Sector Manufacturero.	33
2.2.12	Teoría del Capital Humano de Gary Becker.	33
2.2.13	Modelo Kirkpatrick para evaluar la eficacia de los programas de capacitación.....	34
2.2.14	Beneficios de los programas de capacitación enfocados.	36
2.2.15	La capacitación y la pirámide de jerarquías de Maslow	38
2.2.16	La capacitación y su impacto en el desempeño de la fuerza laboral en la industria manufacturera.	41
2.2.17	Los desafíos de la capacitación.	43
2.2.18	La entropía organizacional por falta de capacitación	44
2.2.19	Competitividad a través del conocimiento y la sostenibilidad	45
2.3	Características de la empresa	46
2.3.1	La historia de Bibendum	48
2.3.2	Michelin a nivel mundial.....	49
2.3.3	Organigrama del comité ejecutivo.....	49
2.3.4	Misión, visión, valores & filosofía de liderazgo ICARE	51
2.3.5	Organigrama a nivel planta Querétaro	54
3.	METODOLOGÍA	57
3.1	Metodología de la investigación	57
3.2	Diseño de la investigación.....	57
3.3	Tipo de estudio	58
2.3.3	Procedimiento.....	58

3.3 Instrumento de investigación	62
3.4 Población.....	64
3.5 Muestra: Subconjunto de la población	64
4. RESULTADOS.....	67
5. DISCUSIÓN	72
CONCLUSIONES.....	74
a) Se cumple la hipótesis.....	74
b) Responde a los objetivos/pregunta de investigación.....	75
c) Recomendaciones.....	75
REFERENCIAS.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 39

Figura 2. 49

Figura 3. 54

Figura 4. 62

Figura 5. 69

Figura 6. 70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de empleados por tipo y departamento.....	64
Tabla 2. Datos demográficos de la población	65
Tabla 3. Datos de la fórmula para determinar la muestra.....	66
Tabla 4. Coeficiente de Cronbach	67
Tabla 5. Medidas de tendencia central para variables Capacitación, Desempeño laboral y competitividad empresarial	68

1. INTRODUCCIÓN

En la industria manufacturera, la competitividad depende en gran medida del nivel de desarrollo del capital humano. Es por ello que la capacitación se ha convertido en un elemento estratégico que permite fortalecer las habilidades técnicas y conductuales de los colaboradores. Su efecto se refleja directamente en el desempeño organizacional, entendido como la capacidad del trabajador para cumplir sus tareas con eficiencia, calidad y responsabilidad. A su vez, estos factores inciden en la competitividad empresarial, la cual determina la capacidad de una organización para sostener su posición frente a sus competidores dentro del sector.

Con base en este contexto, la presente investigación se orienta a responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación existente entre la capacitación de los colaboradores, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en una empresa de manufactura, y qué análisis estadístico descriptivo y correlacional se puede obtener a partir de los datos obtenidos a través de un cuestionario, para identificar los patrones de influencia y dependencias que permitan comprender el impacto de la formación del personal en los resultados de la organización? Para responderla, se plantea la siguiente hipótesis: La capacitación impacta positivamente en el desempeño laboral y, en consecuencia, contribuye al fortalecimiento de la competitividad empresarial en una empresa de manufactura.

El contenido de este trabajo se organiza en cinco capítulos resumidos a continuación:

El Capítulo 1 presenta el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, la hipótesis y la definición de variables de estudio. El Capítulo 2, corresponde al Marco Teórico, el cual integra los conceptos y antecedentes relacionados con la capacitación, el desempeño y la competitividad, así como aportaciones de autores, investigaciones relacionadas y un resumen del contexto institucional de Michelin México Services S.A. de C.V., donde se ha desarrollado este estudio.

El Capítulo 3 describe la metodología cuantitativa utilizada, el diseño descriptivo y correlacional, el instrumento aplicado, la población, la muestra y el procedimiento para la recolección de datos. El Capítulo 4 presenta los resultados obtenidos del análisis estadístico descriptivo, la confiabilidad del instrumento y las correlaciones obtenidas, confrontando los hallazgos con teorías relevantes que han sido consultadas.

Finalmente, el Capítulo 5 expone las conclusiones del estudio, el cumplimiento de la hipótesis y los objetivos, así como recomendaciones orientadas al fortalecimiento de los procesos de capacitación para poder beneficiar al desempeño organizacional y a la competitividad empresarial.

La realización de esta investigación se llevó a cabo con el acompañamiento académico del Programa ¡Titúlate Ya! 2025 de la Universidad Autónoma de Querétaro, cuyo apoyo resultó fundamental para la conclusión del presente trabajo.

1.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad, la industria de manufactura se enfrenta a diversos desafíos, por mencionar algunos de ellos se encuentra la competitividad, la carrera tecnológica, la estabilidad económica y social del país, entre otras más. En este contexto, la capacitación de los empleados cobra una especial relevancia y en especial cuando se busca mejorar el desempeño laboral y la competitividad empresarial. Sin embargo, en muchas ocasiones, las organizaciones ven a la capacitación como un gasto “obligatorio” en lugar de verlo como una inversión para el futuro. Esto sin duda representa una desventaja al limitar la efectividad de los programas de capacitación y por lo tanto reducir su impacto en la productividad, así lo menciona Chiavenato (2011).

Es sabido que el equipo gerencial de una planta de manufactura planea y ejecuta el uso de los recursos de una organización, es por ello por lo que éste trabajo de investigación está enfocado en describir como se relacionan las variables de estudio de la capacitación con el desempeño laboral y su impacto en la competitividad empresarial, dicha información está precisamente dirigida a ese nivel jerárquico para proporcionar elementos observables para una mejor toma de decisiones.

Es por lo anterior que el problema central radica en que si no se comprueba la relación entre la capacitación, el desempeño laboral y la competitividad empresarial, los equipos gerenciales podrían no beneficiarse de una buena estrategia para el mediano y largo plazo por lo que se vuelve fundamental la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación que existe entre la capacitación con el desempeño laboral y su impacto en la competitividad empresarial en una empresa de manufactura?

1.2. Justificación de la Investigación

Las empresas manufactureras enfrentan considerables desafíos en el entorno actual: rotación de empleados, cultura organizacional, diferencias generacionales entre empleados de todos los niveles, y así sucesivamente. Mientras tanto, el entorno competitivo, la carrera por desarrollar nuevas tecnologías y los cambios en la demanda, la estabilidad económica en el país, los llamados factores externos, nos han puesto cara a cara. En este sentido, el estudio actual se vuelve significativo para entender cómo la capacitación afecta el desempeño laboral en una empresa manufacturera, y de hecho, este fenómeno se observará precisamente en, por ejemplo, la planta Michelin Querétaro.

La importancia proviene de los resultados de esta investigación, que conducirán al diseño y/o revisión de políticas internas de capacitación basadas en la investigación, que ayudarán a lograr un mayor nivel y eficiencia de esa capacitación por parte de la organización. Asegura que la productividad, la calidad y la disminución del número de errores de fabricación, todo afecte positivamente a largo plazo. Finalmente, es un estudio relevante, ya que no solo ayudará a la planta Michelin Querétaro, sino que también puede servir como un trabajo de referencia para otras empresas e industrias y para la comunidad académica en general, ya que los resultados presentados en la tesis serán generalizables a muchas organizaciones a pesar de que su propósito principal sea el sector de fabricación de neumáticos.

1.3 Viabilidad de la investigación

La investigación es viable gracias a que se cuenta con la autorización por parte de la empresa para ser realizada dentro de sus instalaciones, respetando la debida confidencialidad de los secretos industriales y la integridad de las personas

que participarán en la investigación. Así también será posible recabar la información necesaria a través de un cuestionario que será aplicado a 31 empleados operativos de diferentes departamentos. Y como componente indispensable, se contará con bibliografía académica y científica con la que se dará sustento a los conceptos, autores e investigaciones que serán citados a lo largo de la investigación.

1.4 Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema

Si bien, es posible encontrar una gran cantidad de información relacionada con la capacitación como técnicas, enfoques, nuevas tendencias, entre otras, y al mismo tiempo el desempeño laboral es un concepto utilizado en muchas investigaciones; sería válido decir que existen poca documentación que pongan en conjunto ambos conceptos aplicados a empresas del sector manufacturero en México. Dado que la idiosincrasia de un país puede marcar una gran diferencia en cómo se desarrollan o aplican los conceptos antes mencionados en diferentes partes del mundo. Esto podría abrir una amplia ventana de oportunidad para la comunidad académica ya que a través de nuevas investigaciones que sigan a la presente, podrían aportar nuevos conocimientos que a su vez traerán nuevas oportunidades de mejora para la industria de nuestro país.

1.5 Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación existente entre la capacitación de los colaboradores, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en una empresa de manufactura, y qué análisis estadístico descriptivo y correlacional se puede obtener a partir de los datos obtenidos a través de un cuestionario, para identificar los patrones de influencia y dependencias que permitan comprender el impacto de la formación del personal en los resultados de la organización?

1.6 Objetivo

1.6.1 Objetivo general

Analizar la relación existente entre la capacitación de los colaboradores, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en una empresa de manufactura, mediante el análisis estadístico descriptivo y correlacional de los datos obtenidos a través de un cuestionario, con el fin de identificar patrones de influencia y dependencias que permitan comprender el impacto de la formación del personal en los resultados de la organización.

1.6.2 Objetivos específicos

1) Analizar la relación que existe entre la capacitación y el desempeño laboral, a través de la recolección, codificación, y análisis estadístico de datos, para determinar el grado de incidencia que tienen los programas de formación en la productividad organizacional.

2) Examinar las características sociodemográficas y laborales de los colaboradores, a través del análisis descriptivo de los datos, con el fin de comprender los resultados de la capacitación, el desempeño y la competitividad.

3) Interpretar los resultados obtenidos, a través de un análisis sistemático de los datos, para establecer conclusiones sustentadas en los hallazgos y determinar recomendaciones orientadas a la mejora de la capacitación del personal en una empresa de manufactura.

1.7 Hipótesis:

La capacitación impacta positivamente en el desempeño laboral y, en consecuencia, contribuye al fortalecimiento de la competitividad empresarial en una empresa de manufactura.

1.8 Definición de variables:

1) *Variable Dependiente*: El desempeño laboral u organizacional

2) *Variable Independiente*: La capacitación

3) *Variable Dependiente*: Competitividad empresarial

1.9 Cuadro de congruencia de investigación

Título: Impacto de la capacitación en el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en la manufactura.

Pregunta de investigación:				
¿Cuál es la relación existente entre la capacitación de los colaboradores, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en una empresa de manufactura, y qué análisis estadístico descriptivo y correlacional se puede obtener a partir de los datos obtenidos a través de un cuestionario, para identificar los patrones de influencia y dependencias que permitan comprender el impacto de la formación del personal en los resultados de la organización?				
Variables de estudio	Objetivo General	Objetivos específicos	Hipótesis	Metodología
Independiente: La capacitación Dependiente: Desempeño organizacional Dependiente: Competitividad empresarial	Analizar la relación existente entre la capacitación de los colaboradores, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial en una empresa de manufactura, mediante el análisis estadístico descriptivo y correlacional de los datos obtenidos a través de un cuestionario, con el fin de identificar patrones de influencia y dependencias que permitan comprender el impacto de la formación del personal en los resultados de la organización.	1) Analizar la relación que existe entre la capacitación y el desempeño laboral, a través de la recolección, codificación, y análisis estadístico de datos, para determinar el grado de incidencia que tienen los programas de formación en la productividad organizacional. 2) Examinar las características sociodemográficas y laborales de los colaboradores, a través del análisis descriptivo de los datos, con el fin de comprender los resultados de la capacitación, el desempeño y la competitividad. 3) Interpretar los resultados obtenidos, a través de un análisis sistemático de los datos, para establecer conclusiones sustentadas en los hallazgos y determinar recomendaciones orientadas a la mejora de la capacitación del personal en una empresa de manufactura.	La capacitación impacta positivamente en el desempeño laboral y, en consecuencia, contribuye al fortalecimiento de la competitividad empresarial en una empresa de manufactura.	Diseño de estudio: Cuantitativo, Descriptivo, Correlacional. Tipo de estudio: No experimental Instrumento: Cuestionario de 31 reactivos. Población: 31 empleados operativos de diversos departamentos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En este capítulo se presenta el desarrollo conceptual de las variables de investigación a partir de autores reconocidos en la materia y así mismo se incluyen algunas investigaciones anteriores relacionadas con el tema, con las cuales se buscará contextualizar históricamente a las variables de estudio para dar certeza y sustento en los apartados siguiente. Debido a que en el contexto actual, las empresas de manufactura con mayor impacto suelen tener presencia internacional, se abordarán investigaciones nacionales e internacionales, con el fin de brindar un mejor antecedente a la investigación.

2.1.1 Antecedentes de la capacitación

La palabra capacitación proviene del verbo latino *capacitāre*, *hacer apto* o *dotar de capacidad*. Su sentido se ha relacionado con proveer conocimientos y habilidades para cumplir una función. La Real Academia Española (2023) la definió como la acción y efecto de capacitar, esto es, hacer apta a una persona o habilitarla para algo. Con base en ello, la capacitación se ha vuelto un componente clave para el desarrollo humano.

La capacitación ha formado parte de la vida del ser humano desde la prehistoria, el hombre aprendió y transmitió sus conocimientos de generación en generación. Actividades clave como cazar, recolectar, construir refugios, fabricar herramientas, etc. fueron transmitidas y mejoradas con el paso del tiempo. Estos primeros indicios de conocimiento constituyeron el origen del aprendizaje social y del desarrollo de la civilización, (Siliceo 2006).

Uno de los antecedentes documentados más antiguos de la capacitación provino de la época del Egipto faraónico. Allí, se elaboraron escritos didácticos

llamados *sebayt* redactados por personas de edad avanzada y alto grado de experiencia, cuyo propósito fue formar a los futuros funcionarios públicos y líderes religiosos en competencias de comunicación, autocontrol, justicia y gobernanza.

Entre las obras más antiguas se encuentran *Las Máximas de Ptahhotep* y *Las Enseñanzas para Kagemni*. Su finalidad fue transmitir las enseñanzas de un padre a su hijo, quien luego ocuparía funciones públicas. En dichos registros, no solo se abordaron temas morales, sino también instrucciones prácticas de qué hacer y cómo comportarse en ciertas circunstancias. Los textos fueron escritos en papiro, un material derivado de la planta del papiro que los antiguos egipcios utilizaron principalmente para la escritura y el dibujo de jeroglíficos. En dichos escritos se registraron los hechos de gobierno más importantes, así como las principales conductas y normas que debió aplicar el aprendiz en el ejercicio del cargo público, por lo que la lectura, memorización y aplicación guiada fueron elementos clave en ese proceso de formación.

Con el paso del tiempo y la evolución de la sociedad, la capacitación sufrió cambios notables. En un principio se dio de manera intuitiva y espontánea, principalmente centrada en las actividades manuales y de supervivencia, sin embargo, fue a partir de la edad media que surgieron los llamados *oficios*, los cuales implicaron la especialización de una actividad necesaria en particular. Algunos ejemplos de ello fueron la carpintería, la herrería, la agricultura, la pesca, ganadería entre otros. En este punto no solo se estructuró de mejor manera el aprendizaje, sino que se lograron avances en el conocimiento intelectual relacionados con dichos oficios.

Debido al incremento en el número de artesanos, fue que surgieron los llamados *gremios*, los cuales eran asociaciones de trabajadores de un mismo oficio que regulaban su trabajo, su formación y que tenían un profundo sentido de protección hacia sus miembros. Los gremios determinaron sistemas de aprendizaje entre maestro y aprendiz con períodos de pruebas teórico-prácticas para evaluar y elevar el nivel de conocimientos y competencias para que así, cuando el aprendiz

estuviera listo, pudiera obtener el título de artesano. Esto brindó una mayor estructura al proceso de aprendizaje y evaluación al contar con una expectativa de nivel alcanzado y una metodología básica para poder medir el nivel de cumplimiento de quienes se capacitaban bajo este sistema.

Posteriormente durante la *Primera Revolución Industrial Británica* a finales del siglo XVIII fue que apareció la clase obrera, cuyo principal propósito se centró en aumentar la productividad industrial mediante la operación de maquinaria y procesos repetitivos. Esto sucedía dentro de los principales centros de trabajo conocidos como fábricas y fue durante esta etapa que se produjeron nuevos cambios en la forma de llevar a cabo la capacitación. Para ello los artesanos y campesinos debieron aprender a trabajar con maquinarias, herramientas y procesos industriales.

Durante esta época, se ilustra como la división del trabajo y la especialización incrementaron el rendimiento de los trabajadores y por lo tanto la productividad y calidad de las fábricas. Como lo mencionó Smith (1776), *“Un trabajador sin preparación difícilmente habría fabricado un alfiler al día, mientras que la especialización permitió producir más y con mejor calidad”*.

La División del trabajo representó una estrategia para segmentar la producción en pasos más cortos, lo cual ayudó a que los obreros aprendieran como volverse especialistas en ello resultando en un aumento en su volumen de producción y su nivel de calidad. Los obreros aprendían principalmente mediante la experiencia práctica y mediante la observación, esto implicaba prestar atención y seguir las indicaciones de otros trabajadores con más antigüedad y experiencia, ya que no se contaba aún con métodos documentados como instrucciones o manuales, por lo que dependían de su capacidad de observación, intuición y pericia.

La capacitación era vigilada por los supervisores directos y se enfocaba en aspectos puntuales como la especialización de tareas simples, adaptación al ritmo de la maquinaria y la calidad del producto fabricado. Si bien, La Revolución Industrial

trajo avances en cuanto a la productividad, reducción de costos de fabricación y crecimiento económico; también implicó que la clase obrera laborara en entornos a menudo inseguros, insalubres y con salarios bajos. Estas condiciones fueron generando descontento y provocaron tensiones sociales que resultaron en la creación de los primeros sindicatos de oficio para defender los intereses de los trabajadores ante los empleadores.

Más adelante, tras el final de *La Segunda Guerra Mundial* en el año de 1945, se dio el siguiente paso en la especialización y formación de la mano de obra. Después de la guerra, muchas naciones de Europa quedaron profundamente dañadas en su infraestructura y economía; países como Alemania, Francia, Italia y Gran Bretaña quedaron devastados por los efectos del conflicto armado. Por lo que, en 1948 se instituyó el *Plan Marshall*, también conocido como *Programa de Recuperación Económica*, el cual fue impulsado por Estados Unidos para reconstruir la economía de Europa Occidental.

El plan incluyó entre otras cosas la reconstrucción de las ciudades devastadas por los efectos de la guerra, la reducción de barreras comerciales con América del Norte y la capacitación en procedimientos productivos y comerciales más modernos. Algunas de las estrategias más claras del programa se centraron en promover y potenciar las actividades productivas con mayor potencial dadas las características de cada país y zona geográfica, esto ayudó a impulsar las ventajas que cada país tenía y lo volvió en su punto de partida para una economía más globalizada.

2.1.2 La Organización Internacional del Trabajo

La OIT se fundó en 1919 en Ginebra Suiza como un organismo especializado de las Naciones Unidas para promover la justicia social y la paz mediante condiciones de trabajo dignas. A lo largo de su historia, desarrolló y

promovió los derechos laborales mediante la emisión de las Normas Internacionales del Trabajo, las cuales son convenios, recomendaciones y declaraciones que dictan las mejores prácticas en materia laboral y que son aplicadas por los países que las han ratificado. En la actualidad la OIT ha emitido más de 190 Normas, siendo de las más relevantes en materia de capacitación el convenio 142 *Convenio sobre la orientación profesional y la formación profesional en el desarrollo de los Recursos Humanos*, que fue establecida el 4 de junio de 1975 durante su sexagésima reunión.

El convenio 142 en su artículo primero ha mencionado que los países miembros instaurasen políticas y programas completos enfocados en formación profesional vinculados al empleo. Así también en el artículo segundo señaló la necesidad de contar con sistemas abiertos, flexibles y complementarios de enseñanza general y técnico-profesional, así como orientación escolar y profesional. Con ello, se reforzó la importancia del proceso formativo a nivel internacional. Bajo el impulso de la OIT, las naciones que han ratificado sus acuerdos, han cimentado las bases para los programas, estrategias y estructuras formativas que existen hoy en día, dichas estructuras han evolucionado hasta lo que se conoce hoy en día y seguramente seguirán haciéndolo.

2.1.3 La capacitación en México

A principios del siglo XX las condiciones laborales en México fueron sumamente precarias, la mano de obra jornalera que en su mayoría se ubicaban en las haciendas y algunas fábricas vivió situaciones de explotación y pobreza, sin acceso a beneficios sociales ni condiciones laborales dignas. Aun así, a pesar de las condiciones desfavorables de la época, existieron procesos de entrenamiento establecidos en el hacendado, el modelo funcionaba a partir del adiestramiento práctico subordinado, donde un peón novato aprendía observando y ejecutando tareas bajo el control del capataz, tareas como el riego, trilla, manejo de yuntas,

cuidado del ganado, calendario agrícola, entre otras, fueron las más comunes que se aprendieron bajo ese sistema.

La organización y administración de la hacienda se basó principalmente por la vigilancia y coerción por parte del dueño de la hacienda o casa grande, quien supervisaba las labores del capataz y éste a su vez, se encargaba de la supervisión y administración de los peones y sus familias según Turner (2003). Debido a las condiciones tan desfavorables se produjo un ambiente de mucho descontento social lo que eventualmente provocó el estallido de la Revolución Mexicana en 1910. A raíz del movimiento surgieron líderes revolucionarios como Emiliano Zapata y Francisco Villa quienes impulsaron reformas agrarias y laborales que se convirtieron en precursores de los derechos laborales y entre ellos la capacitación.

Para 1917 cuando fue promulgada la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) por el entonces presidente Venustiano Carranza, se establecieron los primeros derechos laborales en México y aunque en un principio no contemplaron a la capacitación, si se establecieron condiciones más dignas para laborar con mayor seguridad y salud. De los avances más destacados en materia laboral se encontraban el establecimiento de jornada laboral, instauración del día de descanso, el salario mínimo, la regulación de trabajo infantil y otros derechos laborales que fueron incluidos en el artículo 123 constitucional.

En el año de 1931 durante el período presidencial de Pascual Ortiz Rubio, México se convirtió en miembro de la OIT, por lo que se inició el proceso de ratificación de las Normas Internacionales del Trabajo aplicables a las condiciones del país. Como respuesta a ello, durante el mismo año se promulgó la Ley Federal del Trabajo, la cual reguló aspectos en materia laboral como contratos laborales, prestaciones, condiciones de seguridad, protección contra el despido injustificado, entre muchas otras.

Fue hasta el año de 1978 durante la presidencia de José López Portillo, que la capacitación finalmente fue incluida en un marco legal. Esto bajo la presión de los

sindicatos nacionales, especialmente de la Confederación de Trabajadores de México *CTM*, impulsó una reforma al artículo 123 constitucional con la cual se estableció la obligación de los patrones a proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores. Para 1980 se incluyeron regulaciones adicionales alrededor de la Ley Federal del Trabajo (LFT) y se crearon instituciones como el Instituto de Capacitación para el Trabajo (*ICAT*) y el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (*CONOCER*) con las cuales se establecieron procedimientos de formación más estructurados y formales. El objetivo se centró en mejorar las habilidades de los profesionales estableciendo un estándar de competencia para determinar los conocimientos y habilidades necesarios y así elevar el desempeño de ciertas actividades económicas y productivas para el país.

Más adelante en el año de 1994, el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari firmó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte *TLCAN* junto con Estados Unidos y Canadá, con el objetivo eliminar barreras comerciales y facilitar el movimiento de bienes y servicios entre los tres países miembros. Este hito impulsó la formación de la mano de obra para volverla cada vez más calificada y así mejorar su desempeño y competitividad internacional en los principales sectores productivos del país, los cuales eran principalmente el Automotriz, Electrónica, Textil y de Transporte. La principal estrategia se enfocó en la formación de procesos industriales más ágiles y baratos, con lo que se buscó aumentar la productividad al mismo tiempo en que se reducían los costos de manufactura.

Desde el punto de vista positivo, la llegada del *TLCAN* trajo una mayor transferencia tecnológica al país, aumentando el nivel de maquinarias cada vez más especializadas y eficientes, lo que favoreció la competitividad internacional y la especialización de la mano de obra. Sin embargo, también resultó en la afectación de ciertos sectores productivos como el agrícola y las pequeñas empresas que no contaban con los mismos apoyos y beneficios que las grandes industrias enfocadas

en la exportación. Esto elevó el nivel de desigualdad salarial y de avances tecnológicos y de formación para aquellos sectores fuera del tratado.

En el año 2020 el acuerdo comercial entre los tres países de América del Norte se actualizó y cambió su nombre a Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá *T-MEC*. Su principal innovación se centró en factores como el establecimiento de la regla de origen, el comercio digital, disposiciones para el cuidado del medio ambiente, la propiedad intelectual y particularmente mayores estándares en los derechos laborales, por lo que este enfoque requirió de una mayor demanda de programas de capacitación especializados para satisfacer los nuevos requerimientos de competitividad entre los países miembros. Anteriormente, el TLCAN incluía un capítulo en materia laboral que era considerado como *secundario*, sin embargo, con la llegada del T-MEC, este capítulo se integró como un pilar fundamental y especialmente para México, que había mostrado mayor rezago en esta materia.

2.1.4 Antecedentes del desempeño laboral u organizacional

Para poder abordar el desempeño organizacional históricamente, es necesario incluir el componente de la *Evaluación*, puesto que las primeras evidencias históricas han mostrado que el objetivo primordial de un buen desempeño siempre ha sido puesto a prueba desde varios enfoques, por mencionar algunos, se encuentra la evaluación del comportamiento, del conocimiento, del aspecto y aptitudes físicas, de la moral, espiritual, entre otros. Si bien, la evaluación del desempeño hoy día está íntimamente relacionada con la capacitación, no siempre ha sido así.

Desde su origen, la evaluación del desempeño se ha remontado a prácticas muy antiguas y ligadas a la manera en que las personas han llevado sus vidas y su labor, un ejemplo documentado de esto se ha ubicado en la antigua China, durante

la dinastía Wei, alrededor de unos 260 años a.c., donde fueron instaurados puestos especiales denominados *Valoradores Imperiales* ocupados por personas con alto nivel moral para evaluar el rendimiento, la actitud y desempeño de los miembros de la corte imperial. Como principal objetivo de dicha evaluación fue determinar si los funcionarios habían logrado cumplir con las expectativas de su puesto en lo operativo y en lo moral. Carreres (2009)

Por su parte, en la antigua Grecia del siglo VI a.c. se desarrollaban algunas de las ciencias más importantes de la época como la matemática y la filosofía. Pitágoras instauró procesos de evaluación del desempeño a los alumnos de su Escuela Pitagórica mediante observaciones fisionómicas, conductuales y de conocimientos adquiridos en diferentes materias. Con ello, los alumnos eran clasificados en dos tipos o niveles de estudiantes. Por un lado existieron los *Matemáticos*, quienes representaron la clase alta dentro de los estudiantes, eran aquellos quienes gozaban de aptitudes más avanzadas para aprender y convertirse en filósofos de alto nivel. Y por otro lado se encontraban los *Acusmáticos*, quienes eran considerados aprendices que solo podían escuchar y no debatir, estos últimos eran considerados filósofos de segundo rango.

Más adelante en el siglo XVI fue creado un sistema de evaluación por parte de San Ignacio Loyola, quien fuera un soldado y sacerdote español, fundador de la compañía de Jesús. Durante el tiempo de su labor, San Ignacio creó y formalizó un procedimiento de evaluación para los miembros de la compañía de Jesús. El sistema funcionó a partir de informes, registros y evaluaciones realizados por sacerdotes superiores acerca de las actividades desempeñadas por los misioneros y complementados por autoevaluaciones para completar la evaluación de su desempeño. Los resultados determinaban el nivel de cumplimiento y con ello se determinaba a quienes se debía dar fortalecimiento por un desempeño menor a lo esperado y por otro lado, a quienes se potenciaba por ser considerados fuertes en su progreso espiritual y operativo. Padberg (1996)

En el año de 1813, Robert Owen quien fuera un empresario filántropo y teórico socialista británico instauró un procedimiento el cual fue considerado el primer método de evaluación de desempeño laboral en el ámbito industrial. Mejor conocido con el sistema de *Monitor Silencioso*, dicho sistema consistió en el diseño de un cubo que mostraba distintos colores en cuatro de sus caras para representaba un nivel de desempeño en particular. La mecánica consistió en colocar uno de los cubos junto al puesto de trabajo de cada empleado mostrando el color que representaba el nivel de desempeño logrado el día anterior. De esa manera se buscaba dar información ágil y visual al trabajador para generar su propia autoconciencia.

2.1.5 El impulso del desempeño organizacional

Durante la época de la Revolución Industrial Británica, las industrias se focalizaron fuertemente en el desempeño organizacional, con el paso del tiempo se dieron descubrimientos relevantes en materia de productividad, muchos de los cuales se basaron en la división del trabajo de Smith (1776). El aumento en la competitividad productiva llegó de la mano de la documentación y el registro de la productividad alcanzada por los obreros, de tal manera que los dueños de los medios de producción realizaron análisis de aquellas actividades que podían mejorarse para lograr mejores resultados operativos, y para aquellos procesos en los que no fuera posible, fueron sustituidos por máquinas para lograr desplazar las limitantes o impedimentos de la productividad, concepto que hoy es mejor conocido como cuello de botella.

2.1.6 Antecedentes de la competitividad

Durante el inicio de la primera Revolución Industrial que ocurrió en la segunda mitad del siglo XVIII, alrededor del año 1760, se introdujeron sistemas de

fabricación que mecanizaron la producción de bienes a una velocidad nunca antes vista, si bien el concepto de competitividad no era mencionado hasta ese momento, su efecto era muy evidente ya que el crecimiento de las industrias en Gran Bretaña pronto alcanzaría un punto de inflexión con el desarrollo de los sistemas de transporte como los ferrocarriles y barcos, los cuales facilitaron el transporte de las mercancías a otros países, lo que a su vez impulsó el desarrollo hacia nuevas fronteras. Con todo ello, los efectos de la competitividad se hicieron más presentes.

Más adelante, durante los siglos XIX y XX, la competitividad como concepto se transformó significativamente, tanto para los gobiernos como para las empresas. La formación de grandes mercados debido a la industrialización impulsaron la teoría de la *Mano invisible*, Smith (1776) la cual describía como los mercados y los dueños de los medios de producción actuaban solo para su beneficio y sin la intervención del estado, sin embargo, a pesar de comportarse con tal libertad, se produjeron condiciones que incrementaron en el bienestar de la sociedad mediante la expansión de los mercados y mayores ventas, lo que trajo mayor producción y empleos, y con ello sueldos y un mayor consumo de las personas por lo que se estimuló la economía.

Aún y cuando el crecimiento económico era constante, después de cierto tiempo afectó otras áreas de la sociedad, conceptos como el monopolio, donde un solo vendedor satisfacía la demanda, provocó que la competitividad se viera afectada; además la desigualdad salarial afectó profundamente a la sociedad abriendo la brecha entre la riqueza de las élites y la pobreza de los asalariados y la contaminación del medio ambiente que provocó graves problemáticas de salud en la población.

Dados los problemas que acontecieron en la época, surgió una nueva transformación del modelo económico impulsado por la intervención del estado para intentar reparar los efectos negativos provocados por la libertad excesiva de los mercados. A dicho modelo se le conoció como la *Mano visible* de Chandler (1977), la cual argumentó que las grandes empresas modernas debían apegarse a políticas

y controles del estado con el objetivo de corregir las fallas y prevenir nuevas problemas sociales inicialmente provocados por el crecimiento descontrolado por el mercado. Con ello, la competitividad entre las empresas y países se desarrolló bajo un marco regulatorio que pretendió ser más justo y equitativo.

En la década de 1980, esta lógica se trasladó al ámbito público y empresarial con políticas como la Ley de Competitividad de 1988 en Estados Unidos, que reconoció que la capacidad de las empresas para producir bienes y servicios competitivos en mercados globales es clave para la prosperidad nacional. Más adelante, la investigación académica sistematizó el concepto de competitividad, vinculándolo con productividad, innovación y ventaja comparativa Reinert (1995). En el siglo XXI, dicha competitividad ya no se centró únicamente en producción o exportación, sino en la capacidad para gestionar cadenas globales de valor, desarrollar conocimiento y diversificar actividades económicas complejas Patelli (2022). Este recorrido histórico permite comprender que la competitividad empresarial es un concepto dinámico que ha evolucionado junto con los cambios tecnológicos, geopolíticos y estratégicos.

2.1.7 Competitividad empresarial en el libre comercio

La competitividad empresarial en el libre comercio ha sido comprendida como la capacidad de una empresa para lograr mantener su posición en un mercado globalizado. Las empresas que compiten en mercados internacionales no solo buscan crear valor sino mantener y expandir su participación de mercado, es por eso que la competitividad empresarial requiere una constante transformación y adaptación a las necesidades de los consumidores.

Si bien esto no siempre fue así, antes de la globalización moderna que ocurrió a finales del siglo XX, cada país se identificaba con productos y servicios que reflejaban su geografía, cultura e historia, y que eran la base de su comercio

local e internacional. Algunos ejemplos de estos productos y servicios emblemáticos incluyeron la seda, y el té provenientes de China, las especias y el algodón de la India, el vino y los perfumes de Francia así como el aguacate y el tequila de México. Si bien la competitividad existió incluso dentro de esa dinámica comercial, se enfocaba claramente al interior de los mismos países que los producía.

Fue hasta la creación del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (*GATT*) en 1947 que se dieron los primeros pasos para generar una apertura al comercio internacional mediante un conjunto de reglas y normas que promovían aranceles justos aplicados entre países para intercambiar productos entre sí que no fuera viable producir por sí mismos, un ejemplo de ello ocurrió en los años posteriores a La Segunda Guerra Mundial cuando Japón en su proceso de reconstrucción y crecimiento económico desarrollo vehículos, maquinarias y productos eléctricos que pretendía vender a Estados Unidos, quien por su parte aceptó reducir los aranceles significativamente para dar acceso a dichos productos y a cabio, y bajo el principio de reciprocidad, Japón redujo sus propios aranceles a productos agrícolas como la carne y algunos cítricos provenientes de Estados Unidos. Con ellos el comercio de ambos países incrementó y su competitividad aumentó significativamente.

Más adelante en el año de 1995, el *GATT* evolucionó a la Organización Mundial del Comercio (*OMC*) la cual, además de las funciones ya conocidas en materia de aranceles y comercio justo entre naciones, la *OMC* instauró procesos de conciliación de controversias entre países, administración de acuerdos comerciales y la definición de reglas y normas internacionales para regular el comercio.

Gracias a la evolución del comercio internacional, se han creado distintas técnicas para el fortalecimiento de las industrias y la forma en que estas satisfacen las necesidades de sus clientes. Un ejemplo de ello se encuentra en el llamado *Nearshoring*, el cual es una estrategia comercial para relocalizar las operaciones de una empresa para colocarlas cerca de donde se ubican el mercado final. Este tipo de estrategia brinda varios beneficios a las industrias como la optimización de las

cadenas de suministro, reducción de costos y la mejora de la eficiencia operativa, todos esos beneficios fortalecen la competitividad empresarial gracias a la apertura comercial.

2.2 Generalidades del tema

En este apartado se detallan investigaciones nacionales e internacionales así como los hallazgos más relevantes y significativos dentro del marco legal que rige en México y que ha sido de mucha utilidad para el desarrollo de la presente investigación. La información citada se produjo en diferentes partes del mundo incluyendo a México y busca proveer de contexto, datos y hallazgos relevantes en cuanto a la capacitación y su impacto en el desempeño organizacional y su efecto en la competitividad empresarial.

2.2.1 Conceptualización de la capacitación

Dentro de la presente investigación se incluyeron aportaciones de autores tanto contemporáneos como clásicos, y es gracias a ellos que ha sido posible observar a la capacitación como concepto desde varias perspectivas y enfoques. Por un lado, autores como (Chiavenato, 2009; Davis, 1992; Dessler, 2001; Mondy y Werther &, 2005), coinciden en percibir a la capacitación desde un punto de vista funcional y operativo con elementos similares como: ver a la capacitación como un proceso planificado, sistemático y organizado. Estos elementos sugieren que la capacitación debe darse bajo un marco estructurado con pasos a seguir, con una estructura que le permita a la empresa medir el progreso tanto en el avance de la capacitación como en la transición del conocimiento a la práctica en el trabajo. Si bien existen diferentes técnicas para capacitar, es cierto que todas involucran parte de los elementos antes mencionados y sin ellos es complicado lograr un proceso de capacitación exitoso de manera sostenible.

La capacitación involucra dos temporalidades, en principio de cuentas la capacitación está dirigida al puesto de trabajo actual, ya que se espera que el aprendiz logra adquirir los nuevos conocimientos y transformarlos en buenos resultados operativos. Por otro lado, se encuentra la capacitación con temporalidad futura, la cual se relaciona con adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para puestos futuros, estos están ligados a un plan de carrera que mira hacia el mediano y largo plazo.

También se presenta para afrontar los retos y complejidades que son visibles para el futuro, como lo pueden ser el cumplimiento a nuevas regulaciones, disposiciones legales, crisis económicas, etc. Un ejemplo de esto puede ser en el campo del derecho corporativo, donde una ley ha sido reformada y publicada en el Diario Oficial de la Federación, normalmente en estos casos la autoridad determina un plazo para su aplicación, la cual dependiendo de la complejidad y otros factores es que se determina el plazo de implementación. Durante ese mismo tiempo las empresas deben capacitar a sus departamentos legales para poder cumplir con lo dispuesto en la nueva ley. De este modo es que la capacitación se presenta en dos temporalidades, tanto presente como futura.

Existen otros autores como (Siliceo, 2004; Ríos, 2021; Aragón-Sánchez, Barba y Sanz-Valle, 2003; Hellriegel, Jackson y Slocum, 2009) quienes perciben a la capacitación desde un punto de vista cultural y estratégica dentro de la organización, y los elementos más comunes que ellos destacan son cultura, estrategia y ventaja operativa. Esta concepción del concepto de capacitación lo enfocan principalmente en el mejoramiento de la mano de obra a través de programas eficaces para transferir los mejores resultados posibles al trabajo. En este sentido, este grupo de autores coinciden en que las ventajas sostenibles de una empresa u organización se encuentran en las personas y no solo en elementos como la tecnología o diseño de procesos.

A este enfoque también se le suma la temporalidad de la capacitación, cuando se diseña, se imparte y se evalúa la capacitación para los puestos actuales

y futuros. De esta forma los autores hacen una clara vinculación entre la capacitación, la gestión del talento y los resultados observables. Un aspecto compartido tanto de los autores que perciben a la capacitación como un concepto funcional y operativo, como para los que la perciben más como un elemento cultural y estratégico, es la característica de inversión, descartando que la capacitación deba ser considerada un gasto. Esto quiere decir que las organizaciones deben invertir en su capacitación con el objetivo de ver resultados sostenibles para el futuro.

Usualmente el aprendizaje involucra un cambio en el sistema de creencias y habilidades motrices de los empleados, dependiendo del objetivo que se persigue, pudiera incluso esperarse un cambio en ambos. Después de recibir una capacitación no suele darse el cambio de manera inmediata, sino que debe pasar un tiempo y gracias a la práctica constante, el seguimiento y la retroalimentación frecuente es como los nuevos resultados se vuelven visibles.

2.2.2 Tipos de capacitación

Dependiendo de la necesidad y del tipo de conocimiento que sea requerido, se han identificado los siguientes tipos de capacitación:

- Inducción: diseñado para orientar al nuevo empleado en la cultura, historia, valores, reglamentación de la empresa.
- Capacitación en el puesto: Utilizado para habilitar al empleado en las funciones requeridas para su puesto de trabajo actual. Normalmente concluye con una evaluación que demuestra que su nivel de autonomía es suficiente para la nueva función.
- Capacitación fuera del puesto: Se utiliza para proporcionar las actualizaciones necesarias para mantener el nivel de competencia y o habilidades requeridas en el puesto. Normalmente conlleva una

certificación inicial y recertificaciones posteriores ligadas a un período de vencimiento.

- Capacitación por desarrollo o gestión del talento: En este caso se busca desarrollar al trabajador con nuevas habilidades, competencia y conocimientos para futuras posiciones de mayor jerarquía o complejidad.
- Capacitación regulatoria: Consiste en formación requerida por instituciones gubernamentales para dar cumplimiento a normas y regulaciones.
- Capacitaciones masivas: Usualmente utilizadas para dar a conocer cambios organizacionales, implementación de procesos o sistemas a toda la organización.
- Capacitación presencial: Significa que hay interacción humana directa entre capacitador y aprendiz en el mismo espacio físico.
- Capacitación virtual: Aplica cuando la interacción entre capacitador y aprendiz se da a través de medios digitales como videollamada, webinar, e-Learning, entre otros.

2.2.3 Etapas de la capacitación

Un programa de capacitación eficaz comprende varias etapas para su correcto desarrollo. En primer lugar es necesario identificar la o las diferencias entre el nivel de competencia de los empleados comparada contra la expectativa del puesto, es decir, cada puesto al estar ligado a un perfil de puesto, debe cumplir con ciertos conocimientos, habilidades y capacidades específicas, sin embargo, puede darse el caso que un empleado no cumpla en su totalidad con dichas características.

Al proceso para detectar esa diferencia se le conoce como detección de necesidades de capacitación *DNC* y se utiliza para identificar las brechas entre las competencias, conocimientos y habilidades de los empleados, contra los esperados

para cada posición, de tal manera que al contar con una DNC actualizada, el responsable de formación de una empresa tendrá los elementos necesarios para definir y justificar el tipo y formato de capacitación hace falta para que la población dentro de la organización alcance el nivel mínimo esperado para cada posición. Usualmente la DNC se elabora una vez por año, sin embargo, existen empresas que difieren en el plazo, haciendo planes más largos de dos o tres años, esto suele estar ligado a la estrategia de desarrollo de la empresa. En seguida viene el programa de capacitación *PC*, que es donde se definen los objetivos, contenidos, métodos y costos que involucra la DNC del año.

Esta información es indispensable para la elaboración de un presupuesto anual, ya que en algunos casos la capacitación puede representar un porcentaje relevante en el uso de los recursos del año. El programa de capacitación debe estar al alcance del equipo gerencial ya que es éste equipo quien en colaboración con Recursos Humanos, buscan y definen los mejores momentos para llevar a cabo el plan afectando lo menos posible la productividad de la empresa.

Como siguiente paso se encuentra la Implementación de plan de capacitación, que no es otra cosa más que llevar a cabo las acciones necesarias para impartir las diferentes formaciones para los empleados a lo largo del año. En este punto es de suma importancia el registro y evaluación de las capacitaciones, ya que las empresas están obligadas a llevar registro de los entrenamientos que proporcionan a sus colaboradores; este no solo es un paso hacia el cumplimiento legal, sino también, es un elemento necesario en la administración de personal.

Como último elemento se encuentra la evaluación de la efectividad de la capacitación *EFC*, Este paso busca revelar si la formación fue adecuada y al mismo tiempo si el aprovechamiento por parte del trabajador fue la esperada. Como se ha dicho antes, el desarrollo de la capacitación involucra una inversión para las organizaciones, por lo que es esperado que los empleados muestren un nivel de aprovechamiento para cumplir con las expectativas de su posición y plan de carrera.

2.2.4 Marco regulatorio de la capacitación en México

En México la capacitación ha sido regulada por diferentes instancias y para diferentes fines. En primer lugar se encuentra el ordenamiento legal más alto en México que es la CPEUM (2025), la cual en su artículo 123 apartado A, ha establecido que las personas tienen derecho al trabajo digno y socialmente útil, más específicamente en su fracción XIII ha mencionado la obligación de las empresas de proporcionar la capacitación y adiestramiento a sus trabajadores. Para brindar mayor detalle acerca de los criterios derivados del artículo antes mencionado, surgió una ley secundaria denominada LFT (2025), la cual se ha encargado de promover y vigilar las condiciones en las que se debe dar una sana relación laboral.

Así también, dentro de la misma ley se encuentra un capítulo destinado para tratar lo relacionado con la capacitación de los empleados. En el Capítulo III BIS De la productividad, Formación y Capacitación de los Trabajadores, para establecer los derechos y obligaciones que tienen los patrones y los trabajadores para garantizar un equilibrio en tanto exista una relación laboral entre ambos. Además de dicho capítulo emanan los criterios relacionados a la capacitación como el lugar donde deberá ocurrir, el personal responsable de impartir, el objetivo principal de la formación, la forma de evaluar el aprovechamiento, entre otras.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) ha sido la entidad gubernamental encargada de asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en la LFT, y para lograrlo ha determinado mecanismos de inspección y vigilancia, esto se ha logrado a través de los inspectores del trabajo quienes visitan a las empresas para garantizar que las condiciones laborales ocurran conforme a lo dispuesto la ley.

2.2.5 Conceptualización del desempeño laboral u organizacional

Como segunda variable dependiente de estudio se encuentra el desempeño organizacional, el cual a raíz del presente estudio ha sido entendido como la combinación de conductas, acciones o decisiones llevadas a cabo dentro de una organización, de ahí emana un resultado que debe ser comparado contra un estándar, como consecuencia de dicha comparación se logra determinar si el desempeño ha sido positivo o negativo he incluso el grado o alcance de este.

En esta investigación fueron consultados varios autores contemporáneos y algunos clásicos para lograr comprender de mejor manera la procedencia histórica y la relevancia del desempeño organizacional. Autores como (Chiavenato, 2000; Dessler, 2009; Robbins & Coulter, 2013) han coincidido en elementos importantes al momento de definir el desempeño laboral y organizacional. En primer lugar, los anteriores autores coincidieron en que existe una estrecha relación entre el comportamiento y los resultados. Todo cuanto se ha podido observar en un individuo, la forma en como resuelve los problemas cotidianos, la manera de conducirse, de expresarse, de documentar los hechos, y en general de desempeñar el trabajo forma parte de su comportamiento.

Muchos autores coinciden en que una persona puede mejorar su comportamiento a través de la capacitación, la retroalimentación y la reflexión. Incluso es posible medir el cambio o progreso del comportamiento de una persona, la herramienta más común es el uso de los indicadores, los cuales normalmente están asociados a los resultados esperados del puesto. Esa relación no solo se da a nivel individual, sino que también ha sido observada en equipos de trabajo y es posible escalarlo a nivel organizacional, Es de esta manera como se ha identificado el desempeño laboral y organizacional.

2.2.6 Estándares y metas organizacionales

Como se ha mencionado antes, el desempeño laboral u organizacional resulta ser favorable o desfavorable solo cuando es medido contra un estándar, y por lo tanto ha sido considerado como uno de los elementos más críticos dentro del desempeño laboral u organizacional. Sin el estándar, se pierde la efectividad para definir con claridad y certeza si el progreso ha sido relevante o en todo caso marginal o inexistente.

La construcción de un estándar se ha basado en la documentación de resultados previos para ser usados como un puntos de referencia, el cual debe considerar circunstancias del entorno que pudieran afectar el resultado final. Un ejemplo de lo anterior puede ser un indicador que muestra el estándar de tiempo que toma capacitar a un empleado de nuevo ingreso para sus nuevas funciones, si el estándar indica que su proceso de capacitación es de 5 semanas, ese se convierte en el tiempo de referencia contra el cual será comparado el tiempo real o efectivo de capacitación. Debido a los posibles cambios en los procesos, las herramienta o la tecnología, se ha vuelto necesaria la actualización de los estándares después de un período razonable de tiempo, la frecuencia con la que esto ocurre depende en gran medida de la complejidad del estándar (Dessler, 2009; Robbins & Coulter, 2013).

2.2.7 Dimensiones del desempeño

De acuerdo con los autores consultados, se han podido identificar dimensiones específicas dentro de las organizaciones donde el desempeño suele ser medido o comparado contra un estándar, dimensiones como seguridad, calidad, productividad, eficiencia, cumplimiento, orden y limpieza, son los más comúnmente usados en las industrias. Esto debido a que de las dimensiones anteriores se ha podido recabar datos cuantificables fácilmente, lo que favorece al proceso de

registro y documentación de resultados de ejercicios anteriores. Incluso una práctica común ha sido la de comparar los resultados obtenidos contra otras empresas normalmente de la misma industria, con ello ha sido posible mejorar aún más los criterios con los que se determina un estándar y por lo tanto la evaluación del desempeño laboral u organizacional.

2.2.8 El desempeño y la competitividad empresarial

En la actualidad el desempeño organizacional se ha convertido en una herramienta útil para identificar fortalezas y oportunidades tanto internas como externas. Por un lado, los indicadores de desempeño como la seguridad, la calidad y productividad son métricas que demuestran el nivel de alineación de un trabajador con las buenas prácticas internas de una empresa. Todo ellos es posible medir y mejorar a través de indicadores que muestran no solo los resultados del desempeño, sino la tendencia hacia el progreso. De igual manera, visto desde una perspectiva externa, las empresas utilizan otras métricas de desempeño organizacional para compararse contra su competencia. Indicadores como posicionamiento de mercado, nivel de ventas, posicionamiento de marca, entre otras formas de medición de desempeño son utilizadas para posicionar a una empresa con respecto de otras.

2.2.9 Competitividad empresarial como estrategia

En la literatura consultada, existen varios autores que han desarrollado conceptos alrededor de la competitividad empresarial, sin embargo, en su conjunto la mayoría de ellos han coincidido en destacar un elemento dentro del concepto que lo caracteriza y lo vuelven relevante. Se trata del elemento de la ventaja, la cual es una condición que favorece en algo en particular a alguien. Suele darse cuando se

cuenta con uno o varios elementos que otros no tienen y que le dotan a una persona o grupo de personas la posibilidad de llegar a un resultado de mejor manera, usando un menor desgaste y con mayor eficiencia.

Llevado al mundo empresarial, la ventaja competitiva es un componente clave de la competitividad empresarial por dotar de mejores controles en áreas en específico como la ventaja de costos y la ventaja por diferenciación. Siendo la primera reflejada por la capacidad que tienen las empresas de controlar sus procesos para disminuir los tiempos productivos, el desperdicio de materiales y la mejora continua para reducir en mayor medida el costo de fabricación. Y en segundo plano la ventaja por diferenciación que se encuentra en la manera de llevar a cabo los procesos con los que se entregan productos y servicios a los clientes finales, o el tipo de producto, cuando se considera poco replicable o único en su tipo, Porter (1991).

2.2.10 Retos de la capacitación en México en el siglo XXI

En un artículo publicado en la revista de la facultad de Filosofía y letras de la UNAM Zurita (2022) se ha señalado que las empresas en México se enfrentan a un entorno de cambio acelerado debido a múltiples factores políticos, económicos y particularmente a raíz de la llegada de la pandemia del COVID-19, donde dichas condiciones se han vuelto más presentes y demandantes. Debido a lo anterior esto, la autora plantea un cambio significativo en cuanto a la percepción de la capacitación laboral de ser concebida como un trámite o requisito obligatorio y un costo asociado al negocio para ser apreciado como una estrategia apoyada de tres capacidades clave que son la transferencia de aprendizaje, la adaptación rápida y la innovación del trabajador.

El punto de partida de esta nueva visión surge mediante la comprensión de dos conceptos importantes, la autora los llama cambio de primer orden y cambio de

segundo orden. Por un lado, el cambio de primer orden se refiere a aquellos dentro de un sistema pero sin que esto represente una modificación en la estructura general del mismo, un ejemplo de esto podría darse en un proceso de capacitación de personal dentro del cual existen varios pasos a seguir, uno de ellos es llenar un formato de registro de participantes de dicha capacitación, pues bien, si se modificara el formato de registro para agregar o quitar campos que deben ser llenados, esto representaría un cambio dentro de un componente del sistema en general pero no necesariamente significaría un cambio de gran magnitud en el proceso de capacitación, por lo que el sistema general quedaría prácticamente igual.

Si la modificación se diera al proceso completo de capacitación de personal para incluir formaciones virtuales, agregar ofertas internas y externas, incluir convenios con universidades e instituciones para mejorar la calidad de la formación del personal, etc. Esto sin duda supondría un cambio más profundo al sistema general ya que requeriría de una nueva estructura de administración y control de todo el proceso, a esto se le conoce como cambio de segundo nivel, el cual la autora también ha señalado como transformación.

La capacitación en muchos casos sigue siendo percibida como un gasto más que como una inversión, esto debido a que los resultados y beneficios casi nunca son observables de manera inmediata, lo que dificulta en muchas ocasiones la evaluación objetiva de la capacitación por parte de los miembros que toman decisiones en la organización. Esto aunado a la velocidad con la que los mercados y sus necesidades avanzan, dificultan la labor de los responsables de capacitación ya que tienen poco control sobre la toma de decisiones, los cambios y las eventualidades que pueden surgir. Por el contrario, les supone una mayor demanda reacción ante el entorno poco armónico, cambiante y complejo.

Por lo tanto, la capacitación debe resignificarse para convertirse en una intervención organizacional que pretende transformar a la organización hacia el futuro, en lugar de solo usarse para resolver necesidades inmediatas. Esto solo es

posible si se reconoce la dimensión humana de la capacitación para diseñar programas que generen impacto en los empleados para mejorar su desempeño laboral y la competitividad organizacional.

2.2.11 Impacto de los Programas de Capacitación y Desarrollo en el Desempeño de los Empleados en el Sector Manufacturero.

Como segundo aporte a esta sección, se muestra una investigación realizada por Herjuna, Marhaeni, Alvira, Putri, & Anastasya (2024) en Indonesia donde empresas del sector manufacturero participaron otorgando información cuantitativa y cualitativa acerca de sus operaciones. El estudio destacó la importancia de la capacitación para el buen funcionamiento de las empresas manufactureras. Los hallazgos revelan que en dicho sector productivo existe una necesidad de contar con trabajadores con conocimientos técnicos como seguridad, calidad, productividad, así como habilidades precisas como lo son la adaptabilidad, resiliencia, atención al detalle, entre otras.

Debido a los avances tecnológicos y la automatización de nuestros tiempos, las empresas manufactureras dependen cada vez más del desarrollo de sus empleados para que sean capaces de trabajar en escenarios cambiantes y ambiguos, y al mismo tiempo, con un enfoque de mejora continua de sus procesos, de esta forma se pretende mantener y mejorar la competitividad empresarial.

2.2.12 Teoría del Capital Humano de Gary Becker.

El estudio se basó en tres distintos fundamentos teóricos para sostener que la capacitación representa un elemento clave para el buen funcionamiento de las empresas de manufactura. En primer lugar se encuentra la Teoría del Capital Humano de Becker (1983), que sostiene que la educación, la salud y la

capacitación son inversiones que aumentan la productividad de los individuos. Según Becker (1983), el capital humano es una forma de capital fundamental para la crear riqueza y crecimiento, por lo que la teoría propone que las persona debiera considerarse a sí mismas como una empresa de tal forma que si se invierte en sí misma se pueden obtener mejores beneficios económicos y en su carrera profesional. En resumen, la capacitación se vuelve una inversión estratégica y no un gasto ya que aumenta la productividad y fortalece la competitividad.

2.2.13 Modelo Kirkpatrick para evaluar la eficacia de los programas de capacitación.

Como segundo fundamento teórico se ubica el modelo Kirkpatrick, el cual tiene el propósito de evaluar la eficacia de los programas de capacitación. Para ello, el modelo cuenta con cuatro niveles a evaluar. El primero de ellos es conocido como *Nivel de Reacción* y básicamente busca conocer la experiencia de aprendizaje vivida por el aprendiz o alumno, en este sentido se utiliza una herramienta de evaluación como la encuesta para conocer cómo calificaría el aprendiz la calidad general de la formación, además, saber si el contenido es relevante para su trabajo diario y si hubiera alguna sugerencia de mejora para siguientes capacitaciones. Si bien este paso brinda mucha información útil para quienes son responsables de la formación de un sitio, no es suficiente para evaluar con precisión la efectividad de una capacitación, por lo que el siguiente nivel es conocido como *Nivel de Aprendizaje*, en este segundo nivel, el modelo busca evaluar en qué medida los alumnos han adquirido o mejorado sus conocimientos y habilidades gracias al programa de capacitación. Aquí se pueden encontrar cinco subniveles de competencia que pueden ayudar a evaluar con mayor precisión el aprendizaje:

- Conocimiento: donde el aprendiz conoce la información.
- Habilidad: donde el aprendiz puede poner en práctica lo aprendido

- Actitud: donde el aprendiz está convencido de que la tarea merece la pena.
- Confianza: donde el aprendiz cree que puede completar la tarea.
- Compromiso: donde el aprendiz tiene la intención de completar la tarea.

La forma habitual de aplicar esta evaluación es a través de herramientas como cuestionarios o pruebas de conocimiento y habilidades que pueden ser aplicadas en diferentes momentos de la capacitación, por ejemplo al inicio para conocer el nivel de conocimiento previo y al final para evaluar cuanto conocimiento se ha adquirido al completar el programa de formación. Este nivel de evaluación se puede aplicar de forma individual o grupal, dependiendo del conocimiento del que se trate.

Como tercer nivel de evaluación se encuentra el *Nivel de Comportamiento*, el cual mide el grado en que el aprendiz aplica el nuevo conocimiento. Por lo que este nivel se traslada al entorno real de trabajo. En muchos de los casos el objetivo de un programa de capacitación busca un cambio en el comportamiento de las personas, por ejemplo, al recibir una capacitación en seguridad, lo que se espera es que el trabajador se comporte bajo los estándares que le han sido enseñados durante la sesión; en el caso de una capacitación en ventas, sucede lo mismo, la expectativa es que el aprendiz se comporte bajo ciertos criterios de buena atención al cliente y que por lo tanto pueda cerrar una venta. Un método común para aplicar este nivel de evaluación es observar el nuevo comportamiento en un entorno de trabajo real, donde el responsable de la formación o en su caso su líder inmediato observa el desempeño del empleado sin intervenir.

El cuarto y último nivel de evaluación es conocido como *Nivel de Resultados*, y consiste en evaluar la mejora en los resultados operativos u organizacionales que se logran por el efecto de la capacitación. Debe enfocarse en los resultados tangibles y medibles por lo que este nivel de evaluación suele estar ligado con indicadores *KPI's* específicos, ya que de lo contrario, la capacitación

pudiera estar mal enfocada en necesidades diferentes a las que persigue la empresa. Ejemplos de este nivel de evaluación los podemos encontrar en una capacitación de manufactura esbelta, la cual tiene como objetivo eliminar desperdicios como tiempos muertos, sobre producción, defectos, exceso de inventarios entre otros. Con ello el nivel de resultado se puede evaluar al medir los indicadores de productividad antes y después del curso para detectar las mejoras en los resultados productivos.

2.2.14 Beneficios de los programas de capacitación enfocados.

De acuerdo con los resultados del estudio, se ha revelado que los planes de capacitación bien enfocados traen varios beneficios directos a las empresas de manufactura. En primer lugar, se habla de un aumento en la productividad debido a que los empleados que tienen mayor conocimiento técnico no solo del funcionamiento de las máquinas y los procesos, sino de cómo resolver los problemas más comunes, aumentan su autonomía y son capaces de mantener las líneas de producción en marcha un mayor tiempo, lo cual se traduce en una mayor productividad.

Después como segundo beneficio se encuentra el aumento en la calidad de la producción. Cuando aumenta la calidad se reducen los costos de producción, lo que supone mayor rentabilidad del negocio, además, cuando la capacitación relacionada con la calidad mejora las habilidades y conocimientos operativos, los trabajadores tienden a cometer menos errores y los productos tienen menos defecto.

Posteriormente el tercer beneficio identificado es un incremento en la satisfacción laboral. Los empleados que han sido correctamente capacitados reportan una mayor motivación de afrontar por ellos mismos los problemas que pueden surgir, generan un mayor número de propuestas para mejorar los procesos

y se logra mejorar los estándares de producción. Los empleados más propositivos y resolutivos suelen recibir mayor reconocimiento por parte de la organización. Cuando es aplicado el reconocimiento de manera coherente, el reconocimiento genera que los empleados se sientan valorados en su trabajo, lo que aumenta su satisfacción laboral.

Como cuarto beneficio se encuentra la retención. Esto significa que el personal que recibe capacitación adecuada y constante decide quedarse y prolongar su carrera en la misma empresa ya que las condiciones de crecimiento profesional y personal que encuentra dentro de la organización le reportan mayores beneficios. Cuando la retención aumenta los costos asociados con la rotación son significativamente menores, la fuga de talento y la pérdida de conocimientos son controlados, gracias a ello se mantiene una estabilidad en la producción al contar con las personas que han aprendido operar el negocio por un tiempo significativo. Al mismo tiempo a mayor retención, mayor es el nivel de antigüedad y experiencia de los empleados para resolver nuevos problemas ya que idealmente se han topado con situaciones similares anteriormente por lo que las acciones suelen tener mayor sentido.

Del mismo modo, con la retención alta el sentido de pertenencia y arraigo a la marca son factores que benefician tanto a la empresa como a los trabajadores, el simple hecho de que una persona se exprese positivamente de su trabajo promueve una percepción saludable y de aceptación social, dado que el mensaje que se emite es que si los empleados son felices, el producto o servicio debe ser bueno.

Como quinto y último beneficio identificado, se encuentra la reducción de los accidentes laborales. Una vez más esto supone beneficios considerables para la empresa y empleados desde ángulos diferentes. Como punto de partida, se encuentra el costo asociado a la seguridad social, esto se determina por el valor de la prima de riesgo, la cual aumenta o disminuye dado el número de accidentes de trabajo reportados. Por otra parte, cuando hay accidentes laborales, conlleva una carga salarial para el patrón al tener que aumentar el gasto en sueldos para cubrir

incapacidades o en su defecto pago de tiempo extra. En cuanto a las implicaciones para el trabajador, la más importante está ligada a la integridad física y emocional, las cuales puede verse afectadas luego de experimentar un accidente de trabajo.

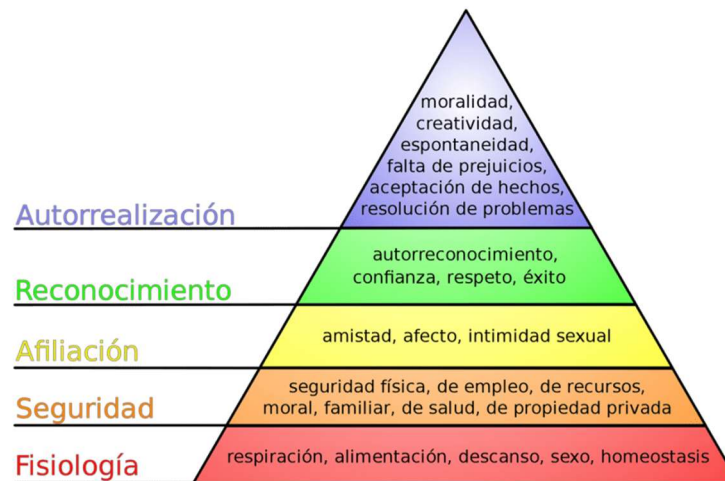
Cuando la empresa cuenta con capacitaciones efectivas en materia de seguridad y operación de trabajos de riesgo, se vuelve capaz de generar en los trabajadores no solo conocimientos de acción ante un eventual accidente laboral, sino la capacidad de prevención de riesgos lo que en efecto es mucho más deseable. Una cultura de seguridad creada a partir de un programa efectivo en materia de seguridad genera comportamientos seguros y un ambiente más saludable dentro de la organización.

2.2.15 La capacitación y la pirámide de jerarquías de Maslow

En la jerarquía de necesidades de Maslow, las necesidades humanas se organizan en una jerarquía que comienza con las necesidades fisiológicas básicas y avanza hacia la seguridad, la pertenencia social o afiliación, la estima o reconocimiento y la autorrealización, observar figura 1. En muchos casos, la capacitación se vincula con varios de sus niveles según Benson y Dundis, (2003). Por mencionar algunos ejemplos, un entrenamiento en seguridad patrimonial se vincula con el segundo nivel de la pirámide que habla de la necesidad de sentirse seguro. Por otra parte, la capacitación en habilidades y conocimientos técnicos presupone un incremento en el nivel de desempeño y cumplimiento de los objetivos operativos de un empleado, que al ser capaz de afrontar tareas más complejas y demandantes incrementaría su valor como empleado, lo que a su vez satisface su necesidad de autorrealización.

Figura 1.

Pirámide de necesidades de Maslow. Fuente: Sitio de internet.



Al alinear las iniciativas de capacitación con los niveles de esta jerarquía, las organizaciones incrementan los niveles de satisfacción laboral de sus colaboradores y con ello la productividad, se ha demostrado que cuando un empleado se siente motivado y realizado en su entorno laboral, está más dispuesto a generar acciones en beneficio de la empresa con el objetivo de mantener ese estado de satisfacción personal.

El estudio mostró evidencia sólida de que los programas de capacitación y desarrollo tuvieron un impacto directo y positivo sobre el desempeño laboral de los empleados en el sector manufacturero. Los resultados se obtuvieron mediante el análisis combinado de datos cuantitativos provenientes de indicadores de productividad, calidad, tiempos y seguridad; así como datos cualitativos, obtenidos de encuestas y entrevistas a trabajadores de distintas funciones dentro de las plantas manufactureras.

Los resultados se agrupan en cinco diferentes categorías que serán desarrollados a continuación. Como primer hallazgo destacado se encuentra el incremento notable en la productividad. Posterior a los programas de capacitación,

los registros de desempeño mostraron un aumento sustancial en la eficiencia, velocidad y calidad del trabajo. En particular, los operadores de maquinaria y trabajadores de líneas de ensamble que participaron en capacitaciones técnicas redujeron significativamente los errores, defectos y retrabajos. Además, los tiempos de producción se redujeron en promedio un 15 %, especialmente en los departamentos donde los empleados recibieron formación avanzada en manufactura esbelta.

Después se identificaron mejoras en la confianza y precisión en el trabajo, los empleados expresaron que las habilidades adquiridas durante la formación les permitieron ejecutar sus tareas con mayor confianza, precisión y autonomía. Esta mejora coincidió con lo propuesto en la Teoría del Capital Humano, según la cual la inversión en el desarrollo de competencias genera un aumento en el rendimiento individual y en consecuencia en el desempeño organizacional y la competitividad.

El estudio también reveló que los trabajadores capacitados mostraron niveles significativamente más altos de satisfacción y motivación. Un 72 % de los encuestados afirmó sentirse más satisfecho con su empleo después de recibir capacitación enfocada. Las sesiones de desarrollo personal y liderazgo aumentaron la percepción de valor y crecimiento en su carrera profesional dentro de la organización, favoreciendo la autorrealización y el sentido de pertenencia. Este resultado se vincula con la teoría de Maslow, las cuales destaca la importancia del reconocimiento en la satisfacción de las necesidades del trabajador.

Posteriormente, los resultados también mostraron que la capacitación contribuyó directamente a la retención del personal. Los empleados que participaron en programas de formación manifestaron un 30% mayor intención de permanecer en la empresa. Además, estos trabajadores demostraron una actitud más positiva hacia la organización y la han recomendado como un buen lugar para trabajar.

Finalmente la investigación evidenció también una reducción de aproximadamente 25% en incidentes y accidentes asociados con riesgos de trabajo,

atribuida a los programas de capacitación en seguridad industrial. Los trabajadores que recibieron entrenamiento específico mostraron un mejor cumplimiento de los protocolos y una conciencia más alta sobre la prevención de riesgos dentro y fuera de sus áreas de trabajo.

Los resultados han confirmado que la capacitación actúa como una pieza clave para fortalecer la relación entre las habilidades individuales y los objetivos operativos de las empresas. Los empleados entrenados son capaces de ejecutar tareas con mayor exactitud y eficiencia, lo cual eleva el rendimiento y disminuye costos derivados de errores, accidentes y rotación de personal, costos que son absorbidos por la empresa y que disminuyen su rentabilidad.

2.2.16 La capacitación y su impacto en el desempeño de la fuerza laboral en la industria manufacturera.

En un estudio realizado por Intertek (2024), se analizó el impacto de los programas de capacitación en el desempeño del personal operativo en el sector manufacturero. El proyecto incluyó una muestra de 1,028 participante los cuales figuraron en puestos de trabajo como directores, gerentes, coordinadores, supervisores y ejecutivos. La muestra abarcó industrias de diversas nacionalidades incluyendo regiones como Estados Unidos, Europa, Asia, Canadá, Reino Unido, América Central y del Sur, México, África, Medio Oriente y Oceanía. El instrumento utilizado fue una encuesta integrada por 57 preguntas sobre la naturaleza, aplicación, documentación y efectividad de los programas de capacitación, así como de 8 preguntas demográficas.

La investigación se realizó bajo una filosofía clara y sumamente humana: *“Las empresas son tan buenas como lo son sus integrantes”*. Dicha frase apunta a que incluso con los avances tecnológicos y el cambio en el ritmo en que trabajan las industrias, la mayor parte del trabajo lo realizan las personas, por lo que la

capacitación y el desarrollo se vuelven un aspecto clave para la continuidad del negocio.

El estudio abarca diferentes tipos de capacitación y el porcentaje en que han sido proporcionados en la industria. El primer tipo de entrenamiento es conocido como *Inducción* y cumple el propósito de proveer de información general de la empresa a los nuevos empleados, a través de esta formación se busca generar un vínculo inicial entre el nuevo empleado y la empresa para facilitar su adaptación y posterior desarrollo.

Posteriormente se menciona el entrenamiento relacionado al *Puesto de Trabajo*, con el cual se prepara al empleado con todos los conocimientos, equipos y habilidades necesarios para desempeñar la función para la que ha sido contratado. Después, está el entrenamiento en *Desarrollo Profesional*, el cual sirve para dotar de nuevas habilidades y conocimientos al empleado, con ello, mejora sus competencias y adquiere otras para el futuro. Este tipo de capacitación está muy vinculado a la visión que ha definido la empresa y el empleado.

Por último se encuentra la *Actualización o Reforzamiento*, este tipo de formación tiene como propósito consolidar y fortalecer los conocimientos y habilidades existentes. El beneficio de invertir en este tipo de entrenamiento es prevenir malas prácticas y errores operativos. Los resultados muestran que las empresas con mejores resultados operativos son aquellas que proporcionan reforzamiento constante a sus trabajadores. Un 83% de las empresas encuestadas reportan beneficios operativos gracias a esta práctica.

Además de los planes de capacitación *formales*, han existido otras formas de transmisión de conocimientos dentro de las empresas encuestadas, en particular dos son el acompañamiento de supervisor a trabajador, que es una práctica común en el 73% de las empresas encuestadas y por otro lado la formación de empleado a empleado que se encuentra presente en el 61% de las empresas encuestadas. Estas última práctica es de hecho común dentro de la empresa Michelin, incluso se

cuenta con un proceso documentado para llevarlo a cabo de manera estructurada. A este proceso se le conoce internamente como *Tutor de capacitación*, y funciona mediante la designación de operadores de producción que cuentan con conocimientos sólidos en ciertas funciones operativas, a dichos tutores se les proporciona formación acerca de cómo enseñar a otros de forma eficiente y bajo los criterios y valores de Michelin.

2.2.17 Los desafíos de la capacitación.

De las empresas encuestadas, el 52% reportaron que el reto más importante a superar es la falta de tiempo disponible para capacitar. Normalmente las empresas de manufactura definen programas para los meses siguientes con los que establecen sus prioridades de corto y mediano plazo, dichos programas incluyen tiempos productivos, mantenimientos preventivos, períodos vacacionales cuando se existen convenios con los empleados y sindicatos, capacitaciones entre otras actividades. Sin embargo, es común que surjan situaciones internas o externas que impiden el cumplimiento de dichos programas; por mencionar algunos ejemplos, fallas en máquinas, desabasto de materias primas, un aumento inesperado en la demanda de producción, entre otras posible causas.

Este tipo de situaciones empujan a las empresas a realizar cambios en los programas previamente establecidos y lo que las empresas encuestadas reportan es que la decisión más inmediata es la reducción del tiempo de capacitación. Como segundo reto se encuentra la cantidad de personal disponible para proporcionar capacitación. Dentro de las empresas incluidas en el estudio se ha visto que los equipos que planean, desarrollan, proporcionan y administran la capacitación, suelen ser de un número pequeño en proporción al volumen de empleados. Si bien, el estudio no menciona un dato que revele esta situación, es posible ponerlo en contexto con una empresa como Michelin, donde la política expresa que se requiere de un responsable de capacitación por cada cien empleados operativos. Esto sin

duda pone en perspectiva la situación que se vive comúnmente en empresas del sector manufacturero.

El último reto a destacar se trata de *La evaluación de la efectividad de la Capacitación*, un 33% de las empresa encuestadas mencionan que el proceso para evaluar la efectividad de la capacitación conlleva una complejidad debido a dos factores principales, primero por la metodología adecuada para realizar una evaluación eficiente y en segundo lugar los recursos disponibles para llevarla a cabo en el momento y lugar adecuados. Este tema tiene relación con lo mencionado anteriormente en el proceso de evaluación de Kirkpatrick, ya que la evaluación de la efectividad de la capacitación es un proceso necesario para generar progreso y mejoras en los programas de formación.

2.2.18 La entropía organizacional por falta de capacitación

La entropía es un concepto abstracto y en buena medida complejo de medir, ya que sus efectos no siempre son visibles, materiales y en muchos casos son difíciles de cuantificar. El concepto surgió en el campo de la termodinámica y debido a su aplicabilidad en otros campos del conocimiento, ha sido adoptada para ayudar a comprender el grado de desorden, incertidumbre y descomposición de un sistema. En situaciones completamente adversas, la entropía puede llevar al deterioro completo o incluso la muerte de un sistema que en principio era completamente funcional.

Para los fines de esta investigación se ha utilizado una variante del concepto conocida como entropía organizacional, la cual se refiere a la tendencia de un sistema, que en este caso es la organización, hacia el desorden y la ineficiencia. Desde la perspectiva de la entropía organizacional, una empresa que deja de invertir en tecnología y en la capacitación de su personal tiende a perder orden interno, capacidad de adaptación, calidad y nivel de desempeño, lo que da como resultado una pérdida de competitividad empresarial.

Este fenómeno puede ocurrir por diversas razones, sin embargo, algunas de las más comunes pueden ser: Falta de liderazgo y dirección estratégica, resistencia al cambio, falta de innovación y capacitación. Dicho de otro modo, cuando la organización deja de invertir en nuevas tecnologías, sus procesos se mantienen sin alteraciones y cuando esto sucede por mucho tiempo, se genera una falsa sensación de estabilidad que en realidad puede ser contraproducente para la calidad y el desempeño organizacional. Por el contrario, la evidencia muestra que las empresas que si combinan la mejora continua de sus procesos, con nuevas tecnologías y capacitación constante, alcanzan mejores niveles de productividad y competitividad.

En este contexto, la capacitación actúa como un mecanismo que renueva el conocimiento y las habilidades de los trabajadores, reduciendo errores, mejorando la ejecución de las tareas y fortaleciendo el desempeño organizacional y la calidad del producto o servicio. Por lo tanto, al introducir nuevas tecnologías, mejora continua y capacitación constante, se puede decir que se implementa la entropía negativa, la cual sucede cuando se implementan acciones y estrategias para reducir el desorden, aumentar la certidumbre y el mantenimiento del sistema (Martínez, López y Romo, 2014).

2.2.19 Competitividad a través del conocimiento y la sostenibilidad

Autores como (Sampieri, 2014; y Rios, 2021) han mencionado que la competitividad empresarial también se centra en la capacidad para adaptarse, aprender del entorno y generar conocimiento nuevo. Al mismo tiempo, se ha mencionado que las empresas verdaderamente competitivas, no solo se preocupan por generar resultados económicos, sino también en mantener un desarrollo sostenible, una reputación positiva de su marca y una responsabilidad social con su

entorno y su comunidad. En ese mismo sentido la capacitación del personal ha evolucionado para integrar todos estos aspectos operativos, técnicos y sociales.

2.3 Características de la empresa

La empresa Michelin de origen francesa es donde he elegido realizar mi trabajo de investigación, en este apartado, se abordará información valiosa acerca de su propósito e historia con la intención de dar mayor contexto y justificar el valor que ofrece su valiosa contribución para el presente trabajo de tesis. Durante más de 100 años Michelin se ha dedicado a mejorar la movilidad y sustentabilidad; diseñando y distribuyendo llantas y servicios derivados de las soluciones más innovadoras para satisfacer las necesidades de sus clientes. Adicionalmente, la compañía ofrece servicios digitales tales como mapas y guías con recomendaciones turísticas y gastronómicas; como las famosas estrellas Michelin creadas por los fundadores de la compañía en 1926, y que son prestigiosos reconocimientos culinarios otorgados a establecimientos que destacan por su calidad, y servicio de acuerdo con estándares de muy alto nivel. Todo ello ayudaba a enriquecer y promover los viajes y trayectos para poder convertirlos en experiencias únicas.

Dentro del entorno de la fabricación de llantas, la compañía ha destacado a lo largo de la historia gracias al desarrollo de materiales de alta tecnología que sirven para adaptar sus neumáticos al funcionamiento y exigencia de una gran variedad de industrias y sectores de la movilidad. Por mencionar algunos de los productos que destacan dentro de la amplia oferta de Michelin podemos encontrar: llantas para auto, SUV, camioneta, motocicleta y bicicleta, así como para aviones, vehículos pesados, como mueve tierra, vehículos agrícolas, entre otros. Además, Michelin ha desarrollado tecnologías innovadoras como sistemas de llantas a prueba de pinchazos, así como las llantas con tecnología RFID, chip integrado a la llanta, lo cual permite gestionar información clave acerca del desempeño del

neumático como puede ser: seguimiento de su ciclo de vida, la presión de aire, temperatura, ubicación y otros parámetros relacionados con mantenimiento y seguridad.

Otro producto innovador con el que cuenta la marca es el de tecnología de renovado para llantas de camión, la cual busca dar una segunda o hasta una tercera vida a las llantas de camión, sustituyendo la banda de rodamiento desgastada por una nueva, con ello la marca sigue contribuyendo a la sostenibilidad y al aprovechamiento de los recursos de las empresas que adquieren sus productos y al mismo tiempo a la disminución del impacto ambiental.

A lo largo de la historia de la compañía se han logrado materializar muchas innovaciones que hoy son conocidas comúnmente, pero que en su tiempo fueron despliegues de gran imaginación y enfoque por solucionar problemas concretos y reales que vivían las personas. Para entender un poco más de esto, anexo un resumen de la historia de Michelin, la cual ayudará a conocer algunos de esos logros e innovaciones clave.

En 1889, los hermanos Édouard y André Michelin, dirigían una fábrica de caucho en Clermont-Ferrand, Francia. Un día, un ciclista apareció en la fábrica solicitando ayuda para reparar uno de sus neumáticos, en esa época, las bicicletas que eran uno de los medios de transporte más comunes, llevaba la llanta pegada al borde de una rueda, la cual estaba hecha de manera por lo general. Los hermanos Michelin, se dispusieron a trabajar en la reparación, debido al tipo de mecanismo y la forma en cómo eran las ruedas en la época, la reparación tardó más de tres horas, tan solo para desmontar la rueda, despegar la llanta y repararla; ahora bien, el tiempo para volver a ensamblar todo era mucho mayor ya que después de volver a pegar la llanta y montarla a la bicicleta, se debía dejar secar durante un día entero para volver a usarla.

Al día siguiente, Édouard llevó la bicicleta reparada al patio de la fábrica para hacer las primeras pruebas después de la reciente reparación, y después de

algunos pocos cientos de metros, el neumático nuevamente falló. A pesar del revés, Édouard estaba entusiasmado, ya que aquella situación representaba un nuevo reto y la posibilidad de una gran innovación. Nuevamente los hermanos trabajaron juntos y aquel acontecimiento resultó en la creación de su propia versión, una llanta que no necesitaba ser pegada al borde, con lo que se creó la primera llanta desmontable.

Michelin se formalizó como empresa el 28 de mayo de 1889 y en 1891 sacó su primera patente para un neumático desmontable, el cual fue utilizado por el ciclista profesional Charles Terront, y con la cual logró ganar la primera carrera ciclista de larga distancia del mundo el tour de France en 1891. Gracias a dicho logro, la popularidad de los hermanos y la marca fueron en aumento rápidamente hasta convertirse en la marca insignia de neumáticos en Europa.

2.3.1 La historia de Bibendum

La mascota de esta compañía es llamada *Bibendum*, un personaje de color blanco que está formado por neumáticos. Fue creado en 1895, tres años después de que naciera el automóvil. Bibendum fue diseñado por Marius Rossillon, imitando a la silueta humana apilada de neumáticos Michelin. Su imagen ha ido evolucionando a lo largo de la historia de la marca de neumáticos.

En los años 1920, Bibendum aparecía en los posters publicitarios fumando y bebiendo de copas finas, esto debido a que en la época ese tipo de actos eran característicos de personalidades poderosas e influyentes quienes normalmente poseían los vehículos a los que la empresa buscaba vender sus neumáticos, esto representaba lo que la marca quería reflejar en ese entonces. No fue hasta los años 1950 cuando se convirtió en un personaje más amigable, dejando de aparecer fumando y comenzó a redondear su silueta. En 1998 al celebrarse su centenario, su diseño se estilizó aún más para adecuarse a la cultura social de ese momento.

Actualmente, Bibendum es mostrado mucho más esbelto y vigoroso, un rasgo que proyecta salud, alegría, inteligencia y presencia positiva.

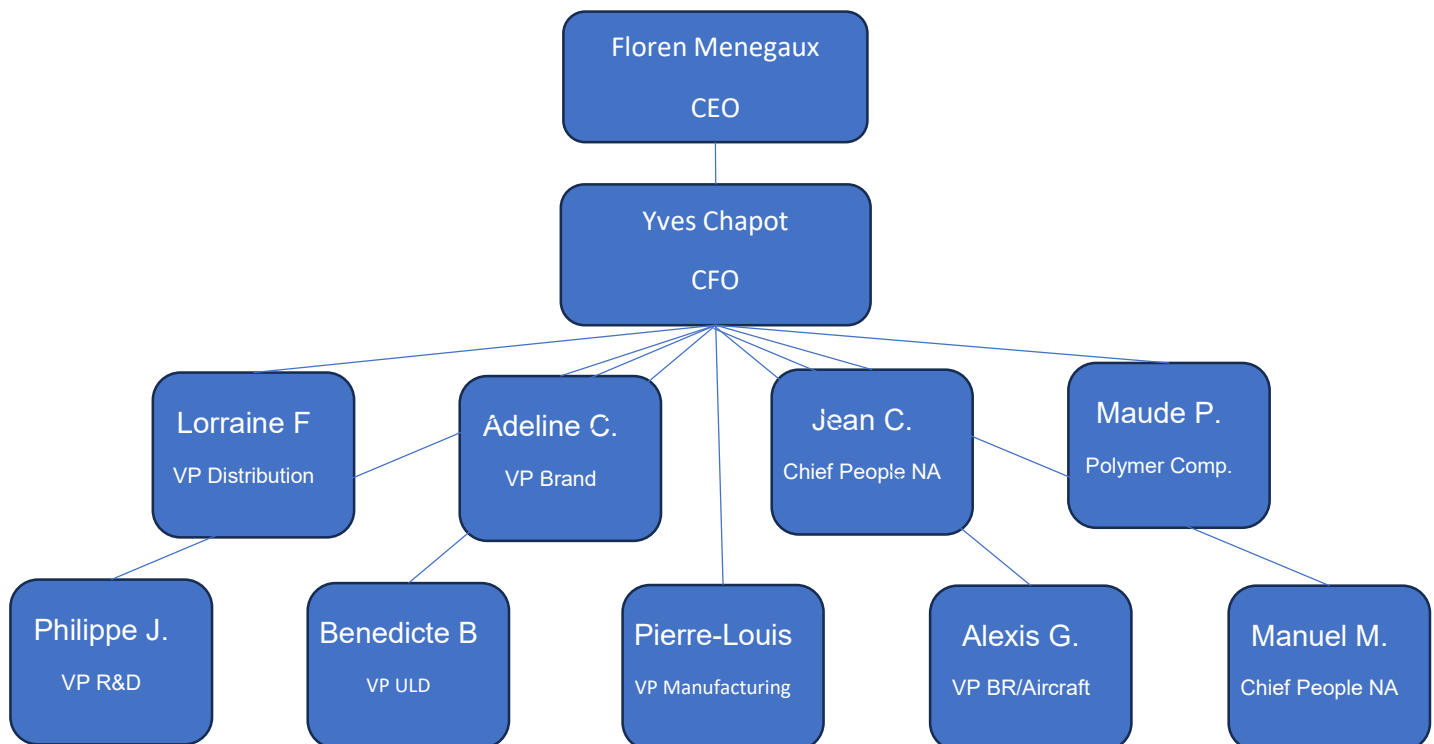
2.3.2 Michelin a nivel mundial

En cuanto a la presencia de Michelin a nivel mundial, la marca tiene presencia en más de 170 países en los continentes de Europa, América, Asia, África y Oceanía, además, actualmente cuenta con 123 plantas productivas, y emplea a más de 125,000 colaboradores a nivel mundial. La forma en como están organizadas geográficamente las plantas obedece a un sistema de nearshoring.

2.3.3 Organigrama del comité ejecutivo

Figura 2.

Organigrama de Michelin a nivel grupo. Fuente: sitio oficial de la empresa



Este grupo de personas representa el más alto nivel dentro de la compañía y sin lugar a duda su participación es clave para determinar el rumbo de la empresa. Como es sabido, el enfoque del comité ejecutivo en la gran mayoría de los casos se centra en el mediano y largo plazo, por lo que sus actividades no siempre son tan evidentes o de conocimiento general; sin embargo, a continuación, voy a describir algunos aspectos de los que, si son responsables, lo cual ayudará a establecer un mejor entendimiento de su parámetro de control.

Como parte de sus responsabilidades principales, el comité ejecutivo define las estrategias a nivel grupo, sin bien esto puede sonar simplista, es una actividad sumamente compleja, ya que involucra definir la ideología y los principios en cuanto a cultura organizacional, liderazgo, administración de recursos u otro tipo de iniciativas que deberán seguir los empleados indistintamente de su país, cultura, idioma y en ocasiones su preferencia sobre la iniciativa. Al mismo tiempo, se definen las actividades en cascada para que la estrategia surta efecto y las personas lo adopten de una mejor manera.

Otra de las responsabilidades clave del comité ejecutivo se centra en establecer, implementar y vigilar los controles internos en cada una de las áreas de la empresa, de tal manera que se asegure que indistintamente del lugar donde se implemente una política, esta sea comprendida y aplicada de igual manera para asegurar la equidad en todos los centros de trabajo donde se tenga presencia a nivel mundial.

Continuando con la lista de responsabilidades, una de las más complejas a llevar a cabo es la gestión de riesgos. Esta por sí misma requiere un análisis para determinar los riesgos internos como por ejemplo un alto índice de rotación o un liderazgo deficiente reflejado en una encuesta de clima laboral; y por otro lado, se definen los riesgos de carácter externos como podrían ser los efectos del mercado, la geopolítica, tendencias en tecnologías, la competencia, entre otras.

Una más de las responsabilidades es la gestión de los resultados financieros de la compañía, si bien cada sitio es responsable de su propio desempeño y de alguna forma se puede generar competencia no solo a nivel de mercado sino entre las mismas plantas por definir cuál es la que tiene el mejor desempeño financiero; toda aquella información escala hasta el nivel más alto y es en el comité ejecutivo donde se toman decisiones clave para proteger los intereses económicos de la compañía. Por dar un ejemplo desde el punto de vista “positivo” de este tipo de toma de decisiones, puede ser el habilitar una planta nueva o ampliar la capacidad instalada de una ya existente, lo cual supone una inyección de recursos y mayor beneficio económico.

Pero por el lado contrario, puede darse el ejemplo de una situación desfavorable económicamente hablando donde una planta no esté dando el rendimiento de costo esperado, y requiera mayor enfoque para conocer las causas de dicha situación, y así corregirlo y revertir el efecto negativo en las finanzas de la marca. Si esto no llegase a pasar durante un tiempo dado y que en adición, las condiciones no parecieran ser susceptibles de mejorar en el futuro cercano, una posible decisión del comité ejecutivo puede ser la de cancelar las operaciones de un sitio industrial y trasladarlas a otro en tanto el racional financiero así lo requiera.

Por último, una de las responsabilidades más importantes del comité ejecutivo es la de establecer los diferentes informes destinados para los inversionistas. En este caso y como lo requiere una empresa que cotiza en bolsa, Michelin, debe preparar informes trimestrales y anuales con los resultados financieros y ruedas de prensa para ponerlos a disposición del público inversor.

2.3.4 Misión, visión, valores & filosofía de liderazgo ICARE

Como se describió en el apartado anterior, el comité ejecutivo es el encargado de generar e implementar las iniciativas aplicables a nivel general, y un

gran ejemplo de ello son la misión, visión y los valores institucionales. Esta información es típicamente de la más divulgada en las empresas por su importancia y su aplicación en el accionar de todos los días por parte de los empleados. Es por ello por lo que dedico este párrafo a describir dicha información.

Misión: Ofrecer a la humanidad la mejor forma de avanzar, desarrollando neumáticos y servicios que mejoren la movilidad de las personas y bienes.

Visión: Ser la empresa líder en soluciones de movilidad sostenible, innovando constantemente para mejorar la vida de las personas.

Como se ha mencionado en los párrafos anteriores, una de las características más importantes a lo largo de la historia de Michelin ha sido la innovación, esto se ha visto reflejado continuamente a lo largo del tiempo en sus productos y servicios, así como el alcance que hasta el día de hoy siguen teniendo en la vida cotidiana de personas y empresas. Cuando vemos su misión y visión, podemos ver reflejada una gran concordancia con su historia, y su genuina intención por ofrecer a las personas la mejor forma de avanzar.

En cuanto a sus valores, se conforman por cinco puntos específicos enfocados en el respeto:

- Respeto a los clientes
- Respeto a los hechos
- Respeto a las personas
- Respeto a los inversionistas
- Respeto al medio ambiente

Si bien son cinco puntos que reflejan “respeto” en todos ellos, y los cuales típicamente se muestran forma de lista o en diagrama circular, es valioso mencionar que todos tienen el mismo peso y valor, no existe un orden específico de aplicación

ni preferencia por parte de quienes laboran en la empresa, incluso, su aplicación y divulgación tiene el mismo énfasis a todos los niveles de la organización.

Finalmente, en esta sección abordaré un tema que me parece apasionante y que sin duda es una de las iniciativas que más he disfrutado conocer de Michelin. Se trata de una cultura de liderazgo denominada como ICARE, la cual se basa en la idea de que todos podemos ser líderes aún sin tener personas a nuestro cargo. Para comprender esta iniciativa, se debe prestar atención justamente al nombre con la que la que fue denominada, pues “ICARE” en realidad es un acrónimo en inglés cuyas siglas representan una dimensión dentro de la estrategia de liderazgo y cuyo significado es el siguiente:

I = Inspire / Inspirar

C = Create trust / crear confianza

A = Awareness / crear conciencia

R = Results / Resultados

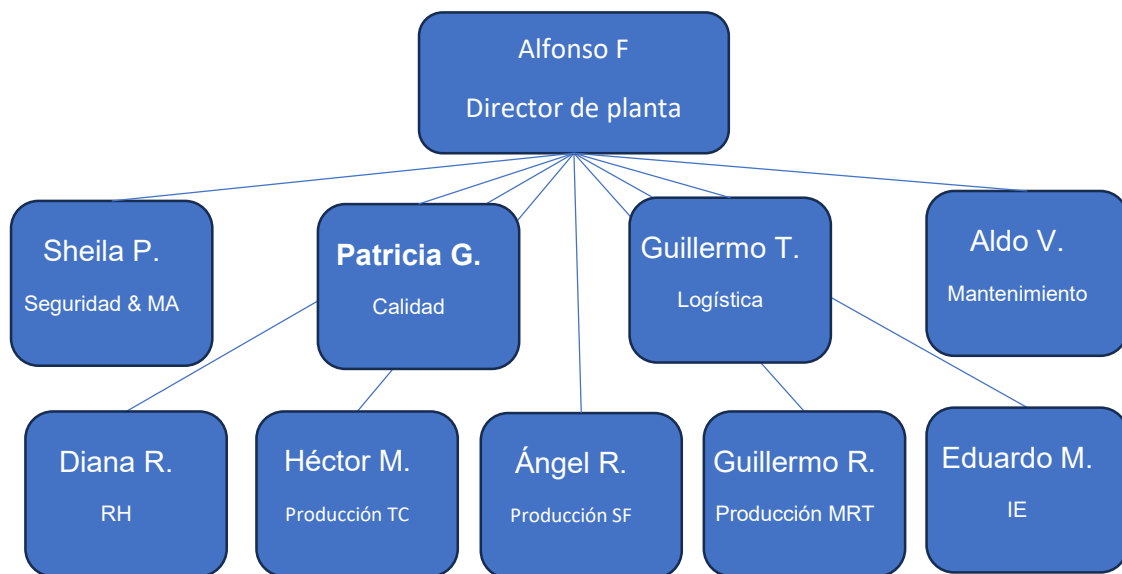
E = Empowerment / Empoderamiento

Cada dimensión cuenta con una definición específica que ha sido definida por la organización y que llegan hasta el nivel de comportamientos esperados por parte de todos los empleados a todos los niveles de la organización, esto quiere decir que tanto un operador como un gerente y un director tienen la misma expectativa de comportamiento al momento de comportarse dentro y fuera de la empresa, ya que esto inspira a otros y crea confianza para entablar conversaciones de mayor nivel, lo cual a su vez genera conciencia en la mente y en el actuar de todos los colaboradores; eventualmente esto se ve reflejado en los resultados de la organización y cuando se percibe todo esto, es mucho más fácil crear las condiciones que propicien el empoderamiento de las personas. Al final, se busca que esto funcione a modo de círculo virtuoso y llegue a ser adoptado como una manera de ser y de ver el trabajo en Michelin.

2.3.5 Organigrama a nivel planta Querétaro

Figura 3.

Organigrama de Michelin a nivel planta Querétaro. Fuente: organigrama oficial de la empresa



Organizacionalmente la planta de Querétaro se compone de nueve departamentos cada uno de ellos dirigidos por un miembro del equipo gerencial y adicionalmente cuenta con un director de planta quién se encuentra al frente del equipo gerencial. Ahora bien, operativamente, la misma planta está dividida en tres sectores productivos, cada uno reportando a un segmento de negocio específico; en primer lugar, el sector uno el cual produce productos semiterminados como mezclas maestras y finales necesarias para diferentes subproductos que serán necesarios para ensamblar la llanta posteriormente, este sector reporta directamente en la línea de negocio conocida como Mat-SF.

En el sector dos se enfocan en el ensamble y vulcanización de la llanta final, a esta línea de negocio se le conoce como TC, que es el acrónimo que hace referencia a la construcción de llanta para auto y camioneta. Es en este mismo

sector donde se utilizan procesos semi manuales para el armado de una llanta, y posteriormente aplicando calor y presión dentro de un molde, se logra el proceso de vulcanización, el cual se trata de pasar del estado plástico al estado elástico de la llanta, posterior a ello, se aplican todos los filtros de calidad para obtener el producto final. En cuanto al sector tres, se enfoca en la fabricación de renovados para llanta de camión y es conocida como Michelin Retreat Technologies (MRT).

La tecnología MRT, tiene como objetivo disminuir el impacto ambiental al evitar que una llanta de camión sea desechada por completo al llegar el final de su vida útil, en lugar de eso, se reemplaza la banda de rodamiento, que es el componente que hace contacto directo con el suelo, y a través de un proceso especial para cuidar el resto de la llanta que va a ser “reutilizada” y con ello lograr prolongar la vida útil del neumático por una fracción del costo de una llanta nueva. Este proceso puede ser llevado a cabo en la misma llanta hasta tres veces, si las condiciones de la llanta lo permiten.

Además de los sectores antes mencionados, la planta cuenta con un área de logística de entrada o recepción de materiales y otra de salida, también conocida como embarques, así como cuatro bodegas de almacenamiento para producto terminado que son utilizadas para almacenar el producto que se encuentra a la espera de ser embarcado a los diferentes destinos a los que surte la planta. Adicionalmente, se pueden encontrar laboratorios de mezclas donde se ejecutan pruebas de calidad tanto a materias primas como a productos semiterminados para garantizar la calidad de los materiales que se ingresan a producción.

También en cuanto a laboratorios se trata, Michelin Querétaro cuenta con un laboratorio de pruebas destructivas certificado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), para llantas terminadas donde se exponen las llantas fabricadas a pruebas que llevan al límite sus capacidades para determinar si cumplen con los estándares mínimos del sector nacional e internacional. En cuanto a la calidad de las instalaciones para los empleados, la planta Michelin cuenta con oficinas diseñadas bajo la política de puertas abiertas, lo cual quiere decir que

ningún empleado tiene una oficina cerrada, en su lugar, todos cuentan con un escritorio que permite ejecutar las labores adecuadamente, sin embargo, están configuradas en espacio compartido donde todos los empleados son iguales y se promueve la discusión abierta y sana.

Las instalaciones están dotadas con espacios suficientes para juntas grupales y un espacio de colaboración más informal para tener conversaciones uno a uno. Para los operadores se cuenta con baños con vestidores habilitados con lockers para el resguardo de artículos personales, áreas de descanso al aire libre en puntos estratégicos de la planta y tableros de comunicación que permiten la interacción de información relevante para ellos.

En cuestión de seguridad y higiene, la planta cuenta con un servicio médico habilitado con equipo y medicamentos y personal médico subcontratado para brindar atención a todos los empleados. Durante el año se realizan campañas de evaluación médica a todos los empleados donde se lleva registro de las condiciones de salud general de cada empleado y se emiten recomendaciones en casos específicos. Además, se llevan a cabo otras campañas a lo largo del año para promover la salud y la prevención de enfermedades a través de educación en dicha materia, por mencionar algunas de las campañas más importantes son: campaña informativa sobre diabetes, uso de drogas, alcoholismo, tabaquismo, enfermedades invernales, información relacionada al COVID-19, entre muchas otras más.

Como se ha visto hasta ahora, la planta cuenta con una estructura tal que permite habilitar a un empleado para desempeñar su función sin mayores contratiempos, y uno más de dichos factores es el comedor industrial que tiene dentro de sus instalaciones. Dicho comedor está habilitado para abastecer la demanda alimenticia de toda su plantilla administrativa y operativa. Si bien, la operación del comedor se realiza por parte de un proveedor subcontratado, la administración y control de la inocuidad y satisfacción de los empleados es controlada por el departamento de Recursos Humanos directamente.

Todas las características descritas en éste apartado, reflejan el nivel estructural de la planta Michelin de Querétaro, y son reflejo del compromiso, seriedad y profesionalismo con la que su personal trabaja para ofrecer productos de alta calidad para satisfacer la demanda de sus clientes y al mismo tiempo dar cumplimiento tanto a las políticas internas, como a los requerimientos legales de México.

3. METODOLOGÍA

3.1 Metodología de la investigación

3.2 Diseño de la investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño de investigación de tipo descriptivo y correlacional. Para comprender de mejor el diseño, debemos referirnos a los conceptos que la integran, primero el término *cuantitativo* que deriva del del latín *quantitas*, se refiere al análisis de un fenómeno a través de datos numéricos y con procesamiento de la información usando técnicas matemáticas-estadísticas, para llegar a la conclusión que ponen a prueba una hipótesis establecida.

Es *descriptiva* ya que se busca detallar como se manifiestan los fenómenos de la variable independiente, la capacitación en este caso, y como su nombre lo indica, busca describir como impacta en las dos variables dependientes, que son el desempeño organizacional y la competitividad empresarial.

Por último, notamos que el presente estudio es *correlacional*, lo que significa que se busca conocer cómo se comportan de las variables dependientes por la intervención de la variable independiente, es decir, existe un interés en conocer cuál es el grado de influencia que la capacitación ejerce en el desempeño organizacional

y la competitividad empresarial. Todo ello para comprender si a mayor capacitación, se lograría mejor desempeño organizacional y como consecuencia una mayor competitividad empresarial. (Sampieri 2014)

3.3 Tipo de estudio

De acuerdo con lo mencionado por Sampieri (2014), la presente investigación es de tipo No experimental, lo que significa que la variable independientes no es manipulada. En lugar de ello, se observó el fenómeno de la capacitación de forma ex post-facto, o sea después de que ha ocurrido en su forma y entornos naturales, con ello, ha sido posible observar y comprender su efecto en las variables dependientes.

2.3.3 Procedimiento

En esta sección se describen los pasos concretos que fueron necesarios para lograr materializar la presente investigación de tesis.

Como 1.º paso, se definieron las variables de estudio, las cuales están divididas por independiente, que se trata de la variable de capacitación y debido a que la intención del estudio es conocer su impacto en el desempeño y la competitividad, éstas se consideraron como las variables dependientes.

Como 2.º paso, se realizó una búsqueda profunda de fuentes de información académica y especializada, con el propósito de sustentar las variables de estudio y comprender su comportamiento en contextos históricos e institucionales tanto en México como en otros países. Las fuentes consultadas incluyeron 26 libros de autores clásicos y contemporáneos en administración, comportamiento organizacional, calidad, competitividad y gestión del talento; además de 16 artículos científicos publicados en internet, los cuales aportaron

evidencia empírica reciente sobre capacitación, desempeño y competitividad empresarial. así mismo, se revisaron 2 tesis académicas de instituciones reconocidas, que permitieron contrastar enfoques metodológicos similares, 2 sitios web institucionales orientados a la protección de los derechos y obligaciones de los trabajadores a nivel nacional e internacional.

Finalmente, se consideraron dos leyes fundamentales en el contexto laboral mexicano, la LFT y la CPDEUM, para asegurar que el análisis conceptual estuviera alineado con el marco jurídico vigente. Así, esta información permitió construir un marco teórico robusto, actualizado y útil para dar sustento académico a la investigación y facilitar una comprensión integral de las variables de estudio.

Como 3.º paso, se realizó la búsqueda de investigaciones relacionadas con el tema, las cuales proporcionaron contexto y resoluciones interesantes para las conclusiones del tema de investigación. Para poder incluir información relevante, se realizó la búsqueda en sitios, fuentes y páginas de instituciones reconocidas académicamente y en la medida de lo posible, con temáticas lo más parecidas o relacionada con el tema de esta investigación.

Como 4.º paso, se realizó un análisis completo de la información consultada para poder sintetizar y relatar los acontecimientos históricos y los conocimientos previamente adquiridos por otros investigadores. La información fue incluida de acuerdo a un orden cronológico, con la intención de resaltar los acontecimientos y hallazgos que más influenciaron en la evolución de las variables de estudio. Con ello se determinó el Marco Teórico que dio sustento a la presente investigación.

Como 5.º paso, se diseñó el instrumento de recolección de datos, la herramienta seleccionada fue el cuestionario estructurado en función de las tres variables de estudio. El instrumento se generó bajo el enfoque de una investigación cuantitativa, descriptiva y correlacional, por lo que los reactivos fueron redactados utilizando el modelo de escala de Likert de cinco niveles, lo cual permitió medir el

grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes y convertir sus respuestas en datos cuantificables.

Como 6.º paso, se realizó la digitalización del instrumento de medición utilizando la herramienta de Google Forms, con la cual fue mucho más sencilla su aplicación gracias a que fue posible compartirla de manera digital a los participantes para que la pudieran contestar desde sus teléfonos personales o en computadoras disponibles proporcionadas por la empresa Michelin. La encuesta fue configurada para que el total de sus reactivos fueran obligatorios y los participantes fueran anónimos, esto con el fin de contar con respuestas completas y fidedignas.

Como 7.º paso, se realizó la aplicación del instrumento, solicitando permiso a la empresa la cual determinó los días y horarios específicos para poder reunir al personal operativo en una sala de capacitación y poder aplicar la encuesta. Dichos días y horarios elegidos se determinaron en conjunto con las áreas de producción y planeación, las cuales son las encargadas de definir los programas de actividades del personal garantizando la productividad, así como los tiempos definidos para capacitación, mantenimiento, y otras actividades. La aplicación se llevó a cabo dentro de una sala de capacitación adaptada con sillas y mesas suficientes para todo el personal que participó en la encuesta. Los participantes contaron con apoyo del encuestador para resolver dudas acerca de la mecánica de la encuesta y tomó alrededor de 20 minutos por persona para que completaran el cuestionario.

Como 8.º paso, se realizó un proceso para la codificación de estas, asignando un valor numérico a cada una conforme al modelo Likert. Donde el valor del reactivo con respuesta *Totalmente de acuerdo* obtuviera un valor de cinco, posteriormente, el reactivo con respuesta *De acuerdo*, obtuvo un valor de cuatro, y así sucesivamente, de tal manera que la menor calificación numérica posible la obtuvieran los reactivos con respuesta *Totalmente en desacuerdo*, con un valor de uno.

Como 9.º paso, se realizó el ingreso de los datos en el sistema JASP, donde se desarrollaron análisis descriptivos, pruebas de confiabilidad y correlaciones entre las variables. Al momento de la elaboración de la presente investigación, el programa JASP es de acceso gratuito y comparándolo con otros programas de procesamiento y cálculos estadísticos, JASP tiene la capacidad suficiente para desarrollar diferentes tipos de análisis, crear gráficos y realizar pruebas de confiabilidad y correlación.

Como 10.º paso, se realizó una interpretación de los datos procesados en JASP para identificar los hallazgos más relevantes para el tema. Dicha interpretación se dio a través de la aplicación de conocimientos básicos de estadística descriptiva, correlación de variables de Pearson, coeficiente de alfa de Cronbach, entre otros. Con ello, se buscó dar respuesta a las preguntas de investigación.

Como 11.º paso, con base en los resultados, se puso a prueba la pregunta de investigación, los objetivos de investigación y se desarrollaron las conclusiones que comprobaron la afirmación de la hipótesis de investigación. Gracias a ello se identificaron áreas de oportunidad con las que posteriormente se redactaron las recomendaciones pertinentes dados los resultados obtenidos.

Como 12.º y último paso, se dispuso el contenido de la presente tesis para desarrollar una discusión basada en los hallazgos y las propuestas con la intención de enriquecer su impacto y ofrecer nuevo conocimiento a la comunidad académica y la sociedad. Con ello, esta investigación ofrece una oportunidad clara para empresas de manufactura con condiciones equiparables para obtener una perspectiva científica y académica que pueden aplicar en sus centros de trabajo.

Para proporcionar mayor claridad en el proceso de elaboración de la presente investigación, se muestran los pasos a seguir en la figura 4.

Figura 4.

Diagrama de flujo. Proceso de elaboración de tesis. Fuente: Elaboración propia.



3.3 Instrumento de investigación

Para la presente investigación se diseñó y aplicó un cuestionario estructurado como instrumento principal de recolección de datos, con el propósito de obtener información precisa y cuantificable acerca de la percepción de los colaboradores respecto a la capacitación, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial dentro de una empresa manufacturera como lo es Michelin. El instrumento fue elaborado con base en los objetivos de la investigación y en la revisión de literatura especializada sobre la relación entre la formación laboral y los resultados organizacionales en el sector manufacturero.

El cuestionario se compone de 31 reactivos, organizados en cuatro secciones principales:

Datos sociodemográficos preguntas 1 a 10. Esta sección recopiló información general de los participantes, incluyendo variables como género, edad, estado civil, nivel educativo, antigüedad en la empresa, área de trabajo, nivel socioeconómico percibido y tipo de turno. Estas preguntas permitieron contextualizar el perfil de los encuestados y, posteriormente, establecer comparaciones y análisis.

Para la variable independiente *Capacitación* preguntas 11 a 17. Esta sección evalúa la percepción del trabajador respecto a la eficacia, pertinencia y aplicación de los programas de capacitación que ofrece la empresa. Las preguntas exploran dimensiones como la claridad en la impartición de los contenidos, la adaptación de la capacitación al puesto, la disponibilidad de recursos y el apoyo del jefe inmediato para aplicar los aprendizajes.

Como primera variable dependiente *Desempeño organizacional* preguntas 18 a 24. Se enfoca en medir el nivel de desempeño laboral percibido por los trabajadores tras haber recibido capacitación. Los reactivos abordan aspectos como el cumplimiento de metas, la calidad del trabajo, la mejora continua, la capacidad de adaptación, la cooperación con compañeros y la eficiencia operativa.

Para la segunda variable dependiente *Competitividad empresarial* preguntas 25 a 31. Esta última sección mide el impacto del desempeño individual y colectivo en la competitividad de la empresa. Las preguntas incluyen temas relacionados con la calidad del producto, la satisfacción del cliente interno, la mejora de procesos, la rapidez de respuesta ante cambios y la percepción de la empresa frente a otras plantas del mismo grupo industrial.

Las preguntas 1 a la 10 están estructuradas mediante opción múltiple y abiertas. En cuanto a las preguntas 11 a la 31, que están relacionadas con las tres variables de estudio, fueron estructuradas bajo el modelo de escala Likert, el cual permitió cuantificar las percepciones. Esta escala facilita el tratamiento estadístico de los datos, permitiendo calcular medidas de tendencia central tico JASP

3.4 Población

Al momento de realizar la presente investigación, la población de la planta Michelin Querétaro se compone de 486 empleados divididos en tres categorías y 14 departamentos. El detalle de cómo se encuentra organizada la población, se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. *Distribución de empleados por tipo y departamento.*

Departamento	Empleados sindicalizados	Empleados de confianza	Outsourcing
Recibo de materiales	12	2	0
Mezclado	40	15	0
Hot Prep	35	8	0
Cold Prep	41	9	0
Armado	38	5	0
Vulcanizado	32	7	0
Terminado	42	9	0
Laboratorio	3	1	0
Logística	18	4	6
Mantenimiento	46	20	15
Seguridad	0	5	10
Recursos humanos	0	9	0
Calidad	0	35	10
Ingeniería Industrial	0	7	2
Totales	307	136	43

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la empresa.

3.5 Muestra: Subconjunto de la población

El cuestionario fue aplicado a una muestra poblacional de un total de 31 participantes, todos ellos operadores de producción de la empresa Industrias

Michelin. Para dar a conocer las características demográficas de la muestra, observar la tabla 2.

Tabla 2. *Datos demográficos de la población*

Dato demográfico	Distribución	Porcentaje
Género	Masculino	94%
	Femenino	6%
Estado civil	Soltero(a)	6.5%
	Casado(a)	74.2%
	Unión libre	19.3%
Dependientes económicos	0	12.9%
	1	48.4%
	2	9.7%
	Más de 3	29%
Grado de estudios	Secundaria	51.6%
	Bachillerato / Técnico	22.6%
	Licenciatura / Ingeniería	25.8%
Antigüedad	Entre 1 y 3 años	25.8%
	Entre 4 y 6 años	6.5%
	Entre 7 y 9 años	16.1%
	10 años o más	51.6%
Nivel socioeconómico (autopercepción)	Bajo	6.5%
	Medio bajo	51.6%
	Medio	38.7%
	Medio alto	3.2%
Rol de turnos	Diurno	19.4%
	Mixto (rola turnos)	80.6%

Fuente: Elaboración propia usando datos internos de la empresa.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de muestreo para poblaciones finitas, para ello se consideró un total de 307 empleados operativos, un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%. Al aplicar los datos en la fórmula, el resultado fue una muestra representativa de 144 participantes. En este mismo sentido, la empresa mostró disposición para colaborar en la aplicación del cuestionario; sin embargo, debido a las necesidades de producción y la disponibilidad limitada de los colaboradores, no fue asequible utilizar la muestra recomendada y únicamente fue posible encuestar a 31 personas. Aunque la muestra obtenida fue menor a la estimada, los datos recolectados permitieron realizar los análisis necesarios para cumplir los objetivos del estudio y ofrecer conclusiones relevantes. Para mayor claridad sobre la fórmula utilizada, se puede observar la tabla 3.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Tabla 3. Datos de la fórmula para determinar la muestra.

Variables	Datos
n = tamaño de la muestra	n =
N = tamaño de la población (en tu caso, 307 empleados)	N = 307
Z = valor Z según el nivel de confianza (1.645 para 90%)	Z = 1.645
p = probabilidad de éxito (se usa 0.5 cuando no se conoce el comportamiento de la población)	p = 0.5
q = 1 – p	q = 0.5
e = margen de error permitido (0.05 si es 5%)	e = 0.05

Fuente: Elaboración propia usando datos disponibles de la población.

$$n = \frac{(1.645)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 307}{(0.05)^2(307 - 1) + (1.645)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} \approx 144$$

4. RESULTADOS

Se realizó una prueba de confiabilidad del instrumento de medición como primer paso, mediante el coeficiente alfa de Cronbach, la cual evalúa que tan relacionados se encuentran los elementos de una herramienta de medición. Los resultados obtenidos mostraron un coeficiente de 0.914, con un intervalo de confianza del 95%. el cual se considera un resultado de correlación excelente. Esto confirma que las preguntas que constituyen las variables del estudio miden la percepción de los participantes de manera consistente. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Coeficiente de Cronbach

Coeficiente	Promedio	Menor	Mayor	Intervalo de conf.
Cuestionario	0.914	0.889	0.914	95%

Fuente: Elaboración propia usando los resultados obtenidos en JASP.

Nota. Un coeficiente 0.9, representa una correlación excelente, y un intervalo de confianza de 95% da poco margen de error.

Los resultados descriptivos muestran una tendencia generalizada hacia percepciones positivas por parte de los colaboradores, en cuanto a las variables de capacitación y desempeño organizacional, los datos de media, moda y mediana se ubican en prácticamente todos los casos en la respuesta *De acuerdo*, así como la desviación estándar que oscila entre 0.461 y 0.508, por lo que se puede afirmar que la percepción generalizada de los empleados encuestados es que la capacitación es buena y que les ha permitido mejorar su desempeño laboral u organizacional.

Por otra parte, en cuanto a la variable dependiente de *Competitividad empresarial*, si bien las medidas de tendencia central muestran una clara tendencia positiva, también se pueden encontrar resultados atípicos en tres reactivos específicos. En primer lugar, la percepción de que la calidad haya mejorado en el último año, muestra una media de 2.71, la cual representa una percepción, *en desacuerdo*. Por otro lado, la percepción de que los ajustes en la producción se hacen de manera eficiente mostró un resultado menos positivo con una media moderada de 3.71. Finalmente en cuanto a la percepción de los resultados operativos comparados con los de otras plantas, la percepción se ubicó en un rango medio bajo con una media de 3.06, los tres reactivos anteriores tuvieron un resultado alto en su desviación estándar, lo que significa que las opiniones estuvieron divididas a diferencia de las primeras dos variables.

Tabla 5. Medidas de tendencia central para variables Capacitación, Desempeño laboral y competitividad empresarial

Variables	Moda	Mediana	Media	Desviación estándar
Capacitación.	4.00	4.00	4.40	0.49
Desempeño organizacional.	4.14	4.14	4.43	0.50
Competitividad empresarial.	4.04	3.86	3.85	0.88

Fuente: Elaboración propia usando datos de JASP.

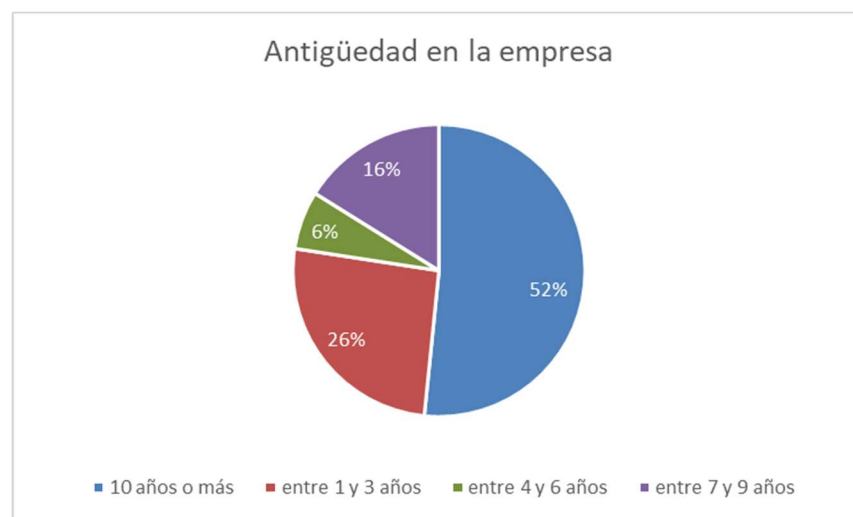
Nota. En la tabla se muestran los resultados promedio de cada variable para poder apreciar su tendencia.

En cuanto a los datos sociodemográficos y laborales los resultados permiten comprender con mayor claridad la forma en que los trabajadores perciben la

capacitación y como impacta en su propio desempeño y la competitividad de la empresa. La muestra está compuesta en su mayoría por hombres, predominando la edad de 44 y 48 años, lo que indica una fuerza laboral madura y con experiencia. Mayormente casados y en unión libre, con entre 2 y 3 dependientes económicos, lo cual suele asociarse con la búsqueda de una mayor estabilidad laboral. En cuanto al nivel educativo, se observa una combinación equilibrada entre *secundaria* con un 39% y un 35% de nivel *bachillerato / técnico* y una 26% con *Licenciatura/Ingeniería*. La antigüedad es alta con el mayor porcentaje ubicado en un 52% con más de 10 años de antigüedad.

Figura 5.

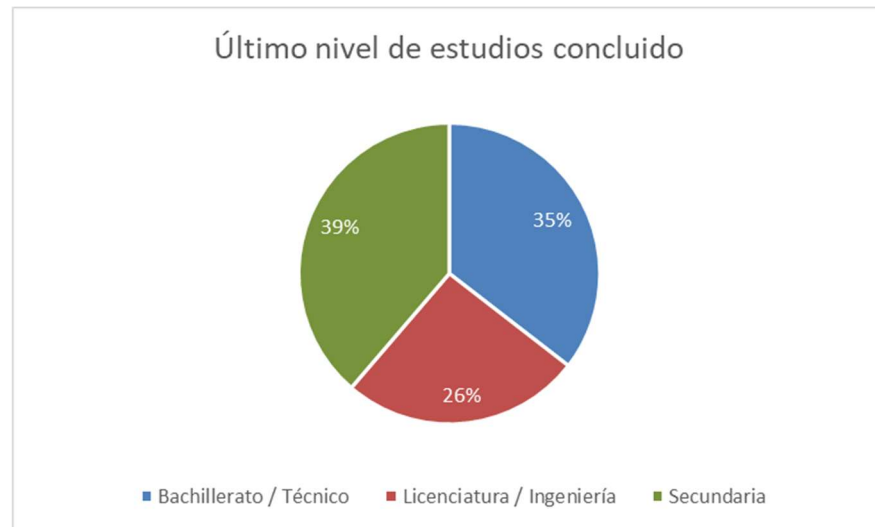
Gráfico de antigüedad en la empresa. Fuente: Elaboración propia.



De dicha población, la mayoría cuenta con un nivel académico de secundaria, lo que demuestra la fuerte relación que existe entre los empleados y la empresa, así como las condiciones que se encuentran presentes para una larga trayectoria en Michelin. Como parte de las políticas internas, no existe restricciones para que familiares directos laboren para la empresa, esto a su vez favorece a que los empleados alienten a sus familiares a buscar oportunidades dentro Michelin.

Figura 6.

Gráfico de nivel de estudios. Fuente: Elaboración propia.



Los encuestados pertenece a áreas operativas como Preparación, Mezclado, Terminado y Armado, áreas con un alto grado de complejidad, con programas de entrenamiento técnico que va desde las 4 hasta las 9 semanas de capacitación y certificación para operar sus funciones principales con seguridad y un nivel aceptable de calidad. Así pues, las características sociodemográficas y laborales revelan una fuerza de trabajo estable, técnica y experimentada.

Por último, se aplicó un análisis de correlación entre las variables de estudio basado en el coeficiente de Pearson. El cual es apto para investigaciones de tipo cuantitativas, descriptivas y correlacionales. Con el resultado del coeficiente se confirma una correlación positiva y altamente significativa entre la capacitación y el desempeño organizacional, con valores que oscilan entre $r = 0.718$ y $r = 0.938$ y un valor $p < .001$, lo que significa que van de *fuerte a muy fuerte*, y que existe un 99.9% de certeza estadística, lo cual evidencia que recibir capacitación, contar con instructores claros y disponer de recursos suficientes se relaciona directamente con

mayor cumplimiento de las metas operativas, reducción de errores y prácticas disciplinadas de orden y limpieza. De igual forma, el desempeño organizacional muestra una fuerte correlación con la competitividad empresarial, principalmente cuando se habla de la satisfacción de clientes internos $r = .728$, y un valor $p < .001$ y la percepción de contribución al desempeño global de la planta $r = .871$ y un valor $p < .001$. Sin embargo, los resultados también mostraron tres hallazgos de correlaciones débiles entre la capacitación y la competitividad, primero el incremento de la calidad en el último año, después los casos donde se requieren hacer ajustes rápidos de procesos y por último la comparación con los resultados de otras plantas.

Esto sugiere que, si bien la capacitación impulsa de manera sólida el desempeño interno, su efecto en la competitividad externa depende de factores adicionales, como fallas mecánicas, mejora continua de los procesos, y rezago de tecnología comparado con otras plantas. Estos factores no dependen únicamente del desempeño de los operadores, sino que más bien, involucran inversión en tecnología, apoyo de equipos de soporte para mejorar los procesos y un plan robusto de mantenimiento que mantenga los equipos funcionando sin interrupciones.

Las correlaciones evidencian que el sistema de capacitación sí funciona y está directamente vinculado con comportamientos de alto desempeño, pero también revelan áreas de oportunidad donde la empresa debe intervenir para que estos avances se traduzcan plenamente en competitividad. De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede ver que la empresa ha logrado avances significativos en materia de capacitación, lo cual se refleja en una mejora significativa del desempeño de los colaboradores. Sin embargo, estos esfuerzos han venido ocurriendo en un entorno donde la planta no ha incorporado actualizaciones tecnológicas y grandes, a diferencia de otras plantas de la misma compañía y de otros competidores que operan con procesos más automatizados y eficientes.

Esta situación ha provocado que los programas de capacitación se enfoquen principalmente en actividades manuales con una mayor probabilidad de error humano. Adicionalmente, las fallas mecánicas derivadas de maquinarias antiguas, generan ineficiencias adicionales. Estos factores han contribuido a un proceso gradual de entropía organizacional, evidenciando la necesidad de complementar la capacitación con inversiones estratégicas en tecnología y mejora continua para sostener la competitividad de la planta en el largo plazo.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten contrastar diversos hallazgos con teorías de autores reconocidos que han sido citados en la presente investigación.

En primer lugar, la fuerte relación entre capacitación y desempeño organizacional coincide con lo planteado por Becker (1983), quien sostiene que la capacitación de los empleados incrementa el capital humano y mejora directamente la productividad, con ello se puede observar que los resultados obtenidos confirman esta misma relación, ya que los trabajadores capacitados muestran mejores prácticas operativas y mejor desempeño en sus funciones.

En segundo lugar, la presencia de percepciones divididas sobre la competitividad, especialmente en lo referente a calidad del producto y capacidad de ajuste de procesos, confronta directamente con los principios de Deming (1989), quien afirma que la calidad se sostiene de tecnología adecuada, mejora continua y sistemas estables; en la empresa estudiada, el rezago tecnológico limita este tipo de factores, lo que explica las respuestas más negativas en esta variable.

Como tercer aporte teórico, el hallazgo sobre la entropía organizacional y la falta de inversión tecnológica se relaciona con las ideas de Chandler (1977), quien señalaba que las organizaciones que no modernizan su estructura y sus procesos

tienden a perder eficiencia frente a sus competidores; la empresa confirma esta tendencia, pues aunque la capacitación fortalece el desempeño de sus trabajadores, la competitividad empresarial se ve afectada por limitaciones tecnológicas cuando son comparadas con la competencia interna y externa. Finalmente, los resultados muestran una mayor tendencia a la percepción positiva en cuanto a la capacitación y esto muestra una tendencia previamente identificada por Chiavenato (2009), quien ha expresado que los trabajadores con mayor estabilidad y trayectoria tienden a valorar más la capacitación y a integrarla con el desempeño.

En conjunto, los hallazgos empíricos no solo coinciden con la literatura existente, sino que también demuestran que la capacitación, aunque poderosa, requiere ser acompañada por una perspectiva integral de innovación, decisiones estratégicas y una mentalidad de mejora continua dentro de la empresa.

CONCLUSIONES

Como conclusión es posible afirmar que la capacitación, el desempeño organizacional y la competitividad empresarial mantienen una relación estrecha y coherente dentro de la empresa estudiada. La evidencia que se ha obtenido demuestra que la capacitación no solo fortalece las competencias técnicas de los colaboradores, sino que también genera mejoras significativas en su desempeño laboral, a través de un mayor dominio de las tareas, reducción de errores y mejores prácticas de orden y limpieza, lo que se traduce en mayor calidad y productividad. En este mismo sentido se confirma que la formación del personal es un elemento clave para consolidar un desempeño organizacional sólido.

Del mismo modo, se observa que un mejor desempeño organizacional derivado de la capacitación se vincula directamente con la competitividad empresarial ya que el desempeño adecuado mejora la coordinación entre áreas, genera mayor satisfacción de clientes internos y una percepción más clara de contribución a la competitividad de la planta. Aunque existen aspectos de la competitividad que dependen no solo de los empleados sino de cuestiones estructurales de la planta, como la rapidez para ajustar procesos o la comparación con los resultados con otras plantas con tecnología más actualizada, estos no anulan la percepción principal de que el desempeño ha mejorado gracias a la capacitación y que esto a su vez genera condiciones de mejora en la competitividad empresarial.

a) Se cumple la hipótesis

En consecuencia, la investigación confirma que la hipótesis planteada se cumple: La capacitación impacta positivamente en el desempeño laboral y, en consecuencia, contribuye al fortalecimiento de la competitividad empresarial. Esto se refuerza desde la observación de las tendencias centrales en las respuestas de cada variables, las cuales en su mayoría se aproximan claramente a una respuesta positiva.

b) Responde a los objetivos/pregunta de investigación

Finalmente, todos los objetivos de la investigación fueron cumplidos. El objetivo general se alcanzó al identificar con claridad la relación existente entre capacitación, desempeño y competitividad, y al describir los patrones de influencia entre las tres variables. Los objetivos específicos también se lograron: se analizó la relación entre capacitación y desempeño, mostrando cómo la formación incide directamente en la productividad; se examinaron las características sociodemográficas y laborales de los colaboradores, permitiendo contextualizar los resultados; y se interpretaron los análisis descriptivos y correlacionales de manera que sustentan las conclusiones aquí presentadas. De esta manera, la investigación demuestra que invertir en la capacitación del personal es una vía directa para fortalecer el desempeño operativo y mejorar la competitividad en entornos industriales, proporcionando evidencia sólida para la toma de decisiones organizacionales.

c) Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos de la presente investigación, se emiten las siguientes recomendaciones a la empresa estudiada.

Primero, se propone ampliar y actualizar los planes de capacitación incorporando mesas de trabajo donde participen el área responsable de formación, operadores con alto desempeño y antigüedad y miembros de otros departamentos que puedan dar su punto de vista. Esto con el objetivo de analizar si los planes que se tienen hoy en día se encuentran actualizados y alineados a los procesos que se realizan actualmente. Además, esta estrategia puede revelar nuevas áreas o actividades que actualmente no estén siendo cubiertas y que puedan incrementar el conocimiento, habilidades y autonomía de los empleados con menos experiencia.

En segundo lugar, se propone realizar un análisis comparativo profundo entre la planta Michelin Querétaro y otras con mejores resultados operativos con la intención de encontrar buenas prácticas y documentación de procesos de formación

que puedan ser replicados y que por lo tanto involucren nuevos planes de capacitación o en su defecto la adaptación de los ya existentes pero con las mejores prácticas.

Por último, se recomienda establecer un proceso robusto de retroalimentación de la capacitación para evidenciar si la efectividad de la capacitación es adecuada o no. Par éste punto se recomienda utilizar el modelo de Kirkpatrick, el cual está descrito en el apartado de *Generalidades del tema* dentro del *Marco Teórico* y está demostrado que tiene elementos de mucha utilidad para determinar la evaluación de la capacitación de manera sistemática.

Estas recomendaciones buscan aprovechar las fortalezas demostradas de la capacitación como un motor del desempeño organizacional, al mismo tiempo que atienden las oportunidades alrededor de la competitividad. De esta forma las fortalezas del personal, las condiciones, sistemas y procedimientos con los que ya se cuentan contribuirán al desarrollo y sostenibilidad de la planta.

REFERENCIAS

Adam S. (1994), La riqueza de las naciones, Alianza Editorial Madrid

Alfred D.C. (1977). The Visible Hand The managerial Revolution in American Business.

https://es.scribd.com/document/477372304/La-mano-visible-Chandler-pp-123-177-pdf?utm_source=chatgpt.com

Aragón A, Barba I, y Sanz R. (2003). Effects of training on business results.

<https://doi.org/10.1080/0958519032000106164>

Becker, B. (1983). Teoría del capital humano. Editorial Alianza.

<https://archive.org/details/capitalhumanouna0000beck/page/n1/mode/2up>

Benson, S. G., & Dundis, S. P. (2003). Understanding and motivating health care employees: integrating Maslow's hierarchy of needs, training and technology. Journal of Nursing Management.

CARRERES, C. (2009) J. La Evaluación del Desempeño en el Estatuto Básico del Empleado Público.

Chiavenato, I. (2000). Administración de recursos humanos, el capital humano de las organizaciones (8a ed.). McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. México: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2011). Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones. México: McGraw-Hill.

Deming, W. E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos.

Dessler, G., (2009) Administración de Recursos Humanos Enfoque Latinoamericano Cuarta edición.

Erik S. (1995) Competitiveness and its predecessors a 500 year cross national perspective. [https://doi.org/10.1016/0954-349X\(94\)00002-Q](https://doi.org/10.1016/0954-349X(94)00002-Q)

Gary Dessler, (2001). Administración de personal. Pearson Educación.

Hellriegel, D. Jackson, S. E., y Slocum, J. W. (2009). Administración: Un enfoque basado en competencias. Cengage Learning.

Herjuna, S. A. S., Marhaeni, V. F., Alvira, M., Putri, F., & Anastasya, F. (2024). Impact of training and development programs on employee performance in the manufacturing sector. <https://doi.org/10.35335/psychologia.v3i3.68>

Intertek (2024). Training Methods and their Impact on Workforce Performance in Manufacturing Results from the 2024 Survey of Frontline Employee Training Programs

Ley Federal del Trabajo,

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf

Martínez, B. López, T. y Romo, R. (2014). Developing a method to evaluate entropy in organizational systems. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.03.048>

Mondy, R. W. (2005). Administración de recursos humanos. Pearson Educación.

Patelli, A. (2022). The Evolution of Competitiveness across Economic, Innovation and Knowledge production activities. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.00368>

Porter, M. E (1991). Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Editorial Diana, México.

Real Academia Española. (2023). Capacitación. En Diccionario de la lengua española (23.^a ed.) <https://dle.rae.es/capacitaci%C3%B3n>

Ríos, C. (2024) Manual del capacitador experto. Editorial Puertas.

Robbins, S. y M. Coulter, (2013) Administración. Doceava edición. (México).

Sampieri R. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill.

Siliceo, A. (2004). Capacitación y desarrollo de personal. Editorial Limusa. Cuarta Edición

Siliceo, A. (2006). Capacitación y desarrollo de personal. Editorial Limusa.

Turner, J. K. (2003). México Bárbaro. México: Editorial Porrúa.

Werther, W. B., & Davis, K. (1992). Administración de personal y recursos humanos. McGraw-Hill.

Zurita, P. (2022). Retos de la Capacitación en México en el siglo XXI ¿Cambio o transformación?. https://revistafyl.filos.unam.mx/retos-de-la-capacitacion-en-mexico-en-el-siglo-xxi-cambio-o-transformacion/#_edn1