



Universidad Autónoma Del Estado de México

CENTRO DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA EN EDUCACIÓN

FACULTAD DE ANTROPOLOGÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

FACULTAD DE ECONOMÍA

“Análisis de la inversión en capital humano y su impacto en la productividad y desarrollo humano de las empresas manufactureras mexicanas”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO HUMANO

PRESENTA

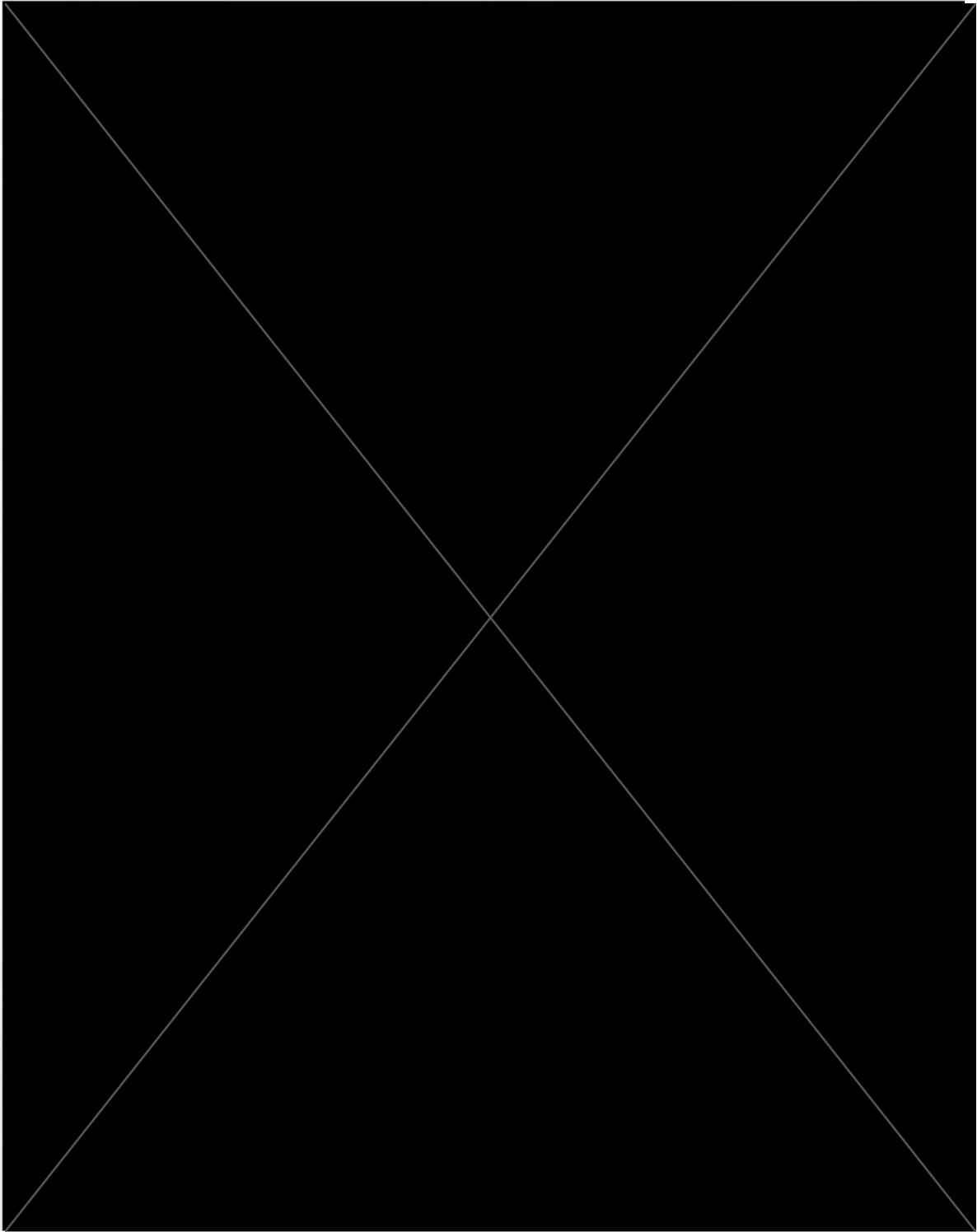
MTRA. EN A. MARLÉN BENHUMEA BAHENA

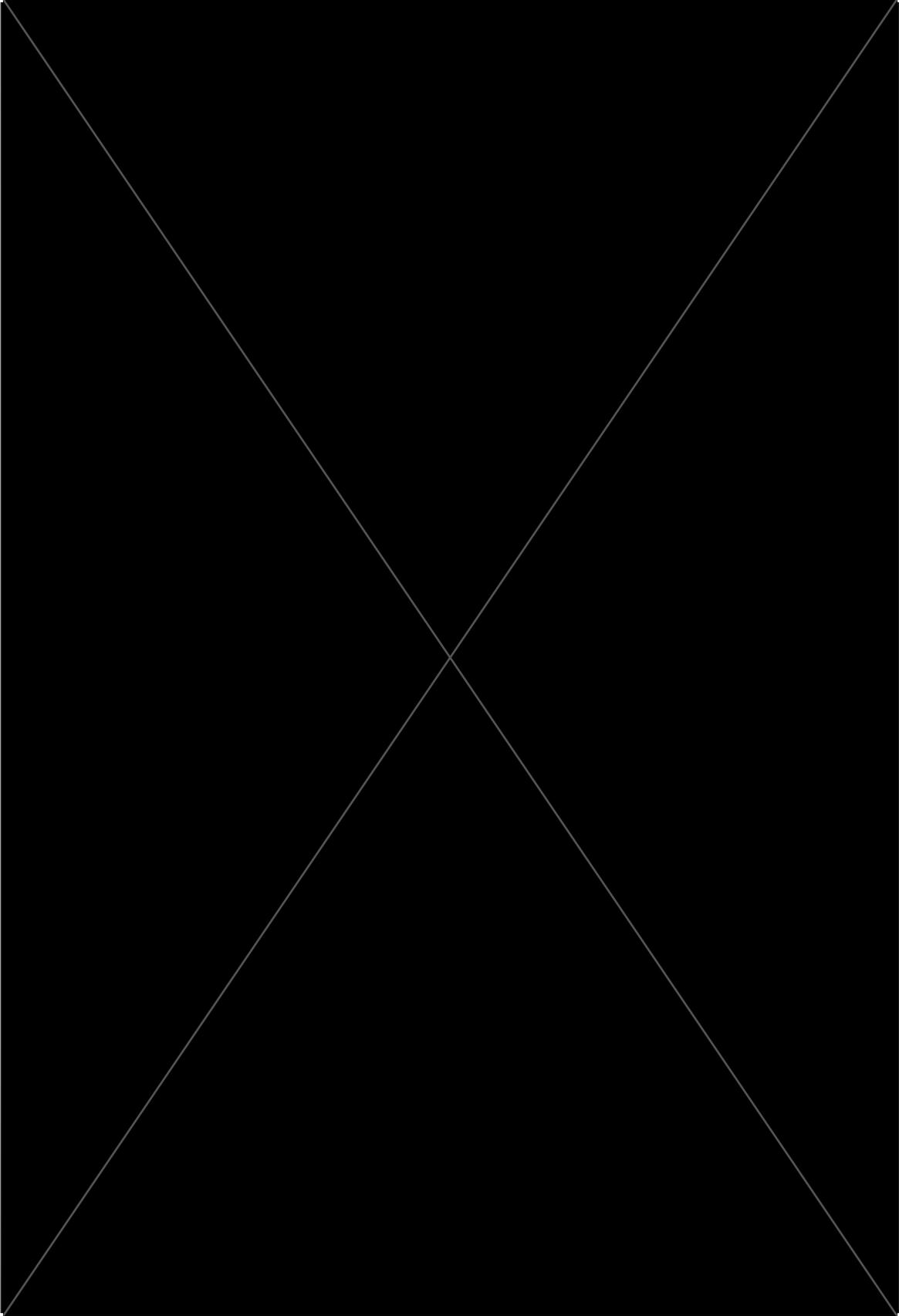
DRA. GABRIELA MUNGUÍA VÁZQUEZ
DIRECTORA ACADÉMICA

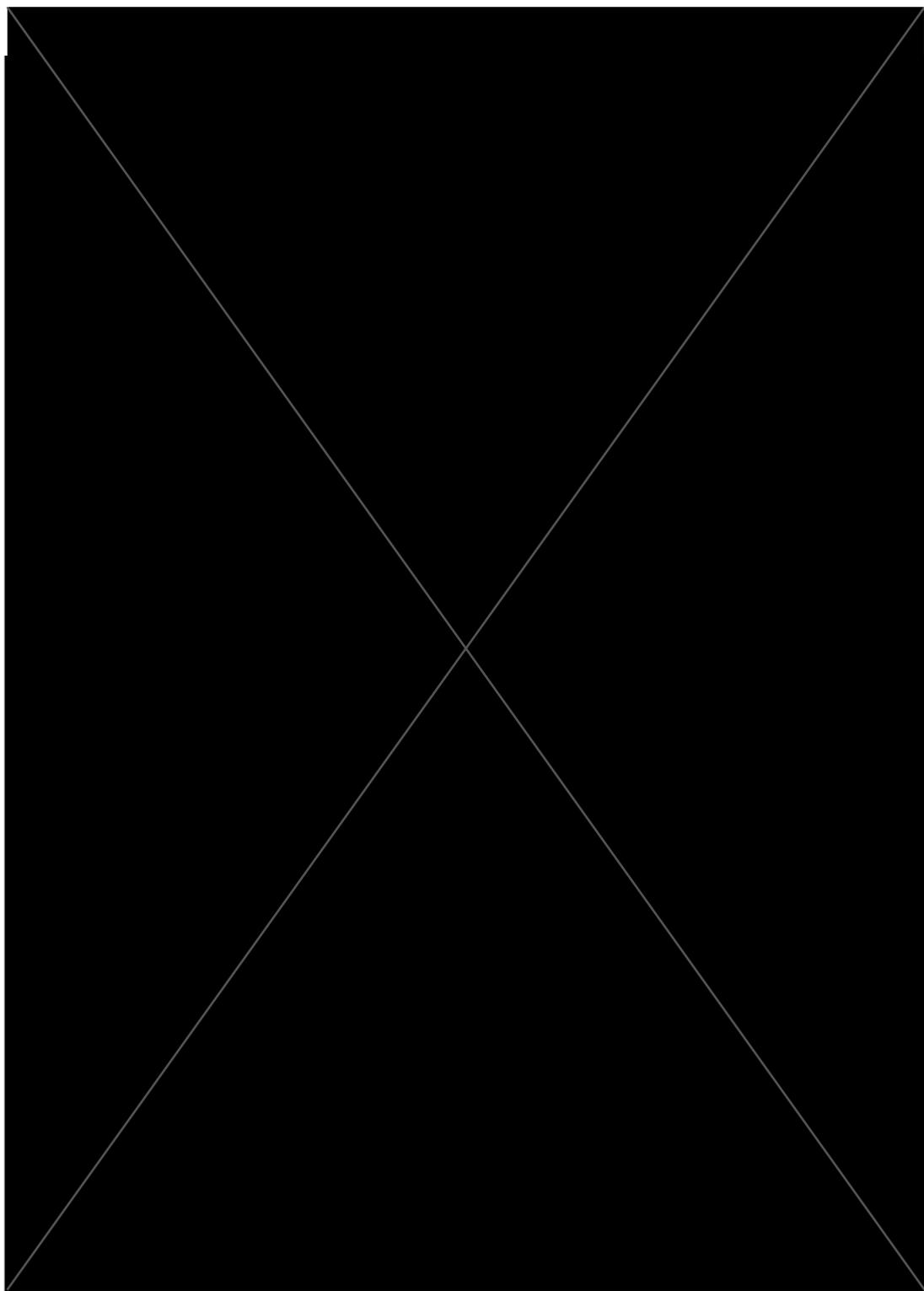
DR. OSVALDO URBANO BECERRIL TORRES
CODIRECTOR ACADÉMICO

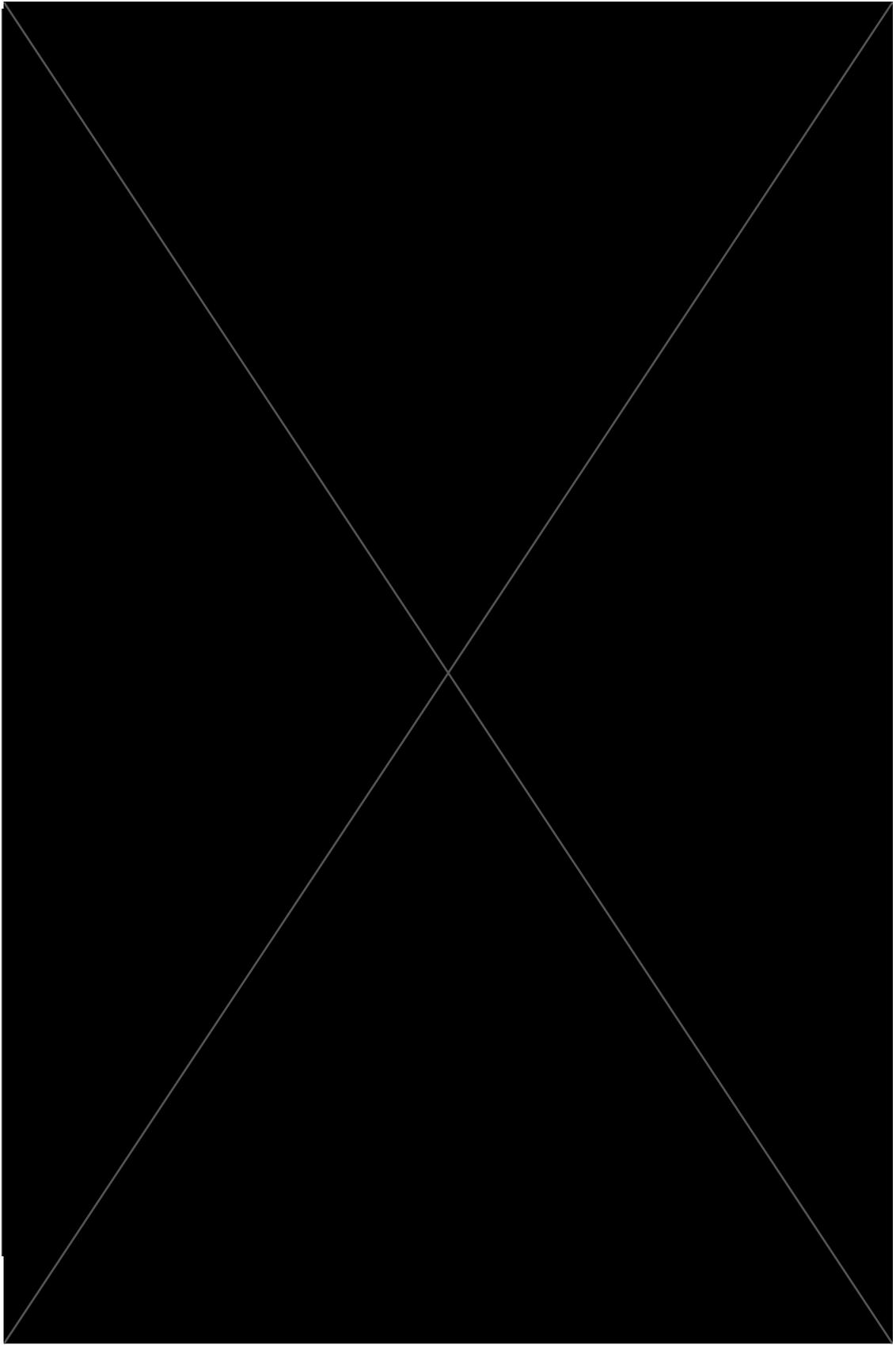
DRA. ARACELI ROMERO ROMERO
TUTORA

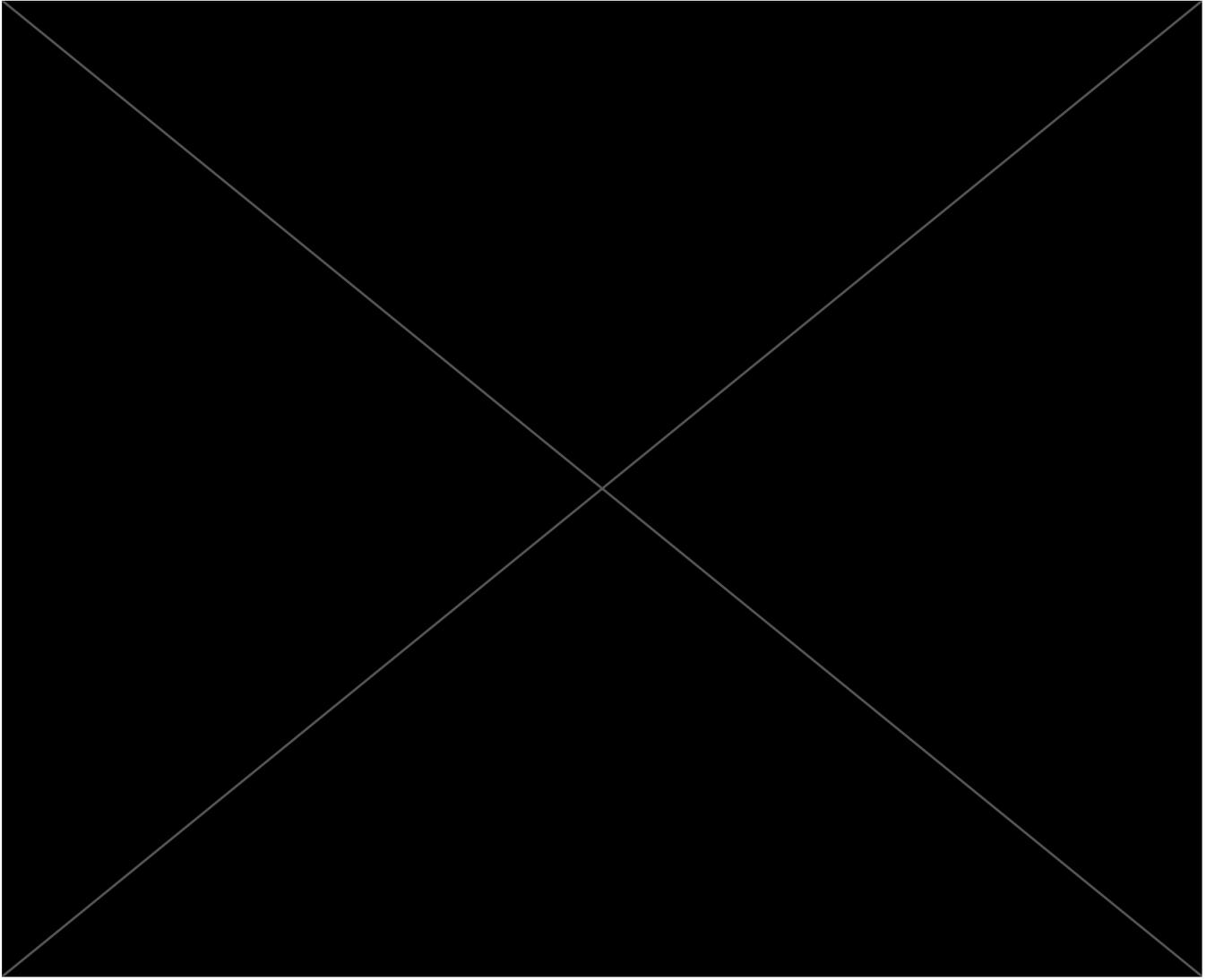
(Noviembre, 2022)











ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA (Preguntas de investigación, objetivos, justificación del estudio e hipótesis).....	3
Capítulo I. CAPITAL HUMANO (CH)	10
1.1 Antecedentes del Capital Humano.....	10
1.2 Evolución de la teoría del capital humano y enfoques actuales.....	13
Concepciones del pensamiento económico clásico sobre capital humano (CH).....	13
Concepciones del pensamiento económico neoclásico sobre capital humano (CH).....	16
Concepciones del pensamiento económico contemporáneo sobre capital humano (CH)....	20
Discurso de organismos internacionales sobre capital humano (CH).....	22
1.3 Administración del Capital Humano en las empresas.....	24
1.4 Concepto de Capital Humano.....	28
1.5 Inversión en Capital Humano (CH): Capacitación Laboral.....	30
1.6 Indicadores de Capital Humano (CH).....	32
Capítulo II. DESARROLLO HUMANO (DH) EN EL TRABAJO	35
2.1 Introducción al concepto de desarrollo.....	35
2.2 Teorías y enfoques sobre desarrollo.....	37
2.3 Antecedentes del Desarrollo Humano (DH).....	39
2.4 Definición del Desarrollo Humano (DH).....	42
2.5 Desarrollo Humano (DH) planteado por PNUD.....	43
2.6 La libertad y el enfoque de las capacidades como Desarrollo Humano (DH).....	44
2.7 Indicadores del Desarrollo Humano (DH).....	45
2.8 Desarrollo Humano (DH) en el trabajo.....	48
Capítulo III. PRODUCTIVIDAD LABORAL (PL)	50
3.1 Antecedentes del concepto productividad.....	50
3.2 Productividad Laboral (PL).....	55
3.3 Factores que determinan la Productividad Laboral (PL).....	56
3.4 Medición de la Productividad Laboral (PL).....	60
3.5 Productividad Laboral (PL) en el sector manufacturero mexicano.....	64
Capítulo IV. CONTEXTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	66
4.1 Contexto económico global.....	69
Estados Unidos.....	69
Zona Euro.....	73
Asia Oriental.....	77
América Latina y el Caribe.....	81
4.2 Contexto económico a nivel nacional.....	89

4.3 El factor trabajo en el sector manufacturero mexicano.....	96
Capítulo V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INDICADORES.....	100
5.1 Metodología de investigación.....	101
Planteamiento del problema.....	101
Variables de estudio. Definición conceptual y operacional.....	104
Tipo de Investigación.....	105
Diseño de la investigación.....	105
Población y muestra.....	106
Recolección y análisis de datos.....	106
5.2 Análisis e interpretación de indicadores.....	106
RESULTADOS.....	126
CONCLUSIONES.....	132
LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	135
REFERENCIAS.....	137

Índice de tablas

Tabla 1. Teorías administrativas y la determinación del capital humano.....	25
Tabla 2. Concepto de capital humano.....	29
Tabla 3. Indicadores de capital humano en las organizaciones.....	33
Tabla 4. Indicadores con enfoque amplio de capital humano.....	34
Tabla 5. Teorías y enfoques de desarrollo.....	37
Tabla 6. Definiciones de desarrollo humano.....	42
Tabla 7. Indicadores complementarios del desarrollo humano.....	46
Tabla 8. Aportaciones al concepto de productividad.....	51
Tabla 9. Factores de productividad laboral individual, grupal y organizacional.....	59
Tabla 10. Principales indicadores de la productividad laboral.....	61
Tabla 11. Satisfacción laboral (SL).....	63
Tabla 12. Compromiso organizacional (CO).....	64
Tabla 13. Índice Global de Productividad Laboral de la Economía.....	95
Tabla 14. Indicadores del sector manufacturero, julio de 2022.....	98
Tabla 15. Variables de estudio. Definición conceptual y operacional.....	104
Tabla 16. Desglose de Índices de Capital Humano (ICH) y su relación entre variables de estudio.....	107
Tabla 17. KPIs para medir la salud y seguridad laboral.....	113
Tabla 18. Desglose del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y su relación entre variables de estudio.....	115
Tabla 19. Definiciones y fórmulas de cálculo de los indicadores de trabajo decente...	118
Tabla 20. Desglose de los Índices de Productividad Laboral y su relación entre variables de estudio.....	120

Índice de gráficas

Gráfica 1.- PIB: Total y per cápita anual Estado Unidos a precios corrientes y constantes (2015) en millones de dólares estadounidenses, periodo 1990-2020.....	70
Gráfica 2.- Variaciones en el Índice de Producción Industrial (IPI) Estados Unidos, periodo 2016-2021.....	72
Gráfica 3.- PIB: Total y per cápita anual Eurozona a precios corrientes y constantes (2015) en millones de dólares estadounidenses, periodo 1990-2020.....	74
Gráfica 4.- Variaciones en el Índice de Producción Industrial (IPI) Zona Euro, periodo 2016-2021.....	76
Gráfica 5.- PIB: Total y per cápita anual Asia Oriental a precios corrientes y constantes (2015) en millones de dólares estadounidenses, periodo 1990-2020.....	78
Gráfica 6.- Variaciones en el Índice de Producción Industrial (IPI) China, Japón y Corea del Sur, periodo 2016-2021.....	80
Gráfica 7.- PIB: Total y per cápita anual América Latina y el Caribe a precios corrientes y constantes (2015) en millones de dólares estadounidenses, periodo 1990-2020.....	82
Gráfica 8.- Variaciones en el Índice de Producción Industrial (IPI) Brasil, México y Argentina, periodo 2016-2021.....	84
Gráfica 9.- Valores del IDH 2021 en América Latina y el Caribe, Asia Oriental, Europa y E.U en una escala de 0 a 1.....	88
Gráfica 10.- Variación del PIB (% anual) en México, periodo 1990-2020.....	90
Gráfica 11.- Valores de Capital Humano en México, periodo 2000-2018, en una escala de 1 a 100.....	93

Índice de figuras

Figura 1 Puntos de encuentro entre los indicadores de las variables de estudio.....	125
---	-----

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la inversión en capital humano asiste a un cambio en la forma de entener a las personas en el mercado de trabajo; ya que esta, designa la cantidad de conocimientos útiles y valiosos acumulados por los individuos en su proceso de educación y formación laboral (Placencia, 2017). Capacitar a los trabajadores y conservarlos, implica un gran reto para las empresas, pero más aún, propiciar las condiciones necesarias para que estos desarrollen sus capacidades desde una perspectiva humana para elevar su calidad de vida y no ser vistos, únicamente, como el medio para alcanzar altos niveles de producción económica.

Por lo antes mencionado, la presente tesis doctoral tiene como objetivo general analizar la inversión en capital humano para la productividad y desarrollo humano de empresas manufactureras en México. En primera instancia, se describe la problemática que motivó la realización del estudio la cual radica, a grandes rasgos, en que los programas de capacitación aplicados por el sector manufacturero no cuentan con una concepción amplia del capital humano y el desarrollo integral del personal, reflejando bajos niveles de desempeño laboral, ocasionados por accidentes frecuentes y factores de riesgo psicosocial, aunado a salarios precarios y recorte en los costos por trabajador derivados del incumplimiento de leyes, normas y reglamentos que rigen la seguridad y la calidad de condiciones en el trabajo en el país. También, hace referencia a las preguntas de investigación que permitieron establecer los objetivos específicos que identifican los principales indicadores para la medición de las variables de estudio, a saber, capital humano, productividad laboral y desarrollo humano. Justificando su pertinencia, al considerar que el sector manufacturero, al ser el pilar de la economía mexicana, se está viendo privado de las aportaciones, la creatividad e innovación de sus trabajadores derivado de condiciones de trabajo inestables y el bajo porcentaje de ingresos que se destina a la capacitación.

Por lo que, la investigación parte del supuesto de que, la inversión en capital humano impacta positivamente en la productividad laboral y el desarrollo humano del sector manufacturero mexicano, este último, representa la población de estudio que tiene que ver con la problemática planteada. La metodología utilizada, consiste en un estudio de tipo descriptivo-

analítico, bajo el diseño no experimental de corte transversal. La recolección de datos se realizó a través del análisis de contenidos aplicando la capacidad de organizar, sintetizar e integrar la esencia de la información que aborda las variables de estudio.

A su vez, el documento está estructurado por cinco capítulos; el primero, presenta el marco teórico que analiza y describe la variable de capital humano con el fin de cumplir con el objetivo específico de identificar los indicadores que la miden. El capítulo segundo, hace una introducción a la variable desarrollo humano, partiendo de teorías y enfoques que permitieron determinar las herramientas necesarias para traducir el CH en desarrollo humano, como uno de los objetivos de estudio. El capítulo tercero, cumple con el objetivo de examinar la inversión en capital humano para la productividad laboral e identifica los indicadores para su medición. El capítulo cuarto, hace referencia al contexto de la industria manufacturera a nivel internacional y nacional con el fin de describir la importancia del sector en la generación de crecimiento económico y la dinámica del factor trabajo en México; para así, culminar con el capítulo quinto, en donde se analiza la relación entre los indicadores que miden a las variables de estudio, en la consecución del objetivo que pretende interpretar el impacto de invertir en capital humano para la productividad laboral y el desarrollo humano. Del análisis realizado, se identificaron las relaciones entre indicadores permitiendo comprobar parcialmente la hipótesis.

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

El contexto estructural de mercado, dentro del cual existen y funcionan las empresas manufactureras, exige de ellas una permanente adaptación a los cambios del entorno altamente competitivo. Para garantizar su éxito y supervivencia se encuentran en una búsqueda constante de ventajas que las distinguen del resto de sus competidores y, las han encontrado, en acciones de inversión en formación que contribuyan a la disponibilidad de capital humano especializado para obtener el máximo aprovechamiento posible de sus operaciones, capacitando a su personal con el fin incrementar sus conocimientos, habilidades y destrezas que se verán reflejados en la generación de valor añadido en los productos fabricados, además, de contar con trabajadores formados capaces de generar soluciones y ser flexibles ante eventos inesperados. No obstante, estos intentos por priorizar la inversión en capital humano se han construido sobre una concepción limitada, la cual, presenta un “enfoque mecanicista que únicamente enfatiza el desarrollo cognitivo y la adquisición humana de conocimiento y habilidades que permiten una mayor productividad y ganancias” (Tomer, 2016: 18 –traducción propia-) a costa de mano de obra barata, dispuesta a realizar su trabajo a cambio de una baja remuneración y, en muchos casos, sin seguridad laboral. Al utilizar esta forma convencional de tratar el CH en el mercado de trabajo, se denota el avance teórico y práctico del concepto pero insuficiente, porque concibe al ser humano como un mero instrumento y no como un fin en sí mismo (Sen, 1998).

Esta visión limitada ha ocasionado resentimientos, conflictos, accidentes, riesgos laborales y un gradual distanciamiento de las personas de sus tareas en las empresas, en consecuencia, se presentan problemas de baja productividad en el sector manufacturero. De acuerdo a las estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se calcula que en la última década se ha registrado un promedio de 410,000 accidentes de trabajo por año, es decir 2.2 eventos por cada 100 trabajadores; ocasionados por métodos incorrectos, defectos en los equipos, maquinaria en mal estado, falta de orden y limpieza en áreas de trabajo, no usar el equipo de protección personal y llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento. Accidentabilidad que se encuentra, en su mayoría, dentro de las actividades económicas industriales (IMSS, 2018). Por lo tanto, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2019)

ha instado a las empresas manufactureras a fomentar una cultura de prevención y dialogo social al interior de las mismas, para que los trabajadores identifiquen los incidentes y se sientan cómodos planteando sus preocupaciones en torno a los riesgos laborales y encontrar soluciones adecuadas, lo que implica desarrollar e implementar programas de capacitación y formación en temas preventivos y con enfoque integral de desarrollo.

A su vez, el IMSS en estudios conjuntos con la Universidad Nacional Autónoma de México, ha identificado que los trastornos mentales y de comportamiento están teniendo un impacto importante en la salud, económica y laboral de los trabajadores (Ramos, 2019). Proyectan que para el 2025 los factores psicosociales serán la primera causa de discapacidad laboral, al ser el origen de entre un 50% y 60% de todas las jornadas de trabajo perdidas. Simplemente en el 2017 hubo 13 millones 625,951 días inhábiles expedidos, cuyo costo por trastornos mentales corresponde a 4,773 millones de pesos aproximadamente. Esto, sin contar con los resultados en los años de pandemia, que impactaron a corto y mediano plazo la salud de los trabajadores viéndose obligados a realizar esfuerzos y movilizar habilidades que no son solo de naturaleza física sino también mental, cognitiva, relacional e incluso emocional. Wagner y Ramacciotti (2021), confirman lo difícil que es para un trabajador administrar la incertidumbre de la desocupación, así que para no perder sus medios de sustento las personas realizaron sus actividades con el temor de infectarse o perder la propia vida; provocándoles trastornos de ansiedad, estrés grave y de adaptación al ambiente, a los procesos, a la logística y a las estructuras que, requerían los centros de trabajo para operar en esas condiciones en cualquier empresa a nivel nacional.

Desafortunadamente, a la cantidad desfavorable de accidentes laborales se sumaron estos factores de riesgo psicosocial, arrojando saldos negativos y dejando profundas secuelas de afectación, producto del incumplimiento de las leyes, normas y reglamentos que rigen la seguridad y la calidad de condiciones en el trabajo en México, a modo de ejemplo, solo el 44% de las empresas invierte en capacitación y entrenamiento para sus colaboradores y solo un 27 % reconoce su beneficio y, de llevarla a cabo, es bajo el enfoque de formar para producir, sin contemplar las aspiraciones y necesidades humanas del personal. Así, empresarios mexicanos destinan únicamente el 2% de sus ingresos anuales a la especialización laboral del sector industrial (INCOMEX, 2019), lo que genera

desconocimiento y en consecuencia, diversos eventos desafortunados. El trabajador manufacturero, por el tipo de actividad que ejerce, muestra fatiga laboral por la carga mecánica y demanda física propia de sus operaciones repetitivas, acumulando tensión, dolencias, lesiones, estrés y carga mental que, a menudo, sobrepasa su capacidad de respuesta originando conductas alteradas o precipitaciones que desencadenan en errores, accidentes y una mayor vulnerabilidad de la persona (Robles, de la Vega Bustillos, Domínguez y Landaverde, 2021), lo que implica un alto costo para los trabajadores y para las empresas por las afectaciones al rendimiento y productividad laboral.

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2019), los trabajadores en México laboran en promedio 2,128 horas al año, encabezando la lista de economías donde más horas se trabaja, situación que no garantiza una mayor productividad debido a la inestabilidad laboral y los bajos ingresos que llevan a los colaboradores a tomar un turno adicional o tener un segundo empleo, excediendo el máximo de 8 horas laborales establecido en la legislación mexicana. Pero las afectaciones van más allá de lo laboral, es probable que al final de una extendida jornada de trabajo la persona no tenga pretensiones de realizar algo más en su día, como estar con su familia o tener energía para otras actividades que consideran valiosas (Hernández, 2022), causando depresión en los empleados incluso, sin estar conscientes de ello (Bonilla, 2019). Lo anterior, porque se ha perdido de vista que el trabajo debe dignificar a las personas proporcionándoles calidad en las condiciones laborales y libertad de decisión mediante el aprendizaje constante y la puesta en práctica de su experiencia y habilidades que, generan valor agregado no solo para las empresas, sino también para el individuo y la sociedad.

Ante tal escenario, se prevé que las empresas manufactureras activen programas de formación que no solo proporcionen los conocimientos necesarios para que el personal realice sus actividades de la mejor manera, sino que también procuren el bienestar de quienes colaboran en ellas, de acuerdo al artículo 43° del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, la cual busca garantizar entornos saludables en las organizaciones y señalan la obligación de estas para detectar los riesgos psicosociales y adoptar medidas preventivas para mitigarlos (STPS, 2019).

Aunado a lo anterior, dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 del Gobierno de México se trazó como línea de acción: promover el incremento de la productividad laboral con beneficios compartidos, entre empleadores y empleados; para ello, se debe consolidar las políticas activas de capacitación para el trabajo (IMEF, 2014), en las que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador y existen condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo y/o accidentes laborales (Arteaga, 2018:9) ya que, el desempeño competitivo de las empresas depende en primera instancia, de su capacidad para manejar los elementos internos que están bajo su control, garantizando su adaptabilidad al entorno y crecimiento constante.

Todas estas observaciones del contexto manufacturero, motivan la realización de la presente investigación ya que, dan cuenta de la necesidad por mejorar el entendimiento de lo que implica realmente la inversión en capital humano, es decir, valorar a las personas como seres dotados de inteligencia, aspiraciones, necesidades y no sólo como recursos organizacionales, lo que permite un mayor acercamiento al desarrollo humano y económico del país.

A partir de la problemática descrita, se adopta como variables de estudio el capital humano, la productividad laboral y el desarrollo humano. Lo que lleva a cuestionar la manera en cómo se está generando su medición dado que, de la información generada por distintos indicadores que las evalúan, se toman decisiones trascendentales a nivel gubernamental, empresarial y laboral en torno a políticas del mercado de trabajo y conocer, además, por qué hasta ahora impera en la manufactura mexicana una concepción mecanicista del talento humano, en plena era del conocimiento como factor principal de desarrollo socioeconómico. Para ello, se muestran las interrogantes que darán respuesta a este planteamiento, las cuales son:

- ¿Cuáles son los indicadores del capital humano?
- ¿Cómo se traduce el capital humano en desarrollo humano?
- ¿Cuáles son los indicadores del desarrollo humano?
- ¿Cuáles son los indicadores de la productividad laboral?
- ¿Cuál es el impacto de invertir en capital humano y, por lo tanto, en la productividad laboral y en el desarrollo humano?

Estas preguntas de investigación se consideran relevantes ya que, conocer sus respuestas contribuirá a un análisis sistemático de las variables de estudio. A su vez, permitieron, establecer el objetivo general de la investigación que consiste en analizar la inversión en capital humano para la productividad y desarrollo humano de empresas manufactureras en México, guiado por una serie de objetivos específicos que llevaran al cumplimiento del mismo, los cuales son:

- Identificar los indicadores del capital humano en el sector laboral.
- Determinar las herramientas necesarias para traducir el capital humano en desarrollo humano.
- Examinar la inversión en capital humano para la productividad laboral.
- Interpretar el impacto de invertir en capital humano para la productividad laboral y el desarrollo humano.

El establecimiento de estos objetivos marcó el curso para estudio de la temática planteada, sirviendo de apoyo para justificar la importancia de llevar a cabo la investigación, la cual se describe en el apartado siguiente.

Justificación del estudio

De acuerdo al *World Economic Forum* (2017), el capital humano se mejora en el lugar de trabajo mediante el aprendizaje continuo, el conocimiento tácito y el intercambio entre colegas. Lo que conduce a los individuos a ampliar capacidades que les permiten crear valor en el sistema económico, convirtiéndolos en un factor clave para la productividad, el crecimiento sostenido y el desarrollo humano; como determinantes de la competitividad de un país. Además, aprender y trabajar proporciona a las personas medios de vida y, a menudo, les brinda significado e identidad.

Al recurrir a *The Global Human Capital Report* (WEF, 2017), se puede observar que México alberga entornos de trabajo diversificados y complejos que, tienen un rendimiento inferior en lo que respecta a traducirlos en CH en términos de calidad educativa, diversidad de habilidades y capacitación del personal confirmando la necesidad de realizar esfuerzos

adicionales si es que el país desea tener éxito en el entorno social, económico y laboral emergente.

Por su parte el Banco Mundial (2018), durante la presentación del informe del Índice de Capital Humano, instó a los países a invertir más efectivamente en su gente. En este proceso, la verdadera finalidad es ofrecer a las personas las máximas oportunidades, fortaleciendo sus derechos laborales, las libertades, las capacidades y las oportunidades de desarrollarse en sus entornos de trabajo. De la creatividad y conocimientos contenidos en las personas, depende el logro de metas y objetivos de cualquier empresa, pese a todo, se sigue desaprovechando gran parte del potencial humano. Lo expuesto en el planteamiento del problema, refleja la trascendencia de la presente investigación, porque muestra el panorama general de las condiciones de trabajo en la industria manufacturera mexicana, lo que denota la importancia de tomar medidas que velen por el bienestar de los colaboradores, ya que su calidad de vida está estrechamente vinculada a la calidad en el trabajo.

Si lo vemos desde el ámbito global y la configuración de bloques comerciales que ha generado México con distintas economías, se resaltan los beneficios que se obtienen al invertir en la formación y en la adecuada administración del capital humano como factor competitivo y de desarrollo, lo que requiere de personas que sepan desenvolverse en situaciones complejas. Las cualificaciones y conocimientos del talento humano es lo único que ha permitido al país salir adelante ante las crisis económicas, sociales e incluso ante eventos inesperados como el pasado riesgo sanitario a escala mundial, pero eso solo es posible, si se empieza a atender las necesidades laborales y psicológicas de los trabajadores.

Los bloqueos comerciales, la obstrucción en las cadenas de suministro e incluso el adecuado funcionamiento de algún equipo o maquinaria, requiere de la capacidad de las personas para resolver, buscar soluciones y tomar decisiones adecuadas, pero cómo sería esto posible si el CH contenido en ellas es escaso y limitado o si las condiciones de trabajo no son las óptimas para el adecuado desenvolvimiento de las actividades económicas del talento humano. Pensar en la seguridad laboral y en los bajos salarios, produce en los trabajadores ansiedad e incertidumbre, distractores para el buen desempeño. Factores tan simples y a la vez olvidados hacen la diferencia, sobre todo ante las estadísticas de baja productividad, a pesar de las acciones de formación y capacitación que se han adoptado; lo que se traduce en una

concepción limitada que se tiene sobre el desarrollo humano de las personas que son vistas como el medio para alcanzar el crecimiento económico y la competitividad pero no como la verdadera riqueza que estas representan.

El sector manufacturero, al ser el pilar de la economía mexicana, se está viendo privado de las aportaciones, la creatividad e innovación de sus trabajadores, al invertir un porcentaje tan bajo en la formación de su plantilla laboral. Aunado a la vulnerabilidad de las condiciones de trabajo que genera déficit en su desarrollo personal y profesional; cambiar esta perspectiva permitiría acelerar en mayor medida el avance de la economía para afrontar los nuevos desafíos del entorno global tan competitivo, que está transformando los tipos de trabajo que desempeñan las personas y la forma en cómo lo realizan, por lo que las vías tradicionales de inversión en capital humano parecen menos factibles hoy en día.

Así, la industria manufacturera tiene el desafío de contar con trabajadores calificados, que sean flexibles y tengan mayores conocimientos; poniendo a prueba las políticas internas laborales del gobierno mexicano y de las empresas, ya que el sistema de cadenas de valor genera altos estándares de competitividad acelerando y transformando el mundo de trabajo en donde la economía del conocimiento ha pasado a ser fundamental para la producción. En este punto, México se estaría enfrentando a la falta de competencias del CH, a pesar de los esfuerzos por cambiar este panorama, ya que las normatividades no se han materializado en su totalidad.

El fomento del CH para la productividad y desarrollo humano, son componentes esenciales que caracterizan las aspiraciones vitales de los trabajadores y de la economía del país, fundamentada en los convenios internacionales que se han traducido en acciones por parte de los actores locales (gobierno, empresas y trabajadores) en beneficio de todas las partes. El objetivo principal sería, entonces, el fomento a los ingresos y medios de vida de los trabajadores, al tiempo que se promueve su dignidad para favorecer su desarrollo humano, mediante la defensa de sus derechos laborales y protección social para que estos a través de la formación constante en los lugares de trabajo puedan ampliar sus oportunidades y generen un verdadero cambio en la dinámica económica del sector.

Por tal motivo, es conveniente llevar a cabo este proyecto de investigación, ya que de él se derivará un análisis sistemático de inversión en capital humano, abordando el concepto de

una manera compleja, con el propósito de vincularlo a la productividad laboral y al desarrollo humano; a través de la capacitación y formación de la fuerza de trabajo en México; así como, las implicaciones que esto conlleva tanto para los individuos como para las propias empresas manufactureras. Partiendo de esta idea y de los datos que se obtengan, a continuación se enuncia la hipótesis que sirvió de base para dar inicio al estudio de las variables y su posible relación.

Hipótesis

H1. La inversión en capital humano impacta positivamente en la productividad laboral y el desarrollo humano del sector manufacturero en México.

Esta proposición parte del supuesto de que, una concepción limitada del concepto de CH ha influido en las políticas laborales y empresariales, las cuales, están encaminadas al desarrollo del talento humano y de oportunidades para las personas en el mercado de trabajo, en donde, sus habilidades y conocimientos representan una opción importante para elevar los niveles de productividad en la manufactura y crecimiento económico del país. Por lo que, a continuación se despliega la redacción de la estructura capitular, que resulta necesaria para proceder a la comprobación de la hipótesis, guiada por el objetivo de investigación y orientada a la búsqueda de explicación al problema planteado.

CAPÍTULO I. CAPITAL HUMANO (CH)

1.1 ANTECEDENTES DEL CAPITAL HUMANO

La historia económica consistió durante mucho tiempo en una sucesión de altibajos en donde el crecimiento estaba acompañado de decadencia, lo que limitaba el progreso económico sostenido. Condición que tuvo un cambio radical con el comienzo de la revolución industrial en Inglaterra alrededor del año de 1750 al mobilizarse nuevas formas de energía; por ejemplo, el carbón estimuló la industria que, con la invención de la máquina de vapor abrió las puertas

para la obtención masiva de bienes y servicios (Sachs, 2013); por lo que, la producción ascendió rápidamente volviéndose rentable en diferentes países de Europa y Estados Unidos, y así, la fuerza del crecimiento económico se extendió de Gran Bretaña a todas las sociedades del mundo (Sabartés, 2011).

Dicha revolución produjo un cambio que afectó a todas las estructuras de la sociedad, al tiempo que se desarrollaba una clase burguesa, conformada por un grupo de individuos con propiedad de medios de producción y con afán de invertir en grandes fábricas, talleres y comercios; al mismo tiempo, el éxodo de población rural hacia las ciudades dio lugar a la aparición de una nueva clase trabajadora que se concentraba en los entornos urbanos próximos a las fábricas (Velasco, 2019); aportando la mano de obra para la producción, construcción y manufactura, recibiendo a cambio una compensación económica. Este conjunto de obreros fue considerado casi como una prolongación de la máquina, y su aporte se asumió como una aplicación subordinada de músculos y esfuerzos físicos rutinarios, determinada por los tiempos necesarios para producir (Del Prado, 2014), dando lugar a un elemento crucial: la división del trabajo, en la que las personas se especializaban cada vez más en su ámbito laboral, teniendo como resultado el incremento de la productividad.

No obstante, algunos teóricos de la ciencia económica como Adam Smith (1776) y Karl Marx (1864) consideraron ciertos rasgos comunes sobre los inconvenientes de la división del trabajo para el individuo, entre los que destacan la monotonía de la vida del trabajador, frustración por la repetición continua de tareas, menor conocimiento técnico, mayor dependencia con el empleador y destrucción del espíritu creativo. Por ello, Smith señaló que tales perjuicios debían ser compensados con un incentivo a la educación para mitigar ese deterioro, así los trabajadores adquirirían nuevos conocimientos y habilidades; y a su vez, aportarían ideas para el buen funcionamiento de las empresas que, a decir de Kant, “tan solo por la educación puede el hombre llegar a ser hombre” (citado por Acevedo, Montes, Maya, González, Mejía, 2007: 7), es decir, la disciplina e instrucción recibidas le permiten, ser. A partir de esta lógica se comenzó a identificar las capacidades humanas creadas y desarrolladas por la formación de la fuerza de trabajo, así como la acumulación de la experiencia productiva que ésta genera propiamente como capital, ya que es fuente de futuras ganancias y satisfacciones; en tanto, es humano porque forma parte integrante de las personas (Schultz,

1959). En otras palabras, las consideraciones al respecto se basan en la acción viva que ejercen las y los trabajadores que han sido formados como elemento creador de valor aplicando el esfuerzo físico, mental o intelectual de los mismos.

Para el Siglo XIX, se desarrollaron nuevas condiciones en el proceso de producción, atendiendo la elevación del nivel de calificación de la clase obrera (Abramo y Montero, 2000), que requería de diferentes formas de inversión a través de su instrucción y preparación. Esto sería el comienzo de la valorización de las habilidades individuales en el plano económico; obreros mejor instruidos y cualificados que darían el primer paso para despertar la conciencia hacia una fuerza laboral considerada en sí misma como fuente de riqueza y no como simple poder operativo (Acevedo, 2018), con la capacidad de aplicar sus ideas (bienes indivisibles de las personas) para organizar e incrementar la productividad.

De esta manera, el crecimiento económico no estaba limitado por la disponibilidad de los factores de producción (tierra, capital y trabajo) en todo caso, se mantiene por el denominado capital humano que se “concentra en el carácter de agentes de los seres humanos, que por medio de sus habilidades, conocimientos y esfuerzos, aumentan las posibilidades de producción” (Sen, 1998: 2). Según Jiménez y Alvarado (2018), éste ha jugado un papel importante en el progreso económico, puesto que designa la cantidad de conocimientos útiles y valiosos acumulados por los individuos en su proceso de educación y formación (Placencia, 2017). Por lo que existen razones suficientes para pensarlo como un determinante de la productividad, en la búsqueda de mejoras en los niveles de vida, promover el trabajo decente e impulsar el crecimiento económico (OIT, 2021); el cual, radica en dejar de depender de la mano de obra barata y poco calificada, como fuente de competitividad, a favor de la capacitación de los trabajadores (IMEF, 2014: 18), generando las condiciones óptimas para ampliar sus oportunidades individuales y sociales (Hong y Pandey, 2008; Rivera y Rojas-Romagosa, 2010).

1.2 EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO Y ENFOQUES ACTUALES.

En cuanto a la teoría del capital humano, esta tuvo origen en razonamientos desarrollados por especialistas en economía que hicieron referencia a las habilidades personales (recursos naturales intrínsecos o adquiridos a lo largo del tiempo a través de educación o formación laboral); que llevarían a los individuos a tener ventajas sobre otros y ser más productivos (Cabral, Silva y Silva, 2016: 36-traducción propia). Por lo cual, se ha considerado que el capital puede tratarse de activos de carácter inmaterial (conocimiento), que residen en la mente de los trabajadores y que es posible transformarlos en activos físicos (Acevedo et al., 2007).

Por lo tanto, las habilidades de las personas deben optimizarse mediante acciones de formación que conduzcan al enriquecimiento del capital humano. De tal manera, que cada trabajador sea capaz de aumentar su conocimiento y presentar altas tasas de productividad, además de brindarle bienestar individual, lo que favorece el desarrollo de los países (Cabral, Silva y Silva, 2016: 36-traducción propia-).

Los primeros planteamientos de la teoría de capital humano los proporcionó la escuela clásica; posteriormente fueron formalizados por la neoclásica, y en adelante varios autores continuaron aportando al tema, hasta llegar a contribuciones recientes de organismos internacionales. Dada su importancia en el campo empresarial y social, a continuación se describe el comienzo de dicha teoría, así como del proceso de formación del propio concepto de capital humano.

- **Concepciones del pensamiento económico clásico sobre Capital Humano (CH).**

Los orígenes de la actual teoría del capital humano se remontan a obras de autores clásicos quienes pusieron de manifiesto que, cualidades humanas tales como los conocimientos o habilidades adquiridas por los trabajadores influyen en la actividad económica. Aunque en ninguna de sus aportaciones al pensamiento económico se menciona directamente, sí se anticipan algunos de los temas que han sido estudiados por esta teoría.

Para Adam Smith (1776) en particular, la riqueza de las naciones no era una cuestión estrictamente económica sino también social; de alguna manera él hizo referencia al capital humano, al señalar que la mejora en la cualificación de los trabajadores es la fuente fundamental del progreso económico y del bienestar, declaró: “[...] un hombre educado a expensas de trabajo y tiempo, en cualquiera de aquellos oficios que requieren una destreza y pericia extraordinarias debe compararse a una de estas costosas maquinas [...]” (Smith, 1983:169); de esta manera, consideró la cualificación de la fuerza de trabajo como un factor importante para la nación. Además, las diferencias que existen en el grado de preparación de los trabajadores permitirían explicar las diferencias salariales de las distintas profesiones, “la tarea que el hombre aprende a ejecutar, hay que esperar que le devuelva, por encima de los salarios usuales del trabajo ordinario, los gastos completos de su educación y, por lo menos, los beneficios correspondientes a un capital de esa cuantía [...] la diferencia entre salarios del trabajador corriente y los del calificado reposan en este principio” (Smith; 1983: 169) En general, las diferencias en el grado de preparación y de educación recibido por los distintos trabajadores pueden explicar por qué determinadas profesiones están mejor pagadas que otras (Senior, 1836). El costo del entrenamiento puede ser considerado como una inversión en la capacidad de ganancia futura, que deberá ser recuperada durante la vida laboral del trabajador (Falgueras, 2008).

Para Martínez (2017), en la obra de Adam Smith se encuentran los primeros antecedentes de la teoría del capital humano al poner énfasis en 1) el trabajo como fuente de la riqueza; 2) la existencia de diferentes calificaciones de los trabajadores; 3) la consideración de la educación y otras formas de aumentar la calificación de la fuerza de trabajo como inversión de los trabajadores; y 4) como estas inversiones se reflejan en los salarios. En consecuencia, la economía clásica asumió sin reservas estas consideraciones de Smith (Senior, 1836; Ricardo, 1973; Mill, 1951), como una condición necesaria para potenciar la productividad.

A diferencia de Adam Smith, Thomas R. Malthus (1806), hizo énfasis en la importancia de la educación como elemento esencial para ayudar a la sociedad; más allá del ámbito económico, a fin de hacer de los hombres unos seres más felices; refirió: “hemos prodigado enormes sumas de dinero en socorrer a los pobres, los cuales, tenemos razones para creer, han tendido siempre a agravar su miseria. Pero, en cambio, no nos hemos ocupado de

educarlos y de inculcarles aquellas importantes verdades políticas que les tocan más de cerca, que forman quizá el único medio de que disponemos para elevar su situación y para hacer de ellos hombres más felices” (Malthus, 1806: 463).

Por su parte, John Stuart-Mill (1864) puso de manifiesto cómo los conocimientos, grado de destreza y formación que tienen los individuos delimitan su productividad; “cualquier mejora en la preparación de las personas, permitiría que la misma cantidad de trabajo originara más producto como resultado de un doble efecto: uno indirecto, que consistiría en el aumento de la capacidad de la población para utilizar maquinarias más complejas, con el consiguiente aumento en la producción; y uno directo, al contar con una población preparada que puede innovar más” (Mill, 1864: 107-108, citado por Principios de economía, Mill 1996). Al mismo tiempo, menciona que el trabajo es corporal o mental y es necesario incluir en esta idea, no sólo el esfuerzo en sí, sino todas las sensaciones de naturaleza desagradable, las incomodidades corporales o molestias mentales; relacionadas con el empleo de nuestros pensamientos y músculos en determinada ocupación; la cual, confiriere a los seres humanos cualidades que los hacen útiles para ellos mismos y para los demás (Mill, 1996). Es evidente que el autor observa la existencia de diferentes clases de trabajo, reconociendo que la educación que adquiere un trabajador, implica una inversión, misma que tiene que ser compensada a través de su salario.

Otro de los autores clásicos que incorporó en sus investigaciones el estudio de las cualidades humanas fue John Baptiste Say (1880), al exponer la forma en que influye la formación y el conocimiento pertenecientes a un individuo en la realización de un producto, de igual modo valoró a estas como un capital que aporta al aumento de la productividad (Montesinos, 2017). Según Say, el conocimiento es el elemento indispensable en la industria humana; “en primer lugar, se debe adquirir los conocimientos más esenciales del arte que se quiere ejercer; después se debe reunir los medios de ejecución necesarios para crear un producto; y finalmente, se debe presidir su ejecución” (Say, 1880, citado por Acevedo et al., 2007). No es de extrañar que, al igual que Smith, explique las diferencias en la participación de los beneficios por parte de los distintos tipos de trabajadores, según sus relativas habilidades, “tales diferencias se deben a que el salario percibido incluye, además del pago por la actividad

realizada, un interés en pago al capital adquirido por cada individuo, y que no es expropiable, porque no existe más que en su propia persona” (Say, 1880: 327).

Las reflexiones sobre la importancia de la educación en la economía no sólo fueron abordadas en Inglaterra; también en Alemania con las aportaciones de Adam Müller (1779) y Johann H. Von Thünen (1780), quienes señalaron el valor de la preparación del hombre para las economías de los países. Para ellos, un trabajador mejor educado y entrenado por un periodo más largo de tiempo producirá una cantidad superior que el que no lo está (citados por Martínez, 2017).

Evidentemente, estos autores clásicos se limitaron a abrir las líneas de investigación que se desarrollaron posteriormente, tal y como afirma Blaug (1975: 580) “no puede decirse que estos autores tuvieran una teoría del capital humano sino, como mucho, un proyecto de teoría que permaneció en estado embrionario hasta mitades del siglo XX”.

- **Concepciones del pensamiento económico neoclásico sobre Capital Humano (CH).**

El capital humano tiene una amplia aceptación al interior de la corriente principal de la disciplina económica (escuela neoclásica), generalmente se suele considerar al capital en su acepción positiva como algo valioso, y que en algún momento futuro premia a su poseedor; sea un individuo, una empresa o un país (Montaño, 2018).

Al respecto, cabe mencionar a Cannan (1928) entre los primeros autores del siglo veinte que retoman el estudio de la educación como factor de las diferencias salariales; él señaló que “las cantidades invertidas en formación por los trabajadores, deben recuperarse durante sus respectivas vidas laborales, al recibir un salario superior” (Cannan, 1928: 204-205). Años después, Walsh (1935) planteó la tesis de que el dinero que los individuos gastan en la formación necesaria para adquirir una determinada capacitación profesional, puede considerarse como una inversión en capital hecha para obtener beneficios; “las familias tienden a invertir en educación, mientras que los retornos de dicha inversión cubren el coste del entrenamiento y generan un beneficio adicional ordinario, tal y como ocurre en el mercado competitivo en el que se decide las inversiones, en todos los casos, el retorno de la

educación es mayor que el coste de adquirirla” (Walsh, 1935: 275), consideración que forma la primera aportación real a la teoría del capital humano (Falgueras, 2008).

De este modo, también se hizo una contribución indirecta al debate entre los economistas sobre la conveniencia de aplicar el término «capital» al hombre; uno de los que más se opuso a la utilización de esta expresión fue Alfred Marshall (1961), argumentó al respecto que existen grandes diferencias entre la inversión en capital físico y la inversión en las personas, debido a que el trabajador retiene para sí la propiedad de sus facultades; por lo que, estudió los gastos en formación de manera similar a las externalidades, y no consideraba que pudieran ser equiparados a una decisión de inversión. Los argumentos al respecto se encuentran en su libro *Principles of Economics* (1890), en el que, si bien Marshall dio gran importancia a la educación, no estimó práctico valorarla en términos monetarios, aduciendo que ésta, al igual que el concepto de capital humano, enfrenta serios problemas para su medición (Martínez, 2017). Contrario a lo anterior, el concepto de capital de Irving Fisher (1876) dio un valor económico a los individuos; incluyendo todas las fuentes de ingreso pudiendo ser materiales (tales como los recursos naturales y la maquinaria) o abstractas (como la calificación de los trabajadores), pensamiento que fue retomado posteriormente por teóricos del capital humano (citado por Pérez y Castillo, 2016).

A la vez que se debatía sobre cuestiones de terminología, en el contexto económico internacional, sobre todo en Estados Unidos, se enfrentaban graves problemas que cuestionaron el pensamiento económico prevaleciente. Con la caída de la bolsa de New York, en 1930, el mundo padeció una de las más fuertes crisis de la historia “la gran depresión”. Para ese tiempo, el concepto de capital humano se fue estructurando en la teoría económica, particularmente en la keynesiana, ya que en Estados Unidos y en países europeos las repercusiones de la crisis y los efectos de la primera y segunda guerra mundial pusieron en primer plano todo lo relacionado con el factor humano (Acevedo et al., 2007). Bajo ese contexto, John Maynard Keynes (1883) dejó clara la necesidad de formular políticas económicas y sociales sobre la participación del Estado; por lo tanto, “las inversiones y gastos educativos, al repercutir en el desarrollo, quedaron dentro de la política de planeación y administración macroeconómica, convirtiéndose en un gasto privilegiado del sector gubernamental” (citado por Moreno; 1995: 5). De este modo, se plantearon los primeros

aspectos relativos a la inversión en formación del ser humano; añadiéndose el gasto público y la influencia del sector empresarial para el aprovechamiento de la educación y la calidad de vida de las personas (Acevedo, 2018: 7).

Para la década de 1950, Robert Solow (1957) denominó factor “A” o progreso técnico a todo lo que explicara el crecimiento, diferente de los factores de producción (capital y trabajo), donde el aumento de los conocimientos era fuente principal del progreso técnico (citado por Areiza, Rodríguez y Ríos, 2004: 8). Lo anterior, indicaba la importancia de la educación y la formación profesional, dando relevancia al ser humano como componente fundamental en el desarrollo productivo de la industria y el crecimiento económico. Siguiendo esta línea de trabajo, Denison en 1962 llegó a la conclusión de que cualquiera que sea el periodo que se examine, “el crecimiento económico proviene y seguirá proviniendo, sobre todo, de un aumento de la fuerza de trabajo, de más educación, más capital, y del avance de los conocimientos” (Acevedo et al., 2007: 16).

Este interés desembocó en el surgimiento y desarrollo de la teoría del capital humano; no obstante, a pesar de ser considerada por los autores mencionados, fue consolidada al menos hasta la mitad del siglo XX, gracias a las obras de Mincer (1958), Schultz (1959) y Becker (1964), quienes plantearon la existencia de una relación positiva entre el grado de cualificación de una sociedad y el progreso de la economía (Montaño, 2018).

Dentro de este marco, el economista Jacob Mincer (1958), propuso un novedoso modelo que no se limitó a realizar un estudio empírico, sino que fue capaz de dar un respaldo teórico a la relación entre ingresos, el nivel educativo o entrenamiento y la experiencia del individuo (Montenegro, 2017); en este, la cuantía de la inversión en entrenamiento es elegida libremente por los trabajadores mediante la determinación del tiempo que van a dedicar a su formación. Con estas variables, Mincer pudo explicar “las diferencias de los salarios entre ocupaciones como resultado de diferencias en el nivel de entrenamiento, mientras que las diferencias de salarios dentro de una misma ocupación son atribuidas a diferencias en el grado de experiencia en el trabajo” (Falgueras, 2008: 33).

Posteriormente, a principios de los años setenta, la teoría del capital humano tuvo su punto de inicio en la conferencia pronunciada por Theodore W. Schultz, en la *American Economic Association* (1960), donde fue acuñado por primera vez el término como sinónimo de

educación y formación (Acevedo et al., 2007). Schultz y Gary Becker, ambos premios Nobel de Economía, fueron los primeros en utilizar el concepto de Capital Humano, de una manera consistente. Schultz lo señaló como aquel que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, también planteó que los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo (Pérez y Castillo, 2016). Al respecto indicó: “propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano” (Schultz, 1981 citado por Martínez, 2017: 2); mismo, que tiene una influencia generalizada sobre el crecimiento económico y se concibe como un potenciador del factor humano (Cabral, Silva y Silva, 2016: 37-traducción propia-).

Siguiendo estos avances teóricos, el profesor de Economía de la Universidad de Columbia en Estados Unidos, Gary S. Becker (1964), creo formalmente la obra que determinó el nacimiento de la teoría del capital humano, con su libro *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. En este trabajo planteo la tesis de que la inversión en capital humano produce una importante tasa de beneficios individuales y es un factor de gran fuerza en el aumento de la productividad de los países; realizando un gran avance ideológico, teórico y metodológico para el enfoque neoclásico (Montaño, 2018). Además, calificó a la segunda mitad del siglo XX como la era de la gente, en la que el desarrollo de una nación se mide por la utilización de los conocimientos, de las técnicas y de los hábitos de la población (Monroy y Flores, 2009).

El núcleo del libro, según lo menciona Falgueras (2008), lo constituyen las secciones primera y segunda, que son las que contienen las aportaciones iniciales y más novedosas de Becker. La tercera parte se incluyó con posterioridad a la primera edición, y está integrada por temas relacionados al crecimiento económico. En este caso, la aportación que tuvo mayor influencia, la constituyen cuatro temas relacionados entre sí, que exponen: el entrenamiento en las empresas, la tasa interna de rentabilidad de la inversión en capital humano, las decisiones de las familias sobre consumo, tiempo de trabajo, tiempo de educación y; el capital humano e ingresos. Dicha teoría es el caballo de batalla de toda la economía laboral, sus

aplicaciones principales son la adquisición de la escolarización formal y de la formación en el trabajo (Heckman, Lazear y Murphy, 2018: 5-traducción propia-). Posteriormente, Becker junto con Murphy y Tamura (1990), desarrollaron trabajos donde aportaron más al análisis intensivo del capital humano y su extensión de la empresa al contexto social (familia, salud y fertilidad).

Ahora bien, el estilo neoclásico explica el valor del potencial que tienen los individuos para obtener ingresos; al prevalecer el enfoque de que, “la educación determina el nivel productivo de una sociedad. Cuanto mayor sea el grado de instrucción de las personas mejor será su desempeño laboral y, por consiguiente, aumentará el crecimiento económico de toda una población” (Acevedo, 2018: 6). A través de la formación en el trabajo, el conocimiento se acumula en los seres humanos, al igual que el capital físico se acumula en empresas, es decir, por inversión. Visto de este modo, el agente económico se convierte en un paquete de inversiones y conjunto de habilidades (Mirowski, 2013-traducción propia-); lo que obliga tratar al capital humano, como un stock similar a mercancía (Loasby, 2012-traducción propia-). Como se puede observar, algunos componentes del CH ya se encontraban como esbozos dentro de la literatura de autores económicos clásicos y neoclásicos; y en años posteriores se han hecho aportaciones a este concepto.

- **Concepciones del pensamiento económico contemporáneo sobre Capital Humano (CH).**

Desde su aparición en los años 50 y 60, la teoría del capital humano se ha ido modificando y enriqueciendo con nuevas consideraciones de índole más compleja, que toman en cuenta tanto las habilidades humanas como las condiciones del intelecto (Rainz, 2020). De acuerdo a Tomer (2016: 18-traducción propia-) las concepciones del pensamiento clásico y neoclásico (economía convencional), deben dejar espacio para teorías sobre CH, derivadas de una economía evolutiva moderna que sugiere un cambio en la estructura y dinámica del conocimiento (Cañibano y Potts, 2019-traducción propia-).

Tal como Marx (1864) había predicho a mediados del siglo XIX, el conocimiento está sustituyendo a la fuerza de trabajo y la riqueza creada se mide cada vez menos por el trabajo

en su forma inmediata, mensurable y cuantificable (Bindé, 2005). De esta manera, se ha dado la transformación de una sociedad con bases en la agricultura (que tenía como recurso principal la tierra); a una industrializada (donde su principal recurso para la producción fueron los capitales físicos); la cual, evolucionó a una que incorpora el intelecto a procesos con el fin de mejorar sus condiciones generales (Brosa, Puig, Gasol, Segú, Gilabert, Mora y Peiró, 2015). De acuerdo a Drucker (1994), en el futuro próximo, no existirán países pobres, sino solo aquellos que son incapaces de crear, adquirir y aplicar el conocimiento, este último, considerado como la base de la economía contemporánea; en la que el capital y el trabajo, requeridos para la producción, son superados y no constituyen el problema central de la generación de la riqueza (Terán, 2018).

Al respecto, Terán (2018: 146) hace referencia a “una nueva economía, que no solo produce bienes y servicios, sino que también genera ideas que permiten un nuevo conocimiento e innovación, transformando las actividades productivas para alcanzar el desarrollo”. En donde el capital humano se convierte en un factor fundamental; ya que, debido al contexto actual las personas están obligadas a vivir en un aprendizaje continuo que les permite elevar el nivel de convivencia social y de desarrollo personal, además de mejorar su nivel económico (Marina, 2015). Lo que da origen a la llamada *Knowledge Economy*, que se define como el sector económico que usa el conocimiento para generar valor y ofrecer a la sociedad productos y servicios que mejoran su calidad de vida. Además de incentivar la inversión en capital humano a fin de mejorar las habilidades de las personas para inventar e innovar (Navarro, 2018); el cual, será determinante para lograr el desarrollo sostenible de los países (Tawil, Sachs, Le Thu y Eck, 2016).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se refiere a esta economía como aquella en la que el conocimiento es el activo más importante; en donde la cantidad y sofisticación del mismo, llega a niveles muy altos (OCDE, 1996). Su principal característica es que tiene una elevada dependencia de la cualificación laboral (OCDE, 2005); por ende, la información y el saber acumulado en las personas juega un papel preponderante en la creación de riqueza en los sistemas productivos (Kok, 2004).

Por esta razón, las actividades industriales se están transformando e impulsan cambios en los entornos laborales que requieren un alto nivel de conocimientos, capacidad de juicio, de

experiencia y no solamente competencias ordinarias (PNUD, 2015). De la misma forma, los modelos de desarrollo económico tradicionales (basados en alcanzar el crecimiento a largo plazo a costa de desigualdades considerables); están siendo sustituidos por modelos basados en la gestión del conocimiento de los trabajadores, quienes aplican su talento en las empresas y les permite el aprovechamiento de su potencial para la productividad (Bindé, 2005), lo que destaca al ser humano como el eje central de la economía (Riofrío y Silva, 2016).

De lo antes mencionado, se puede decir que la educación o formación laboral propicia la innovación y la resolución de problemas que impactan positivamente en la economía, ya que da eficacia a los procesos de las empresas. Por consiguiente, la teoría del capital humano es vista como aquella que interpreta el mecanismo contemporáneo por medio del cual se acumula conocimiento; a fin de ponerlo al servicio de la fuerza productiva del trabajo, creando y agregando valor a la economía mundial (Acevedo, 2018).

- **Discurso de organismos internacionales sobre Capital Humano (CH).**

Recientemente, diversos organismos internacionales retoman la importancia que tiene la formación de los individuos como parte fundamental del proceso productivo. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), menciona que la educación para todos es uno de los aspectos esenciales del desarrollo de las capacidades humanas. Lo es asimismo para la promoción del crecimiento económico, la creación de oportunidades de empleo, el fomento de la participación cívica y el desarrollo personal (UNESCO, 2007). En este sentido, es primordial ampliar las competencias que aseguren a los trabajadores mejores condiciones de vida a través de la educación. Además de garantizar el acceso a oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida (UNESCO, 2020).

Esta visión se ha visto reforzada gracias a los estudios de instituciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); que en el año 2010 reafirmó la importancia del capital humano que, ante el nuevo escenario de globalización y sociedad del conocimiento, se vuelve indispensable para que las naciones puedan beneficiarse de la nueva configuración mundial, las cuales, consideran que factores como la capacitación laboral permiten el crecimiento económico. (Aguilar, 2009). De diversas maneras, resulta útil pensar

en la formación del capital humano en términos de aprendizaje, proceso que dura toda la vida. Que se asocia a beneficios que incluyen una mejora en la salud, en vidas más largas, en la posibilidad de mayor participación en la comunidad, así como de prosperidad individual y economía nacional (OCDE, 2010).

En consecuencia el proyecto de CH, en todos los países, se ha transformado en un esfuerzo apoyado por el Banco Mundial para contribuir a acelerar el aumento y la mejora de las inversiones en las personas; para poder sacar el máximo provecho de esta oportunidad económica en constante evolución, ya que existen tres tipos de habilidades cada vez más importantes en los mercados laborales: las cognitivas avanzadas, como la capacidad para resolver problemas complejos; las socioconductuales, como el trabajo en equipo y; las combinaciones de estas, que son factores predictores de adaptabilidad, así como el razonamiento y la autoeficacia. Lo que requiere de sólidas bases de capital humano y un aprendizaje permanente (Banco Mundial, 2019).

Asimismo, la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) se ha sumado a la intención de “invertir más en la calidad del capital humano a través de la educación para mejorar el nivel de vida de las personas y el bienestar social” (citado por Olopade, Okodua, Oladosun y Asaleye, 2019:1-traducción propia-). En este marco, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), considera el aprendizaje como factor de desarrollo humano, de cohesión social y como una herramienta necesaria para que las personas puedan sobrevivir; desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, mejorar la calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo (citado por Martínez de Ita, 2006).

La visión de los diferentes organismos internacionales, permite reconocer la relevancia del capital humano en el desarrollo de los países, puesto que forma parte de los factores que ayudan al crecimiento económico de las naciones, así como a una mejor convivencia social. Considerando además que la educación que se imparta debe ser de calidad y para toda la vida, con el propósito de incrementar las habilidades y destrezas de los individuos en la actual sociedad de la información y el conocimiento (Aguilar, 2009). Si bien, no retoman la Teoría del Capital Humano como tal, consideran la educación y capacitación de las personas como

generadoras de riqueza, al mencionar que estas son indispensables para ampliar las capacidades humanas.

1.3 ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN LAS EMPRESAS

Con el paso del tiempo se ha definido el carácter interdisciplinar del capital humano y el abanico de temas en los que se utiliza es amplio, en especial por su vinculación con la economía y otras ciencias sociales, como es el caso de la Administración; definida como la conducción racional de las actividades de una organización, con o sin ánimo de lucro e implica la planeación, la dirección y el control de los recursos que se encuentran al servicio de la empresa para la producción de bienes (Mendoza, 2019) y que además, reconoce la necesidad de gestionar el CH como motor principal para la creación de valor; a través de la generación, transmisión y aplicación del conocimiento, materia prima de la nueva economía (Diebolt y Hippe, 2019; Kucharčíková, 2014; Rivero y Dabos, 2017). En este sentido se vuelve imprescindible la administración del factor humano como un aspecto fundamental en la vida de las empresas, compuestas por personas calificadas para operar en diversos escenarios.

De acuerdo a Chiavenato (2000) los gérmenes iniciales de este pensamiento administrativo han evolucionado desde la revolución industrial, en la que los trabajadores eran considerados simples máquinas que desarrollaban una labor determinada; a un cambio de perspectiva a finales del siglo XX y principios del XXI, abriendo nuevas posibilidades para los seres humanos que poseen cada vez más relevancia al incorporar su intelecto, experiencia, habilidades y que, se encuentran presentes en todas las áreas y niveles de la organización. De Campos y Dal-Soto (2017-traducción propia-) afirman que la administración eficaz y eficiente de este tipo de talento humano conforma un *stock* de discernimiento que, en tiempos de incertidumbre, ambientes turbulentos y grandes cambios, genera ventajas competitivas de flexibilidad y adaptación al entorno. De esta manera el funcionamiento del sistema económico se basa en las decisiones racionales de los agentes individuales como resultado de las capacidades adquiridas en su educación formal (escuelas, colegios e instituciones);

informal (grupos, sociedad civil, interacción familiar, etcétera) y; laboral (formación en el lugar de trabajo, capacitación).

Por lo que, la administración del CH es considerada como el proceso aplicado al acercamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos y las habilidades de los miembros de la organización en beneficio del individuo, de la propia empresa y del país en general (Arias, 2018). Dada su importancia, se considera necesario identificar los aspectos más relevantes de la teoría y práctica administrativa en la determinación del capital humano en las empresas, las cuales comenzaron con el énfasis en las tareas; posteriormente la preocupación básica fue la estructura, hasta llegar a la reacción humanística que surgió del interés en las personas, ampliada por las teorías sociológicas, ambientales y tecnológicas (Jiménez y Alvarado, 2018). Esta evolución se dio como respuesta a los diversos cambios internos y externos de las organizaciones, concientizándolas sobre el valor que tienen los trabajadores. (Véase la Tabla No. 1)

Tabla 1. Teorías administrativas y la determinación del capital humano

ÉNFASIS	TEORÍAS ADTVAS.	AUTOR	PRINCIPALES ENFOQUES
EN LAS TAREAS	Teoría Científica (1903)	Frederick Taylor, Carl Barth, Henry, Lawrence Gantt, Harrinton Emerson, Frank Gilbreth, Lilian Gilbreth	<ul style="list-style-type: none"> -Productividad a costa de gran esfuerzo humano (rendimiento máximo). -Aumentar la eficiencia del operario (<i>the best way</i>) mediante la especialización de tareas cíclicas y repetitivas. -Trabajadores como autómatas: no deben pensar, ni decidir, solo actuar; se mueven por la remuneración (<i>homo economicus</i>), baratos, fáciles de instruir, fáciles de supervisar y fáciles de reemplazar. -Individuos culpables del desperdicio en las empresas a quienes se debe controlar continuamente. -Producción en serie. Trabajo rítmico, coordinado y económico. -Poca atención al elemento humano, aunque se reconocía que la productividad se basaba en el conocimiento tecnológico y sistemático de la fuerza laboral.
EN LA ESTRUCTURA	Teoría de la Burocracia (1909)	Max Weber	<ul style="list-style-type: none"> -Jerarquía. Cadena de mando estructurada en patronos y subordinados. -Eficiencia y precisión en las labores. -Obediencia por parte de los trabajadores.
	Teoría Clásica (1916)	Henry Fayol	<ul style="list-style-type: none"> -La división de labores, unidad de mando (de arriba hacia abajo). -Autoridad. Derecho de dar órdenes y el poder de hacerse obedecer. -Maximizar la utilidad y subordinar los intereses personales. -Normatividad y estructura rígida de la empresa. -Amabilidad y justicia para conseguir la lealtad del personal.

EN LAS PERSONAS	Teoría de las Relaciones Humanas (1932)	Mary Parker	-Traslado de la preocupación por las tareas a la preocupación por las personas. -Estudio del comportamiento individual y grupal de los trabajadores, así como, la ética organizacional. -Hombre social.
		Elton Mayo	-Función de las organizaciones: económica y social. -Estudio de las relaciones interpersonales que el trabajador tiene dentro de la organización. -Importancia de las necesidades sociales en el mundo del trabajo. -Nuevo lenguaje administrativo: motivación, liderazgo, comunicación, dinámica de grupo, etc. -El ser humano no solo es motivado por estímulos económicos y salariales, sino también por recompensas sociales y simbólicas.
EN LAS PERSONAS	Teoría del Comportamiento (1943)	Abraham Maslow	-Los humanos están motivados por una jerarquía de necesidades. -Las personas son seres sociales que se relacionan y eso influye en las labores realizadas.
		Douglas McGregor	-Teoría X. La persona prefiere que la dirijan, no asume responsabilidades y procura su seguridad. -Teoría Y. Persona no le disgusta trabajar, autorregula y autocontrola sus acciones. El hombre acepta y adquiere responsabilidades. -Tendencia a favor de reconocer en el empleado su valor de ser humano integral. -Base de la gestión de los recursos humanos.
		Herbert Simon	-Los administradores tomar decisiones que mantengan la estabilidad de la empresa y la de sus trabajadores. -Individuos realizan sus labores y están comprometidos con la organización. Remunerados no sólo con el salario, sino con reconocimientos y remuneraciones intrínsecas que motivan a los trabajadores.
EN LAS PERSONAS	Teoría de Sistemas (1951)	Ludwing Von Bertalanffy	-Empresas como sistemas abiertos que utilizan tecnologías e innovación para el desarrollo de las organizaciones. -Capital humano, activo valioso por el conocimiento y la especialización que tiene en el desarrollo de las labores.
	Teoría Neoclásica (1954)	Peter Drucker	-Administración por objetivos. -Los fines de la organización y de los empleados son claves para el éxito de la empresa. -Los trabajadores aportan su conocimiento, además de la mano de obra y se hacen parte de la empresa compartiendo su pensamiento, sus ideas, aportando al crecimiento y a la estabilidad de la misma. -Se descubre la gran importancia del capital humano. -Base de la gestión del talento humano.
		Newman	-El manejo del capital humano ligado al comportamiento de los trabajadores. -Participación de cada uno de los individuos dentro de la organización. Derecho a ser escuchados y a ser contados como parte de la empresa.
EN EL AMBIENTE Y LA TECNOLOGÍA	Teorías de las Contingencias (1972)	Burns y Stalker	-Organización con capacidad de responder a problemas o cambios inoportunos en los entornos. -Hombre complejo: como un sistema de valores, percepciones, características personales y necesidades; que mantiene el equilibrio interno frente a las demandas hechas por las externalidades del ambiente organizacional. -Tener un capital humano comprometido permite respuestas adecuadas a las contingencias y obtener mejores resultados.

Fuente: Elaboración propia (con base en Pinto, 2014., Chávez, Macluf y Beltrán, 2016 y Chiavenato, 2018).

La tabla anterior se presenta a fin de visualizar el análisis de las teorías e interpretarlas fácilmente utilizando una analogía con los colores distintivos de un semáforo (Arriaran e Ipiña, 2019). Primeramente, se muestran aquellas con énfasis en las tareas y la estructura en las que el trabajo es indispensable dentro de la organización, pero no los trabajadores ya que estos podían ser reemplazados. Contrario a esto, le siguen las que hacen énfasis en las personas y contemplan las relaciones, las satisfacciones y motivaciones de los individuos para el logro de los objetivos planteados por la empresa; para llegar finalmente, a las teorías en las que el capital humano pasó a ser considerado como uno de los activos más valiosos de las organizaciones e incluso llamado en la actualidad como talento humano. La lectura de estas indica aquellas que deben parar o bien no avanzar (color rojo con énfasis en las tareas y la estructura); las que presentan algún tipo de transición, flexibilidad y cambio de perspectiva (color amarillo con énfasis en las personas); y las que deben continuar o seguir avanzando, que son óptimas para el buen funcionamiento de toda empresa y para los individuos (color verde con énfasis en las personas, el ambiente y la tecnología). Como se observa, tuvieron que pasar poco más de cincuenta años desde el origen de las teorías administrativas, para que estas evolucionaran y contemplaran al ser humano como el eje rector del éxito de las organizaciones.

Los avances al respecto permitieron, a inicios del siglo XXI, constituir a las personas como la mayor riqueza de las organizaciones y el factor competitivo más importante; ya que, si estas dispusieran de cuantiosos capitales, equipos modernos e instalaciones impecables, pero carecieran de un equipo de trabajo capacitado o estuviera mal dirigido y con mínima motivación para desempeñar sus funciones, el éxito sería imposible. Por lo que resulta necesario para las empresas desarrollar el potencial humano con el que cuentan, crear un contexto oportuno para liberar el conocimiento, compartir ideas y fomentar el aprendizaje.

Dichas prácticas administrativas deben encontrar un balance entre la producción y la formación del CH para hacer frente a las demandas internas y externas de una organización. Ejemplo de ello fue la pandemia del SARS CoV-2 que, en febrero de 2021, causó tres millones de muertes en el mundo (WHO, 2021); ante tal escenario de riesgo, las políticas de contención y mitigación se centraron en estrategias de distanciamiento y aislamiento social, afectando profundamente el sector laboral. Las empresas tuvieron que lidiar con despidos y

reducción de personal causado por la suspensión de actividades (Gigauri, 2020 -traducción propia-, además de buscar acciones para salvaguardar el bienestar de los colaboradores y dar continuidad a sus actividades. Fue esencialmente el proceso formativo del capital humano lo que dio un sentido asimilativo que permitió a los trabajadores generar sus propias oportunidades y desarrollar sus habilidades para dar soluciones inmediatas a un evento que superó los recursos e incentivó la optimización de estos dentro de las organizaciones.

De esta manera, la administración del CH en las empresas se ha visto forzada a reconocer que el aprendizaje y la adquisición de conocimiento que promueva el crecimiento y plenitud de los individuos, facilitan y acelera el desarrollo de cualquier economía haciendo frente a las contingencias organizacionales internas y/o externas. En este nuevo contexto, las concepciones de capital humano en teorías micro y macro económicas, se centran en consideraciones sobre la formación y ampliación de las capacidades humanas en pro del crecimiento económico y social.

1.4 CONCEPTO DE CAPITAL HUMANO

Como se ha mencionado, la perspectiva que se adopta sobre el CH es marcadamente económica, sin embargo, dicho concepto tiene un matiz social (Giménez, 2005) y se ha empezado a reconocer que las definiciones de capital humano son demasiado simples y dejan de lado aspectos cruciales. Laroche, Merette y Ruggeri (1999) sugieren que la concepción tradicional de esta variable, debería ampliarse para poder incluir el potencial de los seres humanos. En esta misma línea, Ruggeri y Yu (2000–traducción propia-) argumentan que su análisis debería hacerse desde una perspectiva dinámica que cubra una amplia variedad de propósitos. En síntesis, tal y como señala Yu (2001 –traducción propia-), aunque existen diferentes definiciones en la literatura, no hay una de general aceptación; por lo que, el planteamiento de nuevos conceptos responde a las necesidades presentes de la economía y del desarrollo humano.

Dicho lo anterior, a continuación, se muestra en la Tabla 2, el concepto de capital humano descrito bajo el enfoque de diversos autores y organismos internacionales; que en sus definiciones contemplan los principales elementos de esta variable.

Tabla 2. Concepto de capital humano

AUTOR/AÑO	CONCEPTO
Schultz, 1959 Becker, 1964	Suma de las inversiones en educación y formación en el trabajo que tienen como consecuencia un aumento en la productividad de los trabajadores.
Sen, 1998.	Se concentra en el carácter de agentes de los seres humanos, que por medio de sus habilidades, conocimientos y esfuerzos aumentan las posibilidades de producción . Concibe las cualidades humanas en su relación con el crecimiento económico .
Laroche, Merette y Ruggeri, 1999	Suma de habilidades innatas y del conocimiento y destrezas que los individuos adquieren y desarrollan a lo largo de su vida
Abarzúa, 2005.	Corresponde al valor que generan las capacidades de las personas mediante la educación, la experiencia, la capacidad de conocer, de perfeccionarse, de tomar decisiones y de relacionarse con los demás.
Villalobos y Pedroza, 2009.	Factor propiciador de desarrollo y crecimiento económico, para su formación entran en juego diversos elementos, los más importantes son la educación y la capacitación laboral; a través de ellos se descubren y desarrollan las capacidades, los talentos, las destrezas y habilidades de los individuos.
OCDE, 2010.	Comprende los conocimientos, habilidades, competencias y otros atributos incorporados en los individuos, que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico .
Chiavenato, 2011.	Constituye un activo intangible en la medida en que contribuye a una riqueza inconmensurable, conocimiento y competencia. Sólo se amplía indefinidamente por medio del aprendizaje .
PNUD, 2016.	Es un activo y las diferencias de nivel educativo impiden que las personas formen parte del proceso de crecimiento de alta productividad.
Banco Mundial, 2018.	Consiste en el conocimiento, habilidades y salud que la gente acumula a lo largo de su vida, permitiéndoles desarrollar su potencial como miembros productivos de una sociedad.
Díaz, 2018.	Conjunto de recursos humanos con los que cuenta una empresa para desarrollar su actividad. Es una forma de valorar y cuantificar las habilidades personales de cada miembro de la empresa.
Acevedo, 2018.	Es una concepción que integra una serie de condiciones y habilidades innatas que a través de la educación modelan el carácter individual para desenvolverse en el ambiente, al igual que más calificado para generar cambios positivos. La destreza, la creatividad, la disposición y los valores son la unión indivisible para que exista un verdadero potencial productivo a nivel personal y colectivo .

Fuente: Elaboración propia (2020) con base en varios autores y organismos internacionales.

Como se puede observar, la definición del capital humano ha evolucionado para abarcar todo tipo de conocimientos y habilidades, hasta un extenso concepto del bienestar, las capacidades humanas y su relación con los resultados económicos y personales; mismos que se buscan a

través de la formación o aprendizaje a lo largo de la vida de las personas (Sánchez, Vázquez y Mejía, 2017).

Para dar cumplimiento a los objetivos de la presente investigación, las definiciones que guiarán el desarrollo del trabajo, respecto a esta variable, serán las aportaciones dadas por Amartya Sen (1998), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2010), Banco mundial (2018) y, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2016).

De lo anterior, se puede decir que el resultado del análisis del concepto de capital o talento humano, permite plantear que la teorización al respecto lo define como un modelo económico y social que a través de la inversión en preparación e instrucción de los trabajadores se beneficia no solo a las empresas, sino también se ve reflejado en la mejora de sus condiciones de vida y desarrollo humano.

1.5 INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO: CAPACITACIÓN LABORAL

La inversión en capital humano, constituye actualmente un factor que agrega valor a las organizaciones, y se hace aún más relevante cuando el conocimiento se coloca en función del logro de los objetivos planteados; el cual, se perfecciona y desarrolla con la capacitación laboral (Castillo, 2012).

La formación de un trabajador es un proceso educativo planificado, sistemático y organizado que busca mejorar y ampliar las ideas, habilidades y actitudes de la plantilla laboral en función de metas definidas (Chiavenato, 2011); y busca que las personas mejoren su productividad. Se trata de una de las grandes inversiones que las empresas pueden hacer para potenciar el desarrollo de su capital humano.

Ahora bien, de acuerdo a cifras de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo en México, se calcula un incremento anual de aproximadamente 721 mil personas ocupadas formalmente en las industrias manufactureras y otros servicios de comercio al por mayor. Sin embargo, el diagnóstico de la OCDE sobre la Estrategia de Competencias, Destrezas y Habilidades en México 2017, muestra que la fuerza laboral no está suficientemente calificada, lo cual se ha visto reflejado en la contracción de la productividad y su impacto negativo en el crecimiento

económico. Esto indica, la necesidad que existe de invertir en la capacitación laboral en el sector manufacturero de la región, y así abatir el rezago de aprendizaje continuo; a fin de aumentar la productividad de los individuos y sus posibilidades de empleo bien remunerado, lo que acrecienta el potencial para el futuro crecimiento económico (CONOCER, 2016: 30).

Es importante, además, que el proceso de formación de capital humano, este integrado por los tres actores fundamentales: gobierno, empresas y trabajadores. Al respecto, el Estado mexicano ha realizado esfuerzos por invertir en la fuerza laboral, a través de la capacitación, la cual es una obligación constitucional que tienen las empresas y que está reglamentada en el artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo (STPS, 2015). Otra medida ha sido la reestructuración del modelo laboral, que permitirá mejorar salarios y condiciones de empleo (STPS, 2019).

En este punto es preciso señalar que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el Artículo 123 fracción XIII que las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento; que contempla la enseñanza a los empleados mediante cursos presenciales y en línea, así como la asistencia a congresos y seminarios en materias diversas que les permitan tener mayores conocimientos para el desarrollo de sus tareas en diversos aspectos básicos, técnicos y generales (Rubí, 2016).

Aunado a lo anterior, dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 se trazó como línea de acción: promover el incremento de la productividad con beneficios compartidos, entre empleadores y empleados; para ello, se debe consolidar las políticas activas de capacitación para el trabajo (IMEF, 2014); en las que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador y existen condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo y/o accidentes laborales (Arteaga, 2018:9) ya que, el desempeño competitivo de las empresas depende en primera instancia, de su capacidad para manejar los elementos internos bajo su control: capacitación y gestión de los recursos humanos (Solleiro y Castañón, 2005).

Las personas en su conjunto constituyen el capital humano de las organizaciones. Este, vale más o menos en la medida en que contenga talentos capaces de agregar valor a la corporación, además de hacerla más ágil y competitiva; es por ello, que las empresas deben de facilitar el aprendizaje permanente para todos sus miembros. “Los antiguos departamentos de

capacitación, deben de convertirse en verdaderas instituciones de educación corporativa” (Chiavenato,2011: 359), lo que constituye un ciclo de cambio, que implica la sensibilidad y la conciencia respecto del ambiente en donde opera la organización (visión estratégica), la evolución permanente de actitudes y creencias (cultura organizacional) y el desarrollo de habilidades y conocimientos; por medio de personas, equipos, áreas, redes internas, redes de clientes, proveedores y otros grupos externos. Responsabilidad que se delega al área de Recursos Humanos de las empresas, a fin de gestionar un sistema enfocado a mejorar sin tregua el capital humano.

No obstante, es necesario considerar que los trabajadores no son meros instrumentos de producción, ni deben reducirse a una sola dimensión como criaturas económicas. Lo que hace fascinante a los seres humanos, así como al estudio del proceso de desarrollo, es todo el espectro a través del cual se amplían y utilizan sus capacidades. Las teorías acerca de la formación laboral, ven al individuo primordialmente como medio y no como fin. De esta forma, el concepto de CH es limitado puesto que sólo concibe sus cualidades en relación con la productividad, mientras que el concepto de desarrollo humano, da énfasis a la expansión de las capacidades y la libertad para vivir el tipo de vida que la gente juzga valedera. Cuando se adopta esta visión más amplia, la inversión en capacitación se lleva a cabo con el fin de que exista un verdadero potencial productivo a nivel personal y colectivo (Acevedo, 2018).

1.6 INDICADORES DE CAPITAL HUMANO (CH)

La medición del capital humano genera información acerca de lo que da resultado y aumenta la concientización de invertir en las personas, lo que impulsa la acción. Por ello, en este apartado se describen los indicadores de esta variable que funge en la actualidad como un elemento clave para el desarrollo de nuevas capacidades, conocimientos, habilidades, posicionamiento, productividad y aumento económico en todo tipo de organización; y a su vez, impacta a nivel región o país, tal como menciona Raffiee y Coff (2016).

A continuación, se presentan los principales indicadores de CH encontrados al interior de las organizaciones. (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Indicadores de capital humano en las organizaciones

AUTORES	COMPONENTE	VARIABLE	INDICADORES
Cardona, et al. (2007)	Conocimientos en calificación, capacitación y la experiencia.	Educación Experiencia Salud	-Educación formal (básica-postgrado) -Experiencia en el puesto de trabajo -Capacitación -Condiciones de salud del empleado
Bermúdez et al. (2017)	Indicadores del CH	Conocimientos	-Saber cómo, educación, calificación vocacional, conocimiento relacionado con el trabajo.
		Experiencias	-Valoración ocupacional, valoración psicométrica, competencias relacionadas con el trabajo.
		Creatividad	-Espíritu emprendedor, capacidad de innovar.
		Iniciativa	-Habilidades proactivas y reactivas, capacidad de cambiar.
		Generales	-Número de empleados, edad media, gastos de personal.
Mubarik, Chandran y Devadason (2017).	Medición del capital humano en la pequeña y mediana manufactura	Educación	-Nivel de educación, calidad de educación, educación técnica.
		Experiencia	-Experiencia similar en la industria, experiencia laboral, tenencia organizacional
		Capacitación	-Capacitación en el trabajo, gastos en capacitación, tiempo en la capacitación, capacitación técnica, capacitación en habilidades blandas, capacitación previa.
		Habilidades personales	-Creatividad, inteligencia, diversidad, liderazgo, toma de riesgos
		Habilidades laborales	-Resolución de problemas, comunicación, técnicas, intraempresariales.
		Actitud	-Cooperación, motivación, compromiso y satisfacción
		Estabilidad	-Absentismo, rotación de personal.
		Salud	-Físicamente fuerte, edad, libre de enfermedades.
Cumplimiento	-Cargo, cuestiones de seguridad, quejas, litigios.		

Fuente: Elaboración propia (con base en Trejo, Hernández y Jiménez, 2019).

De los indicadores presentados, los más representativos para su medición son: la educación, salud, experiencia, capacitación, capacidades, habilidades, conocimientos, actitudes y saberes en general de los individuos. Sin embargo, para los fines del presente proyecto de investigación se utilizará como referente el de Medición del capital humano en la pequeña y mediana manufactura, de Mubarik, Chandran y Devadason (2017); el cual, muestra los elementos encontrados en los diversos conceptos de CH que se han presentado. Estos aspectos pueden analizarse desde una perspectiva amplia para establecer la situación del CH dentro de las empresas manufactureras y así determinar las estrategias que se deban generar en la planeación para mejorarlo y optimizarlo, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Indicadores con enfoque amplio de capital humano.

INDICADOR	ASPECTOS	ENFOQUE AMPLIO DE CH
Educación	Nivel de educación, calidad de educación, educación técnica.	Aprendizaje continuo.
Experiencia	Experiencia similar en la industria, experiencia laboral, tenencia organizacional	<i>Learning by doing</i> (aprender-haciendo). <i>Know how</i> (saber hacer)
Capacitación	Capacitación en el trabajo, gastos, tiempo, capacitación técnica en habilidades blandas, capacitación previa.	Inversión en formación del ser humano para la adecuada asimilación del conocimiento y potenciar la productividad personal y laboral.
Habilidades personales y laborales	Creatividad, inteligencia, diversidad, liderazgo, toma de riesgos. Resolución de problemas, comunicación, técnicas, intraempresariales.	Ampliar capacidades técnicas (alfabetización, idiomas extranjeros, matemáticas, ciencias, resolución de problemas y capacidad analítica); interpersonales (trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, etc.); y metodológicas (capacidad de aprender por cuenta propia, de asumir una práctica de aprendizaje permanente y de poder enfrentarse a los riesgos y al cambio).
Actitud	Cooperación, motivación, compromiso y satisfacción.	Satisfacción laboral (Pago, promoción, supervisión, prestaciones o Incentivos, recompensas, condiciones de operación, compañeros de trabajo, naturaleza del trabajo. Trabajo dignificante.
Estabilidad	Absentismo, rotación de personal.	Compromiso organizacional (alta aceptación, creencia en los valores y metas de la organización, fuerte deseo por mantenerse como miembro de la organización, inversión de tiempo, dinero y esfuerzo en la organización, deber moral o gratitud que siente el individuo con la organización) seguridad social, proyecto de vida, plan de vida y carrera.
Salud	Físicamente fuerte, edad, libre de enfermedades.	Prevenir riesgos psicosociales: estrés laboral, síndrome del quemado (<i>burnout</i>), así como, reducir accidentes en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia con base en Mubarik, Chandran y Devadason (2017), Vázquez del Mercado (2009), Spector (1997), Meyer y Allen (1997).

El análisis de los indicadores mencionados en la tabla anterior proporciona información que apoya la toma de decisiones dentro de las organizaciones, permitiéndoles gestionar y mejorar los niveles de aprendizaje de sus integrantes para que tengan la capacidad de utilizar sus conocimientos adquiridos que, de acuerdo a estudios realizados, contribuyen al aumento de la productividad; así como, a beneficios adicionales que la educación proporciona al individuo.

De lo anterior se concluye que el capital humano ha sido analizado como un bien intangible y de utilidad para aumentar las condiciones de vida de las personas, lo que genera un vínculo con el desarrollo humano; cuyo objetivo es ampliar las oportunidades de estas, hecho que cualquier proceso de inversión en la educación o aprendizaje laboral, las conduce a ser productivas, conscientes, responsables y con poder de decisión, al tiempo que adquieren mayores posibilidades de mejorar su entorno laboral, familiar y social.

CAPÍTULO II. DESARROLLO HUMANO (DH) EN EL TRABAJO

2.1 INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE DESARROLLO

En la reflexión sobre desarrollo ha estado presente la idea de mejoramiento y progreso como un avance lineal, mediante el cual el hombre podía dominar y transformar el entorno para generar riqueza, lo que le daría a las generaciones presentes y futuras la oportunidad de tener una vida de bienestar, sin privaciones materiales y económicas. No obstante, la comprensión de este concepto ahora es más completa y no es del todo aceptable, sino involucra elementos que lo construyan social e individualmente (Cardenas y Michel, 2018).

Como se ha analizado con anterioridad, en la década de los 50 se comenzó a incorporar en la visión de desarrollo aspectos como el capital humano, que se liga con el proceso de crecimiento de los países, dando un giro importante a las políticas económicas hasta entonces vigentes; lo que permitió introducir en años posteriores, cambios significativos que

contemplaron la noción social y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en diferentes ámbitos (salud, educación, nutrición, vivienda, vulnerabilidad, seguridad social, empleo, salarios, etcetera.); los cuales, forman parte del desarrollo al proporcionar una existencia prolongada, fructífera, y que además estimula el crecimiento económico (Sen, 1998).

Sin embargo, de acuerdo a Ruiz y Cruz (2017) durante una buena parte del siglo XX y aún en los momentos actuales, la economía del desarrollo ha intentado sin mucho acierto buscar tales perspectivas de vida; ya que se ha sustentado en una visión limitada que considera como aspecto central la posesión de bienes y recursos, dejando de lado aspectos sustanciales de lo que los seres humanos realmente quisieran perseguir o alcanzar, como la libertad de hacer y pensar.

Lo anterior sumado a la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (1986), que hace referencia a la prerrogativa de la que gozan las personas, tanto individual como colectivamente de contribuir y disfrutar del desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos sus derechos humanos y libertades fundamentales para vivir con dignidad (CNDH, 2016). Constituyéndose así, un marco de acción para la elaboración e implementación de políticas y programas, tanto a nivel internacional como nacional con dicho enfoque.

En este contexto, a principios de la década de los noventa, surgió el concepto de desarrollo humano (DH) ampliando la visión dominante sobre el perfeccionamiento de un país; el cual no puede ser entendido desde la perspectiva única del crecimiento económico, ya que su propósito final se encuentra en cada uno de sus habitantes y en las posibilidades que ellos tienen para elegir una vida en la que puedan realizar a plenitud su potencial. Esencialmente, se puede decir que el crecimiento y desarrollo económicos son complementarios para incrementar el DH; la falta de cualquiera de ellos, compromete la sostenibilidad de los otros (Abarca, 2015).

Dicho lo anterior, se considera oportuna la propuesta sobre el concepto de desarrollo expresada por Escribano (2010), que lo describe como un estado complejo e integral, que involucra aspectos como el crecimiento económico, el bienestar de los individuos y el cambio estructural de las instituciones (económicas, políticas, sociales y culturales) vigentes en el

seno de una sociedad; cuyo fin último es la consecución de un mayor nivel de desarrollo humano, así como, la ampliación de la capacidad y libertad de las personas.

2.2 Teorías y enfoques sobre desarrollo

Con base en lo anterior es importante realizar un análisis de las diferentes teorías y enfoques sobre el desarrollo; dichas propuestas no necesariamente van en la misma línea, pero han permitido interpretar los esfuerzos realizados por los países para alcanzarlo, entre los que destacan: las teorías de la modernización, dualismo, las etapas del crecimiento económico, la dependencia, aproximaciones ambientalistas al desarrollo, los sistemas Mundiales, enfoque de las necesidades básicas y el desarrollo a escala humana; así como, la globalización, el pensamiento Tourainiano, el enfoque Neoliberal, la Neomodernización, el enfoque de las capacidades y el Desarrollo Humano.

A continuación, la Tabla 5, sintetiza los aspectos fundamentales de las perspectivas antes mencionadas e incorporan aportes de las ciencias sociales, las experiencias occidentales de industrialización y el cambio social hacia una visión centrada en la riqueza de las vidas humanas.

Tabla 5. Teorías y enfoques de desarrollo

TEMPORALIDAD	TEORÍAS Y ENFOQUES
1945-1965	<p>Modernización:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fuerte trasfondo capitalista -Proceso sistemático para llevar a los países subdesarrollados a un nivel más avanzado de desarrollo. -El desarrollo político es indispensable para asegurar el progreso y entorno propicio para la situación económica de una nación. -Destaca los roles de la ciencia y tecnología para hacer avanzar la industria y estimular el crecimiento económico. -Las sociedades modernas son más productivas, tienen mayor nivel educativo y mejoran el bienestar. -Es un proceso progresivo e irreversible que, a la larga, no solo es inevitable sino deseable.
1954 -1956	<p>Dualismo</p> <ul style="list-style-type: none"> -De una sociedad tradicional (estancamiento y subsistencia) a una sociedad dinámica capitalista (sector emprendedor). -Énfasis en la acumulación de capital -El desarrollo se da por la reducción progresiva del sector tradicional y el refuerzo del sector moderno.
1960	<p>Las etapas del crecimiento económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sociedad tradicional, b) Precondiciones para el despegue, c) Hacia un crecimiento autosostenido, d) Camino hacia la madurez y e) Etapa de alto consumo.

<p>1965-1980</p>	<p>Dependencia: -Recursos fluyen desde una periferia de países subdesarrollados a un núcleo industrializado (enriqueciendo el segundo a expensas del primero). -Las raíces del subdesarrollo se encuentran en la conexión entre dependencia externa y explotación interna. -Expone que la economía mundial posee un diseño desigual y perjudicial para los países no desarrollados, a los que se les ha asignado un rol de subordinación de producción de materias primas con bajo valor agregado, en tanto que las decisiones fundamentales y los mayores beneficios se realizan en los países centrales, a los que se ha asignado la producción industrial de alto valor agregado.</p>
<p>1970-1990</p>	<p>Aproximaciones ambientalistas al Desarrollo -Relación profunda entre desarrollo económico, social y medio ambiente. -Crecimiento económico que no vulnera los ecosistemas (desarrollo sostenido) -No puede haber desarrollo si no se preservan los recursos naturales -Desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.</p>
<p>1974</p>	<p>Sistemas Mundiales: -Énfasis en las conexiones entre naciones; especialmente en relación con la integración del sistema financiero global, tecnológico, comercial internacional y cooperación militar. -Enfoque sistémico -Propone una economía del conocimiento, donde la tecnología de punta juega un papel importante en la industrialización global, la acumulación de capital y desarrollo económico generales. -Economía de mercado donde los productos son intercambiados entre compradores y vendedores, expandiendo las fronteras de la economía mundial. -El mundo está dividido en tres regiones principales: Núcleo: países desarrollados; la semiperiferia: nivel intermedio de producción, suministro de recursos y materias primas; y la periferia: países subdesarrollados.</p>
<p>1975-1980</p>	<p>Enfoques de las necesidades básicas y el desarrollo a escala humana -Acceso a servicios esenciales=productividad laboral -Eliminar la privación en masa -Abandonar la modernización uniformadora, pensar en los valores de uso y en apreciar la diversidad. -El mejor desarrollo al cual aspirar, más que cualquier indicador convencional, es el de países y culturas capaces de ser coherentes consigo mismas. -A favor del desarrollo que proporcione a todos los seres humanos la oportunidad de vivir una vida plena</p>
<p>1980-1990</p>	<p>Globalización: -Mayores conexiones e integración globales, especialmente en el ámbito de las transacciones económicas. -Los elementos modernos para la interpretación del desarrollo son los vínculos culturales entre las naciones y no necesariamente vínculos financieros, económicos y políticos. -Los lazos internacionales y la conectividad global juegan un papel importante a la hora de abordar los problemas de desigualdades y desequilibrios en la economía mundial. - La globalización moderna hace imposible cualquier política aislacionista de cualquier nación, por lo que refuerza que la interdependencia es crucial para resolver el problema de la desigualdad global. -Los factores culturales son los principales determinantes que afectan las condiciones económicas, sociales y políticas de los países</p> <p>El pensamiento Tourainiano y el desarrollo -Habla de desarrollo en las sociedades de producción o transformación. -Una sociedad está en desarrollo en tanto es conducida por el Estado por el camino de la modernidad. -Relación directa entre crecimiento económico y transformaciones sociales y políticas.</p> <p>Enfoque Neoliberal y Neomodernización: -Considera que la excesiva ayuda oficial del gobierno obstaculiza el desarrollo económico y social. -El libre comercio mundial puede impulsar el crecimiento económico y las grandes empresas pueden beneficiarse más sin la intervención del gobierno. -El desarrollo de las economías globales puede lograrse mediante la promoción del comercio.</p>

	-El crecimiento económico vuelve a ser considerado como el motor del desarrollo y del progreso social.
1990	<p>Enfoque de las capacidades y el Desarrollo Humano</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepción del desarrollo que gira en torno a la razón y las libertades humanas. -El desarrollo es visto como un proceso de expansión de capacidades humanas, individuales y colectivas para efectuar actividades elegidas y valoradas libremente. -Propone el mejoramiento de la calidad de vida de las personas; valora la vida humana en sí misma. - El fin del desarrollo es el bienestar de los seres humanos, el crecimiento económico es sólo un medio para alcanzarlo.

Fuente: Elaboración propia con base en: Reyes (2001), Valcárcel (2006), Arcos (2008), Gutiérrez (2008), Cárdenas y Michel (2018), Egbo y Ezeaku (2020).

Como se puede observar, el discurso sobre desarrollo es construido desde perspectivas teóricas implementadas por el sistema económico, de las cuales se critica su carácter deductivo a mercados equilibrados, acumulación material, ingreso, riqueza y crecimiento económico; como el único modo de garantizar la prosperidad del hombre (Criollo, Barahona, Segura, Castillo, Calderón y Figueroa, 2009); además de estimular el abandono de otro tipo de capacidades valorativas en la vida del ser humano. Contrario a esto, en el entorno académico e institucional los planteamientos e interpretaciones del enfoque de las necesidades con escala humana, han permitido reconceptualizar el desarrollo e incluso llegar a la creación de un nuevo término centrado en las personas a fin de que sean las depositarias de los beneficios del crecimiento económico (Valcárcel, 2006) a saber, el desarrollo humano.

2.3 ANTECEDENTES DEL DESARROLLO HUMANO (DH)

Para Ul Haq (1995), la idea de que los órdenes sociales deben juzgarse por la forma en que promueven el bien humano, data al menos de Aristóteles. Por su parte, Emmanuel Kant siguió estos planteamientos distinguiendo a los seres humanos como el verdadero fin de todas las actividades, nunca como medio solamente. Posteriormente, Adam Smith afirmó que cuando se considera a los individuos únicamente desde el punto de vista de su utilidad se menosprecia la naturaleza humana.

Evidentemente, el redescubrimiento del desarrollo humano no es una invención nueva; sino que fue creado con el tiempo, en un proceso de transición conceptual cuyo objetivo principal es situar a las personas en el centro del desarrollo, especialmente después de la fundación de las Naciones Unidas (ONU) en el año de 1945 tras la Segunda Guerra Mundial; con el propósito de mantener la paz, la seguridad internacional y fomentar entre las naciones

relaciones de amistad, además de promover el progreso social, la mejora del nivel de vida y los derechos humanos (Naciones Unidas, 2021). Debe señalarse, que en la etapa inicial de dicha organización era dominante el concepto occidental de desarrollo como sinónimo de crecimiento económico (Hirai, 2017: 2 -Traducción propia-); noción, que repercutió en interpretaciones llevadas a cabo por economistas estructuralistas vinculados a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), quienes contribuyeron decisivamente al considerar que el objetivo fundamental de la actividad humana es el desarrollo; y el crecimiento económico, un medio importante para promoverlo (Ranis y Stewart, 2002).

En tal sentido, el secretario general birmano de la ONU, U Thant, afirmó: “comenzamos a comprender los verdaderos objetivos y la naturaleza del proceso de desarrollo. Estamos aprendiendo que este, no solo concierne necesidades materiales del hombre, sino también la mejora de las condiciones sociales de su vida y sus amplias aspiraciones humanas.” (1962: 141-Traducción propia-), declaración presentada con motivo de la proclamada Década de las Naciones Unidas para el Desarrollo en el año de 1960, lo que dio lugar para que en 1970 se introdujera el término Desarrollo Humano (DH) por primera vez en un contexto destinado a una amplia difusión (ONU, 1970); reconociendo que el fin último es lograr una mejor calidad de la vida para todos, haciendo referencia no solamente al desarrollo de los recursos económicos y otros materiales, sino también al perfeccionamiento físico, moral, intelectual y cultural de la persona (Fuentes, 2014); dando multidimensionalidad al concepto de desarrollo.

Más tarde, el Banco Mundial (1980) enfatizó la mejora del bienestar de las personas como fin y medio del progreso económico; por lo que, el presidente de esta organización Robert McNamara (1981: 631), consideró que el DH es la realización por parte del individuo de su propio potencial inherente. Concepto, que fue enriquecido por una serie de Mesas Redondas Norte-Sur (NSRT) y con el trabajo colaborativo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); en donde se planteó no olvidar que la gente debe estar en el centro de todas las preocupaciones y juzgar los ajustes, procesos, opciones de política y alternativas institucionales con el mismo criterio (NSRT y PNUD 1983: 11).

De esta manera, en las subsiguientes Mesas Redondas se contempló a las personas como agentes del desarrollo en general y se confirmó el indispensable estado de la condición

humana haciendo hincapié en la importancia de la discusión pública, así como, atraer la atención de los líderes políticos hacia esta área descuidada (Roundtable, Haq, y Kirdar, 1986). Finalmente, en 1988, se llevó a cabo la última de estas reuniones, en la que se produjo un cambio radical, ya que el desarrollo humano se benefició de un debate encaminado al enfoque de las capacidades. Este, enfatiza la centralidad de la iniciativa humana y la creatividad tanto individual como colectiva y que requiere; además, desde su base hasta la planificación, la participación de todos los sectores de la sociedad para lograr políticas efectivas. Esto, como resultado de las aportaciones de Keith Griffin y Amartya Sen quienes abordaron el desarrollo como una expansión de las capacidades de las personas (Hirai, 2017). Otro aspecto predominante, fue eliminar la tendencia general de usar el término recursos humanos (Kirdar y Ul Haq, 1989) que, a partir de esa fecha, no se utilizaría más para hacer referencia a los individuos.

Evidentemente, la construcción de la idea de DH se fue consolidando hasta concretarse con las aportaciones del paquistaní Mahbub Ul Haq, que en el año de 1990 en calidad de asesor especial y con el apoyo de un equipo de trabajo conformado por personal del PNUD, entre ellos Amartya Sen; fueron los responsables de establecer la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, con el fin de elaborar un documento anual que señala como objetivo básico: crear un entorno propicio para que las personas, consideradas como la verdadera riqueza de las naciones, disfruten de vidas largas, saludables y creativas (Ul Haq, 1995), hecho que ha marcado la diferencia. Logrando una forma alternativa de analizar y medir el desarrollo; su enfoque de poner a las personas como agentes activos y beneficiarios, y no a la economía en el centro del desarrollo resultó ser completamente innovador (Jahan, 2015).

Desde entonces, esta perspectiva ha sido lo suficientemente extensa para acoger año tras año nuevas inquietudes sobre el tema. Ha pasado de ser un informe anual publicado por el sistema de la ONU, a una agenda de acción para gobiernos y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs); así como, un catalizador para nuevas ideas en la economía del desarrollo (Baru, 1998), que de acuerdo a Ul Haq (1995), deberían involucrar la ampliación de todas las opciones humanas (económicas, sociales, culturales o políticas).

2.4 DEFINICIÓN DEL DESARROLLO HUMANO (DH)

Al estudiar el paradigma del DH, resulta necesario analizar los principales conceptos que lo definen y así, identificar los aspectos importantes de esta variable. Como se muestra en la Tabla 6. Definiciones de desarrollo humano.

Tabla 6. Definiciones de desarrollo humano

AUTOR	DESARROLLO HUMANO
McNamara (1981)	Realización por parte del individuo de su propio potencial inherente.
PNUD (1990)	Proceso para ampliar las oportunidades de los individuos (libertad política, seguridad personal, participación comunitaria y garantía de los derechos humanos).
Ul Haq (1995)	Significa calidad de vida, participación activa en las decisiones que afectan nuestro entorno, oportunidades para desarrollar al máximo nuestras capacidades y respeto a los derechos humanos y a la dignidad de la vida.
Nussbaum y Sen (1996)	Calidad de vida o el bienestar de la persona, desde aspectos relacionados con las libertades que buscan responder a lo que pueden ser y hacer las personas.
Sen (2011)	Expandir la libertad de los seres humanos, bajo un enfoque de capacidades que les permite elegir entre diversas opciones.
ONU (2015)	Proceso por el cual, una sociedad mejora las condiciones de vida de sus ciudadanos, a través de un incremento de los bienes con los que puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias y de la creación de un entorno en el que se respeten los derechos humanos de todos ellos.
Clark (2017)	Que cada persona alcance todo su potencial.

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en varios autores.

Con base en lo anterior, se establece que las percepciones de desarrollo humano se encaminan a la reflexión sobre la calidad de vida, el bienestar y la libertad de las personas desde una premisa simple: ampliar sus oportunidades, centrándose de manera general en la riqueza de las vidas humanas y no solo en la riqueza de las economías (PNUD, 2015). Por lo tanto, las nociones planteadas por Sen (2011), el PNUD (1990) y Ul Haq (1995), brindan la guía necesaria para abordar esta variable en el proceso de investigación, desde una perspectiva multidimensional que abarca lo económico, lo social y lo personal (Yacila, 2017).

2.5 DESARROLLO HUMANO (DH) PLANTEADO POR PNUD

Como se ha mencionado con anterioridad, el DH es promovido por la ONU mediante el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y es la propuesta institucional de ámbito internacional que impulsa las medidas necesarias para lograr ese tan ansiado y buscado desarrollo.

Para 1990, con el primer Informe Mundial sobre Desarrollo Humano, la agenda pendiente en materia de temas sociales era extensa. Se había pasado por la llamada década pérdida, término empleado para describir las crisis económicas sufridas en América Latina durante 1980; así que los países presentaban grandes desigualdades y rezagos que los programas de políticas públicas habían sido incapaces de enfrentar (Jiménez, 2017). La propuesta de desarrollo humano del PNUD, surge en este cambio del proceso económico mundial, proponiendo a las personas y el ejercicio de sus libertades como el objetivo más importante por atender, planteamiento que tuvo aceptación entre organismos internacionales que trabajan como aliados de éste en 170 países (PNUD, 2021). Además, introduce el debate y la reflexión sobre las evaluaciones tradicionales del desarrollo económico, brindando nuevas herramientas de medición, análisis innovadores y propuestas de políticas a nivel regional, nacional y local. Ejemplo de ello, es la propuesta del índice de desarrollo humano que monitorea el progreso de las naciones bajo tres puntos fundamentales: longevidad de las personas, su educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna (PNUD, 1990).

Si bien, entre las teorías del desarrollo revisadas en este documento, se privilegia la visión económica relacionándola con el crecimiento de la producción; la nueva propuesta del PNUD no nació alejada del interés de esta visión y sobre todo de mantener un cuidado de su desempeño. Sin embargo, también consideró otros aspectos relevantes que valoran los individuos, como la participación comunitaria, libertades políticas, económicas y sociales, la seguridad personal, la garantía de los derechos humanos, la posibilidad de ser creativos y productivos, el respeto a sí mismos, entre otras (Hernández, 2008).

De esta manera, el desarrollo humano desde el PNUD se entiende como un proceso reestructurado que incrementa su capacidad de evaluación y precisión para ampliar las oportunidades de las personas (PNUD, 1990), y capturar algunas características de la libertad

humana; que de acuerdo a Sen (2000), implica tomar decisiones pertinentes, en lo individual, para impactar como suma de voluntades en lo colectivo.

2.6 LA LIBERTAD Y EL ENFOQUE DE LAS CAPACIDADES COMO DESARROLLO HUMANO (DH)

El planteamiento del desarrollo humano fue elaborado inicialmente a partir de los lineamientos centrales del enfoque de capacidades propuesto por Amartya Sen, que sugiere no otorgarle demasiado peso a los recursos, los bienes y los servicios a los que tienen acceso las personas; considera que estos no son determinantes ni tampoco evidencian todos los matices que están presentes en el contexto de las circunstancias de vida de los sujetos sociales, pues su uso está determinado tanto por el contexto socioeconómico y cultural, como por factores de edad, género, educación y salud (Sen,2000). Esta propuesta ha sido usada en diferentes ambitos de estudio y ha ejercido una influencia considerable en los Informes sobre Desarrollo Humano realizados por el PNUD; la cual radica en dos ideas esenciales: la de libertad y la de funcionamientos (Montuschi, 2008).

Para Nussbaum (2012) un funcionamiento es la realización activa de una o más capacidades; y es de tal importancia que de ellas depende la realización de una persona, reflejando las cosas que puede hacer o ser. Los funcionamientos se pueden clasificar en simples y complejos; los primeros son elementales (estar bien alimentado, tener buena salud, no padecer enfermedades evitables, entre otros); los segundos representan mayor dificultad, como ser feliz, tener dignidad, integrarse socialmente, etc (Battaglino, 2018).

En estrecha relación con lo antes mencionado, se encuentra la capacidad de funcionar, que representa la libertad de una persona para elegir entre distintos modos de vida; un componente valioso de la existencia humana (Sen, 2011), porque la libertad brinda oportunidad de perseguir objetivos que se estiman importantes y, por lo tanto, sirve a la habilidad y al uso que se hace de ella para decidir cómo se quiere vivir. En este sentido el concepto de capacidad se vincula con el aspecto de oportunidad, como la extensión de cualidades, aptitudes y habilidades; ya sean físicas, intelectuales y sociales con las que

cuentan los seres humanos, ofreciéndoles así la oportunidad de actuar y permanecer activos ante el mejoramiento de su vida (Vargas, 2020).

De acuerdo a Battaglini (2018), el vínculo entre las capacidades y los funcionamientos es quizás más complejo de lo que puede parecer a simple vista; se trata de una relación bidireccional y simultánea. Al comparar los dos conceptos hay que considerar que capacidad significa oportunidad de seleccionar, por ende, la noción de libertad de elección o de decisión se encuentra implícita en la idea misma de capacidad (Sen, 1996). En ese marco, los individuos carecerán de libertad de elección en el momento que no posean los medios para lograr lo que aspiran.

En virtud de lo anterior, fomentar capacidades es impulsar áreas de libertad para el bienestar de las personas; lo cual establece una conexión fundamental con el desarrollo humano, definido como un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfrutaban los individuos (Sen, 2000). En particular, Amartya Sen se rehusó a dar una lista específica de capacidades, puesto que el DH no puede reducirse a un listado cerrado de componentes; no obstante, en alineación con los indicadores que este evalúa, se podría mencionar como fundamentales para la realización del potencial humano; la posibilidad de alcanzar una vida larga y saludable, poder adquirir conocimientos individual y socialmente valiosos, y tener la oportunidad de obtener los recursos necesarios para disfrutar de un nivel de vida decoroso (Chacón, 2008).

Sobre la base de estas consideraciones propuestas por Sen, los informes de desarrollo humano han hecho un uso sistemático de la información a fin de hacer comparaciones basadas en las características de las condiciones de vida de los individuos (Battaglini, 2018).

2.7 INDICADORES DEL DESARROLLO HUMANO (DH)

El surgimiento del DH vino acompañado de la creación del Índice de Desarrollo Humano (IDH), centrándose en los fines (las personas), en lugar de los medios para conseguirlo (producción nacional). Aunque se ha ido perfeccionando a lo largo de los años, sigue basándose en tres principios básicos: una vida larga y saludable (esperanza de vida), adquirir conocimientos (tasa de alfabetización de adultos y tasa bruta combinada de matriculación en

educación primaria, secundaria y superior) y, disfrutar de un nivel de vida digno (PIB per cápita). El establecer estos parámetros de medición, ha favorecido la comparación entre las naciones y por ende ha hecho visible lo que hacen o no, los gobiernos a favor del DH de su población (PNUD, 2016). Dicho índice, fue creado por Amartya Sen e incorpora su visión; donde la economía, así como diversas áreas de conocimiento y en la sociedad, el eje central es ampliar las capacidades del ser humano (PNUD, 1990).

Actualmente los sectores económicos, académicos y de política pública aceptan que el IDH es una medida eficaz para obtener información relevante sobre el estado de desarrollo de los países. Sin embargo, al trastocar la forma habitual de medir el progreso de una sociedad, no lo exenta de recibir críticas a nivel conceptual y práctico. Aguilar y Montiel (2017) refieren que el término de desarrollo humano, se considera muy amplio como para ser medido solamente por tres variables. Además, la ponderación de estas no toma en cuenta la rapidez con que se pueden dar los cambios en el ingreso, a diferencia de las dimensiones de educación y salud, cuyas variaciones son más lentas.

Una más hace referencia a la insensibilidad del índice ante la desigualdad entre dimensiones e individuos (López y Széleky, 2006), ya que no tomaba en cuenta las diferencias en la distribución del desarrollo humano por regiones, ni sobre el grado de privación por parte de los sectores más desfavorecidos (Rodas-Martini, 2000). No obstante, a partir del informe para México en 2016 (PNUD, 2016) se integraron dos criterios valiosos al análisis: la desigualdad por estados y municipios, así como el monitoreo de datos por grupos de edad de acuerdo al ciclo de vida.

En consecuencia y con el objeto de ampliar los debates sobre el tema, los gobiernos de varios países han planteado propuestas alternativas de indicadores, que complementan la medición del DH, como lo muestra la Tabla 7. Indicadores complementarios del desarrollo humano.

Tabla 7. Indicadores complementarios del desarrollo humano.

ÍNDICE	MIDE
ÍNDICE DE BIENESTAR ECONÓMICO SOSTENIBLE (IBES).	Pretende contabilizar las externalidades negativas y el efecto de la actividad económica sobre el medio ambiente.
PIB VERDE	Modifica el PIB convencional, restándole el valor (si es a la baja) de los recursos naturales deteriorados.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO AJUSTADO POR DESIGUALDAD (IDHD).	Combinación estadística de ingreso medido por Producto Nacional Bruto, educación, salud y proporciona un índice más realista del desarrollo humano en cada país.
ÍNDICE DE GINI	Mide la distribución de la riqueza en una población determinada.

Fuente: Elaboración propia con base en Grábalos, Lafuente y Bahillo (2017).

Por otra parte, algunos apuestan por la recopilación de indicadores individuales y defienden las mediciones subjetivas del desarrollo humano en torno al bienestar y la felicidad; que diversos agentes gubernamentales, académicos, la sociedad civil y de otros ámbitos están aplicando. No obstante, Amartya Sen señala en contra de dichos cálculos su carácter utilitario y hedonista, que analizan la situación de los que poseen más que de los desposeídos. Señala, además, las limitaciones que impiden extender el análisis más allá de los sujetos tratados y la dificultad de realizar estudios amplios y comparables (Aguilar y Montiel, 2017); ya que reproducen la fragmentación de la medición de la calidad de vida (Sen, 1996), aunado al carácter consumista situado en las sociedades modernas (Lipovetsky, 2007).

La Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible, bajo el liderazgo de Jeffrey Sachs, desarrolló y computó recientemente el Índice de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que representan principios básicos para lograr cambios positivos en beneficio de las personas y el planeta, y mide la posición de un país respecto al logro de los mismos (Tawil, Sachs, Le Thu y Eck, 2016); en los que México participa activamente, abogando por la adopción de un enfoque multidimensional que, además de considerar el ingreso de las personas, toma en cuenta su acceso efectivo a otros derechos básicos como la educación (ONU, 2015), basada en proporcionar a las personas información y conocimientos nuevos que pueden fomentar valores y comportamientos diferentes. A este respecto, el indicador educación está en función no solo de estudios primarios, sino trasciende al acceso que tienen las personas a un aprendizaje de alta calidad para toda la vida (PNUD, 2016).

Esta formación continua es oportuna y se ha adoptado como uno de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), destacando el número 8, que insiste de forma explícita en el trabajo para promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo, sostenible; el empleo pleno, productivo y el trabajo decente para todos. Teniendo como meta, en la agenda para el

año 2030, reducir la proporción de trabajadores que no cursan estudios ni reciben capacitación, además de apoyar su implementación eficaz (Tawil, Sachs, Le Thu y Eck, 2016).

Dicho lo anterior la presente investigación centrará su atención en el IDH, específicamente en el principio básico de educación, que hace referencia a cualquier factor capaz de conducir a una mejora en la experiencia, conocimiento y habilidades de las personas, producto de la inversión en capital humano como un facilitador del DH. También, se tomará como base la propuesta del objetivo 8 del desarrollo sostenible, que refleja la preocupación de los gobiernos, empresas y trabajadores por conseguir resultados concretos y cambios reales en el ámbito laboral.

2.8 DESARROLLO HUMANO (DH) EN EL TRABAJO

La verdadera finalidad del desarrollo no es solo aumentar los ingresos, sino también ofrecer a las personas las máximas oportunidades, fortaleciendo las libertades y las capacidades que les permiten tener una vida larga, saludable y creativa. En este proceso resulta fundamental el trabajo (PNUD, 2015); ya que, permite a las personas ganarse el sustento y obtener seguridad económica. Además de mejorar sus capacidades al dotarlas de una serie de competencias y conocimientos adquiridos en su espacio laboral.

Dicho esto, es importante considerar el papel que juegan las empresas como instituciones sociales, capaces de generar un entorno que fomente el desarrollo humano de las personas que las integran. En este sentido, la finalidad de la empresa no es simplemente la producción de beneficios, sino más bien la existencia de esta como comunidad de seres humanos que, de diversas maneras, buscan la satisfacción de sus necesidades fundamentales y constituyen un grupo particular al servicio de la sociedad entera (Melé, 2018).

“Los seres humanos se preparan para trabajar cuando son niños, trabajan cuando son adultos y esperan jubilarse cuando alcanzan una edad avanzada” (PNUD, 2015: 29); por tanto, el ciclo de la vida humana está estrechamente vinculada a la calidad del trabajo y, a la elevada proporción de tiempo consiente que la mayoría de las personas pasan en una empresa. Como resultado, las organizaciones han adoptado planes estratégicos que contemplan el

crecimiento personal y desarrollo profesional de los trabajadores, los cuales, involucran cada uno de los aspectos que mejoran y enriquecen a una persona a fin de lograr los objetivos establecidos en la organización (Jiménez, 2018); sin dejar de lado, la valoración de necesidades del ser humano, entre ellas la autorrealización, entendida como el deseo de alcanzar aquello que cada uno ambiciona o considera valioso (Maslow, 1943); por lo que, es responsabilidad de las empresas reconocer las áreas de interés del trabajador y encontrar la manera de cultivarlas. De esta manera un trabajador con el paso del tiempo acumula conocimientos, se enriquece de las experiencias y potencializa sus aptitudes, que le permitirán funcionar en su lugar de trabajo y en otros ámbitos de su vida.

Desde esta perspectiva, surgen dos exigencias por parte la empresa en relación con el DH; la primera, es no impedir tal desarrollo; la segunda, fomentarlo. De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (2022), se obstaculiza el trabajo decente, cuando las empresas no respetan los principios y derechos laborales fundamentales, no permiten un ingreso justo y proporcional al esfuerzo realizado, existe discriminación de género o de cualquier otro tipo o se realizan las actividades laborales sin protección social. Otro modo de impedir el desarrollo, son las condiciones de trabajo, si el ambiente laboral es negativo y la cultura organizativa rígida; condicionan el comportamiento de las personas y, en definitiva, su desarrollo (Melé, 2018).

Por el contrario, fomentar el desarrollo humano es una responsabilidad solidaria de la empresa, lo que supone que los trabajadores cuenten con oportunidades para realizar una actividad productiva que aporte un ingreso justo, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para los trabajadores y sus familias, que ofrezca mejores perspectivas de desarrollo personal y favorezca la integración social, que dé libertad a las personas para manifestar sus inquietudes, organizarse y participar en las decisiones que inciden en su vida, y que garantice la igualdad de oportunidades para todos. Los aspectos antes mencionados, forman parte de la propuesta del PNUD (2015) para la aplicación del Programa de Trabajo Decente que consta de cuatro pilares: creación de empleo y fomento de la empresa; normas y derechos en el trabajo; protección social y; gobernanza y dialogo social. En resumen, el objetivo es impulsar el trabajo productivo para hombres y mujeres en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana.

De igual manera, se podrían señalar como potenciadores del desarrollo; el liderazgo y cultura empresarial que fomente la cooperación y participación creativa, el diseño de los puestos de trabajo, la calidad en el trato humano dentro de la empresa; así como, crear una red de interrelaciones que permita establecer enlaces de ayuda con personas expertas (Venkatesan, 2017), condiciones sociales del ámbito laboral que favorecen el trabajo decente dentro de las organizaciones.

Ante esta perspectiva, el trabajo se considera un impulsor dinámico para mejorar el desarrollo humano, partiendo de que este se presenta como un proceso de construcción de capacidades tanto en lo individual como en lo colectivo, y es precisamente en el campo de la productividad donde los trabajadores comprenden y aplican sus potencialidades adquiridas en la formación constante; existiendo un despliegue significativo de su condición humana al tener logros y alcances que consideren valiosos. En este contexto, es indudable que el trabajo y formación constante comprometen de manera profunda la potencialidad del ser humano y es en su desempeño, donde se puede identificar los alcances de dichas capacidades.

CAPÍTULO III. PRODUCTIVIDAD LABORAL (PL)

3.1 ANTECEDENTES DEL CONCEPTO PRODUCTIVIDAD

Como se ha mencionado el capital humano impacta positivamente al aumento de la productividad, esta se precisa mediante una función de producción que estima los *inputs* utilizados (recursos) y el *output* final generado (producto o servicio). A partir de la especificación anterior, se puede vincular a la productividad con el proceso de producción que aborda el fenómeno del trabajo; y que ha venido evolucionando y adquiriendo impulso a través de diferentes épocas y etapas. La Tabla 8 describe las aportaciones de diversos autores y organismos internacionales al concepto de productividad, desde un ámbito mundial hasta los esfuerzos que se han hecho a nivel nacional y local por incrementar la productividad en México.

Tabla 8. Aportaciones al concepto de productividad

Evento	Aportaciones al concepto de productividad
Aparición de la Productividad 1766 - 1883	<ul style="list-style-type: none"> • 1766: François Quesnay mencionó formalmente la palabra productividad por primera vez. • 1883: Littre definió la productividad como la "facultad de producir", es decir, el deseo de producir.
Época de los Científicos (Administración científica) 1883 - 1920	<ul style="list-style-type: none"> • 1900: Época de los científicos y su notable influencia en el sistema productivo. El aumento de la productividad se le atribuye a la evolución tecnológica como a la aplicación de los principios de administración industrial cuyos orientadores fueron Taylor, Gantt y Gilbreth. • 1905: J. Early, “relación entre la producción y los medios empleados para lograrla” • 1914: Henry Ford aplica la cadena de montaje por primera vez, esta aplicación tiene efectos trascendentes sobre la vida del hombre y el consiente aumento de la productividad.
Movimiento de la Productividad 1920 - 1960	<ul style="list-style-type: none"> • 1950: Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE) “cociente que se obtiene al dividir la producción por uno de los factores de producción” • 1955: Llega el movimiento de la productividad en México, se crea el Centro Nacional de Productividad. • 1955: Ralph C. Davis, “cambio en el producto obtenido por recursos gastados”
Centro Industrial de Productividad 1960 - 1970	<ul style="list-style-type: none"> • 1962: Fabricant, “siempre hay una razón entre la producción y los insumos” • 1962-1965 En México el Centro industrial de productividad impartió los cursos para la formación de consultores, para profesionales de la ingeniería, la economía y la contabilidad. Se agregaron las técnicas básicas de la ingeniería industrial. • 1965: Kendrick y Creamer, “definiciones funcionales para la productividad parcial, de factor total y total” • 1965: En México, el Centro Industrial de Productividad se transformó en el Centro Nacional de Productividad de México, organismo dependiente de la STPS. • 1966: Nace el Centro de Productividad de Monterrey (CPM). • 1967: Se funda el Instituto de Graduados de Alta Dirección. Su objetivo es impulsar a las empresas a altos niveles de productividad.
Productividad= efectividad*eficiencia 1970 - 1990	<ul style="list-style-type: none"> • 1973: Surge el sistema “Toyotista de Producción” promovido por <i>Toyota Motors Corp.</i> Sus creadores son Shigeo Shingo y Tahichi Ohno. • 1976: Laurence Siegel decreta “una familia de razones entre la producción y los insumos” • 1978: Se relaciona la productividad mediante una formula, que expresada en términos de eficiencia y efectividad es: $productividad = efectividad * eficiencia$. • 1978: Se funda la <i>Interamerican Network of Quality and Productivity (NQPC)</i>. Busca investigar y promover la calidad, la productividad y la calidad de vida en el trabajo. • 1979: Sumanth: “la productividad total- razón de producción tangible entre insumos tangibles” • 1979-1983: El Centro Nacional de Productividad cambia de nombre por el Instituto Nacional de Productividad (INAPRO). • 1988: Nace el Centro Nacional de Productividad de Canacindra con el apoyo de la STPS.

<p>Productividad Mundial 1990 - 2005</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1991: Se constituye el Comité Estatal de Calidad y Productividad del Gobierno del Estado de México. Su propósito es contribuir a la modernización del aparato productivo de la entidad. • 1992: Se firma el Acuerdo Nacional para la “Elevación de la Productividad y la Calidad” como un paso a seguir en la consolidación de nuestro país hacia el movimiento de la calidad. • 1999: “La productividad del trabajador del conocimiento es el mayor de los desafíos del siglo XXI. En los países desarrollados, es el primer requisito para su supervivencia. De ninguna otra forma pueden los países desarrollados esperar mantenerse y mucho menos mantener su liderazgo y sus estándares de vida” Peter Drucker. • 2005: La productividad mundial mostro una evolución favorable, en particular en algunas economías asiáticas que en sus procesos productivos hacen un uso intensivo de diversos energéticos.
--	---

Fuente: Elaboración propia con base en Ferrer (2019) y Román (2018).

Hallar los orígenes de la productividad y su importancia en el ámbito económico para medir la competitividad de los países, ha sido de interés para las diferentes disciplinas del conocimiento, que le dan un tratamiento particular al concepto dependiendo el enfoque de análisis requerido. En un intento por definirla, Krugman y Wells (2014) mencionaron que la productividad no lo es todo, pero a la larga, es casi todo. Esto, desde una óptica económica que define el término productividad como la eficiencia con la que las personas, las empresas y las economías utilizan sus recursos para producir bienes, con el fin de alcanzar los máximos beneficios posibles, en un periodo determinado (OIT, 2020) y así, mejorar el nivel de vida de un país.

Asimismo, productividad se refiere a efectuar una actividad mejor en comparación a otra; hacer más con lo mismo o lo mismo con menos, o bien, hacerlo mejor (CIDAC, 2011) y representa un indicador fundamental para las economías al influir directamente en los ingresos, los precios y ganancias de las empresas, la inflación y las tasas de interés. Por lo que, la pobreza y la inseguridad son los resultados de economías poco productivas al no garantizar las condiciones mínimas de bienestar social.

Por ejemplo, el crecimiento de la productividad permite generar ahorros mediante una mayor eficiencia operativa y de asignación que permite lograr un mayor nivel de producción utilizando la misma cantidad de insumos (Grover, Medvedev y Olafsen, 2019).). Luego, las empresas pueden usar dichos ahorros para invertir en el desarrollo de capacidades de los trabajadores adquiriendo maquinaria y equipo, fomentando así la acumulación de capital, lo

que puede aumentar aún más la producción y contribuir a mejorar el proceso de crecimiento de la productividad. A medida que aumenta la escala de producción, también puede haber aumentos de productividad provenientes de la disminución de los costos por unidad producida a lo largo del tiempo. Los beneficios económicos obtenidos se pueden canalizar a los consumidores mediante mejoras en su poder adquisitivo debido a menores precios o salarios más altos.

El mayor poder adquisitivo conduce a un mayor gasto del consumidor, lo que se traduce a su vez en una mayor demanda agregada, que finalmente conduce al crecimiento del empleo. La evidencia empírica muestra que existe una relación entre mayores tasas de crecimiento de la productividad y un menor desempleo (Atkinson y Brown, 2018; Atkinson, 2016)

Por su parte, el INEGI (2016) la define como la producción de bienes combinando eficientemente los factores y los insumos necesarios para producir. En todo caso, si se produce lo mismo con menor insumo implicaría un incremento de la producción, es decir, mayores ingresos para las empresas y mejores remuneraciones para los colaboradores.

En otra línea de pensamiento económico, cabe señalar que la productividad consiste en trabajar de forma más inteligente, no en trabajar más intensamente: refleja la capacidad de producir más, mejorando la organización de los factores de producción gracias a nuevas ideas, innovaciones tecnológicas y nuevos modelos de negocio. Como se analizó en el capítulo anterior, innovaciones tales como la máquina de vapor, la electricidad y, actualmente la digitalización; han propiciado cambios radicales en la producción de bienes, incrementando además los niveles de vida y el bienestar (OCDE, 2022).

En este contexto, la evolución del ratio o relación de los productos obtenidos con el volumen de uno o más *inputs* utilizados para su elaboración; es de vital importancia para conocer la “salud” económica de un sector, industria o empresa, así como, para evaluar la competitividad de los mismos y la ganancia en bienestar para las sociedades (Aguayo, Expósito, Rodríguez y Vázquez, 2001). La cual, depende en gran medida, de la capacidad de las organizaciones para alcanzar niveles de productividad elevados y mantenerlos a lo largo del tiempo.

Uson (s/f) menciona que, en el intento por definir la productividad es frecuente confundirla con producción, siendo esta la actividad de producir bienes y servicios, y el término productividad se interesa en la utilización eficiente y eficaz de los recursos al producir. En términos cuantitativos Mali (1978, p. 6) relacionó estos aspectos de la siguiente manera:

$$\text{Productividad} = \text{efectividad} * \text{eficiencia}.$$

Efectividad: Grado en que se logran los objetivos

Eficiencia: Forma en que se utilizan los recursos para lograr el objetivo.

Al respecto, diversos autores y autoras han dado a conocer distintos tipos de productividad y coinciden en que no existe una definición específica que sea aceptada universalmente, ya que ésta se ha estudiado a nivel internacional, nacional, y en otros casos por sector. Sin embargo, de manera general se puede decir que al hablar de productividad, se hace referencia a la eficacia que se emplea en el uso de los recursos; ya sea en términos de todos los factores de producción combinados (tierra, trabajo, capital, organización, ciencia y tecnología, según Torrez, 2017) conocidos como Productividad Total de los Factores (PTF) o también; en términos de Productividad Laboral (PL), entendida como el valor agregado (mejora en el uso y coordinación de todos los factores de producción) dividido por la cantidad de trabajo realizado para generar dicho resultado (OIT, 2015).

Desde esta perspectiva, la investigación se enfoca en la productividad del factor humano, denominada productividad laboral, que aumenta cuando se eleva el valor agregado y ocurre cuando el trabajo se realiza con mayor inteligencia, esfuerzo o velocidad, o con mejores competencias; pero también aumenta con el uso de más o mejores máquinas, la reducción del desperdicio de materia prima, o la introducción de innovaciones tecnológicas. Lo que nos remite al capital humano, integrado por personas formadas y con experiencia que realizan un esfuerzo por mejorar la productividad de las unidades económicas básicas (empresas), en la producción de bienes y que tiene variaciones importantes según las fluctuaciones de inversión realizadas; como se ha mencionado, invertir en la capacitación de la fuerza laboral genera una elevada productividad y hay expansión, sino es así sucede lo contrario.

3.2 PRODUCTIVIDAD LABORAL (PL)

La productividad laboral está relacionada en todos sus aspectos con los trabajadores y se entiende como la relación entre las salidas o resultados obtenidos y el costo de la labor o el número de horas trabajadas por el personal de una empresa (Shehata y El-Gohary, 2011). En términos de fabricación, se concibe como el resultado del sistema productivo generado por el desempeño de las personas en un lugar de trabajo y está asociado con la optimización de los recursos materiales, financieros y tecnológicos de la organización (Cequea y Rodríguez, 2012). Ahora bien, desde una perspectiva administrativa se considera productividad laboral a la distribución del valor agregado entre el número de empleados, la cual depende de factores como la motivación, el sitio de trabajo, la capacitación entre otros (Morales, 2020; Sandoval y Masis, 2014).

Si bien es cierto que durante un largo tiempo se consideró al trabajador como sólo otro factor de producción a explotar en las empresas para obtener la máxima utilización (Putnik, Alves, Dinis-Carvalho y Sousa, 2012), otra línea de pensamiento valora y resalta el rol del personal en la mejora de la productividad (Fahed-Sreih, 2012).

Así, Robbins y Judge (2013) argumentan que es el nivel de análisis más elevado en el comportamiento organizacional que provoca las transformaciones necesarias en las empresas para adaptarse a los cambios del mercado y seguir manteniendo su actividad (Cochoy, Hagberg y Kjellberg, 2018); y para que esta consiga sus metas y objetivos, los trabajadores se organizan como sistemas de transformación a fin de convertir medios o recursos en bienes y servicios mediante la cooperación y participación, es decir, la productividad del trabajo en una empresa es la habilidad y los conocimientos que en la misma existen (Mill, 2007). Por lo que, las organizaciones necesitan de personas que pongan su esfuerzo, compromiso y habilidades para el crecimiento de la empresa y obtener sus resultados.

En tanto conviene recordar que la productividad, desde la contribución de los trabajadores, se asocia a la efectividad (grado en que se logran los objetivos); que sería el concepto más similar a la palabra rendimiento, usada de forma coloquial y de manera habitual en las empresas. Dependiendo del nivel que se desee evaluar, la efectividad/rendimiento será individual, de equipo, o de toda la empresa (Nadal, 2014).

Para las organizaciones, la PL es la clave para obtener crecimiento, ganancias, optimizar recursos, detectar anomalías (absentismo, empleados que no ejecuten correctamente su trabajo y tomar mejores decisiones de negocio), entre otros. En cuanto a los trabajadores, de manera individual o colectiva implica mayores salarios, mejores condiciones de trabajo, motivación, buen ambiente laboral, además de conseguir sus objetivos personales y profesionales (Soriano, 2020; OIT, 2020). Por lo que, la productividad laboral puede ser impulsada por las prácticas de gestión de la empresa o el entorno empresarial.

Como se ha hecho mención, en la ciencia económica la PL es comúnmente presentada como la producción por trabajador o la producción por hora (o día o año) trabajada; y se emplea para hacer comparaciones entre países, industrias o empresas. Sin embargo, surge un desafío importante, son solo mediciones absolutas de la productividad, que excluyen otras posibles fuentes de valor agregado derivadas del desempeño particular de cada trabajador o trabajadora. Las diferencias que nos separan a unos individuos de otros son observables en múltiples aspectos, en consecuencia, la fuerza de trabajo no es homogénea. Es decir, las personas desarrollan sus actividades con distinto grado de eficiencia, de forma que los trabajadores se distinguen por su nivel de productividad en la realización de tareas similares, dependiendo de las habilidades que estos posean. Así, la productividad laboral se vuelve más humana de lo que parece, en el fondo es un factor estratégico de desarrollo; sobre todo cuando se encuentra alineada con la formación y el aumento de las capacidades de las personas.

3.3 FACTORES QUE DETERMINAN LA PRODUCTIVIDAD LABORAL (PL)

Los hallazgos de la revisión de literatura incluyen diversas investigaciones en términos de PL, dando evidencia de aportes en diferentes sectores, sobresaliendo la cantidad de estudios del tema en el sector manufacturero dada su importancia en las economías nacionales; y que es el enfoque de la presente investigación. A nivel internacional Jaimes, Luzardo y Rojas (2018), realizaron en Colombia una investigación usando el análisis factorial exploratorio identificando que para la dimensión humana los factores comportamiento grupal y ambiente social de trabajo explican el mayor porcentaje de la variabilidad de los datos. Los factores más influyentes de la dimensión del proceso productivo fueron gestión de procesos y capacidades/control. En este sentido, un estudio llevado a cabo en empresas chilenas, indicó

que existe una diferencia significativa entre la productividad laboral de aquellas empresas que llevaron a cabo estrategias de capacitación, y las que no lo hicieron (Álvarez, Freire y Gutiérrez, 2017).

A su vez, Álvarez y Defaz (2019), realizaron un trabajo en Ecuador de enfoque cuantitativo con alcance correlacional en el sector manufacturero, llegando a la conclusión de aceptar la hipótesis planteada, a saber, se determinó la existencia de una relación entre capacitación del personal y productividad en dichas industrias.

Algunos elementos explorados en el sector construcción pueden ser transferidos a manufactura dada la similitud entre los dos sectores en cuanto al uso intensivo de la mano de obra, fundamentalmente de carácter operativo. En esta línea, Jarkas, Kadri y Younes, (2012) identificaron como factores significativos de la productividad de los operarios en Qatar, son los siguientes: habilidad de la mano de obra, escasez de materiales, supervisión del trabajo, escasez de mano de obra experimentada, comunicación entre administración y operarios, falta de liderazgo de los supervisores, épocas de alta temperatura, demoras en responder a solicitudes de información, falta de suministro de trabajo con el transporte y proporción del trabajo subcontratado.

Por otra parte, el estudio desarrollado por Islam y Shazali (2011) genera evidencia cuantitativa de las variables de impacto en la productividad de las industrias con mano de obra intensiva; identificando que, la productividad está positivamente asociada con un ambiente de trabajo favorable. Una aportación más, a los factores determinantes de la productividad, es la de Benzanquen (2013), al desarrollar un sistema de incentivos dirigido al personal de operaciones en el área de producción de empresas peruanas; dicho sistema, logró motivar a los empleados a ser productivos y esforzarse más, logrando incrementar sus remuneraciones mensuales a un costo menor del máximo estimado.

Asimismo Fuentes (2014), en un estudio realizado en la delegación de recursos humanos del organismo judicial en la ciudad de Quetzaltenango – Guatemala, encontró que la estabilidad laboral, las relaciones interpersonales, el gusto por el trabajo, las condiciones generales y la antigüedad dentro de la delegación de recursos humanos son indicadores que influyen para que los trabajadores estén satisfechos, debido a que el entorno de su trabajo es agradable y el

organismo les brinda el material y la infraestructura adecuada para llevar acabo sus funciones de la mejor manera, así mismo les da los beneficios (compensaciones, permisos, salario, prestaciones).

Los resultados de Kazaz y Ulubeyli (2007) indican que los factores económicos ya no son las únicas cuestiones para tener en cuenta en la mejora de la PL; los factores sociopsicológicos parecen ser cada vez más importantes que en orden de importancia relativa incluyen: disciplina de trabajo, condiciones de salud y seguridad, satisfacción en el trabajo, desarrollo de competencias, relaciones con los compañeros de trabajo, responsabilidad, compartir problemas y su solución, oportunidades de actividad social, diferencias culturales, participación de los trabajadores en la toma de decisiones, distancia a casa y distancia a centros poblados.

A nivel nacional Aldape, Valles, De la Rivera y Rodríguez (2012), realizaron en México una investigación fundamentada en la interrelación del aprendizaje como parte importante de la cultura organizacional y la reducción de costos a través de mejorar la productividad; el estudio confirmó la carencia de formación laboral y aprendizaje necesarios para la competitividad de la manufactura mexicana. Rodríguez, Ramírez, Pérez, Meza y Ramos (2019) tras investigar la relación entre la innovación y la productividad laboral en la industria manufacturera de México, hallaron la existencia de una influencia relativa, mas no determinante, de la innovación sobre la productividad laboral ya que la formación del capital humano ha sido decreciente, lo que refleja fallas estructurales y de obsolescencia en el aparato productivo.

Los resultados del estudio de López y Mendoza (2017), sugieren que los salarios bajos pueden explicarse por la presencia de rigideces importantes, por lo que los salarios guardan una relación inversa con la productividad laboral y el desempleo. A lo que Rojas (2017), hace referencia al plantear que un empleo bien remunerado es fundamental para que se desarrolle el mercado interno, ya que, si el salario es muy bajo reducirá la demanda agregada y el empleo porque tiene efectos restrictivos en el consumo, así, para generar mayor crecimiento económico se debe elevar la productividad laboral que depende del salario.

Entre los estudios empíricos del sector se destaca el de Patrón, Santos y Llanes (2018), que identificaron factores de productividad laboral relacionados con la satisfacción de los trabajadores en escalas de seguridad, utilización de habilidades y logro de objetivos personales. Al respecto Ibarra y Hernández (2019), encontraron que en la productividad laboral de la industria manufacturera de México el capital humano no presentó asociación alguna con el desempeño de las organizaciones. Lo que permite detectar áreas de oportunidad a fin de implementar estrategias que revaloricen sus intangibles y, con ello, generen mayor valor para sus organizaciones.

Las diferentes aportaciones al tema, demuestran que la productividad laboral está ligada a una cantidad considerable de factores individuales y organizacionales que influyen de manera importante en los trabajadores. Aunque los aspectos monetarios o económicos son indispensables, no olvidemos que el enfoque central de la presente investigación son las personas que, de acuerdo a la literatura encontrada del sector manufacturero, ven mermadas sus capacidades cuando actúan en las empresas ya que, estas realizan escasas contribuciones en elementos importantes para los individuos como la motivación, satisfacción laboral, compromiso, participación, gestión de conflictos, cultura, condiciones en el trabajo, clima organizacional, entre otros. Todos estos factores tienen impacto en la productividad laboral, no sin antes señalar, la necesidad de rescatar el valor de la persona humana. En adelante, nos referiremos a los trabajadores no como recursos o medios, sino como la figura principal de la función empresarial (García y Leal, 2008).

Tabla 9. Factores de productividad laboral individual, grupal y organizacional.

	Descripción	
Individuales	Motivación. Energía y esfuerzo puestos para satisfacer un deseo o meta. Constituye un elemento conductual del individuo que influencia positiva o negativamente a la productividad	
	Competencias. Resultado de las habilidades y destrezas, consideradas como un recurso estratégico capaz de dotar de flexibilidad y capacidad de adaptación a la empresa. La inversión en formación se relaciona directamente con la productividad.	
	Satisfacción. Se produce primero y la productividad es el efecto. Actitud desarrollada por la persona hacia su situación de trabajo.	
	Identificación/ Compromiso/ Implicación. Se incrementan las probabilidades de que los individuos permanezcan en la organización. Grado en que la persona valora su actividad como importante.	

Grupales	Cohesión. Mantiene a los individuos unidos y vinculados afectivamente, en la consecución de objetivos comunes. Una fuerte cohesión, también denominada nivel de desarrollo grupal, permite a los trabajadores que forman parte de los grupos ser más eficientes y productivos.	Productividad Laboral
	Conflicto. Una oportunidad para aprender, en un ambiente en el que las discusiones de grupo son útiles, se valora la opinión y el disenso de los individuos y se propicia el manejo abierto de las diferencias.	
	Participación. Se manifiesta cuando el individuo decide incorporar su conocimiento en la toma de decisiones y la organización establece los espacios para su concreción.	
Organizacionales	Cultura. Se manifiesta en la organización, producto de un conjunto de creencias y valores compartidas, configurada por el marco estratégico de la organización (misión, visión, valores, políticas y estrategia) y su estructura. Incide en los individuos y en los grupos, y está directamente relacionada con los resultados de la organización.	
	Liderazgo. El líder motiva, brinda formación para conseguir las competencias requeridas por la organización, establece vínculos con las personas y representa la cultura de la organización mediante el ejemplo.	
	Clima. Forma en cómo los individuos perciben el entorno laboral en su totalidad. Son las percepciones compartidas por los miembros de una organización respecto al trabajo, el ambiente físico en que éste se da, aspectos estructurales de la organización, las relaciones interpersonales que tienen lugar en torno a él y las diversas regulaciones formales que afectan a dicho trabajo.	

Fuente: Elaboración propia con base en Mirza, Núñez y Rodríguez (2011).

Así, los factores que inciden en las personas para elevar la productividad laboral, se convierten en una herramienta fundamental ante la amenaza constante a la que están expuestas las empresas de ser desplazadas por nuevos competidores. Aquellas que promuevan estrategias de mejoramiento continuo de personal, generaran capacidades humanas para que este sea eficiente, flexible y adaptable a las condiciones del mercado laboral tan competitivo, pero a su vez, tenga funcionamientos valiosos para su vida. Por esta razón, la mejora de la productividad laboral debe ser un trabajo permanente en las empresas, lo que ratifica la necesidad de estudiar y aportar desde la academia al sector manufacturero.

3.4 MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL (PL)

La productividad laboral es un indicador económico importante, como se ha mencionado, está estrechamente vinculado al crecimiento económico, la competitividad y el nivel de vida de los países. Para su medición se han desarrollado diferentes técnicas, algunas de tipo cuantitativo y otras de tipo cualitativo. Las técnicas de tipo cuantitativo incluyen modelos

orientados a la actividad, por ejemplo: estudio del trabajo, simplificación del trabajo, análisis de Pareto, método *just in time*; igualmente se puede medir con análisis de valor, de costo-beneficio, presupuesto base cero, etcétera (Castro, Rubiano y Padilla, 2017).

Asimismo, la PL es comúnmente representada como el volumen total de producción (medido en términos del producto interno bruto, PIB) por persona empleada, o por hora trabajada, durante un periodo determinado; considerado también, como el valor monetario de todos los bienes que produce un país a precios constantes en un año (OCDE, 2010).

Cuando el PIB de una economía aumenta sin que se incrementen la cantidad de horas trabajadas o el número de trabajadores, la productividad laboral también aumenta. El PIB por trabajador u hora trabajada puede aumentar por diversas causas. Por ejemplo, debido a que la mano de obra trabaja más duro, más rápido o mejor, o debido a que los trabajadores han adquirido nuevas y mejores habilidades. Sin embargo, también puede deberse a razones ajenas al control de los trabajadores; en función de que la empresa invierta en mejor maquinaria o por la introducción de innovaciones tecnológicas (OIT, 2020).

En el ámbito de análisis para un contexto económico y social determinado, el PIB proporciona información general sobre la eficiencia en el proceso de producción. A continuación, se muestran los principales indicadores de la productividad laboral, que pueden cuantificarse para la economía en general (Véase la Tabla 10.)

Tabla 10. Principales indicadores de la productividad laboral

Indicador	Calculo
PIB por trabajador	Este indicador se calcula dividiendo el PIB entre el número de personas empleadas durante un periodo de referencia determinado
PIB por hora trabajada	Este indicador se calcula dividiendo el PIB entre el número de horas trabajadas de la población durante un periodo de referencia determinado
Productividad de los ingresos laborales por trabajador	Este indicador se calcula dividiendo los ingresos operativos (ventas) de la empresa entre el número de trabajadores en la empresa durante un periodo de referencia determinado
Productividad de ingresos laborales por hora trabajada	Este indicador se calcula dividiendo los ingresos operativos (ventas) de la empresa entre el número de horas trabajadas por los empleados de la empresa durante un periodo de referencia determinado

Beneficios reales por hora trabajada	Este indicador se calcula dividiendo los beneficios reales de la empresa entre la cantidad de horas trabajadas por los empleados de la empresa durante un periodo de referencia determinado
---	---

Fuente: Elaboración propia con base en OIT (2020); Banco Mundial (2019); *The Conference Board* (2019) y OCDE (2010).

Mientras que el PIB es el indicador individual más importante para medir la actividad económica, este es insuficiente para proporcionar una medición del bienestar de las personas. Al ser un promedio, no contempla valores materiales que producen las economías reales, tales como: el autoconsumo, la riqueza generada de la informalidad, el trabajo no retribuido (principalmente de las mujeres), las pérdidas e incrementos patrimoniales derivadas de causas fortuitas por fenómenos naturales, etcetera (Grábalos, Lafuente y Bahillo, 2017).

Ahora bien, la medición de la productividad laboral no solo ha de utilizar indicadores objetivos, también es medida por las prácticas de gestión de la empresa; lo que da lugar a herramientas cualitativas que están relacionadas con técnicas aplicadas al comportamiento de los trabajadores, basadas en sus percepciones al involucrarse en el proceso de producción. Se puede afirmar que la PL no solo depende de la manera como el trabajador distribuye el tiempo a lo largo de la jornada laboral, sino que adicionalmente, las condiciones del trabajo, el lugar del trabajo y la posibilidad de capacitarse influyen de manera positiva en el desarrollo de las actividades laborales.

Según Cequea y Rodriguez (2011), en las organizaciones los recursos son administrados por individuos que se esfuerzan para producir bienes de calidad y con eficiencia, por lo tanto, cualquier intención de mejora continua es generada por los mismos en sus lugares de trabajo. Luego entonces, el factor humano es quien decide el aprovechamiento real de los recursos a través del poder y la voluntad que desee aplicar.

Lo anterior se logra mediante estrategias administrativas del talento humano que implementan las empresas como mecanismo para el incremento de la productividad laboral y por ende del logro de los objetivos organizacionales. Al respecto, destacan las aportaciones de Paul Spector (1997); así como, las de Allen y Mayer (1997) quienes diseñaron instrumentos de satisfacción laboral y compromiso organizacional, para evaluar la intensidad percibida por los trabajadores de las condiciones labores que afectan su bienestar dentro de

la empresa y que impactan en su productividad. La Tabla 11. Satisfacción laboral y la Tabla 9. Compromiso organizacional, muestran la definición conceptual e indicadores de las dimensiones que conforman estos aspectos.

Tabla 11. Satisfacción laboral (SL)

Dimensión SL	Definición conceptual	Indicadores
Pago	Conjunto de conceptos salariales que recibe el individuo periódicamente a cambio del trabajo realizado.	-Pago -Remuneración
Promoción	Conjunto de oportunidades de transición que el individuo tiene hacia un nivel superior.	-Oportunidades de promoción
Supervisión	Competencias desarrolladas por el supervisor en lo que respecta a la gestión de personal, liderazgo y conocimiento del trabajo que realiza.	-Supervisor inmediato
Prestaciones o Incentivos	Agregado de conceptos no salariales que devenga el individuo.	-Monetarias -No monetarias -Prestaciones complementarias
Recompensas o Premios	Estímulos que recibe el individuo para lograr altos niveles de desempeño.	-Reconocimiento -Respeto -Agradecimiento.
Condiciones de operación	Percepción relacionada con las políticas, procedimientos y reglas.	-Políticas -Procedimientos operativos
Compañeros de trabajo	Percepción de competencia y simpatía de sus colegas.	-Colaterales -Trabajo en equipo -Agrado o desagrado entre colegas
Naturaleza del trabajo	Tareas de trabajo por sí mismas	-Tareas reales en sí.
Comunicación	Intercambio de información dentro de la organización.	-Comunicación verbal -Comunicación por escrito

Fuente: Elaboración propia con base en Spector (1997)

Los aspectos descritos en la tabla anterior califican nueve dimensiones que miden la satisfacción laboral: pago, promoción, supervisión, prestaciones o incentivos, condiciones o procedimientos de operación, compañeros de trabajo, naturaleza del trabajo y comunicación. En la aplicación del instrumento, los encuestados proporcionan una afirmación favorable o desfavorable con relación a cada dimensión que se relaciona con su percepción respecto a su lugar de trabajo.

Para determinar el nivel de compromiso organizacional, los trabajadores emiten su juicio positivo o negativo, respecto a tres dimensiones: componente afectivo, normativo y de

continuidad; ante las cuales, el individuo puntualiza el grado de acuerdo o desacuerdo que mejor describe su actitud ante la empresa en la que trabaja. (Véase la Tabla 12)

Tabla 12. Compromiso organizacional (CO)

Dimensión CO	Definición conceptual	Indicadores
Compromiso Afectivo	Se refiere al apego emocional, identificación e implicación con la organización.	-Alta aceptación y creencia en los valores y metas de la organización. -Fuerte deseo por mantenerse como miembro de la organización. -Complacencia y espontaneidad por ejercer esfuerzos considerables a favor de la organización.
Compromiso Continuo	Revela el conocimiento de los costos asociados con dejar la organización.	-Inversión de tiempo, dinero y esfuerzo en la organización
Compromiso Normativo	Refleja los sentimientos de obligación del empleado de permanecer en la empresa.	-Deber moral o gratitud que siente el individuo con la organización. -Obligación a permanecer en la organización.

Fuente: Elaboración propia con base en Allen y Mayer (1997).

Como se aprecia, estas contribuciones se enfocan en la medición de estrategias administrativas que generan un alto impacto en la PL y se complementan con los factores mencionados en la Tabla 9 del apartado 3.3; mismos, que han de fortalecerse en las organizaciones a fin de conciliar las necesidades y deseos de las personas como seres individuales con las necesidades y expectativas organizacionales.

3.5 PRODUCTIVIDAD LABORAL (PL) EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO

La industria manufacturera es la actividad secundaria encargada de transformar la materia prima en productos finales, listos para ser comercializados. Dicho sector es de suma importancia para el crecimiento económico y el desarrollo de un país; y abarca varios tipos de industrias desde el enlatado de alimentos hasta el ensamblaje de aeronaves. La parte del sector manufacturero, conformado por las pequeñas y medianas empresas, son las organizaciones dominantes en todos los países del continente ya que representan más del 95% de los negocios existentes en el mundo, siendo pieza fundamental en la creación de

empleo en todos los países, puesto que gran parte del mismo es generado gracias a ellas, así como su contribución al crecimiento económico (Vázquez y Arredondo, 2014).

En México, dicho sector es uno de los pilares más importantes de la economía, al representar alrededor del 17 % del producto interno bruto (PIB), que hace referencia a la suma de los bienes producidos dentro del país en un año. Tan solo en 2020, el sector manufacturero mexicano empleó a más de nueve millones de trabajadores. Para octubre de 2021, el número de establecimientos relacionados a este sector en México, superó los 606 mil; siendo el Estado de México la entidad federativa con el mayor número de ellos, alrededor de 65 mil empresas (Statista, 2022). Por tal motivo la fuerza laboral del sector manufacturero es una de las más importantes en México; no obstante, la productividad laboral en dicho sector sufrió una de sus peores caídas ocasionada por la COVID-19, que ha llevado a una contracción del crecimiento de las empresas, evitó los aumentos salariales y frenó el crecimiento económico nacional y mundial.

Millones de personas trabajadoras se tuvieron que quedar en sus casas, en teletrabajo o bien tuvieron que afrontar consecuencias de la crisis como bajas de sueldo o despidos. Las devastadoras consecuencias económicas, sociales y laborales, agravaron el deterioro de la productividad laboral, ya debilitada por brechas en materia de acceso y calidad del empleo. En los primeros meses de la pandemia se observó una salida masiva de personas de la fuerza laboral y la pérdida de millones de empleos formales. La tasa de desempleo subió a 5,5% en junio 2020 y podría subir a más de 10% este año 2021. El total de empleos en riesgo alto de verse afectados por la pandemia rebasa 24 millones, lo que representa el 44% del empleo total en México. Si bien el país ha tomado algunas medidas para contener el impacto de la pandemia en el mercado laboral, la crisis que se experimenta tiene consecuencias y efectos sin precedentes (OIT, 2020).

Por lo tanto, pensar en el entorno económico posterior a la pandemia de COVID-19 incluye la recuperación de la productividad como elemento fundamental para que las empresas generen colchones financieros, es decir, reservas de efectivo y balances sólidos; inviertan en mejorar los conocimientos y capacidades de sus trabajadores; que las hagan más resistentes y, de esta manera, les permitan desarrollar una resiliencia económica y estructural (OIT, 2020). En este contexto, el papel de las empresas manufactureras será esencial para guiar y

apoyar a sus miembros en el empeño de recuperar la productividad laboral. Siendo el factor humano la clave para aumentarla a través de sus habilidades físicas y mentales, lo que ha fijado una gran esperanza en la capacitación, misma que está plenamente justificada (Tarazona, 2021).

Desafortunadamente, en México hay una tendencia a no reconocer la importancia de las personas como factor central de la empresa; lo que se ha visto reflejado en los bajos niveles de productividad laboral en el sector, disminuida aún más por la pandemia. Desde hace unas décadas los trabajadores manufactureros reciben un salario precario, sin protecciones laborales, sin contratos colectivos, a la par que crece la subcontratación, lo cual ha mermado el crecimiento económico y con ello los niveles de bienestar de la población (Rojas, 2017).

Lo que deja claro que, la disminución de la PL en la industria manufacturera mexicana se refiere a un problema cuantitativo y cualitativamente superior a la competitividad, basada en productos con mayor valor agregado (Mertens, Brown y Domínguez 2005). Reside en encontrar el eslabón entre la capacitación de la mano de obra, es decir el capital humano y la calidad de las condiciones de trabajo en beneficio de su personal; ya que este sector está trabajando en un entorno desafiante y extremadamente dinámico, por lo que debe mostrar un liderazgo real y una defensa efectiva de su factor humano y el conocimiento contenido él.

Contemplar estos aspectos, es un paso adelante en la intención de expandir la capacidad humana, no como instrumento de producción, sino con relación a toda una gama de elementos que una persona puede ser y hacer con su vida; y se dé a esa capacidad, el mejor uso en cualquier ambiente en el que se desenvuelva.

CAPÍTULO IV. CONTEXTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

El sector manufacturero cumple una función esencial y necesaria en la vida humana. Dicha industria transforma las materias primas en productos o bienes terminados, listos para ser consumidos y distribuidos a clientes. La finalidad es la satisfacción de las necesidades de un

mercado objetivo para la obtención de una utilidad o beneficio. El trabajo de transformación es llevado a cabo en unidades económicas (plantas, fabricas, talleres, maquiladoras e incluso en los hogares) que cuentan internamente con maquinaria, infraestructura y talento humano (INEGI, 2020). Gracias a esto han logrado trascender en todo el mundo ya que en sus procesos hay manos trabajando, lo que se traduce en la generación de millones de empleos disponibles en aquella localidad donde se encuentren, mejorando los ingresos y, por lo tanto, reduciendo la pobreza, además de promover la innovación e introducir nuevas tecnologías a fin de producir bienes esenciales para el mercado.

Sea cual sea la producción de una empresa manufacturera, esta generará ganancias y competencias que elevan la economía de los países al ofrecer insumos, artículos y capital humano de alta especialización que, como se ha mencionado en capítulos anteriores, tiene una contribución importante en el aumento de los niveles de productividad y a largo plazo conduce al crecimiento económico, brindando oportunidades para las generaciones futuras.

Según el informe de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 2020), este sector desata dinámicas y desempeño económico competitivo que genera ingresos y empleo, facilita el comercio internacional y aumenta la eficiencia de los recursos, por lo que es uno de los principales impulsores de la productividad laboral, la competitividad y el aumento del nivel de vida para todos (Banco Mundial, 2013).

Así, diversos autores y autoras concuerdan que la actividad del sector secundario de la economía, también denominado sector industrial, sector fabril o simplemente industria o fabricación; es la columna vertebral de cualquier nación, ya que comprende aproximadamente del 20% al 30% del valor de todos los bienes producidos (Cruz, Silva y López-Sánchez, 2020). El Informe del Foro Económico Mundial (WEF, 2020) destacó que la fabricación es significativamente importante para la prosperidad de los países con más del 70% de las variaciones de ingresos de 128 naciones explicadas por diferencias en los datos de exportación de productos manufacturados; convirtiendo a este sector en el más importante de la actividad económica sectorial, al producir externalidades y encadenamientos al resto de los sistemas, así, el crecimiento manufacturero es el motor del desarrollo económico.

Lo anterior, lleva a retomar los fundamentos enunciados por Kaldor (1966), que quedaron plasmados en las tres leyes que posteriormente llevarían su nombre y que están relacionadas

con tres asociaciones positivas entre el crecimiento del sector y el crecimiento global de la economía. La primera ley, plantea la relación entre el crecimiento de la producción manufacturera y el crecimiento promedio del PIB. La segunda, entre el crecimiento de la producción manufacturera y la productividad manufacturera y, la tercera entre el crecimiento de la producción manufacturera y la productividad general de la economía (Hallward y Nayar, 2017). Aunque no se analizará a detalle la teoría Kaldoriana, la vigencia de estas leyes en la actualidad, permite comprender la fuerza que la industrialización tiene para incentivar el crecimiento económico, además de brindar una observación alternativa en la que no todos los sectores de una economía deben ser tratados por igual; ya que la producción manufacturera no es homogénea y algunos sectores productivos tienen mayor potencial que otros.

Ahora bien, sin importar la etapa de desarrollo en la que se encuentren los países, la actividad industrial-manufacturera sienta las bases no solo para el desarrollo económico, sino también humano; al enriquecer las vidas de las personas que laboran en estas empresas, ofreciéndoles la oportunidad única de aprendizaje continuo mediante la inversión que estas realizan en capacitación constante (educación), la cual les permite acceder a recursos productivos mediante la expansión de sus capacidades y el incremento de sus habilidades para producir bienes que son esenciales para la nutrición, el cuidado de la salud y otras necesidades para mejorar su bienestar. Por lo que la industrialización es fundamental para el desarrollo humano y refuerza el compromiso de no dejar a nadie atrás, uno de los ejes centrales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el objetivo 8, analizado en el capítulo II, que busca lograr el crecimiento económico a través del empleo pleno y productivo, pero también garantizando el trabajo decente para todas y todos; esto, en función de las dimensiones que integran el Índice de Desarrollo Humano (vida larga y saludable, la capacidad de adquirir conocimientos y la capacidad de alcanzar un nivel decente de vida).

En correspondencia a lo anterior, en 2019 la ONUDI colaboró con los interesados en todos los niveles incluidos gobiernos, el sector privado, emprendedores y grupos claves de mujeres y hombres en el fomento de las capacidades para la vida, al mejorar sus oportunidades de empleo y generar ingresos, con lo cual se contribuye a una mayor cohesión social. Mediante la creación de conocimientos y el fomento de las capacidades, las prácticas de las empresas

industriales pueden aumentar la productividad, reducir los gastos y mejorar los productos existentes. Además, los avances en las técnicas de producción explican también los cambios en la intensidad de emisiones de contaminación de la industria manufacturera (NBER, 2015). En este sentido, no es de extrañar que los países con el IDH más alto, sean aquellas economías que han apostado por impulsar y fortalecer su sector industrial-manufacturero, recordando que ningún país puede lograr un desarrollo económico sostenible sin una inversión sustancial en su capital humano.

Una vez especificada la importancia de este sector, el presente capítulo ofrece un panorama sobre el dinamismo de la actividad manufactura en el ámbito internacional, así como su incidencia en la industria fabril mexicana.

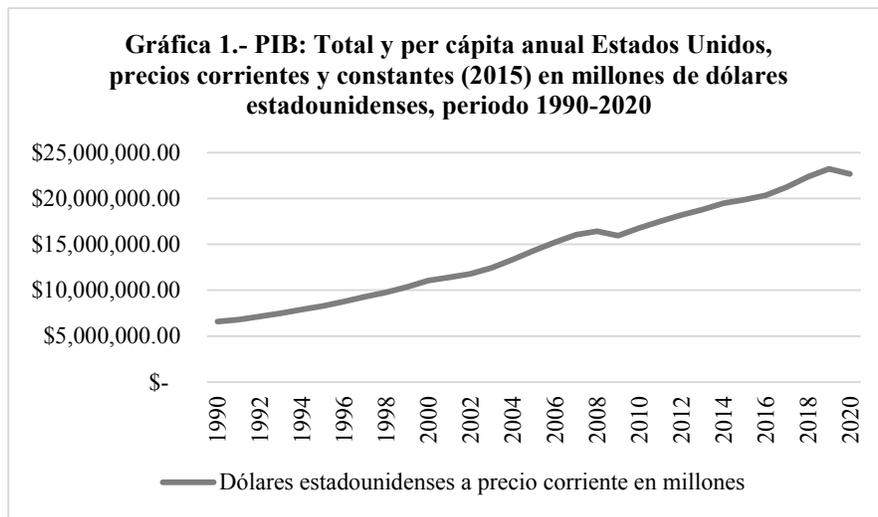
4.1 CONTEXTO ECONÓMICO GLOBAL

La dependencia mundial de los productos manufacturados se ha visto envuelta en una serie de tensiones comerciales internacionales y conflictos geopolíticos, derivados del contexto de integración e interdependencia que existe entre las economías; los efectos de expansión y contracción de un país afectan el desarrollo de otro, al existir vínculos tanto financieros como productivos.

Estados Unidos

En países desarrollados, particularmente en Estados Unidos, hubo una expansión sostenida que inicio en la década de los noventa que se produjo, además del crecimiento de los mercados bursátiles, por la utilización masiva de recursos físicos y capital humano en las empresas con lo que se pensaba superar los ciclos económicos tradicionales y, en particular las recesiones. Acuñándose la expresión de “la nueva economía” que se traducía en la transformación y crecimiento acelerado de la productividad, basada en ideas innovadoras y el conocimiento incorporado en productos manufacturados, que fueron la clave para la creación de trabajo y niveles de vida más altos (Ryd, 2003). Durante ese periodo de expansión el PIB pasó de poco más de 6 millones y medio de dólares a precio corriente en 1990 a 16

millones de dólares en 2007. Como lo muestra la Grafica 1. PIB: Total y per cápita anual Estado Unidos.



Fuente: Elaboración propia con base en UNCTADSTAT (2021).

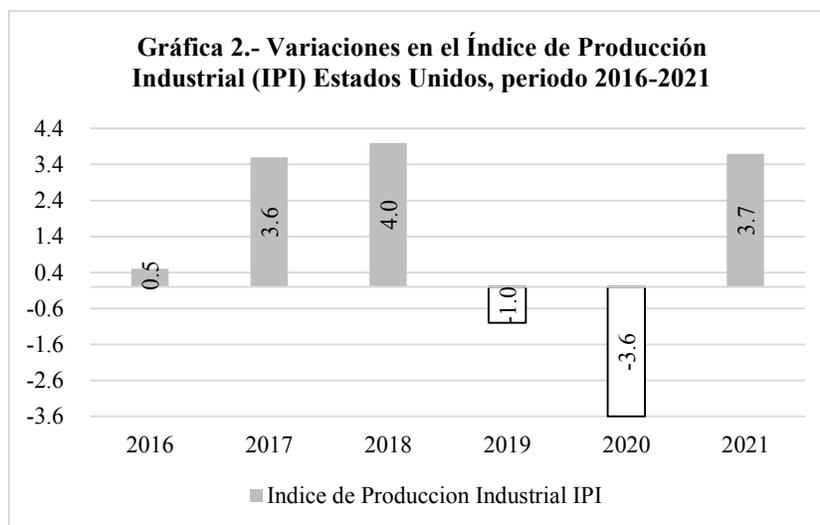
La productividad había estado aumentando y las empresas de ese país obtenían utilidades importantes, por lo que la economía mundial creció a 3% promedio anual, mientras que a partir de 2008 y hasta 2012, lo hizo a 1.8%, según cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2012), es decir, el volumen total de producción medido por el PIB creció más lentamente. En este panorama de ganancias decrecientes, aunado a los atentados del 11 de septiembre de 2001, las bolsas del mundo entero se desplomaron poniendo fin al crecimiento sostenido, profundizando la contracción y empezando una recesión.

En 2003, la guerra contra Irak redujo la oferta de petróleo y la consiguiente elevación de los combustibles causando efectos indeseables. Las empresas manufactureras tuvieron que reducir su nivel de actividad, aumentando la tasa de desempleo y el precio de los alimentos, lo que redujo el ingreso. Los canales de crédito se contrajeron drásticamente, debido al derrumbe de los derivados financieros y la insolvencia de los bancos para otorgar el financiamiento requerido para la operación diaria de las empresas (González, Pérez y Montoya, 2009), desencadenando en 2008 la más grave crisis financiera y económica de estados unidos, como se aprecia en la Gráfica. 1, con una contracción del PIB para el año 2009; ubicándolo en US\$15, 958, 131.33 millones de dólares (UNCTADSTAT, 2021). Un informe conjunto del Banco Mundial y la Organización Internacional del Trabajo en 2013,

indicó que durante 2007 y 2009 se perdieron 27 millones de empleos, por lo que el despliegue de los bancos centrales y los gobiernos para rescatar al mundo de la crisis financiera tomo en cuenta a los principales sectores, entre ellos al manufacturero que reaccionó positivamente y empezó a recuperarse continuamente durante los años posteriores a la crisis, no obstante, el clima de incertidumbre siguió presente.

Desde inicios de 2018 el entorno internacional, se caracterizó por un incremento en las tensiones comerciales, ya que Estados Unidos comenzó a implementar una política restrictiva en materia comercial, la cual ha consistido en el uso de diversas medidas proteccionistas, arancelarias y no arancelarias; perjudicando los flujos comerciales y desalentando la inversión. Esta situación afectó el ritmo de crecimiento de la producción de industrias manufacturadas, que en gran parte dependen de cadenas de valor globales (SHCP, 2019) aplicadas al orden internacional y al desarrollo económico, al ser la forma en cómo se organizan las relaciones sociales de producción entre distintas naciones, en correspondencia con las distintas actividades que realizan las empresas y que no se llevan a cabo en un solo territorio, estas se reparten en distintos países para completar un producto final, interactuando en una dinámica continua (Conde, Mier, Morte, Ruíz, Marzábal, López y Cortez, 2019).

De acuerdo al informe del Fondo Monetario Internacional de 2019, en este contexto marcado por una fuerte incertidumbre en torno a las políticas y el deterioro de las perspectivas de la demanda mundial, la producción industrial cayó, la cual constituye un gran porcentaje del producto interno bruto (PIB) del país. La desaceleración en la producción se observó en todos los principales grupos de países, aquellos que fueron afectados (Europa y Asia), en respuesta a dicha política, tomaron distintas represalias comerciales aumentando los aranceles a las importaciones provenientes de este país, por lo que la economía global empezó a dar señales de desaceleración en el sector, como lo muestran diversos indicadores, entre ellos el Índice de Producción Industrial (IPI) que mide la evolución de la actividad productiva de las ramas industriales manufactureras, que presentó una tendencia negativa de -1.0% como se aprecia en la Grafica 2.



Fuente: Elaboración propia con base en IPI (2022).

Las medidas adoptadas por Estados Unidos para recuperar el sector consistieron en una serie de programas de apoyos a las empresas a través de la reducción de impuestos, concentrándose en reconfigurar diversas tendencias globales en torno a la producción industrial. Hasta ese momento nadie podía sospechar que estaba a punto de gestarse un acontecimiento inesperado: la emergencia del SARS-CoV-2 (COVID-19), que se transformó en la peor emergencia sanitaria a escala mundial con efectos socioeconómicos sin precedentes. El PIB del país, cayó de US\$23,229, 459.73 en 2019 a US\$22,651, 770.84 durante 2020 y en el mismo año, el IPI se contrajo a -3.6% (Véase Grafica 1 y Grafica 2.), como resultado de cierres totales de la mayoría de empresas y fabricas consideradas no esenciales, así como el lento avance de la economía ante las medidas de confinamiento implementadas para evitar la propagación del virus. Aunado a ello, el cese repentino de la actividad económica condujo a pérdidas masivas de empleos (OIT, 2021); simplemente, la economía de los Estados Unidos emplea a más de 12 millones de trabajadores, por lo que este sector sufrió la caída de la producción de bienes y, posteriormente, se manifestó en una contracción de la demanda externa a nivel mundial.

Derivado de lo anterior, en 2021 se aprobó el llamado Plan de Rescate, conformado por 1.9 billones de dólares para impulsar la reactivación de la economía estadounidense (CEFP, 2021), con lo que la producción industrial creció a 3.7% como lo muestra la gráfica anterior, lo cual generó un panorama de expectativas positivo para la recuperación total de la actividad

manufacturera que sobrepasó incluso los niveles pre pandémicos; entre otros factores, como el desarrollo de las vacunas para la COVID-19 y el éxito en el control de la emergencia sanitaria que permitió a los países suprimir las medidas de contención y reactivar la economía.

Al respecto, no es de extrañar que los países con capacidades industriales fuertes gestionaron mejor la crisis y los mercados financieros internacionales mejoraron; primero, porque las manufactureras jugaron un papel indispensable para suministrar productos vitales y así, gestionar la misma emergencia y; en segundo lugar, por el estímulo monetario y fiscal aplicado a este sector (ONUDI, 2021). Dejando claro que una industria manufacturera saludable es uno de los indicadores distintivos de una economía saludable y próspera. Sin embargo, el impacto sobre la actividad económica ha sido diferente entre regiones y los diversos eventos coyunturales que se han mencionado, debilitaron la economía mundial que aún se encuentra anclada en una fase de lenta recuperación.

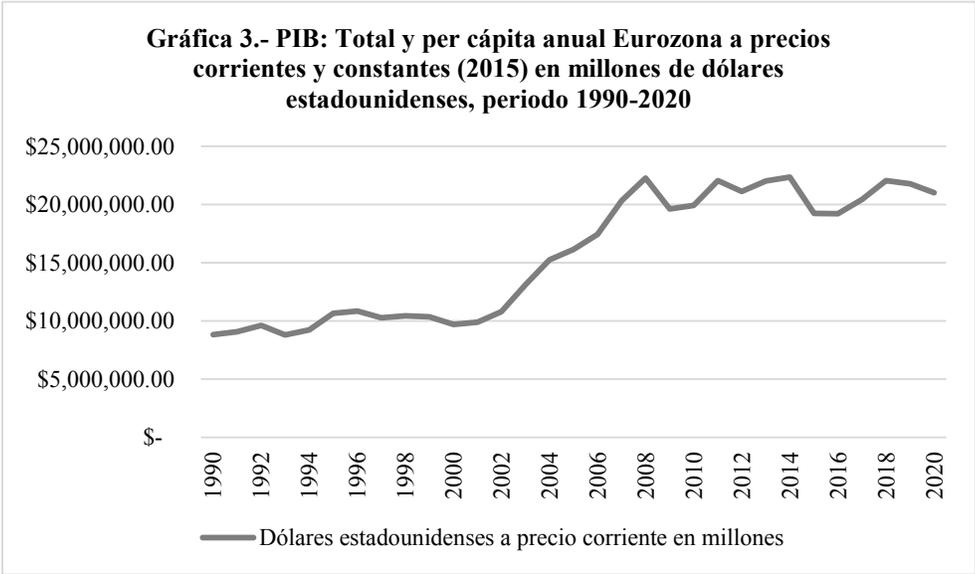
Zona Euro

Dentro de este escenario, la Unión Europea (UE) ha jugado un papel destacado al constituirse como un bloque avanzado de integración económica, política y social en el mundo; compuesta por 27 países europeos que abarcan juntos gran parte del continente y que han adoptado el euro como moneda oficial, en los cuales el sector industrial supone un 28% del PIB empleando a unos 35 millones de personas y representando el 80 % de las exportaciones de mercancías, por lo que las empresas manufactureras constituyen la columna vertebral tanto económica como social de Europa (Sarria y Fernández, 2021).

Toda referencia a la UE es establecida cuando entra en vigor el Tratado de Maastricht en la década de los 90, documento que introdujo cambios destacados abordando por primera vez cuestiones en materia de política industrial, con el fin de aumentar la competitividad de sus manufacturas y alcanzar una mayor productividad y crecimiento económico. Su acción estuvo encaminada a fomentar un entorno propicio para la iniciativa y el desarrollo de las empresas, favoreciendo un mejor aprovechamiento del potencial industrial y la capacidad de innovación contenidos en la carga de conocimientos del capital humano, esto, como ventajas

competitivas que le permitirían a la UE distinguirse de sus competidores, tener un rendimiento superior y, en última instancia, la propia supervivencia del sector manufacturero sólido y competitivo (Sapena, 2022).

En torno a este objetivo, la política industrial europea planteaba invertir la tendencia hacia el declive industrial reflejado en el desempeño del PIB Total y per cápita anual de la Eurozona, que se encontraba atrapado en un entorno de bajo crecimiento; como lo muestra la Gráfica 3, en donde se observa una dinámica positiva pero de corto empuje con US\$8, 832,644.79 en 1990 a US\$9, 893,093.60 al inicio del año 2000, periodo en el que las diferencias de crecimiento fueron mínimas, de acuerdo a cifras estadísticas presentadas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, por sus siglas en inglés, UNCTAD (2021).



Fuente: Elaboración propia con base en UNCTADSTAT (2021).

La importancia que se dio al sector manufacturero, se vio reflejada en una expansión del PIB entre los años de 2001 y principios del año 2008, elevándose a US\$22,285,155.39; no obstante, los daños ocasionados a los mercados mundiales fueron la contrapartida de este éxito y de ningún modo pueden obviarse.

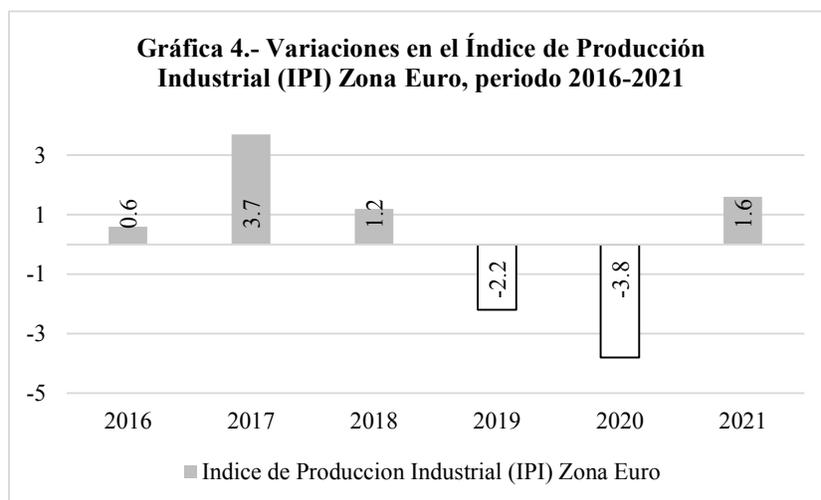
Toda la Eurozona entró en recesión a partir de la segunda mitad del 2008, con una desaceleración económica del PIB en 2009 de US\$19, 619,074.69 (véase la Gráfica 3), esencialmente como resultado de la crisis financiera de Estados Unidos a inicios de 2007,

mencionada anteriormente. Las medidas de rescate alcanzaron 320 mil millones de euros en 2009, suma que se duplicó en 2010, sin embargo, no solo se utilizaron para aumentar la productividad industrial sino también para el consumo y la inversión en el sector inmobiliario, por lo que hubo una débil reactivación de la zona euro en la que las tasas de crecimiento del PIB se vieron afectadas durante los años posteriores (Weber, 2015), en los que hubo aumentos, contracciones y variaciones insignificantes, antes de que se registrara un crecimiento positivo en 2014 de US\$22, 051,979.38. De acuerdo con los analistas, esta expansión se debió al repunte de la producción europea (CEFP, 2016).

Como se puede observar en la Grafica anterior, entre el año 2015 y la primera parte del año 2018, el crecimiento fue relativamente estable hasta que las tensiones comerciales iniciadas por Estados Unidos, debido al surgimiento de las políticas arancelarias, afectaron especialmente a la eurozona ralentizando las importaciones de productos, congelando la demanda sobre la industria y, ante la caída de los pedidos, las empresas optaron por limitar su producción, manteniendo una tendencia decreciente durante 2019.

Por otra parte, se sumaron los efectos del proceso político que supuso el abandono por parte del Reino Unido de su condición de Estado miembro de la Unión Europea (*Brexit*), formalizado en año 2020, provocando que las perspectivas internacionales continuaran ajustándose a la baja. De acuerdo con los hallazgos obtenidos, las implicaciones económicas y geopolíticas del *Brexit* son múltiples, aunque destacan aquellos efectos relacionados con el comercio internacional, los derechos de los trabajadores y la contracción de determinados sectores económicos, entre ellos el manufacturero (Linares, Avendaño y Mogrovejo, 2020).

La Grafica 4. Índice de producción Industrial (IPI) Zona Euro, refleja la situación tan complicada que ha vivido la industria europea en esta fase que se venía configurando desde el año 2016 y, que presentó una tasa anual negativa en bienes intermedios de -2.2% en 2019; sin embargo, su mayor retroceso fue en el año 2020 con un -3.8% que coincidió con el inicio de la pandemia de COVID-19, que tuvo consecuencias en las cadenas de suministro industrial de todo el mundo y en la competitividad de la UE, debido a los múltiples cierres nacionales o incluso deteniendo temporalmente el flujo de materias primas y productos acabados, provocando descensos marcados en la producción y pérdida de millones de empleos (Harapko, 2021).



Fuente: Elaboración propia con base en IPI (2022).

El impacto de la pandemia suscitó nuevas reflexiones sobre la recuperación económica y la reconstrucción de la Eurozona, logrando que el sector de bienes intermedios o manufacturados, haya sido el único que alcanzará y superará el nivel de producción en el último trimestre de 2021 a 1.6% con respecto al nivel del año 2018 previo a la crisis sanitaria, como lo muestra la gráfica anterior.

Aunque el comienzo del 2021 estuvo marcado por las mismas incertidumbres con las que finalizó el año 2020, el crecimiento fue mayor a partir de la campaña de vacunación efectiva, rápida y a nivel mundial que permitió flexibilizar las restricciones a la movilidad y permitir la vuelta a cierta normalidad en los sectores más afectados de la economía. Aunque en el presente análisis solo se describe la situación hasta el año 2021, la OCDE estimó que la totalidad de las economías avanzadas recuperarán su nivel de PIB per cápita previo a la pandemia en 2023, citado por la SHCP (2021).

Aunado a lo anterior, las instituciones europeas acordaron destinar un total de 2,364. 3 billones de euros para hacer frente a la crisis provocada por la pandemia. Dicho paquete de recuperación fue una acción coordinada de revisión a la estrategia industrial para destinarlo a las tres redes de seguridad: trabajadores, empresas y Estados miembros de la UE (Consejo Europeo, 2020).

No obstante, el efecto positivo del levantamiento de restricciones por Covid-19, se desvanecerá en los próximos meses del año 2022, por la incertidumbre y los riesgos

geopolíticos en los escenarios de Europa con el impacto adverso de la invasión rusa a Ucrania, que se ha materializado con toda su crueldad en términos de vidas humanas; por lo que, la Asamblea General de Naciones Unidas, EE.UU y especialmente la UE adoptaron resoluciones, sanciones y medidas contundentes contra Rusia, que difícilmente recaerán únicamente sobre aquel país, ya que sus efectos económicos colaterales han afectado el comportamiento de los precios de la energía y materias primas, que son esenciales para el funcionamiento del sector industrial, además de las tensiones en los mercados financieros, con los que se prevé evaluar la sensibilidad del crecimiento del PIB y de la inflación. Todo ello puede conducir a que hogares y empresas retrasen sus decisiones de consumo e inversión (Doménech, 2022), dada la dependencia económica de la Eurozona con ambas naciones (Rusia y Ucrania).

Las primeras estimaciones de PNUD (2022), sugieren que el conflicto dejara profundas cicatrices sociales y económicas para las generaciones futuras. El efecto domino está yendo mucho más allá de la zona de conflicto, ya que, al contraerse la producción económica global se podría a su vez reducir la disponibilidad de financiamiento para el desarrollo humano. Así como, causar dificultades económicas y recesión a países en desarrollo, importadores de fuentes de energía, empujando a la sociedad hacia la pobreza o al borde de la misma, poniendo en riesgo décadas de avances para el desarrollo de las naciones.

Asia Oriental

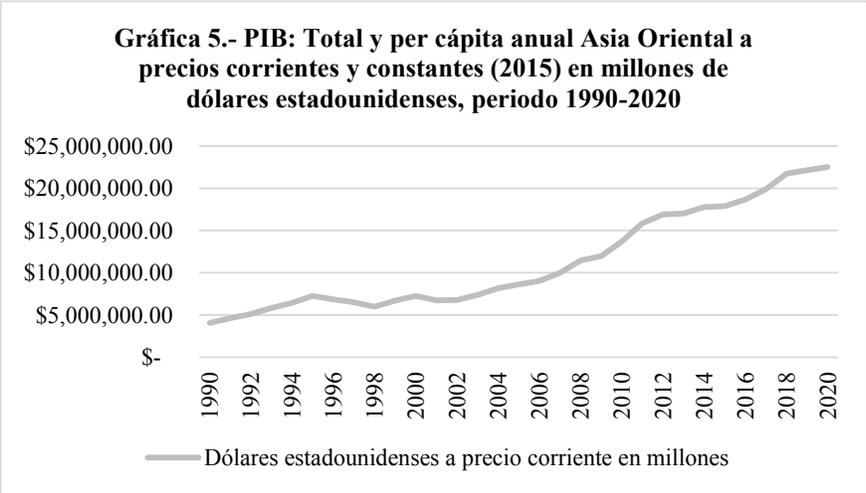
Como se ha analizado, el panorama económico mundial se caracteriza por recesiones sumadas a recuperaciones experimentadas gracias al sector manufacturero. En este sentido, Asia Oriental tiene el récord de crecimiento alto y sostenido debido al desarrollo industrial de países como Japón, China y Corea del Sur principalmente.

Además, el continente asiático posee un dinamismo y crecimiento económico por la ventaja propia de contar con características geográficas (el fácil acceso a las vías marítimas para la exportación de sus productos) y estructurales favorables, como su notable dotación de capital humano fortalecido por una transición demográfica, impulsada por los procesos de desarrollo y políticas públicas destinadas a mejorar la educación y la salud; provocando particularmente

en Asia Oriental (o Este Asiático), un incremento de población en edad de trabajar, expandiendo la capacidad de producción y ahorro (Fundación BBVA, 2010).

Las trayectorias de crecimiento presentadas en la Grafica 5. PIB: Total y per cápita anual de Asia Oriental, muestran que entre 1990 y 2009 el PIB en dólares corrientes pasó de US\$4, 073,997.52 a US\$11, 978,945.33, un incremento sustancial mayor que el de EEUU o la UE. Sin contar, que en ese periodo se vivió la crisis financiera asiática en 1997; relacionada con la combinación de problemas económicos, financieros y corporativos induciendo una marcada pérdida de confianza y salidas de capitales de las economías de mercados emergentes de la región (Furusawa, 2016).

A raíz de la crisis se emprendieron reformas profundas que abordaron causas fundamentales, entre ellas, resolvieron el exceso de deuda del sector privado y desarrollaron mercados de capitales internos. Haciendo de Asia Oriental una región preparada para enfrentar turbulencias financieras, de hecho, ante la crisis financiera mundial de 2008 que golpeó con fuerza a Estados Unidos y a Europa, la región se mostró bien posicionada para resistir la fase descendente del ciclo y como se aprecia en la gráfica anterior, el crecimiento nunca dejó de ser positivo acelerándose rápidamente tras una ligera disminución del PIB. Lo que llevó al Banco Mundial a acuñar el término "milagro de Asia Oriental" para describir sus logros en la superación de estos retos (Seric y Siong Tong, 2019).

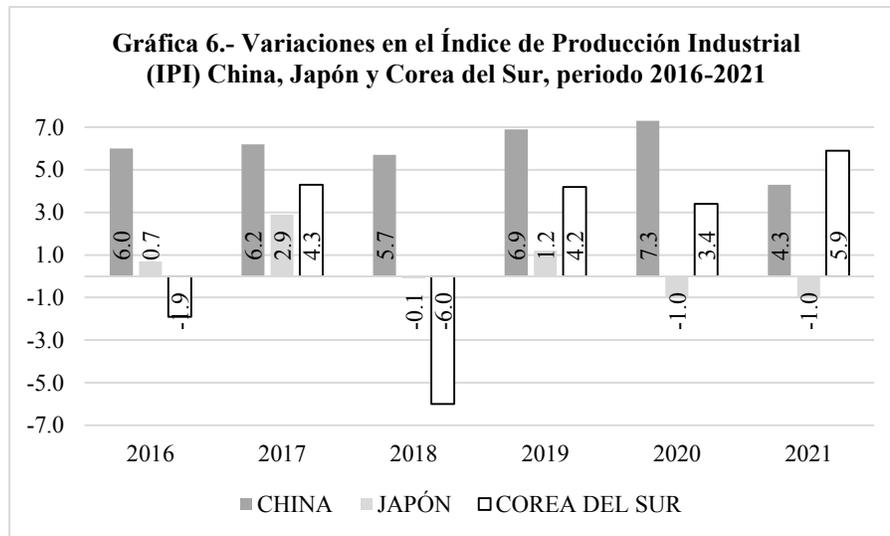


Fuente: Elaboración propia con base en UNCTADSTAT (2021).

Los análisis siguientes se centran en tres economías del Este Asiático a las que se les atribuye el crecimiento económico, el aumento de productividad y de promover la competencia en el sector manufacturero de la región, a saber: China, Japón y Corea del Sur. Como ya se ha mencionado, el ritmo de la actividad económica en general ha venido disminuyendo lentamente como reflejó, particularmente, de las tensiones comerciales derivadas de los aranceles impuestos por Estados Unidos a productos procedentes de China; además, del brote del nuevo Coronavirus, en donde la vasta mayoría de infecciones y muertes se produjeron en este lugar donde tuvo origen la pandemia.

En consecuencia, la industria manufacturera del gigante asiático (China) cayó a su nivel más bajo, después de alcanzar un 6.0% durante 2016 disminuyó a 4.3% en 2021 (Véase la Gráfica 6). Las restricciones de viaje y otras medidas para frenar la epidemia sofocaron las cadenas de suministro (que de acuerdo a Stadtler (2008) hacen referencia a organizaciones conectadas por flujos de materiales, de información y financieros), lo que paralizó una parte importante de la producción china. Aunado a que las empresas de ese país dependen de 300 millones de trabajadores, un tercio de los cuales no laboraron debido a las cuarentenas implementadas. El impacto de la caída del IPI debido a estas restricciones fue negativo en otros países, ya que China es considerada la fábrica del mundo y el mayor exportador del planeta (Pose y Bizzozero, 2019). A pesar de ello, China mantuvo tendencias positivas, aunque el crecimiento ha sido moderado.

El papel de Japón en la industria asiática, está orientado no solo a la mera transformación de recursos, sino también a la formación de personal técnico dentro de las empresas (Castro, 2020), elemento principal de la actividad manufacturera, que lo posiciona como el segundo socio comercial de la UE, después de China, y juntos representan una cuarta parte del PIB mundial (Santander Trade, 2022). No obstante, según la OMC (2022), las exportaciones de bienes japoneses se ubicaron en terreno de contracción industrial al pasar de una tasa de 0.7% en 2016 a -0.1% en 2021, como se observa en la Gráfica 6. Índice de Producción Industrial (IPI) China, Japón y Corea del Sur.



Fuente: Elaboración propia con base en IPI (2022).

Tradicionalmente el país tiene un gran superávit comercial; sin embargo, la balanza se volvió nula en los últimos años debido a la caída de la demanda externa proveniente de China y a la crisis mundial provocada por la pandemia que afectó a la economía dependiente del comercio. Ahora bien, Japón, a diferencia de Estados Unidos, Europa o China, presentó una tasa de desempleo promedio de 2.4%, manteniendo niveles bajos de desocupación desde 2018, por lo que el *shock* de la crisis sanitaria no se ha notado en el mercado laboral y la clave está en la protección al empleo en la que viven inmersos los japoneses; aunque tras esas buenas cifras se esconden graves problemas económicos a los que se ha hecho alusión (demanda anémica, crecimiento débil) además de una elevada deuda pública (SHCP, 2021).

Corea del Sur, ha experimentado una de las mayores transformaciones económicas en los últimos años, es famosa por su espectacular ascenso desde ser uno de los países más pobres a ser un país desarrollado de altos ingresos. Destacando el papel de la intervención pública para promover una industrialización exportadora, con fases iniciales de protección y, luego, con otras de promoción de exportación de manufacturas, adecuando la educación de la población a la exigencia de la estrategia económica mundial, logrando resultados relevantes en la productividad, innovación y distribución de ingreso (Rosales, 2021).

Durante la crisis financiera de 2007 y 2008, el país mantuvo una economía estable, en cambio, entre 2016 y 2018 la región surcoreana entró en su peor periodo de crecimiento al

tener una tasa de producción de -1.6% a -6.0% respectivamente; al ser golpeada por la ralentización de la economía China debido a las incertidumbres sobre la guerra comercial con EEUU, lo que complicó el abastecimiento fluido de energía y materias primas, necesarios para el desarrollo industrial (Santander Trade, 2022).

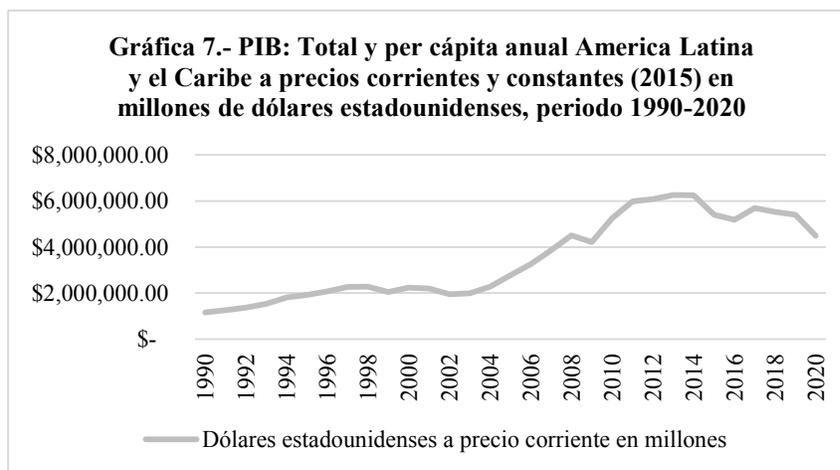
El notable vínculo que Corea del Sur ha mantenido entre las fases de desarrollo industrial y el énfasis en la educación, es lo que permitió a esta economía crecer un 8% en la productividad de las manufacturas reflejándose en un aumento de la producción industrial de 4.2% en el periodo de 2019. A lo largo de 2020 y 2021, el gobierno impulsó la economía a través de un gasto fiscal expansivo; como resultado, el empleo mostró una mejoría complementando a las medidas estructurales para la innovación industrial. Por lo anterior, los efectos globales de la pandemia en 2020 apenas redujeron su producción a 3.4% por la debilidad en la demanda global y la interrupción en las cadenas de valor asiáticas, en las que Corea está fuertemente integrada. A pesar de ello, la región obtuvo un temprano éxito en aplanar la curva de contagios, sin acudir a cuarentena obligada ni al cierre de las empresas, lo que fue motivo de elogios internacionales; la forma en que enfrentó la pandemia con una notable gestión sanitaria y de política pública en los ámbitos de detección, contención y tratamiento de la Covid-19, facilitó la recuperación económica de la región situándola al 5.9% en 2021 como se observa en la Gráfica 6. De esta manera, la información disponible muestra, que en los últimos años estos países asiáticos se han basado en las importaciones de energía y de otras materias primas, debido a sus carencias de recursos naturales, así como en las exportaciones de productos manufacturados como resultado de sus modelos de industrialización hacia afuera, registrando un genuino proceso de desarrollo económico y social, mientras que en América Latina y el Caribe, la situación evolucionó de forma poco favorable.

América Latina y el Caribe

El elemento distintivo del contexto internacional para América Latina y el Caribe (ALC), fue la consolidación del proceso de globalización con la acentuación de la primacía estadounidense, los progresos europeos y el rápido crecimiento económico de países

asiáticos, lo que significó un periodo de transición y de inflexión en varios aspectos del desarrollo económico de ALC.

En la década de los noventa, la evolución en el nivel de actividad económica en la región fue positivo, como se observa en la Grafica 7. PIB: Total y per cápita anual América Latina y el Caribe, con un crecimiento moderado y sostenido del PIB en los ejercicios de 1990 a 1998, de USD\$1, 162,247.91 a USD\$2, 278,195.00, respectivamente. Empero, la crisis asiática de 1997 puso en evidencia la fragilidad económica de los países latinoamericanos y caribeños, frenando su proceso de crecimiento promedio, el cual cayó y se estancó en USD\$2, 052,475.35 para 1999, registrando recesión. Los principales efectos económicos de la crisis asiática, fueron el desplome de los mercados bursátiles, el alza brusca de las tasas de interés y el debilitamiento de las monedas de la región, además, del deterioro en términos de intercambio con el exterior y la contracción del comercio internacional. Los cuales fueron contrarrestados, a su vez, por el proceso de reactivación de las economías de Asia Oriental y Europa, reduciendo la depresión global de forma sensible, beneficiando las condiciones financieras de los países de ALC (Guillén, 2000).



Fuente: Elaboración propia con base en UNCTADSTAT (2021).

Dicha situación comenzó a cambiar con la llegada del nuevo siglo, favorecido por un buen entorno global que permitió el crecimiento de las exportaciones de bienes de ALC en un 145% entre 2002 y 2008; convirtiéndola en una zona atractiva para la inversión extranjera destinada a la industria extractiva (Moreno, 2011). La combinación de estos elementos tuvo

su expresión en cifras, con un superávit por cuenta corriente de USD \$4, 500,545.43 en 2008 (Véase Gráfica 7).

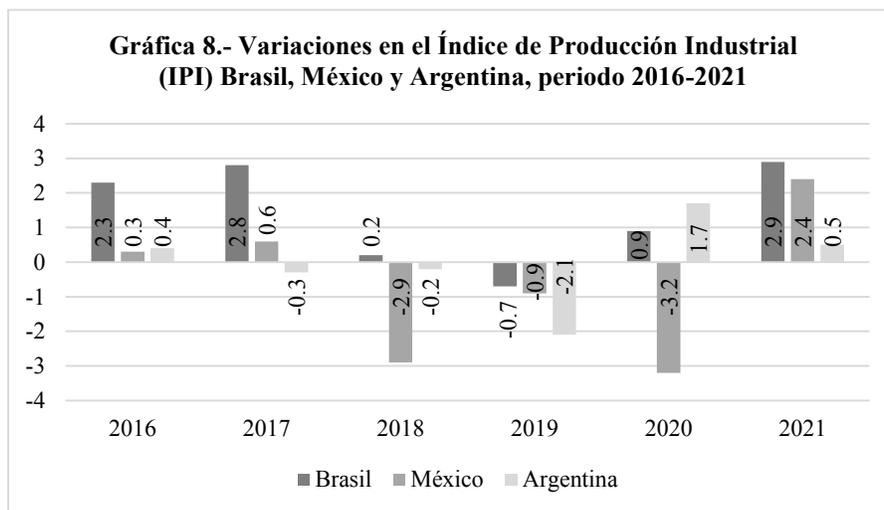
La perspectiva de lo alcanzado fue puesta a prueba con rapidez, debido al deterioro del clima económico en el mundo desarrollado, con la crisis financiera de 2008 iniciada en Estados Unidos, que se tradujo en el recorte drástico de líneas de crédito internacionales, la baja en las cotizaciones de materia prima y pedidos industriales, afectando en 2009 el PIB latinoamericano. Ante la magnitud de la emergencia, los gobiernos de ALC pusieron en marcha programas de aumento en el gasto público orientado a la generación de empleos, al igual que el reforzamiento de las redes de protección social mediante transferencias condicionadas (programas sociales que utilizan los países de América Latina y el Caribe para apoyar a las familias que viven en situación de pobreza. Además de apoyar el consumo, incentivan la acumulación de capital humano); en algunos casos, se eliminaron temporalmente impuestos con el fin de apuntalar las actividades productivas (CEPAL, 2011).

Al mismo tiempo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó \$15. 623 millones de dólares con el fin de atender a los países más pobres y más afectados por la crisis; tales acciones, junto con la normalización de los mercados financieros, hizo posible que la situación empezara a mejorar. De tal manera, que el retroceso fue superado en 2010 sobre todo, gracias a los principales mercados de exportación latinoamericanos; así, el crecimiento económico continuo la buena marcha hasta el año 2014 en donde PIB aumento a USD \$6, 245,357.71, según cifras de la UNCTADSTAT (2021), presentadas en la Gráfica 7.

Aun cuando existió una rápida recuperación en ALC, como ya se ha mencionado, el ritmo del crecimiento económico en general ha venido disminuyendo; debido a las recesiones en las economías industrializadas y la débil recuperación después de las secuelas de las crisis financieras. En este contexto, a partir de 2015 las expectativas de las exportaciones manufactureras de los países latinoamericanos se limitaron, presentando un bajo desempeño del sector provocando una desaceleración en el crecimiento del PIB que cayó a USD\$5, 406,674.45 en ese año; teniendo como consecuencia, la contracción de las principales economías de la región (Brasil, México y Argentina).

Brasil, ha sido víctima de la inestabilidad financiera mundial, presentando un cuadro recesivo de sus manufacturados en los años de 2016 a 2019, con una contracción en la producción de

2.3% a -0.7%, poniendo de manifiesto el declive del ritmo de crecimiento de este sector, como se aprecia en la Gráfica 8. Índice de Producción Industrial (IPI) Brasil, México y Argentina.



Fuente: Elaboración propia con base en IPI (2022).

Situación que ha sido contrarrestada por las principales fortalezas de la región, a saber, el tamaño de mercado (según el PIB y el porcentaje del total de las importaciones y exportaciones sobre el mismo) y la concurrencia a productos manufacturados que no se limita solo al mercado internacional. En contraparte, las debilidades más importantes son la escasa integración de las políticas públicas y la falta de coordinación entre el sector público y privado (WEF, 2020); a las que se sumó la paralización causada por el coronavirus en 2020. A pesar de esto, según los datos del IPI la producción industrial aumentó un 0.9% en ese año, evolución que continuo gracias a la puesta en marcha de medidas en apoyo al sector productivo para afrontar retos como la baja calidad en la formación de los trabajadores y, aprovechar las oportunidades que brindaron las acciones iniciadas para facilitar el flujo de bienes, el mantenimiento de empleos y salud (durante la situación de pandemia), así como, líneas de crédito para las empresas y la reducción temporal de impuestos de importación (Informe Económico y Comercial Brasil, 2020). El plan establecido, se vio reflejado en el crecimiento del sector industrial, que cerró el año 2021 con una tasa de 2.9% (Véase Gráfica

8), dando como resultado la interrupción de las tasas negativas, además de la generación de empleo y renta en el país.

Brasil y México, han enfrentado retos similares, ambos países realizaron una industrialización por sustitución de importaciones (producción interna como medio de desarrollo y generación de riqueza), posteriormente abrieron sus economías y buscaron la inserción comercial en los ámbitos regional y multilateral. En consecuencia, México se encuentra en una fase donde su motor de crecimiento, las exportaciones, se ha deteriorado al igual que el de las economías en desarrollo mundiales.

Así, la debilidad de la demanda global repercutió en este país que se encuentra en estrecha relación con la economía de Estado Unidos. Por lo tanto, el comportamiento de la manufactura mexicana se prevé de acuerdo a la evolución de su homóloga estadounidense. En los años 2016 y 2017, México tuvo un incremento en su producción industrial de 0.3% a 0.6%, factor que destacó de igual modo en la manufactura estadounidense. En contraste, como se aprecia en la Gráfica 8, para 2018 y 2019 hubo un déficit de producción de -2.9% a -0.7% en la región, que se explica por el efecto indirecto de la guerra comercial entre Estados Unidos y China; y aunque se preveía que México saldría ganando al exportar mayor cantidad de productos al país vecino, los aranceles impuestos afectaron a la economía mexicana ya que algunas de sus exportaciones utilizan componentes o materias primas procedentes de China.

Por otra parte, la crisis sanitaria en 2020 prolongo los efectos negativos de orden económico en México, el cierre de actividades generó un choque de oferta que llevó a la caída de su producción a -3.2%; que no tardó en reflejarse en la demanda interna, debido a la disminución de los ingresos de los hogares ante la contracción del empleo y recortes de las jornadas laborales que conllevó a reducciones salariales y otras afectaciones al mercado laboral (CEFP, 2021).

En 2021, el avance sostenido del programa de vacunación permitió una reducción en los contagios por COVID-19 y en el número de hospitalizaciones, lo cual favoreció a menores restricciones sanitarias y permitió un aumento en la movilidad de la población, reactivando la actividad económica. Como resultado de lo anterior, el sector industrial en ese año, presentó una recuperación de 2.4%, incluso mayor a la que se había observado en periodos

pre pandémicos (Véase la Gráfica 8). Ello responde, además, al dinamismo por exportaciones de Estados Unidos, trasladando sus impactos a la economía mexicana (CEFP, 2021). Para fines de la presente investigación, más adelante se realizará un análisis detallado de la situación economía mexicana y su relación con el sector manufacturero de la región.

En el caso de Argentina, interrumpió su desempeño en las actividades manufactureras debido a los desequilibrios en los indicadores macroeconómicos mencionados (producción, crecimiento económico, comercio internacional, entre otros). La producción industrial entro en una fase recesiva, registrándose una caída de -0.3% a -2.1% entre 2017 y 2019 de acuerdo a la Gráfica 8. Dentro de los factores explicativos, resulta indudable el impacto de las crisis mundiales y la disminución de materias primas por parte de China, así como el intercambio comercial entre los países del MERCOSUR (unión de los países de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay que trabajan en equipo por el bienestar de sus naciones), lo que explica el propio choque con la contracción en la producción industrial de Brasil para el mismo periodo de tasas negativas en Argentina, con lo que el auge de las exportaciones argentinas ha disminuido sobre todo por relación comercial de la región con estas economías.

Sin embargo, también incidieron en el retroceso los límites típicos que la restricción externa le impone al crecimiento industrial y económico en estructuras en desarrollo como la de Argentina. Es decir, la incapacidad para contar con las divisas necesarias para las importaciones y la recurrencia a las devaluaciones que acarrear procesos inflacionarios, caídas del salario real y, por ende, del consumo interno (Manzanelli y Calvo, 2020).

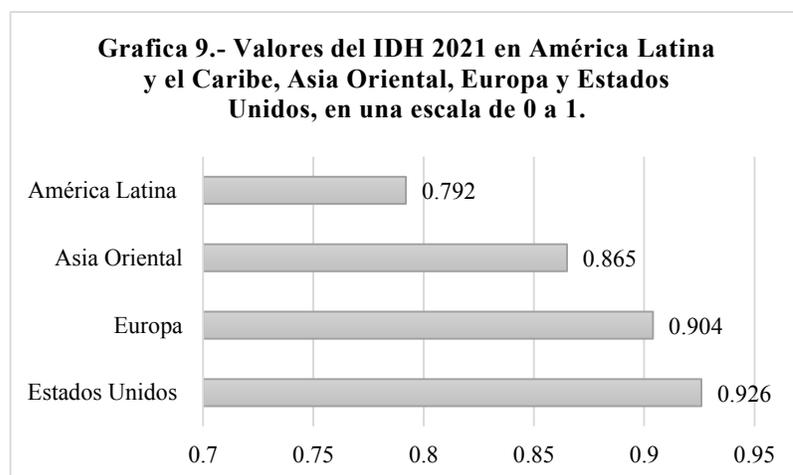
Para 2020, el Índice de Producción Industrial (IPI) argentino tuvo una subida cercana a niveles previos a la declaración de la pandemia de 1.7%, y en el año 2021, acumulo un incremento de 0.5% como lo muestra la Gráfica 8; resultado de la evolución en la actividad del sector manufacturero de sus principales socios comerciales (China y Brasil) y, de las principales economías del mundo. Impulsando principalmente la recuperación de las inversiones y el consumo privado, así como el vigor por las exportaciones, esperando que la recuperación siga en lo próximos años, aunque a un ritmo más lento (FMI, 2021).

En este marco, de economías globalizadas, se ha analizado como los efectos de expansión y contracción de un país afectan el desarrollo de otro, al existir vínculos tanto financieros como productivos. Luego entonces, desde el trabajo hasta el comercio y la interacción social, todas

las actividades humanas resultan afectadas por las crisis y las medidas aplicadas para contenerlas; por lo que, los sistemas manufactureros y las capacidades industriales (habilidades personales y colectivas, los conocimientos productivos, así como las experiencias empresariales) son cruciales como factor de atenuación de los impactos provocados (ONUDI, 2022), al contribuir con la creación de puestos de trabajo, lo que ayuda a mejorar los ingresos y, por lo tanto, a la recuperación y el crecimiento de las economías globales y nacionales.

Hasta ahora, se ha analizado la contribución del sector industrial como motor del crecimiento económico, pero existen razones por las que éste es fundamental, también, para el desarrollo humano. En primer lugar, por la expansión de la capacidad humana para producir bienes manufacturados, intercambiarlos en mercados globales y especializarse en procesos productivos complejos que incorporan el progreso tecnológico y la innovación promoviendo su uso. Es decir, ofrece una oportunidad única de aprendizaje, mejora y transformación continua de los trabajadores. En segundo lugar, porque la industrialización empodera a las personas para acceder a los recursos productivos de bienes que son esenciales para la nutrición, el cuidado de la salud y otras necesidades para mejorar su calidad de vida. Y, en tercer lugar, cuando la productividad laboral aumenta gracias a la expansión de las capacidades, los empleadores están dispuestos a proporcionar trabajos más cualificados y mejor pagados, lo que conduce a una mayor seguridad y protección social para los trabajadores (UNIDO, 2020-traducción propia-).

De esta manera, el sector manufacturero integra aspectos que enriquecen las vidas humanas, lamentablemente, no todas las naciones se han beneficiado por igual. Retomando las economías mundiales examinadas, la Gráfica 9. Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2021: América Latina y el Caribe, Asia Oriental, Europa y Estados Unidos, marca los valores entre 0 y 1 de cada uno de estos países respecto a su DH, iniciando con el de menor calificación al de mayor puntaje.



Fuente: Elaboración propia con base en IDH (2021).

Según el nivel de DH presentado en la gráfica anterior, en 2021 destacaron los adelantos en las economías de Estados Unidos (0.926), Europa (0.904) y Asia Oriental (0.865). En contraste, América Latina y el Caribe obtuvo un IDH que la ubica en una escala menor (0.792), en comparación con las economías industrializadas. Lo que centra la atención en esta región, que no solo se ha caracterizado por un crecimiento económico, en promedio, bajo, sino que además encubre una situación de desigualdad en varios aspectos del Desarrollo Humano, incluidos los ingresos, la salud y la educación (PNUD, 2021); condición que amenaza con profundizar el rezago de ALC, no únicamente desde la perspectiva del crecimiento económico, que muestra una sensible contracción en el dinamismo de los países industriales más competitivos de la región (México, Brasil y Argentina); sino que además, afecta el derecho fundamental de sus habitantes de tener una vida larga, saludable, creativa y digna.

Dicho lo anterior, es preciso revisar, aunque sea de manera breve el dinamismo del crecimiento económico y manufacturero de la segunda economía más grande de ALC (México); y los aportes que su sector industrial tiene para la generación de empleo, aumento de la productividad laboral y su efecto multiplicador en el capital humano y DH de las personas que laboran en este.

4.2 CONTEXTO ECONÓMICO A NIVEL NACIONAL.

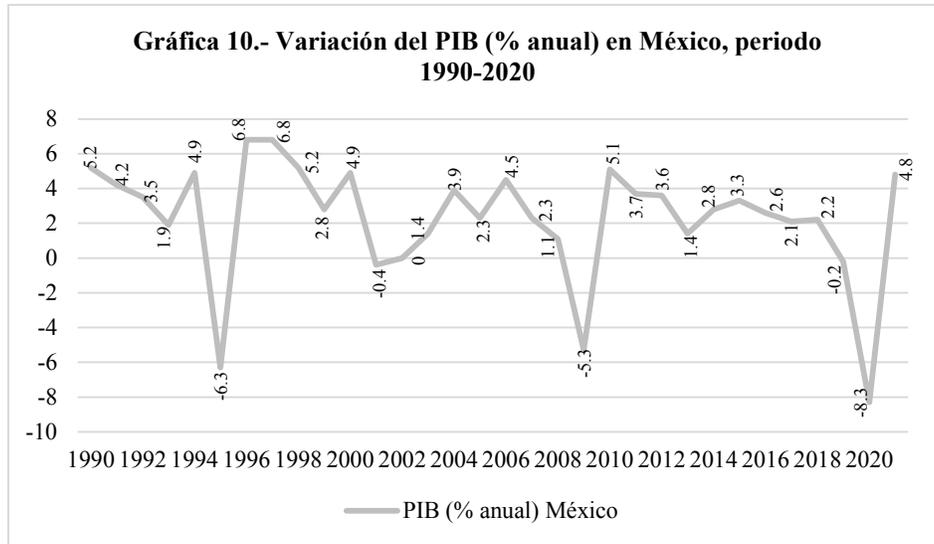
La apertura comercial de México se aceleró inicialmente por las presiones de los organismos financieros internacionales, principalmente el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), responsables del rescate de las economías que enfrentaban problemas de cumplimiento de pagos con sus acreedores y ponían en riesgo el equilibrio de los mercados internacionales, como era el caso de México. Así, a cambio del rescate, tendrían que implementarse ajustes supervisados por los organismos mencionados. Se exigió al gobierno mexicano que cambiara su política proteccionista de la economía (industrialización por sustitución de importaciones) por una de apertura al mercado mundial (Tello, 2010).

Así, la década de los 90 trajo consigo globalización, y con ella la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá (TLCAN) en 1993, al que le siguieron tratados en 2006 con Argentina, Brasil, Paraguay, la Unión Europea y Japón como los más relevantes; dicha apertura, según Camberos y Bracamontes (2015) ya no fue producto de las presiones internacionales, sino que el gobierno mexicano lo adoptó como parte esencial en su estrategia de desarrollo económico, eliminando las barreras arancelarias y convirtiéndolo en uno de los países con el mayor grado de interconexión entre las diferentes naciones del mundo en el plano económico.

La base fundamental de las acciones implementadas fue el ganar –ganar, siempre y cuando se permita a los países especializarse y enfocarse en las tareas en donde se tengan ventajas competitivas. Para México no solo fue una estrategia de corto plazo que ayudaría a la creación de empleos, además de fomentar el aumento constante en los flujos de Inversión Extranjera Directa (IDE), sino también como impulsor del sector manufacturero que empezó a adquirir una fuerza experimentada por el crecimiento en los niveles de exportaciones en este rubro.

El pequeño impulso que la orientación del mercado al exterior dio, se agotó muy pronto, al llevar a México a lidiar con los primeros efectos de la globalización y el crecimiento económico no fue mejor, la Gráfica 10. PIB (% anual) México, muestra caídas entre 1995 y 2009 con tasas en ese periodo de -6.3% y -5.3%. Las razones se debieron a diferentes crisis económicas que repercutieron en el desempeño del país: la primera en 1994 originada internamente por procesos políticos, deuda externa y devaluación de la moneda nacional; la segunda, la crisis del Real brasileño en el año 2000; la tercera en 2001, por la crisis Argentina

el Corralito (restricción de retiro de efectivo de los bancos) y; una cuarta, importada de Estados Unidos en 2009 que se extendió al mundo entero y a la que se sumarían los efectos del ataque terrorista del 9/11 en Nueva York.



Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial (2021).

A pesar de ello, el crecimiento promedio fue aceptable, ya que cada reducción del PIB venía seguida por un periodo de recuperación, sin embargo, los ajustes económicos impactaron fuertemente el mercado laboral, reflejando rupturas en las cadenas productivas, reducción del poder adquisitivo del salario y altas tasas de desempleo, esta última, cerrando el año 2009 con un 6%, considerando que años anteriores apenas rebasaba el 3% (INEGI, 2010).

Por lo antes mencionado, a partir del 2010 inicio una etapa de prolongada recesión; el PIB de 5.1% de ese año, comenzó a declinar presentando en 2019 un saldo negativo de -0.2% como se observa en la gráfica anterior. Detrás de esta cifra existen varios factores; por un lado, la incertidumbre que ocasionó la renegociación en 2019 del TLCAN y, por otra parte, la disputa comercial entre China y EE. UU en 2018, así como el impacto del *BREXIT* en Reino Unido en 2019, lo que explica en parte el resultado negativo en el PIB para ese año, dadas las relaciones comerciales internacionales de México con los distintos países.

Si bien, como se ha comentado con anterioridad, el desempeño de distintas economías se ha visto afectado por las crisis, la desaceleración de la economía mexicana no se explica completamente por estas. Al interior del país, ha habido cancelación de algunos programas y

proyectos de obra pública, como parte de la austeridad republicana implementada por el gobierno mexicano en 2018 y que continúa vigente, reduciendo salarios y cambiando el destino de una parte del gasto público. En cuanto al consumo interno, este perdió ritmo, ya que algunos empresarios pospusieron inversiones en el país y en varios casos fueron canceladas, como resultado de las decisiones presidenciales que afectaron sobre todo al sector privado, principal generador de empleo en el país.

Seguido de estos acontecimientos, en el año de 2020 con la pandemia de COVID-19, el PIB mexicano registró su mayor contracción en tres décadas con una caída de -8.3% (Véase la gráfica 10); hilando dos años consecutivos en contracción, desde 2019, por el choque inédito de la pandemia. Los daños que dejó este acontecimiento fue el desplome de las actividades económicas, en el que la industria manufacturera arrojó una caída anual de 10.2% (IDIC, 2021); fortalecida posteriormente por su mayor socio comercial del que el país es altamente dependiente, Estados Unidos, y el destino de casi el 80% de sus exportaciones, por lo que no hubo estancamiento de la industria, a pesar de los embates de la pandemia.

Según el Banco Mundial (2021), el PIB creció un 4.8 % en 2021, rebote causado principalmente por el aumento significativo de las remesas, las exportaciones de empresas manufactureras y a una mejora gradual del mercado laboral que repercutió positivamente en el consumo de los hogares mexicanos (OCDE, 2021); además del aumento de las tasas de vacunación. Lo anterior contemplando, que la industria manufacturera en 2021, contribuyó al PIB nacional en un 18% convirtiéndose en uno de los pilares del crecimiento económico y social en México (INEGI, 2021).

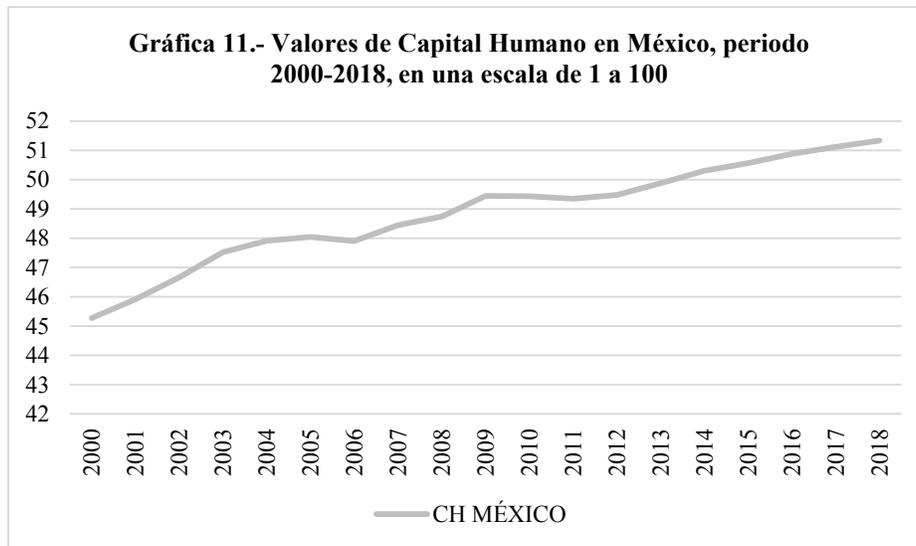
Es importante recordar que, derivado de la contingencia, muchas empresas tuvieron que parar parcial o totalmente sus operaciones, lo cual detuvo temporalmente nuevos proyectos. Sin embargo, la industria atrajo la inversión extranjera directa en operaciones actuales y nuevas en el país, creciendo para 2021 a 31.6 mil millones de dólares (13.2% más que el año anterior), de los que el sector manufacturero fue el principal receptor con un 37% de recursos destinados para sus operaciones (SHCP, 2022); convirtiéndolo en un país atrayente de inversiones importantes provenientes de Asia y Europa que busquen instalarse en México y gozar de los diversos tratados comerciales en vigor; del valor competitivo de su mano de obra, y de la productividad que ha caracterizado al sector, esto, bajo los términos aprobados

en la renegociación del TLCAN, ahora conocido como T-MEC (Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá).

En este punto, es necesario comentar que el aspecto negativo observado en la industria es, que durante los últimos años no es el gobierno nacional el que lleva el rumbo económico del país, sino el mercado mundial. Por tanto, esta dependencia económica hace incapaz la implementación de políticas comerciales e industriales activas (promotoras del desarrollo económico y humano). Entonces, como resultado se tiene una industria manufacturera con tres décadas de crecimiento inadecuado, ante este contexto, resulta indispensable el papel de las empresas a fin de cambiar su modo supervivencia por el de prosperar; una administración del sector manufacturero que apueste por fomentar las capacidades de su fuerza laboral, porque el entorno actual de dinamismo extremo requiere un grado de coraje, juicio y flexibilidad que solo los humanos pueden aportar.

La capacidad de acción de los trabajadores, durante tiempos críticos, ha demostrado que estos pueden desarrollar su potencial de formas inimaginables. Poner a las personas en el centro de las decisiones de una empresa le permite adelantarse mejor a las interrupciones, internacionales, nacionales y de cualquier índole; apostar por esa capacidad en práctica implica invertir en el capital humano en términos de propósito, potencial y perspectiva para construir una organización que pueda prosperar en un entorno impredecible con un futuro desconocido. Lo que posiciona a los seres humanos con sus habilidades y conocimientos como el verdadero motor del crecimiento y del desarrollo en el país, al impulsar la productividad de la industria y la competitividad, siendo estos la característica única e inigualable de cada empresa que conforma el sector.

Al respecto, cabe destacar que el país está progresando en materia de CH para desarrollar el potencial de los trabajadores, la Gráfica 11. Capital Humano en México, muestra los avances de los años 2000 a 2018 en el incremento del índice, propuesto por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, por sus siglas en inglés UNCTAD (2018), como una nueva herramienta para ayudar a los países en desarrollo a mejorar sus políticas, reducir la pobreza y aumentar la resiliencia económica ante choques negativos internos o externos.



Fuente: Elaboración propia con base en UNCTADSTAT (2018).

Como se aprecia, los niveles de capital humano en México han ido en avanzada, pasando de 45.27 en el año 2000 a 51.33 en 2018, y de acuerdo al Banco Mundial en 2020 ya tenía una puntuación de 61.00. A pesar de que en el periodo presentado, tuvieron lugar las diversas crisis que han golpeado la economía nacional y mundial; es decir, tanto el talento como el conocimiento y habilidades contenidas en las personas no se ha visto mermado ni estancado pese a las turbulencias socioeconómicas que se han suscitado. Eso sí, tomando en cuenta que la UNCTAD otorga una puntuación a los resultados de un país en una escala de 1 a 100, aún queda camino por recorrer, por lo que resulta necesario analizar las lagunas o limitaciones existentes a fin de contar con información relevante para comprender el contexto del CH dentro de las manufacturas y cómo invertir en él para incrementar las habilidades y experiencias de su personal, enfocadas a la mejora de la productividad laboral, que es el principal objetivo de estas organizaciones.

En este sentido productivo, se puede apreciar que el conocimiento que los trabajadores obtienen a través de la educación y experiencia aprendida en las empresas aporta valor agregado a las mismas. Se considera, entonces, que se está invirtiendo en capital humano cuando las manufactureras brindan capacitación continua a su plantilla de colaboradores, lo que les permite mejorar sus actividades y esfuerzos que impactan positivamente dentro de las organizaciones, así como en la vida personal de los mismos (Obando, 2020).

En México, la capacitación es tanto un derecho del trabajador como una obligación del empleador y se encuentra regulada por La Constitución Política de los Estados Mexicanos en el artículo 123 fracción XIII (SEGOB,2021), también por la Ley Federal del Trabajo (2015) en su capítulo III BIS, así como, por la Ley Orgánica de la Administración Federal (2022) en el apartado 27 del artículo 38 y por el Reglamento Interior de la Secretaria de Trabajo (2014) en su artículo 20; por lo que de acuerdo con la OCDE (2021), México es el tercer país de Latinoamérica que más invierte en el entrenamiento y formación de su capital humano, con un 52% de compañías que capacitan a los colaboradores para optimizar sus competencias a fin de que realicen su trabajo con mayor inteligencia, lo que eleva el valor agregado mediante el mejor uso y coordinación de todos los factores de producción.

Así el gobierno, trabajadores y empleadores confluyen en la búsqueda de una mayor productividad como fuente primordial para elevar los niveles de vida y competitividad en los mercados a escala mundial (OIT, 2022). Sin embargo, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico refleja en sus cifras del año 2021 que, México es uno de los países menos productivos del continente; debido a que cada trabajador mexicano genera en promedio 21.6 dólares por hora y labora 2,148 horas al año, cifras significativamente lejanas a la media que establece este organismo que son: 54.8 dólares por hora y 1,726 horas anuales por cada empleado, es decir, en el país se trabajan más horas y se generan menos ingresos. Situación que contrasta con los esfuerzos del gobierno y las empresas por tener una fuerza de trabajo más capacitada y la baja productividad en el mercado laboral mexicano.

Esta última, es medida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a través del Índice Global de Productividad Laboral de la Economía (IGPLE), este indicador se obtiene mediante la relación entre el PIB, las horas trabajadas y el personal ocupado, mismo que cerró el 2021 con una reducción en todas las unidades productivas del país en 1.2 %, contracción vinculada con la caída en las actividades industriales que retrocedieron ese año en un 0.3 %; registrando un nivel de 97.3 puntos en PL de población ocupada (D) y 97.8 puntos en PL en horas trabajadas (E); comportamiento reflejado en la Tabla 13 que presenta los niveles productivos de los años 2005 a 2021.

Tabla 13. Índice Global de Productividad Laboral de la Economía

Año	PIB (A)	Población ocupada (B)	Horas trabajadas (C)	Productividad laboral con base en:	
				Población ocupada D= (A÷B) *100	Horas trabajadas E= (A÷C) *100
2005	85.3	85.4	86.7	100.0	98.5
2006	89.1	88.0	89.0	101.2	100.1
2007	91.1	89.7	89.8	101.5	101.4
2008	92.1	91.2	91.7	101.0	100.4
2009	87.3	92.2	92.0	94.6	94.8
2010	91.8	93.6	93.5	98.0	98.2
2011	95.1	95.7	95.7	99.4	99.4
2012	98.6	98.9	98.7	99.8	100.0
2013	100	100.0	100.0	100.0	100.0
2014	102.7	100.4	100.3	102.3	102.4
2015	106.0	102.9	103.0	103.0	102.9
2016	108.6	104.9	105.5	103.5	102.9
2017	110.8	106.4	107.2	104.2	103.4
2018	113.2	109.2	110.0	103.7	102.9
2019	113.1	111.7	112.0	101.2	101.0
2020	104	103.7	100.6	100.3	103.3
2021	109	112.1	111.5	97.3	97.8

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México [STPS-INEGI], Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo [ENOE], (2021).

Como puede apreciarse, el índice de productividad laboral ha mantenido reducciones constantes, en consecuencia, México se caracteriza por un crecimiento volátil y, en promedio bajo. Lo que permite reconocer que invertir en CH para la productividad no es el único elemento necesario para lograr el desarrollo económico y humano del país.

Por tal motivo, en el año 2020 se llevaron a cabo una serie de talleres en los que el PNUD reunió a representantes de organizaciones generadoras de la información en México tales como el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO), el Secretariado Ejecutivo del Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible del Gobierno Federal, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), con el fin de complementar el Informe de Desarrollo Humano a nivel

Municipal (IDHM) en los estados mexicanos y; analizarlo con relación a las facultades y capacidades de sus gobiernos para diseñar políticas públicas, programas y acciones con una visión prospectiva para el futuro que no se enfoque únicamente en los recursos disponibles, sino en las oportunidades de las personas para llevar una vida que valoran (PNUD, 2022).

El diagnóstico obtenido de las condiciones de desarrollo municipales, reveló que a pesar de que México en 2021 estuvo clasificado dentro de la categoría de países a nivel mundial con DH alto (0.779 en una escala de 0 a 1), al interior de sus estados existen grandes contrastes; los del Bajío-Occidente y los del Norte, tienen mejores estándares de vida y en el Sur del país, los peores. Por lo que, el PNUD reveló áreas de oportunidad para mejorar las condiciones de bienestar de las personas, apuntando hacia el trabajo como uno de los factores que contribuyen al DH por tres razones: primero, porque una parte del ingreso de las personas proviene de su actividad laboral; segundo, porque la acción transformativa que éstas realizan otorga un valor a lo producido y; tercero, porque trabajar hace crecer la autoestima y brinda el reconocimiento de otros (Sen, 1975). Además, contar con un empleo es una necesidad humana que contribuye a la generación de capacidades básicas universales (Gough 1991; Nussbaum, 2000).

De esta manera, la tendencia laboral del DH mexicano se asocia a la población ocupada, sus condiciones laborales y el bienestar de las personas por medio del mercado de trabajo que les permite contar con los recursos necesarios para alcanzar un nivel de vida digno. Cabe destacar, entonces, que la actividad industrial conforma el segundo rubro más importante de la economía total del país y emplea casi al 20% del total de los trabajadores (INEGI, 2021); por lo que, invertir en la generación de conocimiento valioso y de utilidad aplicable a las actividades del sector manufacturero impacta de manera fundamental para modificar la tendencia existente de desaceleración de la productividad, y así contribuir al crecimiento económico del país como medio para alcanzar el desarrollo humano de la sociedad.

4.3 EL FACTOR TRABAJO EN EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO

De acuerdo a la información presentada, México se ha posicionado como un importante polo de desarrollo económico en la industria manufacturera por los múltiples acuerdos y alianzas

comerciales que ha establecido con distintos países alrededor del mundo, elevando la competitividad de la mano de obra y de los productos finales. De esta manera, las actividades productivas de carácter automotriz, aeroespacial, la fabricación de electrónicos, la soldadura de equipos computacionales, el ensamblaje de muebles, de equipos médicos y las maquiladoras, por citar algunos ejemplos, integran este diverso sector que cuenta con empresas dispersas a lo largo y ancho del país; basadas en la energía y esfuerzo que aporta el ser humano de manera física e intelectual en la producción de bienes, lo que sintetiza al factor trabajo como determinante en la vida de las personas al mejorar sus capacidades y crear las condiciones para que estas consigan una retribución que satisfaga las necesidades que consideran valiosas.

En este sentido, México es un país que presenta las más variadas formas de producción las cuales pueden identificarse mediante el tipo de instrumentos de trabajo que utilizan, la organización para la elaboración de bienes, la capacitación o especialización de la fuerza de trabajo, etcétera. Es por ello que, para el estudio de la ocupación en el sector manufacturero el INEGI clasifica a los trabajadores en empleados (en cuya labor predomina el trabajo intelectual) y obreros (en los que su actividad requiere principalmente el esfuerzo manual) con el fin de facilitar su tratamiento estadístico (INEGI, 2011).

Sin olvidar que las y los trabajadores son la verdadera riqueza de cualquier nación e independientemente de su clasificación en el mercado laboral; de la forma en que se combinan el aumento de oportunidades del personal ocupado en la industria, las horas que estos destinan a sus actividades económicas y de la remuneración que perciben; depende la productividad y sus efectos multiplicadores para el desarrollo. Desafortunadamente, los resultados de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM, 2022) muestran que el sector volvió a zona de contracción en el país, como se aprecia en la Tabla 14. Indicadores del sector manufacturero, julio de 2022.

Tabla 14. Indicadores del sector manufacturero, julio de 2022.

Indicador	Variación porcentual respecto al:	
	Mes previo	Mismo mes de 2021
Personal ocupado total	-0.2	1.6
Obreros	-0.4	1.5
Empleados	0.4	3.3
Horas trabajadas	-0.4	2.1
Obreros	-0.5	2.2
Empleados	0.0	3.6
Remuneraciones medias reales	-0.3	0.6
Salarios pagados a obreros	-0.2	3.3
Sueldos pagados a empleados	-0.4	-2.2
Prestaciones sociales	-0.9	-0.9

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2022). Indicadores del sector manufacturero, Julio de 2022. Comunicado de prensa Núm. 511/22, 14 de septiembre de 2022.

Según las cifras reveladas, en el mes de julio el personal ocupado en la industria manufacturera registró una caída de 0.2% y mostró una desaceleración en su crecimiento de 1.6%, esto en relación al mismo mes de 2021. Con respecto a las horas trabajadas descendieron 0.4%, respecto a las de julio pasado (2.1%) y, las remuneraciones medias reales pagadas (sueldos, salarios y prestaciones sociales) retrocedieron 0.3%, lo que significó un descenso de 0.6% en su comparación mensual con el año 2021; condiciones que desmantelan la estabilidad laboral en la manufactura y pueden tener un efecto negativo en la calidad del trabajo, sobre todo al considerar el protagonismo de este sector como determinante del crecimiento económico y DH en México.

Aunado a lo anterior, cabe destacar que el número de obreros descendió 0.4% y el de los empleados aumentó 0.4%, lo que explicaría el retroceso en horas trabajadas por los obreros en un 0.5 por ciento; sin embargo, en estas clasificaciones interconectadas de la actividad humana el común denominador es la reducción en remuneraciones, en específico, el rubro de prestaciones sociales en un 0.9%. Dichos porcentajes permiten reconocer el valor, cada vez mayor, que se da al conocimiento, habilidades y experiencia del personal, pero se deja de lado un aspecto principal de su desarrollo humano, el derecho a la seguridad laboral.

Los resultados ponen de manifiesto el deterioro de los empleos en la industria del país, en donde las empresas han optado por reducir los costos laborales a corto plazo para hacer frente a las presiones de la intensa competencia y las crisis socioeconómicas generadas en el marco

de una economía abierta. Estas limitaciones a la estabilidad laboral han afectado también el acceso a programas de capacitación, ya que el 56% de los mexicanos afirmó que su empleador disminuyó las oportunidades de formación, durante la última emergencia sanitaria (Hernández, 2021). En respuesta a las fallas del mercado de trabajo, el gobierno de México realizó una intervención en enero de 2021 con la creación de un programa especial para la productividad y la competitividad que considera la creación de empleos y el bienestar de las personas ocupadas en el sector, la clave del proyecto radica en la importancia de los resultados económicos y sociales como una opción sostenible a largo plazo. Las acciones específicas del gobierno están orientadas a elevar las inversiones en capital humano mediante una mejor educación y capacitación para el trabajo que dote al personal de competencias y habilidades necesarias para realizar tareas complejas de una manera más eficiente. Así como, reducir el número de personas sin seguridad social para fortalecer la capacidad productiva en los centros de trabajo (STPS, 2019). Avances que se vieron reflejados en la tendencia de recuperación del mercado laboral durante ese año, no obstante, la preocupación sobre la productividad de la industria mexicana se pone manifiesto en la pérdida de competitividad de las manufacturas, precisamente por basarse en la estrategia de bajos costos de la mano de obra.

Estudios elaborados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2019, sugieren que incluso en los sectores más intensivos en el uso del factor trabajo, la posibilidad de competir y expandirse depende no sólo del salario de los trabajadores, sino de la combinación del costo efectivo por trabajador y la productividad con mayor valor agregado. Entonces la capacitación de la fuerza laboral y la calidad de las condiciones de trabajo pueden contribuir en el aumento de los niveles de productividad que se traduce en colaboradores con mayor bienestar; lo que se entiende por trabajo decente, es decir, aquel que sintetiza las aspiraciones de las personas durante su vida laboral y significa la oportunidad de acceder a un empleo que garantice sus derechos fundamentales de ingreso justo, protección social y el aprendizaje continuo que les brinde mejores perspectivas de desarrollo personal y social (OIT, 2004).

Los elementos citados, en los que prevalece la salud y bienestar de los colaboradores, se reglamentan por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social (STPS) mediante el establecimiento de la NOM-035-STPS-2018 que identifica, analiza y previene los factores

de riesgo psicosocial relacionados con las condiciones del ambiente en el lugar de trabajo, que involucran las exigencias más allá de las capacidades del personal, el nivel de responsabilidad y carga mental, la mala definición del rol y contenido de tareas, los conflictos en la relación familia-trabajo, los estilos de mando y comunicación; así como, el hostigamiento, discriminación y violencia; los cuales, generan consecuencias psicológicas, físicas y sociales negativas como el estrés laboral agudo, ausentismo, síndrome de *burnout* (desgaste profesional), adicción al trabajo, *mobbing* (acoso laboral), discriminación, angustia, depresión y somatización, entre otros. Aspectos a considerar, contemplando que en el panorama del sector manufacturero mexicano existen largos horarios de trabajo, inestabilidad laboral y precariedad en las remuneraciones (IMSS, 2018).

Dicho lo anterior, resulta importante retomar la entrada en vigor la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, en la búsqueda por garantizar entornos saludables en las organizaciones, cuidar de los trabajadores con la finalidad de mejorar su productividad e impactar de forma positiva en las finanzas de la empresa, disminuyendo el ausentismo y rotación de personal, lo cual también podría asegurar que las áreas retengan el talento más calificado y con amplia experiencia (Bonilla, 2019). Su implementación implica grandes retos para la manufactura en México, ya que exige un compromiso de todos los integrantes de una empresa y del sector gubernamental para fortalecer la protección de la salud en el trabajo, de modo que éste sea digno, mediante empleos estables y bien remunerados. Lo que encuadra con el Objetivo 8 del Desarrollo Sustentable que insta a promover el crecimiento económico del país impulsando la productividad, el desarrollo humano y el trabajo decente para todas y todos.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INDICADORES

Para el análisis de los indicadores encontrados, resulta necesario retomar aspectos importantes que guiaron el procedimiento de la investigación realizada, describirlos a detalle amplía el panorama de interpretación y da una visión general de los resultados obtenidos hasta este punto.

5.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

Lo expuesto hasta aquí, permite confirmar que diversos autores se han arriesgado a sugerir que las personas en sí mismas son una forma de riqueza, la cual, no debe ser dejada de lado por el cálculo económico. Lo que implica un cambio radical en el fundamento de las teorías tradicionales del crecimiento económico, que consideran el capital físico como el principal factor de desarrollo (Kaasa y Parts, 2010-traducción propia-).

Hay que mencionar, además, que este cambio de enfoque se ha integrado en la práctica actual de numerosos organismos internacionales, sobre todo en agencias de las Naciones Unidas, Organizaciones No Gubernamentales y el Banco Mundial; como un nuevo tipo de cooperación al desarrollo. El priorizar la acumulación de capital humano, da pie al reconocimiento de los recursos que existen en los individuos, permitiendo que en la economía se comporten de una mejor manera y se vuelvan más productivos que de no estar dotados de estas capacidades (Tomer, 2016 –traducción propia-).

Por su parte, Valencia (2019) plantea que el capital humano constituye un activo intangible que tiene la capacidad de apoyar el incremento de la productividad, impulsar la innovación y con ello la competitividad. Y será, como se mencionó en el *World Economic Forum* (2013: 2), “el tipo de capital más importante en el futuro, pues la inversión en los individuos no solo tiene una finalidad social sino que es esencial para el crecimiento, la prosperidad y el progreso de los países”. La contribución real depende de su absorción dentro de la economía (Joshua, 2015-traducción propia-), para que exista un crecimiento sostenido que permita elevar el nivel de vida y desarrollo humano de las personas.

La integración de este tipo de capital al desarrollo, tiene implicaciones importantes para el éxito humano y económico; por lo que, se han tomado medidas a favor de invertir en las personas y se está creando el espacio para que esto sea prioridad. (Banco Mundial, 2019). La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017), en la primera discusión sobre el futuro de la fuerza de laboral en América Latina, destacó que la estrategia de desarrollo del capital humano y de las competencias deben ser consideradas como una prioridad. Al respecto, México ha reafirmado este compromiso al realizar esfuerzos en materia de capacitación en

los lugares de trabajo, la cual es una obligación constitucional que tienen las empresas y que además, está reglamentada por las diversas instituciones mencionadas con anterioridad. No obstante, las violaciones a estas normativas han provocado que, la falta o escasa formación de los colaboradores inhiba la productividad laboral del país.

Habría que mencionar también, la reciente reestructuración de la agenda laboral mexicana, que tuvo origen en la renegociación del T-MEC en 2019; en donde Estados Unidos y Canadá sugirieron, a través del subcomité de Comercio, tener disposiciones fuertes, claras y vinculantes que abordaran las condiciones trabajo en México, basadas en la combinación de bajos salarios y la disminución de los costos del personal en la industria manufacturera (Gómez y Ruiz, 2021). Lo que permitió establecer la implementación de la nueva Reforma Laboral MX 2018 basada en tres pilares: 1) justicia laboral, 2) libertad y democracia y, 3) centro federal de conciliación y registro laboral; los cuales, incluyen cambios en los organismos conformados por trabajadores, patrones y gobierno (STPS, 2019); favoreciendo así, la estabilidad en el trabajo y la calidad en las condiciones humanas para el mayor aprovechamiento del CH en la productividad.

Sin embargo, los intentos realizados por priorizar la inversión en capital humano se han construido sobre una concepción limitada de formar a las personas como medio para alcanzar altos niveles de productividad y crecimiento económico, sin tomar en cuenta que la verdadera riqueza está contenida en las personas y en la medida en que estas logren el desarrollo de su potencial humano, como fin único. Así, la capacitación en los entornos laborales para incrementar el CH de las personas, estaría encausada a que estas pudieran desempeñarse en la economía regional o internacional dominando habilidades técnicas (alfabetización, idiomas extranjeros, matemáticas, ciencias, resolución de problemas y capacidad analítica); habilidades interpersonales (trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, etc.) y; habilidades metodológicas (capacidad de aprender por cuenta propia, de asumir una práctica de aprendizaje permanente y de poder enfrentarse a los riesgos y al cambio), aptitudes citadas por Vázquez del Mercado (2009: 85) y que son importantes para contribuir a la capacidad de los seres humanos de elegir libremente el tipo de vida que consideran valioso; generando con esto, que funcionen plenamente no sólo en los lugares de trabajo, sino también en otros entornos: familiar, social, político, cultural, etcétera. (Tomer, 2016:18 -traducción propia).

Si la industria manufacturera, brindara calidad en las condiciones de trabajo y acciones de formación como las antes citadas, propiciaría el aumento de la productividad deseada y estimularía la competitividad del sector en el país y en el mercado internacional. Sin embargo, el problema radica en no contar con una percepción amplia del capital humano y el desarrollo integral del personal; que se ve reflejada en bajos niveles de desempeño laboral, ocasionados por accidentes frecuentes, factores de riesgo psicosocial, salarios precarios y recorte en los costos por trabajador derivados del incumplimiento de las leyes, normas y reglamentos que rigen la seguridad y la calidad de condiciones en el trabajo en México. Aunado a que, menos de la mitad de empresas manufacturera del país, brindan capacitación a sus trabajadores, lo que genera desconocimiento y en consecuencia, diversos eventos desafortunados, implicando afectaciones para la salud y desarrollo de capacidades de los trabajadores y, también para las empresas en cuanto a rendimiento y productividad laboral.

Tal escenario, da cuenta de que invertir en capital humano para la productividad laboral del sector manufacturero mexicano, es viable sí y solo sí, impulsa el desarrollo de los trabajadores a nivel personal y profesional a través de capacitaciones constantes en las que el trabajador pueda distinguir sus derechos y obligaciones; ser capaz de proponer mejoras a los procesos y sistemas de trabajo; mejorar su calidad de vida, nivel educativo, competencias y habilidades laborales para disminuir los riesgos de trabajo. De esta manera, se capacitará en función a las necesidades del personal, lo que permite que este tenga mayor arraigo a su fuente de trabajo, participe en crear y mantener un clima laboral favorable y; se prepare para ocupar una vacante o puesto de nueva creación. De esta forma, la formación, adiestramiento o aprendizaje constante ya no sólo trata de instruir al colaborador acerca de cómo desempeñar correctamente sus labores, sino de hacer que desarrolle sus capacidades ampliamente mediante el desempeño de sus funciones (CMCAP, 2015).

La información analizada, permite reconocer la voluntad que existe por parte de los actores principales (gobierno, empresas y trabajadores) por mejorar el entendimiento de lo que implica la inversión en capital humano, que trasciende lo económico, y permite un mayor acercamiento al desarrollo de los trabajadores. El propósito es formarlos para que aumenten sus capacidades, “determinantes e igualmente importantes para la productividad” (Altman, 2016: 247-traducción propia-), pero con sentido humano (CONOCER, 2016). En este punto

medular de la problemática planteada y con el propósito de afinar y estructurar las ideas del proyecto, la Tabla 15 resume las variables utilizadas en el análisis de la investigación, así como su denominación conceptual y operacional.

Variables de estudio. Definición conceptual y operacional

Tabla 15. Definición conceptual y operacional de las variables de estudio

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Capital humano (CH)	<p>Se concentra en el carácter de agentes de los seres humanos, que por medio de sus habilidades, conocimientos y esfuerzos aumentan las posibilidades de producción (Sen, 1998). Comprende los conocimientos, habilidades, competencias y otros atributos incorporados en los individuos, que facilitan la creación de bienestar personal, social y económico (OCDE, 2010). Consiste en el conocimiento, habilidades y salud que la gente acumula a lo largo de su vida, permitiéndoles desarrollar su potencial como miembros productivos de una sociedad (Banco Mundial, 2018). Es un activo y las diferencias de nivel educativo impiden que las personas formen parte del proceso de crecimiento de alta productividad (PNUD, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Educación -Conocimientos -Habilidades -Salud -Producción
Desarrollo humano (DH)	<p>Proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano, al igual que mejorar sus capacidades (PNUD, 1990: 34).</p> <p>Calidad de vida o el bienestar de la persona, desde aspectos relacionados con las libertades que buscan responder a lo que pueden ser y hacer las personas (Sen, 2011)</p> <p>Significa calidad de vida, participación activa en las decisiones que afectan nuestro entorno, oportunidades para desarrollar al máximo nuestras capacidades y respeto a los derechos humanos y a la dignidad de la vida (Ul Haq, 1995).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Capacidades de las personas -Educación -Salud -Calidad de vida -Trabajo Decente
Productividad laboral (PL)	<p>Enfatiza la relación entre el producto generado y el trabajo utilizado en el proceso productivo (Sladogna, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Personal ocupado -Horas trabajadas -Ingresos laborales

	<p>Resultado de la articulación armónica entre las prácticas adecuadas en la organización y la gestión del talento humano, combinando en forma óptima o equilibrada los recursos para la obtención de los objetivos (Jaimes, Luzardo y Rojas, 2018).</p>	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia (2022) con base en distintos autores.

Tipo de Investigación

La presente investigación consistió en un estudio de tipo descriptivo-analítico, mediante el cual se realizó un proceso de análisis con la información y los datos disponibles; aplicando la capacidad de organizar, sintetizar e integrar la esencia de los contenidos que abordan las variables de estudio, logrando con ello un apartado de discusión de resultados con enfoque de desarrollo humano. Basada en una metodología cualitativa que, en palabras de Tamayo (2012: 48) “pone de manifiesto la importancia de la subjetividad, la asume y la determina como único medio que permite construir el conocimiento de la realidad humana y de las estructuras sociales”. Este tipo de investigación detalla, además, cómo es y cómo se manifiestan determinadas propiedades importantes de las personas (Sampieri, Fernández y Baptista, 2010). Lo que va en directa concordancia con los objetivos planteados en el estudio que centran su atención en traducir el capital humano en productividad para el fomento del DH y, por ende, de las capacidades de los trabajadores en el sector manufacturero.

Diseño de la investigación

El plan global del proyecto de estudio, se definió bajo el diseño de tipo no experimental de corte transversal. En primer lugar, porque la investigación no experimental, de acuerdo a Sampieri, Fernández y Baptista (2010), es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables; lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Y en segundo lugar, fue de diseño transversal, porque la recolección de datos e información se realizó en un momento dado con el fin de identificar los determinantes de la inversión en capital humano y su incidencia en las variables (productividad laboral y desarrollo humano) en un tiempo determinado.

Población y muestra

La población para éste estudio fue el sector de la industria manufacturera en México, que tiene que ver con la problemática planteada. Tomando en cuenta las necesidades de esta investigación, no se selecciona una muestra representativa sino, un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia; ya que, la población de dichas empresas es demasiado grande para evaluarla y considerarla en su totalidad. Esto, fundamentado “en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos de estudio para el investigador” (Otzen y Manterola, 2017:230), en el sentido de que solo se analiza el contexto laboral de aquellas personas que forman parte del sector; en el que, las interrogantes que rigen la investigación sean significativas y despierten la sensibilidad de los principales actores (gobierno, empresas y trabajadores) para una comprensión profunda de la realidad que se vive en las condiciones de trabajo de la manufactura mexicana.

Recolección y análisis de datos

El método de recolección de datos se realizó a través del análisis de contenidos que, “se mueve entre dos polos: el del rigor de la objetividad y el de la subjetividad. Disculpando y acreditando en el investigador esa atracción por lo oculto, lo latente, lo no aparente, lo «no dicho», encerrado en todo mensaje” (López, 2002:173). Por lo que a lo largo de la investigación se realizó un análisis que consistió en la conversión de la información documental, cuyo producto representa sintéticamente los determinantes del capital humano, desarrollo humano y productividad laboral, con el fin de interpretar los indicadores que miden estas variables de estudio y encontrar los posibles vínculos que los asocian de manera objetiva y sistemática. De tal manera que, el análisis de información y de datos estadísticos fue producto de la aplicación de métodos teóricos y empíricos, los cuales, se presentan a continuación.

5.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INDICADORES

Los indicadores encontrados permiten dar respuesta a las preguntas que guiaron el proceso de investigación y muestran las diferentes herramientas para la medición de las variables de

estudio, así como, el descubrimiento de los elementos que las interrelacionan y de las acciones que se realizan en pro de la inversión en capital humano para la productividad laboral y así propiciar el desarrollo humano del país; teniendo como base el impulso que las empresas manufactureras dan al crecimiento económico en México. Por lo que, el análisis de la información contenida en ellos se detalla en este apartado y se identifican las interconexiones entre sus aspectos principales.

Tabla 16. Desglose de Índices de Capital Humano (ICH) y su relación entre variables de estudio

Índice	Indicador	Medición	Actor	Resultado
Índice de Capital Humano (ICH) (Banco Mundial, 2018)	Supervivencia	-Tasa de mortalidad.	Gobierno	-Productividad -Crecimiento socioeconómico
	Educación	-Habilidades -Conocimientos -Experiencia		
	Salud	-Nutrición -Estimulación temprana		
Índice de Capacidades Productivas (PCI) (UNCTADSTAT, 2018)	Capital natural	-Recursos naturales renovables y no renovables.	Gobierno	-Producción -Resiliencia económica. -Crecimiento socioeconómico
	Capital humano	-Capacidades productivas (a través de la educación)		
Índice de Capital humano en la empresa manufactura (Mubarik, Chandran y Devadason, 2017).	Educación	-Nivel de educación -Aprendizaje continuo	Empresas	-Desarrollo personal -Desarrollo organizacional -Productividad laboral
	Capacitación	-Capacitación en el trabajo -Gastos -Tiempo -Destrezas laborales - <i>Learning by doing</i> (aprender-haciendo). - <i>Know how</i> (saber hacer)		
	Habilidades personales Habilidades laborales	-Creatividad -Inteligencia -Diversidad -Liderazgo -Toma de riesgos. -Resolución de problemas -Comunicación -Técnicas, intraempresariales.		

	Salud	-Físicamente fuerte -Edad -Libre de enfermedades. -Prevenir riesgos psicosociales -Reducir accidentes en el trabajo.		
--	-------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia 2022 con base Banco Mundial (2018), UNCTADSTAT (2018) y Mubarik, Chandran y Devadason (2017).

Del análisis contenido en la tabla anterior, se puede observar que los índices de Capital Humano (CH), se relacionan en aspectos que tienen que ver con la inversión en educación y/o capacitación para la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades para que las personas sean productivas. Si bien, consideran el indicador salud, está en función de que el individuo que cuenta con estimulación temprana, nutrición y se encuentra libre de enfermedades (un trabajador sano y fuerte) será más productivo.

Habría que decir también, sobre la combinación de los indicadores de salud y educación del Índice de Capital Humano, como proyecto planteado por el Banco Mundial (2018), que reflejan su contribución a la productividad de los trabajadores. El índice resultante varía entre 0 y 1, es decir, si un país recibe un puntaje de 0,70 señala que la productividad de los trabajadores es un 30 % más baja de la que se podría haber logrado con una educación completa y plena salud. El índice está vinculado, también, a las diferencias reales de la cantidad de ingreso que un país puede generar a largo plazo; si este obtuviera un resultado de 0,50, el producto interno bruto (PIB) por trabajador podría ser el doble de alto si el país alcanzara el parámetro de referencia (1) en los indicadores mencionados (educación y salud).

Por otro lado, el Índice de Capacidades Productivas (PCI) propuesto recientemente por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), utiliza datos de 193 países, recopilados entre los años 2000 y 2018 para medir el rendimiento del componente capital humano, otorgando una puntuación a los resultados de cada país en una escala de 1 a 100, con el fin de evaluar los aspectos fuertes y débiles de las políticas, los procesos y las acciones de una nación en materia de desarrollo de sus capacidades productivas. En el caso de México, los niveles de CH han ido en avanzada pasando de 45,27 en el año 2000 a 51,33 en 2018 (véase la Gráfica 11); no obstante, la puntuación obtenida

refleja carencias notables e identifica a esta variable como un área clave en la que el país debe centrarse al determinar las estrategias nacionales de desarrollo. Aunque la UNCTAD considera que no existe un plan universal para fomentar las capacidades productivas y la transformación económica estructural, las políticas deben ser propias y basarse en las limitaciones, oportunidades y ventajas comparativas específicas de cada país, siendo una de ellas el CH contenido en los trabajadores.

Hasta ahora, el valor que se da al capital humano es en términos de sus resultados económicos, explicando que las inversiones en este representan entre el 10 y 30 por ciento de las diferencias en el ingreso per cápita de los países (Banco Mundial, 2018). Un nivel educativo elevado y la formación que reciben los trabajadores representa, además, un mayor número de personas insertas en el sector industrial frente al agrícola, de esta manera las actividades de las manos manufactureras son visibles en cuanto a crecimiento económico y beneficios sociales amplios (menor delincuencia, participación social, reducción de la pobreza, etcétera). Los principales índices de capital humano, buscan ser materializados y nutridos por el Gobierno a través de sus políticas internas que, como se ha mencionado, en el caso de México no se llevan a cabo en su totalidad ya que existe violación de las normas que velan por el bienestar de los trabajadores y obstaculizan los beneficios que pudieran obtenerse de invertir en las personas.

En este sentido, el CH es necesario para crear capacidades productivas y la medición radica en su desempeño para la consecución de los objetivos nacionales de desarrollo socioeconómico y aumentar la resiliencia ante choques negativos a los que se enfrentan las economías. El avance en el planteamiento de los índices de CH, es que ayudan a los países a evitar la trampa de centrarse en unos pocos elementos físicos de la producción, puesto que, su aportación está en consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, encaminados a obtener mayores niveles de desarrollo humano a largo plazo.

Las empresas manufactureras también tienen una aportación importante al incremento del CH, ya que sobresalen por contar con el único elemento vivo e inteligente que potencia el progreso del país a corto, mediano y largo plazo. En sus mediciones se contempla la capacidad productiva, pero también la capacidad de los trabajadores para aprender habilidades, captar información, adquirir conocimientos, modificar actitudes y conductas;

por lo que, al interior de los centros laborales se busca desarrollar a las personas, agregándoles valor y hacer que cuenten con más aptitudes para su trabajo que, de alguna manera, repercutirá en otros entornos en donde se desenvuelven los individuos.

Al operar como sistemas abiertos, las empresas basan sus funciones de acuerdo al ambiente que las rodea, exigiendo de ellas altos niveles de productividad laboral en sus operaciones para la propia supervivencia y competitividad. No es de extrañar, entonces, que para mejorar el CH tiendan a utilizar unidades de medición que se enfocan en los activos tangibles, dando poco interés a los intangibles de la organización. Reflejo de ello son, la baja calidad de las condiciones de trabajo, ofreciendo salarios precarios y limitando los costos laborales de sus trabajadores, en lo que respecta a la seguridad laboral que impacta directamente en la salud física y mental de sus colaboradores. Por lo tanto, el resultado que ofrecen los indicadores para evaluar el mejoramiento de la inversión en CH, recaen nuevamente en formar para producir, competir y prosperar en la economía.

Las decisiones de capacitación y/o educación continua en las empresas del sector industrial, se basan en impresiones que carecen de un análisis profundo y sistemático, luego entonces no se da formación al personal sobre lo que es realmente trascendental para este y por ende, para el éxito de las organizaciones. Por mencionar un ejemplo, los programas de capacitación en la manufactura se consideran pertinentes en la medida que posibiliten, a la empresa, el cumplimiento de sus objetivos, esta lógica es reconocida por la técnica *Balaced Scorecard (BSC)* que, mediante la construcción de un mapa se trabaja según determinados objetivos en cuatro áreas: finanzas, clientes, procesos y aprendizaje; formando niveles de acción, en el más alto se ubican los objetivos financieros que son los primeros que se determinan (incremento de utilidades, el Retorno de la inversión [ROI], el incremento de ventas, la reducción de los desperdicios, etcétera); posteriormente, se establecen los objetivos relacionados con los procesos de mejora (eficiencia, rendimiento, calidad, entre otros) y; finalmente, se instauran los aprendizajes necesarios para lograr las metas organizacionales planteadas (Calderón, 2014). Se considera al BSC para este trabajo de investigación ya que, si bien, se construye en la secuencia de objetivos antes mencionada, su aplicación se lleva de “abajo hacia arriba”, dando relevancia a la capacitación que promueve el aprendizaje como primer escalón para lograr la máxima rentabilidad y el éxito empresarial, una aportación

significativa de fomento al CH pero insuficiente para el desarrollo personal de los trabajadores.

De esta manera en México, las empresas capacitan a su personal porque esperan aumentar su rentabilidad y competitividad en el mercado. Sin embargo, al mismo tiempo, tal visión les representa un reto al momento de medir los beneficios obtenidos de la inversión realizada ya que, esta es económicamente tangible pero los beneficiarios son intangibles (capital humano); por esta razón, se necesita una alineación entre ambos aspectos. De ahí que, las apreciaciones que se puedan realizar al respecto no deben justificarse por el único fin económico, dado que todo programa de capacitación debe responder a las necesidades de los trabajadores, solo así se maximizan utilidades y se incrementan capacidades individuales y colectivas.

Una evaluación que se aproxima a esta idea, es la analizada por Alsalamah y Callinan (2021) que, también es complementada con las aportaciones de Bastide (2010), la cual establece un orden de prioridades de cuatro etapas en el proceso de medición del retorno de la inversión en capacitación, donde se pueden contemplar las siguientes acciones: Etapa I. Análisis de las necesidades de capacitación, identificando brechas existentes entre aptitudes, conocimientos, habilidades y competencias requeridas del personal, fortalezas y debilidades de los puestos de trabajo, metas que se desean alcanzar organizacionalmente y por puesto de trabajo; Etapa II. Definición de las acciones de capacitación a llevar a cabo, elaborar un plan basado en la detección de necesidades (etapa I), alcance, cantidad de actividades, horas destinadas, inversión directa, proveedores de capacitación y periodo de tiempo para la ejecución; Etapa III. Definición de las acciones de evaluación del plan de capacitación ejecutado, reacción y satisfacción inmediatas, aprendizaje (cuestionarios, test, simulaciones, evaluación del rendimiento), aplicación, desempeño en el puesto de trabajo, impacto en la empresa (seguimiento, planes de mejora, relación con variables económicas), relación costo/beneficio y; Etapa IV. Medición del retorno económico de la capacitación realizada (ROI- Retorno de la inversión), identificar egresos (inversión directa, costos indirectos y de administración del proceso), identificar beneficios (resultados económicos, variación en estándares de calidad, motivación, satisfacción del cliente interno, compromiso con las tareas, resolución de conflictos, mejora en la comunicación interna, mejora en los equipos de trabajo). Al llegar a

esta cuarta etapa, y una vez identificadas las herramientas para la medición, se utiliza la siguiente fórmula que indica el impacto económico de la capacitación:

$$\text{ROI} = (\text{Importe total de beneficios obtenidos} - \text{Costo total del programa de capacitación} / \text{Costo total del programa de capacitación}) * 100$$

Del resultado obtenido, es posible llevar a cabo procesos de mejora de desempeño individual/grupal, retención de personal, disminución de ausentismo, mejora en la autonomía del puesto de trabajo, aumento del potencial del personal, promociones internas, análisis y mejora del cumplimiento de objetivos. Esta evaluación, se destaca en este apartado por involucrar aspectos humanos y financieros en un programa de capacitación planificada, que se considera rentable tanto para las empresas como para los individuos, que en todo momento deben conocer por qué se les va a evaluar y comunicarles los parámetros del impacto a corto y mediano plazo. La evidencia empírica encontrada, muestra que este tipo de inversión en CH, en general, tiene altos rendimientos en términos de productividad laboral y también, crea vínculos directos del personal con la empresa y el deseo de permanecer en ella, además de vislumbrar la apertura hacia la toma de decisiones que valora a las personas como el elemento más importante dentro de las organizaciones.

Por otro lado, la medición del indicador salud en las empresas ligadas a la manufacturera permite conocer el estado de cumplimiento de objetivos en cuanto a la seguridad, prevención de riesgos y accidentes laborales que garanticen condiciones de trabajo aptas para el mejoramiento continuo de los procesos productivos. Las métricas utilizadas por el sector para describir estos patrones son los KPI (*Key Performance Indicators*) que, establecen comparaciones, analizan y revisan el desempeño organizacional en cuanto a salud y seguridad de los trabajadores, contribuyendo de forma eficiente con el cumplimiento de las normativas dentro del marco legal establecido por la Ley Federal del Trabajo y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Las áreas de interés que abordan los KPIs son: porcentaje de empleados capacitados en seguridad, número de comportamientos inseguros informados, número de accidentes reportados por año, horas extras trabajadas por persona, porcentaje de jornadas perdidas por ausencia, porcentaje de trabajadores expuestos a riesgos, accidentes, lesiones (físicas o psicosociales), tiempo promedio de respuesta y resolución ante tales incidentes, costos promedio de baja y alta seguridad, porcentaje de averías en equipo,

porcentaje de equipo al que se le realizó mantenimiento preventivo, etcétera. De la revisión bibliográfica efectuada, se destaca que la evaluación de estos aspectos recurren a parámetros fundamentales de frecuencia que miden el número de repeticiones de accidentes o enfermedades en un periodo de tiempo determinado, los cuales, afectan la productividad laboral (Rodríguez y Gómez, 1991; Chiavenato, 2011; Sikula,1994 y Taggart,1999). Los KPIs más utilizados para entender el estado actual de los procedimientos de salud y seguridad en el trabajo, se muestran en la Tabla 17.

Tabla 17. KPIs para medir la salud y seguridad laboral

Índice	Formula	En donde:	Objetivo
Índice de Eliminación de Condiciones Inseguras (IECI)	$IECI = (CIE/CIPE) * 100$	CIE: Condiciones Inseguras Eliminadas en el período analizado. CIPE: Condiciones Inseguras Planificadas a Eliminar en el período.	Mostrar en qué medida se ha cumplido con las tareas planificadas de eliminación o reducción de condiciones inseguras.
Índice de Accidentalidad (IA)	$IA = [(CA2 - CA1) / CA1] * 100$	CA2: Cantidad de accidentes en el período a evaluar. CA1: Cantidad de accidentes en el período anterior.	Indicar el porcentaje de reducción de la accidentalidad con relación al período precedente.
Índice de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo (IMCT)	$IMCT = (CPEB / TPE) * 100$	CPEB: Cantidad de Puestos Evaluados de Bien en cuanto a condiciones de trabajo. TPE: Total de puestos evaluados.	Reflejar en qué medida el desempeño del sistema de Salud y Seguridad ocupacional propicia el mejoramiento sistemático de las condiciones de los puestos de trabajo.
Eficiencia de la Seguridad (ES)	$ES = [TRC / TRE] * 100$	TRC: Total de riesgos controlados. TRE: Total de riesgos Existentes.	Reflejar la proporción de riesgos controlados del total de riesgos existentes.
Indicador de Trabajadores Beneficiados (TB)	$TB = (TTB / TT) * 100$	TTB: Total de Trabajadores que se benefician con el conjunto de medidas tomadas. TT: Total de Trabajadores del área.	Reflejar la proporción de trabajadores que resultan beneficiados con la ejecución del plan de medidas.
Índice de Riesgos No Controlados por Trabajador (IRNCT)	$IRNCT = (TRNC / TT) * k$	TRNC: Total de Riesgos No Controlados. TT: Total de Trabajadores. k: Cantidad de trabajadores de la empresa o área analizada.	Mostrar la cantidad de riesgos no controlados por cada número de trabajadores, lo que refleja la potencialidad de ocurrencia de accidentes de trabajo en la organización.

Índice de Lesiones que implican Pérdida de Tiempo (ILPT)	ILPT / horas trabajadas * k	k: Cantidad de trabajadores de la empresa o área analizada.	Reflejar datos de la gravedad y frecuencia de accidentes en relación con el número de trabajadores y horas trabajadas que permiten extraer conclusiones acerca de la calidad de los sistemas de seguridad en el trabajo.
--	-----------------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez y Gómez (1991), Chiavenato (2011), Sikula (1994) y Taggart (1999).

Estas fórmulas aplicadas a los KPIs, se caracterizan por ser específicas, medibles, realistas y acotadas en el tiempo, lo que ayuda a identificar incidentes sucedidos, pero también, funcionan de manera proactiva para prevenir futuros eventos en la seguridad industrial, facilitando la toma de decisiones organizacionales para mejorar las condiciones de trabajo que conducen a incrementar la productividad. No obstante, a pesar de que la salud y seguridad de los trabajadores es un tema de gran importancia, en el sector manufacturero mexicano, no siempre recibe la atención que merece; además, de estar en función de mejorar el desempeño laboral como primer fin, cuantificando a la personas en porcentajes, números o estadísticas de riesgos y accidentes laborales, sin atender el impacto que estos tienen a nivel humano como limitantes para el desarrollo de las capacidades.

Lo dicho hasta aquí denota, nuevamente, la concepción mecanicista del capital humano que, prevalece en el sector manufactura. Si bien se busca invertir en la capacitación para mejorar el CH y la salud del personal es para obtener mejor desempeño a nivel organizacional, sin contemplar que un entorno laboral seguro y sano debe tener como objetivo principal proporcionar medios de vida, sentido de confianza, de propósito y de logro para todos los trabajadores, de no ser así, se limita la productividad y el crecimiento económico sostenido, como se ha observado en las estadísticas presentadas en apartados anteriores para el sector en México. De tal manera, que la inversión en formación del CH para alcanzar la productividad, debe permitir a los trabajadores ampliar sus capacidades y funcionamientos valiosos, mismos que se contemplan en el Índice de Desarrollo Humano, propuesto por el Programa en Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1990) como una herramienta que, mediante comparaciones interanuales, muestra si se está progresando o perdiendo terreno en lo que se refiere al bienestar y calidad de vida en los distintos espacios que envuelven las actividades humanas, siendo el trabajo una de ellas. La Tabla 18, que se muestra a continuación, incluye los indicadores sugeridos para tal medición.

Tabla 18. Desglose del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y su relación entre variables de estudio

Índice	Indicador	Medición	Actor	Resultado
Índice de Desarrollo Humano (PNUD, 1990)	Salud	-Esperanza de vida al nacer. -Edad media en la que fallecen los habitantes de cada país. -Protección social -Seguridad en el trabajo	-Gobierno	
	Educación	-Nivel de alfabetización de la población adulta. -Nivel de estudios alcanzado por cada ciudadano. -Formación y/o capacitación para el desarrollo de capacidades y competencias para: <ul style="list-style-type: none"> • Innovar • Adaptación • Instalación • Mantenimiento • Alfabetización • Comunicación 	-Empresas - Trabajadores	-Crecimiento socioeconómico -Desarrollo humano -Trabajo decente
	Ingreso	-Evalúa si los ciudadanos del país tienen realmente un acceso a los recursos necesarios para tener una calidad de vida decente.		

Fuente: Elaboración propia 2022 con base en PNUD (1990).

Cabe señalar que este índice se analiza con el enfoque planteado por el PNUD en 2015 sobre el trabajo al servicio del desarrollo humano que pone a las personas en el centro de atención. El índice de Desarrollo Humano se asocia a los indicadores de CH en cuanto a salud y educación, y hace una aportación relevante al considerar el indicador ingresos. Al respecto, los trabajadores sanos tienen una vida más larga y productiva, en tanto, se les proteja contra los riesgos laborales y cuenten con seguridad social integral que les brinde la oportunidad de desarrollar su potencial al estar en plenitud de condiciones. En lo que se refiere a la remuneración obtenida al desempeñar sus funciones, es vista únicamente, como el medio que

les permite tener acceso a los recursos necesarios que contribuyen a reforzar su autoestima, autonomía y confianza al momento de elegir la vida que consideran valiosa.

El rendimiento de cada componente (salud, educación e ingreso) se expresa como un valor entre 0 y 1, de modo que se clasifica a cada país en un grupo correspondiente según su nivel de desarrollo humano: Muy alto, aquellos con puntuaciones superiores al 0,80; alto, los que rondan entre 0,70 y 0,80; medio, entre 0,50 y 0,70 y; bajo, con una valoración inferior a 0,55. (Salazar y García, 2014). Considerando estos parámetros, en 2021 el PNUD dio a México una calificación de 0.779, situándolo en la categoría de desarrollo humano alto. Si bien, el cálculo es adecuado, al ser un promedio de valores el avance es generalizado y entonces surge la necesidad de analizar el comportamiento de los indicadores de manera específica en cuanto al fomento de las capacidades humanas en los lugares de trabajo.

En México, la transición hacia una industria manufacturera con mayor valor añadido está aumentando la demanda de trabajadores que cuenten, como mínimo, con un nivel de educación secundaria y con algún tipo de formación profesional, pero que además, tengan capacidad de juicio y experiencia que vaya más allá de la producción ordinaria (PNUD, 2015). En este sentido son esenciales los conocimientos básicos, así como, un aprendizaje continuo eficiente que involucra las intervenciones de las empresas a la hora de fomentar estas aptitudes, reflejo de las inversiones en CH para potenciar las oportunidades de los trabajadores, mediante programas de formación que impulsen su desarrollo humano.

Así, el indicador educación ofrece estimaciones de los beneficios que se obtienen de preparar al personal, impactando su forma de vivir, pensar, trabajar y de aprender; cuatro amplias categorías de competencias que podrían requerirse en el sector industrial, que comprenden la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones; maneras de trabajar, que aluden a la comunicación, la colaboración y actividades en equipo; herramientas para trabajar, la mayoría de las cuales se basan en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, así como en la alfabetización en la era de la información; maneras de vivir en el mundo, que abarcan por ejemplo, un sentido de la ciudadanía local y mundial, una perspectiva de desarrollo profesional, así como, un compromiso personal y social, que se configuran desde el interior de los centros de trabajo.

Esto solo es posible, si los espacios laborales promueven medidas que favorecen condiciones de calidad y seguridad, mediante una labor de evaluación, prevención mitigación o eliminación de riesgos para la salud como un derecho fundamental de los trabajadores. La salud en el trabajo, asegura que los trabajadores disfruten no solo de condiciones laborales seguras, sino que también, cuenten con acceso a servicios médicos adecuados para ellos y sus familias, es decir, contar con condiciones dignas y ambiente laboral sano contribuye al desarrollo humano. Sumado a esto, los empleadores deben brindar remuneración justa proporcional a la contribución individual teniendo en cuenta la dedicación, experiencia y habilidades de cada persona. Estas perspectivas, contempladas en los programas de capacitación favorecen la libertad de los trabajadores para manifestar sus inquietudes, organizarse, participar y tomar decisiones que inciden en su vida, siendo flexibles y con capacidad de adaptación en el cambiante mundo laboral, obteniendo resultados favorables a corto, mediano y largo plazo.

Perfeccionar y reorientar las capacidades del personal lo encamina al desarrollo humano y al trabajo decente que, promueve el crecimiento económico sostenido, el empleo pleno y productivo que ofrece un ingreso justo y seguridad en el lugar de trabajo, de acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el número 8, cuya meta es proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos. Lo que convierte al Índice de Desarrollo Humano en una alternativa que garantiza una evaluación completa que da prioridad a las aspiraciones vitales de las personas como el fin único; solo así, se lograría el aumento de la productividad y crecimiento económico deseados.

Los indicadores de trabajo decente con enfoque de desarrollo humano reflejan, más allá de un conjunto común de métricas básicas, circunstancias y prioridades específicas del trabajador del sector manufacturero nacional, estos pueden examinarse en el contexto de un diálogo tripartito (gobierno, empresas y trabajadores). La Tabla 19, muestra las definiciones y fórmulas de cálculo elaboradas con base en el Manual *Decent Work Indicators. Concepts and Definitions* de la OIT (2012); el cual, identifica diez elementos fundamentales del Programa de Trabajo Decente, sin embargo, para fines de la presente investigación se analizan tres de ellos que tienen relación directa con los indicadores propuestos por el PNUD

en el Índice de Desarrollo Humano, a saber: ingreso justo, trabajo productivo, entorno de trabajo seguro y protección social.

Tabla 19. Definiciones y fórmulas de cálculo de los indicadores de trabajo decente

	Indicador	Formula	Definición
Ingreso justo y trabajo productivo	Tasa de remuneración baja, menor a 2/3 de la mediana	(Número de ocupados con ingreso menor a 2/3 de la mediana / Número total de personas ocupadas) * 100	Mide el porcentaje de población ocupada cuyos ingresos medios están por debajo del equivalente a dos terceras partes del salario mediano. Que en México para el 2022 es de \$427.25 pesos mexicanos por día (STPS, 2022).
	Ingreso medio en determinadas ocupaciones	Total de ingresos percibidos por los trabajadores en cierta ocupación / Total de horas trabajadas por los empleados en cierta ocupación	Los ingresos por ocupación son útiles para comparar tendencias salariales, y las diferencias entre distintos tipos de trabajadores con la misma ocupación. La definición contempla el cálculo del ingreso medio por hora en cada ocupación.
	Salarios reales medios	Ingresos nominales del trabajo promedio por mes / Índice de precios al consumidor	Busca dar seguimiento al poder adquisitivo de los ingresos del trabajo a través del tiempo. Que en México el índice de precios al consumidor para 2022 es de \$124.57 pesos mexicanos (INEGI, 2022).
	Salario mínimo como porcentaje del salario mediano:	(Salario mínimo mensual / Salario mediano mensual) * 100	El salario mínimo busca proteger a los trabajadores con más bajas remuneraciones para que perciban al menos ese monto. Que en México para el 2022 el salario mínimo mensual es de \$5,220.67 pesos mexicanos y salario mediano mensual de \$12,902.2 pesos mexicanos (STPS, 2022).
	Asalariados que recibieron formación profesional en el último año	(Número de asalariados que recibieron formación profesional en el último año / Número total de asalariados) * 100	Mide la proporción de empleados asalariados que recibieron capacitación en el último año como porcentaje de los asalariados totales, y refleja los esfuerzos de desarrollo de capacidades realizados por los empleadores.
	Horas de trabajo excesivas por arriba de 48 horas a la semana	(Número de ocupados que trabajan más de 48 horas semanales / Número total de ocupados) * 100	Las horas de trabajo excesivas son una amenaza para la salud del trabajador y suelen evidenciar una inadecuada remuneración por hora, al mismo tiempo que reducen la productividad. El indicador relativo a las horas de trabajo excesivas se define como el porcentaje de personas ocupadas que habitualmente trabajan más de 48 horas semanales.
	Horas habitualmente trabajadas	(Número de personas ocupadas que trabajan cierto número de horas a la semana / Número total de personas ocupadas) * 100	Este indicador provee información sobre las personas ocupadas según las horas semanales que habitualmente trabajan. Es un indicador indirecto de cuánto tiempo pueden dedicar las personas a otras actividades.
	Tasa de subempleo por insuficiencia de horas	(Número de personas subempleadas por insuficiencia de horas / Número total de personas ocupadas) * 100	Este indicador se aplica a las personas ocupadas que trabajan menos de un límite de horas determinado y desean trabajar más y están disponibles para hacerlo. Es la relación entre el número de personas subempleadas por insuficiencia de horas y el número total de personas ocupadas.

Entorno de trabajo seguro y protección social	Trabajo temporal	(Número de trabajadores ocasionales + número de trabajadores estacionales / Número total de personas ocupadas) * 100	Un empleo permanente o por tiempo indefinido proporciona más seguridad que un empleo explícitamente temporal o de corto plazo. Es por ello que se propone usar este indicador como medida de la estabilidad y seguridad del trabajo. Se incluyen en esta categoría de empleo a los trabajadores ocasionales o estacionales por tiempo indefinido, temporal, y sin contrato explícito
	Tasa de lesiones profesionales mortales	(Número de casos de accidentes fatales durante el año / Número total de ocupados en el año) * 100	Este indicador es una medida del riesgo de tener un accidente fatal en el trabajo durante la exposición a factores adversos.
	Tasa de lesiones profesionales no mortales	(Número de casos de accidentes no fatales durante el año / Número total de ocupados en el año) * 100	Este indicador es una medida del riesgo de tener un accidente no fatal en el trabajo durante la exposición a factores adversos.
	Tiempo destinado a recuperación de lesiones profesionales	Número de días destinados a recuperación de accidentes en el trabajo durante el año / Número total de accidentes en el trabajo durante el año	Es un indicador que busca medir las consecuencias de los accidentes en el trabajo y puede ser usado para estimar el costo de estos accidentes y para diseñar medidas de prevención.
	Gasto público en seguridad social como porcentaje del PIB	(Gasto público anual en jubilaciones y pensiones / Producto Interno Bruto a precios corrientes) * 100	Es un indicador de la magnitud del esfuerzo que se hace para atender a la población en edad de retiro.
	Proporción de población activa que contribuye a un sistema de pensiones	(Número de personas activas que contribuyen a un sistema de pensiones / Número total de personas económicamente activas [PEA]) * 100	Mide la cobertura de los sistemas de seguridad social en función de la población económicamente activa que contribuye a los mismos.
	Cobertura de la seguridad social (pensiones y atención de salud)	(Número de personas activas que contribuyen al sistema de seguridad social / Número total de personas económicamente activas [PEA]) * 100	Mide la proporción de la población económicamente activa que contribuye al financiamiento de la seguridad social y la atención de salud.

Fuente: Elaboración propia con base en el Manual *Decent Work Indicators. Concepts and Definitions* de la OIT (2012), INEGI (2022) y STPS (2022).

El sistema de indicadores mencionados, resume los vastos y variados asuntos que se relacionan con el trabajador manufacturero y evalúa los resultados logrados en materia de trabajo decente en la industria, el cual, eleva el desarrollo humano de los trabajadores. En esta dirección, el monitoreo es clave para alcanzar metas de calidad en las condiciones de trabajo, formación y protección en la seguridad laboral respetando los derechos fundamentales de las personas. Solo así, es posible alcanzar la productividad laboral deseada, misma, que identifica la eficiencia de las empresas para efectuar sus procesos productivos,

contribuyendo al fortalecimiento estadístico en el tema de empleo, crecimiento económico, competitividad y mejores niveles de vida en el país. Por lo tanto, la Tabla 20 muestra el desglose de elementos que miden la productividad como elemento clave en el mercado de trabajo.

Tabla 20. Desglose de los Índices de Productividad Laboral y su relación entre variables de estudio

Índice	Indicador	Medición	Actor	Resultado
Índice Global de Productividad Laboral de la Economía (IGPLE, 2021)	Población Ocupada	-PIB por personal ocupado.	-Empresa	-Crecimiento socioeconómico
	Horas trabajadas	-PIB por hora trabajada.	-Trabajadores	
Medición Productividad Laboral (MPL) (OCDE, 2010)	Población Ocupada	-Calcula el promedio entre el número de personas empleadas en un establecimiento durante un periodo de referencia determinado.	-Gobierno	-Competitividad
	Total de horas trabajadas	-Total de horas trabajadas de todas las personas que participan en la producción.	-Empresa	-Nivel de vida
	Ingreso	-Ingreso promedio que reciben las personas por el trabajo realizado.	-Trabajadores	

Fuente: Elaboración propia 2022 con base en IGPLE (2021) y OCDE (2010).

Como se presenta en la tabla anterior, el índice global de productividad laboral de la economía, evalúa el desempeño de los sectores de la actividad económica en México, entre los que se encuentra el manufacturero, y se obtiene al relacionar el número de personas ocupadas en el país y el número de horas trabajadas, teniendo como resultado el PIB de ambos indicadores en determinados periodos. La finalidad es difundir las estadísticas obtenidas a nivel nacional para el análisis, seguimiento y toma de decisiones en las unidades económicas en cuanto a los niveles de productividad en sus procesos de trabajo.

En similitud a este índice, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2010), mide qué tan eficientemente se combina el trabajo aportado (total de horas trabajadas), por todas las personas ocupadas que participan en la producción, con la diferencia de que basa sus estimaciones en términos de las capacidades de los trabajadores o la intensidad de su esfuerzo aplicado, además de contemplar el indicador ingreso como un medio importante para lograr estándares de vida más elevados, en concordancia con el enfoque de desarrollo humano.

En ambos índices de PL, el objetivo es proporcionar una visión precisa de las actividades productivas para lograr la competitividad y el crecimiento económico del país y; en el caso de la OCDE, para mejorar también el nivel de vida de un país, puesto que la información arrojada por los indicadores sirve de guía para la elaboración de políticas del gobierno nacional que, confluyan con las acciones tomadas por los empleadores en la búsqueda de mayor productividad, mediante programas de desarrollo de competencias.

Ahora bien, con el fin de controlar y medir el rendimiento de los empleados, la industria manufacturera recurre al uso de los KPIs mencionados con anterioridad, ya que la productividad de los trabajadores tiene un gran impacto en las ganancias del sector. Con fórmulas simples, dan seguimiento al desempeño por persona o por departamentos en el proceso productivo, siempre y cuando se identifique con claridad los factores que las construyen (Eby, 2015). Así, la fórmula de productividad de manera general es la siguiente:

$$\text{Productividad de los empleados} = (\text{Bienes Producidos}) / (\text{Recursos Utilizados})$$

El resultado arroja una cantidad que sirve como punto de referencia en la evaluación del desempeño, que por sí sola no da una idea de la eficiencia de la empresa en la consecución de objetivos y utilización de recursos, así que de manera específica en la manufactura el *timing* u horario establecido para la realización de tareas se convierte en un factor clave para conocer la verdadera efectividad en los procesos. Las formulas relacionadas con esta medida son:

$$\text{Eficiencia} = (\text{horas de mano de obra estándar} / \text{cantidad de tiempo trabajado}) \times 100$$

Cuanto más cerca este el número final de 100, más efectivos son los trabajadores en el proceso de producción. A medida que se compara la productividad con la eficiencia, hay algunas relaciones diferentes que también se toman en cuenta, por ejemplo:

- 1) Relación de tiempo de inactividad: (Tiempo de inactividad de la producción / horas totales de trabajo) x 100
- 2) Relación de actividad: (Las horas esperadas necesarias para producir el producto real/las horas reales deben completarse) x 100
- 3) Capacidad laboral: (Horas reales trabajadas/horas de trabajo presupuestadas totales) x 100

A raíz de los resultados obtenidos, se permite identificar posibles ineficiencias durante el proceso de fabricación y sus causas para así poder gestionarlas y mejorarlas en un periodo de tiempo determinado. Lo que lleva al uso de una herramienta conocida como *OEE Overall Equipment Effectiveness* que en español es conocida como Eficacia Global de Equipos Productivos (García y Parra, 2016), mediante el uso de la siguiente ecuación:

$$OEE = \frac{\text{Tiempo productivo}}{\text{Tiempo disponible}} * \frac{\text{Producción Real}}{\text{Capacidad productiva}} * \frac{\text{Cantidad total-mermas}}{\text{Cantidad total}}$$

De aquí se desprende cómo se ve afectada la productividad por paradas en la fabricación como arranques de máquinas, cambios, averías y esperas lo que ralentiza la capacidad productiva en el periodo de tiempo estimado, determinando el porcentaje de calidad por re-trabajos o piezas defectuosas en distintas áreas y así, mejorar aquellas que no sean tan rentables o efectivas.

Aunado a estas herramientas, se toman en cuenta factores de rotación y experiencia del personal que influyen en los procesos internos de producción (Eby, 2015). Por lo tanto, en

las prácticas de gestión del talento humano se encuentran las siguientes fórmulas de medición:

$$\text{Rotación de personal} = \left(\frac{\text{Número de contratados} - \text{Número de renunciaciones}}{\text{Número de empleados}} \right) * 100$$

El resultado debería de tender al valor cero y permite determinar la frecuencia o anticipación de reclutamiento y entrenamiento para cubrir la rotación detectada en un periodo de tiempo. Esto, en relación con el promedio de duración de una persona en la organización que se calcula con la fórmula:

$$\text{Antigüedad promedio del personal} = \left(\frac{\sum \text{años de experiencia del personal en la empresa}}{\sum \text{total de personas empleadas}} \right) * 100$$

En cuanto al indicador ingresos, la métrica que apoya los objetivos organizacionales, muestra la relación entre los ingresos y los costos laborales (KPI México, 2022). En este sentido, la remuneración de los trabajadores incluye el salario base y de incentivos, utilizando la fórmula siguiente:

$$\text{Eficiencia en la producción de ingresos} = \left[\frac{\text{Ingresos} - [\text{gastos} - (\text{remuneración} + \text{prestaciones})]}{\text{remuneración} + \text{prestaciones}} \right] - 1$$

Mediante este KPI, las empresas manufactureras miden sus gastos (excepto los intereses e impuesto sobre la renta) en relación con la capacidad de producir ingresos en sus operaciones en un periodo de tiempo determinado; el análisis de la información obtenida es importante para conocer la evolución del éxito de la organización y de las estrategias elegidas, permitiendo controlar el valor añadido por los trabajadores en función del crecimiento de la misma.

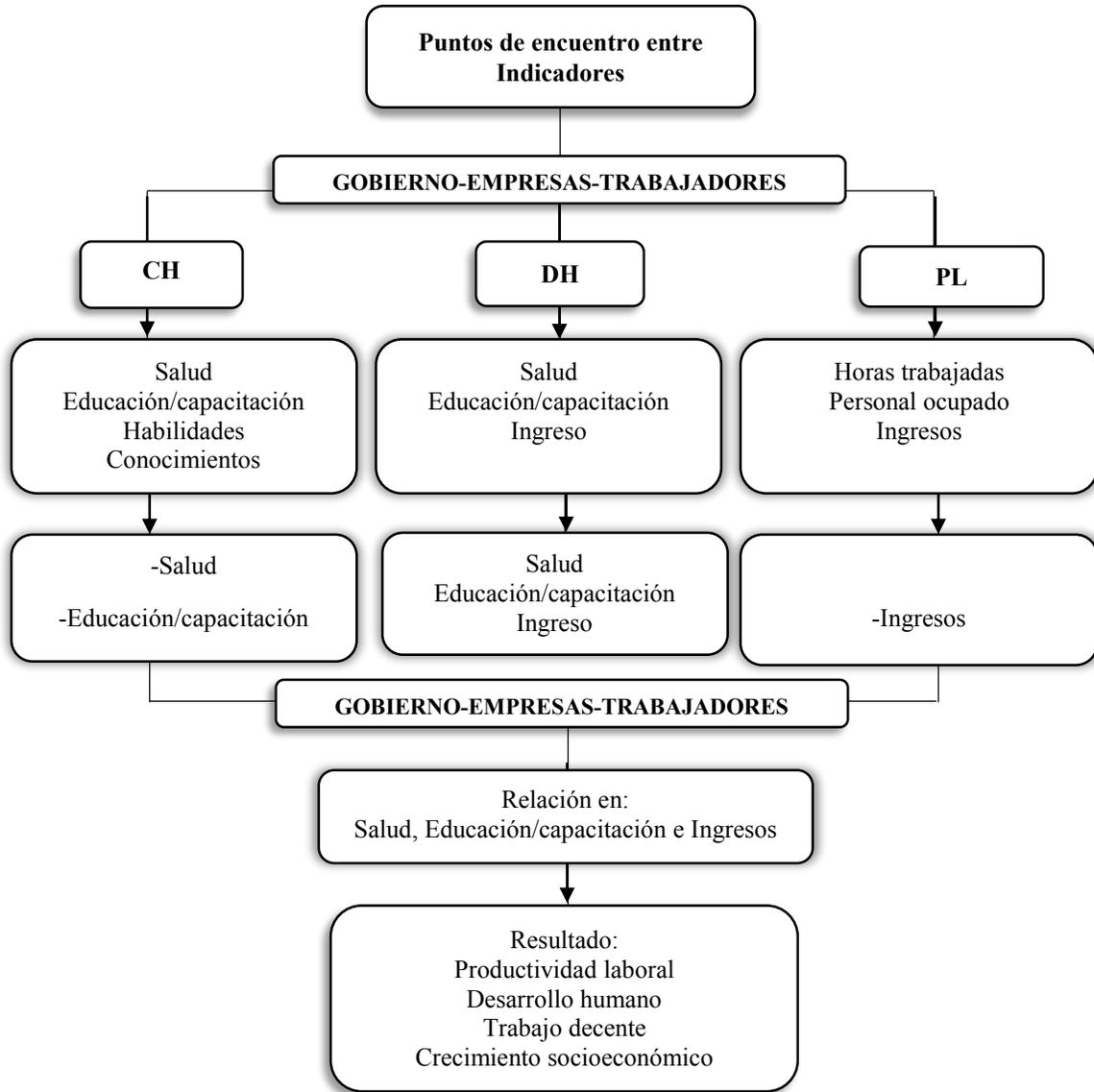
Con la aplicación de estos indicadores se busca optimizar la productividad laboral, a través de medidas de eficiencia en el desempeño de los trabajadores; no obstante, con el fin de ir

más allá de los promedios empresariales se identificó que el sector ha hecho uso de herramientas cualitativas que están relacionadas con técnicas aplicadas al comportamiento de los trabajadores, basadas en sus percepciones al involucrarse en el proceso de producción mediante la aplicación de encuestas de satisfacción laboral y compromiso organizacional, planteadas por Spector y Meyer (1997), cuya característica principal es mejorar las condiciones de trabajo en pro del trabajo productivo. Las percepciones de acuerdo o desacuerdo del personal, respecto a sus actividades de trabajo, incluyen dimensiones de pago, incentivos (monetarios y no monetarios), estímulos de reconocimiento, respecto y agradecimiento que reciben en su entorno laboral, que define el apego de los trabajadores a la empresa y el compromiso de permanecer en ella.

No obstante, los bajos niveles de productividad registrados en la industria manufacturera, dejan claro que no se ha contemplado la importancia de las personas en los procesos productivos, y la tendencia es capacitarlos para que desempeñen mejor su trabajo, de tal manera que las condiciones de trabajo decente no han sido las óptimas para su desarrollo humano y aumento en el nivel de productividad, necesarios para el crecimiento económico sostenido. La finalidad sería impulsar la productividad y el desarrollo mediante la inversión en CH, mejorando las competencias y el ambiente laboral de la población activa.

Del análisis previo, se tiene que el Capital Humano se vincula al Desarrollo Humano en los indicadores de educación, vista como la capacitación o formación laboral; y con el indicador salud, que garantiza los derechos laborales de protección social y calidad en las condiciones laborales. Ambos indicadores tienen como finalidad impulsar el trabajo decente para elevar los niveles de productividad y crecimiento económico; lo que se vincula a los indicadores de ingresos, de las variables desarrollo humano y productividad laboral, vistos únicamente como el medio que brinda los recursos necesarios para que las personas tengan calidad de vida. A continuación la Figura 1, resume la relación entre los índices de las variables de estudio y la conexión entre indicadores de manera gráfica.

Figura 1 Puntos de encuentro entre los indicadores de las variables de estudio



Fuente: Elaboración propia, (2022) basada en diversos autores.

RESULTADOS

En los hallazgos que dan respuesta al primer objetivo de investigación, **identificar los indicadores del capital humano en el sector laboral**, se evidenció el esfuerzo mundial para contribuir a acelerar el aumento y la mejora de las inversiones en las personas con el propósito de lograr un crecimiento económico mayor; al respecto, el Banco Mundial y sus 82 países asociados, entre ellos México, adoptan acciones para proporcionar una nueva definición de CH que protege a las personas, mediante indicadores de salud (seguridad social) y educación (condiciones para aprender e incremento de habilidades, conocimientos y competencias) para medir su contribución a la productividad laboral, generando información acerca de lo que da resultado y del destino que debe darse a los recursos, aumentando la concienciación de las autoridades nacionales para que propicien inversiones transformativas en el capital humano impulsando la acción, considerando que los países no pueden competir con eficacia en la economía global sin trabajadores cualificados, sanos y resilientes.

Un indicador más, es el presentado por el Índice de Capacidades productivas que contempla la educación del CH como unidad de medida y componente clave para determinar el rendimiento económico de un país; así como, las intervenciones del gobierno para desarrollar políticas de inversión en las personas que participan en los procesos productivos. Lo que resulta relevante de analizar si consideramos que la población ocupada en unidades económicas manufactureras rebasa los seis millones, de los cuales, poco más de tres millones cuentan con nivel educacional básico, por lo que el aprendizaje continuo en los lugares de trabajo se vuelve indispensable, al contemplar que solo el 44% del personal recibió capacitación en 2019 (Data México, 2022); datos preocupantes que, demuestran el insuficiente compromiso de colocar al CH en el centro de la estrategia de desarrollo a largo plazo en México.

Así, los indicadores de salud y educación son los ingredientes para la mejora del capital humano; a lo que se suma el papel sinérgico del sector privado en la manufactura que, no solo contempla estos indicadores sino que cada vez da mayor valor a la formación de sus empleados como parte de su cultura organizacional para el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores. El indicador capacitación ayuda a la asimilación del conocimiento y potencia la productividad laboral; permitiendo el incremento de habilidades de los

trabajadores en su contexto real, tomando decisiones y sumando sus esfuerzos para conseguir los mejores resultados (*learning by doing*). Esto, profundiza los conocimientos que se extienden en toda la empresa (*know how*) y la llevan al éxito al contar con una ventaja que la distingue del resto de su competencia, contenida en su CH preparado.

El desarrollo del talento humano en la manufactura implica un proceso sistemático que monitorea el programa de formación laboral con el fin de medir el rendimiento de los trabajadores al realizar dicha inversión; contemplando el tiempo de aprendizaje, la retención de conocimientos, el aumento de habilidades, la transferencia de información, impacto en las métricas de eficiencia y productividad, así como la evaluación del programa para descubrir si se cumplieron las metas y objetivos planteados y, si hubo impacto positivo tanto en la empresa como en el personal (KPI México, 2022). Sin embargo, los hallazgos de esta investigación demuestran que no hay tiempo que perder en tomar acciones valiosas encaminadas a la especialización laboral en México; a la cual se destina un ingreso anual bajo, pese a ser un derecho laboral del que depende la calidad del aprendizaje, la protección de los trabajadores y la prevención de riesgos psicosociales que desencadenan en afectaciones al rendimiento y baja productividad laboral.

Adoptar una visión amplia al momento de invertir en CH, implica incrementar capacidades para resolver problemas presentes y futuros y así, lograr el pleno potencial de cada individuo mediante estrategias organizacionales adecuadas y políticas laborales correctas; lo que nos lleva al cumplimiento del segundo objetivo de investigación, específicamente, **determinar las herramientas necesarias para traducir el capital humano en desarrollo humano**. La información encontrada nos recuerda que no existe un vínculo automático entre ambas variables, solo es posible construir una relación a través del trabajo, en el que se asientan tanto la riqueza de las economías como la riqueza de las vidas humanas.

Para traducir el CH en desarrollo humano, se requiere mejorar directamente las capacidades del personal garantizándole una vida saludable con derechos y protección social; educación continua (capacitación) que incremente sus conocimientos y; un nivel de vida digno, mediante su trabajo remunerado. Herramientas que se complementan con el Índice de Desarrollo Humano en sus tres indicadores (salud, educación e ingresos) y, que tienen enfoque centrado en las personas e implicaciones de gran alcance económico.

En este contexto, el CH aumenta al mejorar la participación activa de los individuos sanos, formados y con capacidades para intervenir en los procesos productivos, que generan crecimiento económico, impulsado por la industria manufacturera; por lo tanto, la inversión en las personas se convierte en un medio importante para el logro de su desarrollo humano a escala nacional. Las acciones del gobierno mexicano, encaminadas a invertir en las personas, lo ubican como el tercer país de Latinoamérica con mayor compromiso de capacitación de su capital humano; se identificaron, también, acuerdos y reglamentación nacional que busca aprovechar el potencial de las personas, mediante el análisis y prevención de factores de riesgo psicosocial para promover entornos organizacionales favorables (STPS, 2018) e impedir que estos riesgos, impacten negativamente la salud de los trabajadores. No obstante, el resultado del análisis en la industria manufacturera demostró que, pese a la formación constante del personal, los niveles de productividad son bajos y, por ende, el crecimiento económico es inestable; ya que, en la práctica existen violaciones a las normas laborales, mala calidad en las condiciones de trabajo y los empleadores en situaciones de crisis optan por la reducción de costos por trabajador lo que obstaculiza su desarrollo humano, que se deriva, además, de deficiencias en el diseño y gestión de estrategias organizacionales.

Tomando en cuenta esto, se sugiere que los empleadores examinen herramientas alternativas relacionadas con el incremento de capacidades y opciones tanto individuales como colectivas con énfasis en las personas. En este sentido, la finalidad de la empresa no es simplemente la de producción, sino buscar la satisfacción de necesidades fundamentales de su CH para alcanzar aquello que ambiciona o considera valioso (Maslow, 1943); es decir, traducirlo en desarrollo humano, sin dejar fuera las metas económicas convencionales. Así, las prácticas de gestión de personal en las empresas manufactureras estarían relacionadas con técnicas aplicadas al comportamiento y actitud de los trabajadores al momento de involucrarse en el proceso de producción, entre las que destacan, la aplicación de instrumentos de satisfacción laboral (pago, promoción, supervisión, prestaciones o incentivos, compañeros, naturaleza del trabajo dignificante) y, de compromiso organizacional (alta aceptación, creencia en los valores y metas de la organización, fuerte deseo por mantenerse como miembro de ella, inversión de tiempo, dinero y esfuerzo en la organización, deber moral o gratitud que siente el individuo con la empresa, seguridad social, plan de vida y carrera); con el fin de evaluar

las condiciones laborales que afectan su bienestar y desempeño en los espacios de trabajo, que impactan en la productividad (Spector y Mayer, 1997).

Los aspectos empresariales antes mencionados, aunado a los esfuerzos del gobierno mexicano, constituyen herramientas que revisten un gran valor para las personas y caracterizan el trabajo decente que, sintetiza las aspiraciones de los individuos durante su vida laboral. Brindándoles la oportunidad de acceder a conocimientos y habilidades que promueven el empleo productivo, que aporte un ingreso justo, seguridad laboral frente a riesgos y vulnerabilidades, así como, mejores perspectivas de desarrollo personal, permitiendo a los trabajadores ser más flexibles, tener capacidad de adaptación, libertad de renegociación y de manifestar sus inquietudes en aquellos aspectos que afectan la calidad de sus condiciones laborales. De esta manera el CH, en el marco del trabajo decente, refuerza el desarrollo humano con la participación tripartita del gobierno, empresas y trabajadores.

Acompañado de la evidencia presentada, el tercer objetivo: **examinar la inversión en capital humano para la productividad laboral**, cobra sentido si se considera que esta última aumenta cuando se eleva el valor agregado (mejora en el uso y coordinación de los recursos de producción) y ocurre cuando el trabajo se realiza con mayor inteligencia, esfuerzo, velocidad o con mejores competencias (OIT, 2022), lo que nos remite al capital humano, integrado por personas formadas, con habilidades, conocimiento y experiencia. De tal manera que, la productividad laboral tiene variaciones importantes según las fluctuaciones de inversión que se hace en el personal ocupado del sector manufacturero, impulsando el crecimiento económico.

Otro factor determinante para que el CH sea fuente de productividad, son las condiciones laborales que abarcan desde las horas de trabajo hasta la remuneración de los colaboradores y, las demandas mentales que se imponen en el lugar de trabajo que influyen en su conducta y desempeño. Desafortunadamente, así como México es uno de los países que más invierte en la formación de competencias, también lo es, como el país menos productivo del continente, ya que las personas trabajan más horas y generan menos ingresos. Una realidad que desmantela la estabilidad manufacturera, teniendo un efecto negativo en la calidad de trabajo, seguridad laboral y por ende, en la productividad.

Si el comportamiento del personal es insatisfactorio no hay empresas con ventajas competitivas capaces de ajustar su fuerza de trabajo al cambiante mercado laboral. Por lo tanto, la inversión en formación y capacitación constante no resolverá el problema por sí sola, a menos que los trabajadores tengan suficiente seguridad sobre sus empleos e ingresos, a través de programas activos de mejora en las condiciones de trabajo, así como, la aplicación correcta de normas y reglamentación laboral; una meta respaldada por los objetivos del desarrollo sostenible, en específico el número 8, relativo a promover el crecimiento económico sostenido, el empleo productivo y el trabajo decente para todos, lo que requiere de la participación activa del gobierno, de las empresas y los trabajadores.

Sin duda, **interpretar el impacto de invertir en capital humano para la productividad laboral y el desarrollo humano**, planteado como el cuarto objetivo de investigación, deja claro que las estrategias gubernamentales y empresariales, para hacer frente a las exigencias del entorno socioeconómico nacional y mundial, convergen en la inversión generadora de valor agregado, constituyéndose como una premisa para lograr competitividad en el mercado. Desde esta perspectiva, la incorporación de mano de obra calificada en las actividades económicas no es suficiente, se requiere formar habilidades y destrezas diferenciadoras que amplíen y diversifiquen los funcionamientos productivos para garantizar una mayor sostenibilidad de las empresas en el presente y en el futuro. Lo interesante es, que el retorno de este tipo de inversión se presenta no solo en términos financieros, sino que el conocimiento adquirido genera el valor apropiado para eficientar los procesos de producción e impulsar el potencial humano. De esta manera, la inversión en las personas es capitalizada por las empresas aprovechando la generación de valor en función de productividad, la cual contribuyó a formar, y capitalizable para el trabajador cuando le es posible utilizarla autónomamente en beneficio individual o colectivo dentro y fuera de la organización.

Esta consideración, es compartida por Restrepo (2005), al mencionar que el CH puede funcionar como factor de acumulación, tal como se hace con el capital físico, la diferencia es que la curva de conocimientos, habilidades y experiencia adquirida se expresa en una reducción de costos generales de producción, ya que tiene la capacidad de generar procesos sinérgicos de valorización creciente a medida que se aprovecha el talento humano en las organizaciones, en tanto, el capital físico (infraestructuras, equipos, maquinaria, etcétera.)

solo lo hace parcialmente cuando es incorporado al proceso productivo, con la particularidad que se desgasta mientras se utiliza. En general, puede decirse que la tasa de descuento a futuro del valor neto de la capitalización de trabajadores formados es positiva y creciente, mientras que la del capital físico es positiva pero decreciente.

Así, el aprovechamiento de la inversión en CH se convierte en un factor estratégico para las empresas, a la vez que consolida el desarrollo humano del personal que, desde sus capacidades puede elegir el tipo de vida que considera valiosa, lo que incluye su actividad laboral. De ahí la importancia de construir una cultura organizacional sustentada en brindar formación constante, calidad en las condiciones de trabajo, garantía de derechos laborales, seguridad y protección social. Cuando existe una conexión entre estos aspectos que caracterizan el trabajo decente, se evidencian resultados de productividad, creatividad y permanencia, lo que justifica las inversiones realizadas.

En este punto, se retoman las aportaciones de Sen (1998), si consideramos que la educación y salud de los trabajadores los hace eficientes en la producción, es claro que hay un mejoramiento del capital humano, que agrega valor económico y brinda ingresos a las personas que han sido capacitadas. Pero aun con el mismo nivel de ingreso que les permite tener una vida digna, los trabajadores pueden beneficiarse de la formación recibida por la posibilidad de argumentar, comunicar, elegir con mayor información y ser tenidos en cuenta más seriamente por otros (reconocimiento y autorrealización). De modo que la inversión en las personas impacta en su productividad y también en sus capacidades para dirigir mejor su vida. Por lo que, ambas perspectivas abarcan la concepción amplia de capital humano y ponen a los trabajadores en el centro de atención, consolidando su desarrollo humano.

En este contexto, cobran sentido los compromisos nacionales adquiridos por los actores principales para el fomento de la capacitación laboral a fin de elevar la actividad productiva del sector manufacturero, que en su más restringida concepción sobre CH existe la posibilidad de replantear prioridades relativas al trabajo decente que favorece el desarrollo humano de las personas como fin único.

En la consecución de los objetivos antes mencionados, se cumplió con fin principal de la investigación, fundamentado en analizar la inversión en capital humano para la productividad y desarrollo humano de empresas manufactureras en México, permitiendo acudir a fuentes

de información y datos estadísticos que dieron respuesta empírica a la hipótesis de estudio formulada:

Hipótesis 1. La inversión en capital humano impacta positivamente en la productividad laboral y el desarrollo humano del sector manufacturero en México.

Considerando que la inversión en capital humano, mediante la capacitación, es un derecho constitucional y reglamentado, además, por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en México, las estadísticas demuestran que las empresas manufactureras invierten en la formación de su personal, sin embargo, la productividad laboral en el sector ha tenido una tendencia inestable, y en años recientes, a la baja; debido a la transgresión de las normas laborales que protegen los derechos fundamentales de los trabajadores. Por lo tanto, la hipótesis planteada se comprueba *parcialmente* ya que, la inversión en las personas mejora su CH, pero no garantiza un impacto positivo de alta productividad laboral en el sector manufacturero mexicano, ya que los trabajadores desempeñan sus funciones en condiciones desfavorables de ingresos precarios, largas jornadas laborales, así como, la reducción de costos en protección y seguridad social; obstaculizando el trabajo decente y, por ende, su desarrollo humano no logra materializarse.

A continuación se resumen las principales conclusiones de la presente tesis doctoral y se incluyen, también, las limitaciones que han condicionado los resultados encontrados y las posibles líneas de investigación que en el futuro pueden surgir de las variables estudiadas.

CONCLUSIONES

El objetivo fundamental de esta tesis ha sido profundizar en el análisis de la inversión en capital humano para la productividad y desarrollo humano de empresas manufactureras en México; escenario geográfico que, mostró la pertinencia del estudio dadas las características laborales y económicas nacionales.

A partir de este postulado, se encontraron respuestas a las preguntas de investigación planteadas, aportando información relevante sobre cuáles son los principales indicadores que miden las variables de investigación y cómo estos evalúan el impacto de la inversión en el capital humano y en los niveles de productividad laboral, además, de cómo traducir tales efectos en desarrollo humano para los trabajadores manufactureros.

La metodología cualitativa de tipo descriptivo-analítico fue adecuada para cubrir los objetivos específicos expresados, facilitando la obtención de aspectos esenciales de la información y datos disponibles que abordan las variables estudiadas; encontrando sus puntos de enlace, los cuales no se presentan de forma automática, precisando de capacidades para organizar, sintetizar e integrar los contenidos existentes y vincularlos entre sí.

En la elaboración de este trabajo se ha constatado la basta literatura sobre la inversión en capital humano, por medio de la capacitación o formación en los lugares de trabajo que, incide en la productividad laboral; sin embargo, son escasas las investigaciones que las relacionan con la mejora del desarrollo humano de las personas ocupadas en la industria manufacturera, por lo tanto, mediante el presente estudio se está generando conocimiento de utilidad para dicho sector en el contexto mexicano, del cual se desprenden las siguientes conclusiones:

La primera conclusión que se observa es que el concepto de capital humano ha evolucionado con el paso del tiempo; cobrando importancia desde las aportaciones de autores clásicos y neoclásicos que señalaron el valor de la preparación y adquisición de conocimiento de las personas para realizar un trabajo productivo, hasta llegar a contribuciones contemporáneas en la gestión consiente del talento humano dentro de las empresas, que lo consideran un activo intangible primordial para dar respuesta a cualquier adversidad y generador de ventajas competitivas a nivel nacional y mundial. De ahí que, diversos organismos internacionales, sobre esta línea, retoman la importancia que tiene la formación de los individuos como parte fundamental de los procesos productivos y para la promoción del desarrollo socioeconómico de las naciones.

La segunda conclusión a la que se ha llegado es que, las empresas manufactureras capacitan a su personal esperando aumentar su rentabilidad y competitividad en función de los

objetivos organizacionales. Por lo que la medición de la inversión en capital humano evalúa si los conocimientos adquiridos por los trabajadores, mediante la capacitación, se ven reflejados en la mejora de los procesos de producción y, si bien, mediante el uso de fórmulas KPI buscan identificar los factores de riesgo para la salud y seguridad laboral, cuantifican a las personas en porcentajes, números o estadísticas de accidentabilidad a fin de reducir incidentes que ralenticen las actividades y así asegurar la calidad de los bienes producidos, sin atender el impacto que estos tienen a nivel humano como limitantes para el desarrollo de capacidades. Sin embargo, es importante mencionar la identificación de indicadores que denotan una apertura hacia la medición de aspectos humanos, basados en la detección de necesidades del personal con relación a sus puestos y aunque están en función del desempeño laboral, estos arrojan información relevante para la mejora de las condiciones en los lugares trabajo.

Una tercera conclusión, es que mediante el análisis de la información se encontró que México realiza esfuerzos gubernamentales para fomentar la inversión en las personas al interior de las empresas del sector industrial, estableciendo políticas y normas laborales para la implementación de programas de capacitación planificados, brindándoles la oportunidad de acceder a conocimientos y habilidades que promueven el trabajo decente, reforzando de esta manera, su compromiso con organismos internacionales que regulan las leyes laborales. A pesar de ello, en la práctica organizacional existen violaciones a las reglamentaciones establecidas, mala calidad en las condiciones de trabajo y los empleadores en situaciones de crisis optan por la reducción de costos por trabajador lo que obstaculiza su desarrollo humano. En esta dirección, se determina que el monitoreo es clave para alcanzar las metas deseadas, mediante el uso de indicadores que evalúan los resultados logrados en materia de trabajo decente, los cuales, miden vastas y variadas cuestiones que se relacionan con el trabajador manufacturero en pro del respeto de sus derechos fundamentales que los dignifica como personas.

La cuarta conclusión, permite establecer que las fluctuaciones de inversión en el personal ocupado del sector manufacturero, determinan las variaciones en los niveles de productividad laboral, por lo tanto, se da seguimiento al desempeño de las personas que participan en la producción al relacionar el número de horas trabajadas y el ingreso que perciben en función de la eficiencia con la que ejecutan sus actividades. Aunado a ello, la evidencia empírica

demuestra la importancia de contemplar herramientas cualitativas aplicadas al comportamiento del personal en cuanto a satisfacción laboral y compromiso organizacional, vinculadas con el ambiente de trabajo. Al respecto, México es considerado como uno de los países que más invierte en capacitación, desafortunadamente, los bajos niveles de productividad registrados en la industria manufacturera dejan claro que no se ha contemplado la importancia de las personas en los procesos productivos, y la tendencia es capacitarlos para que desempeñen mejor sus actividades, de tal manera que las condiciones de trabajo decente no han sido las óptimas para su desarrollo humano y aumento de la productividad, necesarios para el crecimiento económico sostenido.

Finalmente, la quinta conclusión permite asegurar que la inversión en CH se convierte en un factor estratégico para la supervivencia de las empresas manufactureras, siempre y cuando permitan la consolidación del desarrollo humano de los trabajadores; brindándoles formación constante, calidad en las condiciones de trabajo, garantía de derechos laborales, seguridad y protección social, a fin de elevar sus niveles de productividad.

LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro de las limitaciones hay que señalar, el hecho de que el estudio se ha desarrollado mediante un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, en empresas del sector manufacturero mexicano, lo que podría ser una limitante en cuanto a generalizar resultados, ya que cada empresa cuenta con características propias que las diferencian unas de otras a nivel estatal o municipal e incluso en distintos países.

Otra limitación surge, de que las medidas empleadas para el análisis de la información han seguido un proceso lógico sustentado con bases teóricas y datos estadísticos, de los cuales, no todos se encuentran desarrollados en su totalidad, es decir, se quedan en la parte conceptual pero no aplicada. No obstante, este aspecto se ha tenido en cuenta al momento de comentar los resultados.

Por último, en el diseño de la investigación, la limitación se presenta en la realización del estudio en un tiempo único con la información disponible en el momento, a diferencia de investigaciones longitudinales que se realizan a través del tiempo y perciben los posibles cambios que afectan el comportamiento de las variables.

En cuanto a las líneas de investigación que surgen de esta tesis, se recomienda retomar el conjunto de indicadores descritos, como base para la elaboración de una propuesta de instrumento de medición o modelo para futuros estudios. Otra línea podría ir encaminada al estudio de las variables en otros sectores de actividad, puesto que los resultados de este trabajo son para el sector manufacturero. También se podría estudiar su impacto en las micro, pequeñas o medianas empresas e incluso en distintas zonas geográficas. Por otro lado, se podría realizar un estudio posterior con bases cuantitativas, apoyadas en correlaciones para medir los indicadores identificados para cada variable.

REFERENCIAS

- Abarca, K. (2015). Crecimiento, desarrollo económico y desarrollo humano: significados diferentes, fines complementarios. Recuperado de <https://cutt.ly/Nvk204F>, el día 04 de abril de 2021.
- Abarzúa, I. N. (2005). Capital Humano: Su Definición y Alcances en el Desarrollo Local y Regional. *Archivos analíticos de políticas educativas*, 13, 1-36.
- Abramo, L. y Montero, C. (2000). Origen y evolución de la sociología del trabajo en América Latina. Recuperado del sitio: <https://n9.cl/m2sa>, el día 11 de octubre de 2020.
- Acevedo, M. A. F. (2018). La teoría del capital humano, revalorización de la educación: análisis, evolución y críticas de sus postulados. *Revista Reflexiones y Saberes*. (9) 2-14.
- Acevedo, M. C., Montes, I., Maya, J. J. V., González, M. N. V., y Mejía, T. B. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. *Cuadernos de investigación*. 56, 1-40.
- Aguayo, E., Expósito, P., Rodríguez, X. A. y Vázquez, E. (2001). La productividad como indicador de bienestar. Aplicación al caso de las comunidades autónomas españolas. *Asociación Euro-Americana de Economía para el Desarrollo*, 36.
- Aguilar, M. (2009). El impacto de la carrera de economía de la BUAP en el mercado laboral: la visión de los egresados de la generación 1995-2000. Recuperado desde: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2009b/559/index.htm>, el día 11 de octubre de 2020.
- Aguilar, P. y Montiel, N. J. (2017). *Derechos Humanos y Desarrollo Humano: del cambio legal a la factibilidad*. Universidad del Caribe, México.
- Aldape, A. A., Valles, C. A., De la Riva, R. J. y Rodríguez, M. (2021). Cultura organizacional de manufactura esbelta. México: COME.

- Alsalamah, A. y Callinan, C. (2021). The Kirkpatrick model for training evaluation: bibliometric analysis after 60 years (1959–2020). *Industrial and Commercial Training*.
- Altman, M. (2016). Integrating human capital with human development: the path to a more productive and humane economy. Palgrave advances in behavioral economics, Palgrave Macmillan, London. *Journal of Bioeconomics*, 19(2), 247-251.
- Álvarez, A. T. y Defaz, S. S. (2019). Relación entre la capacitación del personal y productividad en la industria manufacturera de productos alimenticios del cantón Manta-Ecuador. Recuperado de <http://201.159.223.180/handle/3317/13605>, el día 01 de noviembre de 2021.
- Álvarez, B., Freire, D. y Gutiérrez, B. (2017). Capacitación y su impacto en la productividad laboral de las empresas chilenas. Recuperado de <https://bit.ly/3cVqyOS> el día 05 de noviembre de 2021.
- Angarita, U. y Martín, J. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. *Edetania*, (46), 63-80.
- Arcos, P. O. (2008). *Teorías y enfoques del desarrollo. Programa de Administración Pública Territorial*. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública.
- Areiza, M. C., Rodríguez, L.F. y Ríos, P. A. (2004). “La educación como mecanismo de selección en el mercado de trabajo del área metropolitana del Valle de Aburra”. Universidad de Antioquia (memoria de grado para optar al título de Economista), Facultad de ciencias económicas, Departamento de economía, Medellín-Colombia.
- Arias, G. L. (2018). *Administración de Capital Humano para el Alto Desempeño*. México: Trillas.
- Arteaga, M. (2018). Retos para alcanzar un trabajo digno y decente en México. *Revista latinoamericana de derecho social*. (27), 3-22.
- Arriaran O. I. e Ipiña, N. (2019). Indicadores necesarios para diseñar un dashboard desde la perspectiva de los profesores: un estudio cualitativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(1), 157-166.

- Atkinson, R. D. (2016). Think Like an Enterprise: Why Nations Need Comprehensive Productivity Strategies. Information Technology & Innovation Foundation. Recuperado de <http://www2.itif.org/2016-think-like-an-enterprise.pdf>, el día 25 de septiembre de 2021.
- Atkinson, R. y Brown, J. (2018). The Future of Work: A Guide for Transatlantic Policymakers. The Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) and Bertelsmann Foundation. Recuperado de <https://cutt.ly/rN3i8Ha>, el día 25 de septiembre de 2021.
- Azam, M. (2019). Relationship between energy, investment, human capital, environment, and economic growth in four BRICS countries *Environ. Sci. Pollut. Control Ser.* 26(33), 34388-34400.
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2019). Estrategia del grupo BID con el país México (2019-2024). Recuperado de: <https://cutt.ly/tB7xuWh>, el día 30 de septiembre de 2022.
- Banco Mundial [BM]. (1980). Informe sobre el desarrollo mundial. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/rlfq6a>, el día 16 de febrero de 2021.
- Banco Mundial [BM]. (2013). Informe Prosperidad compartida: Una nueva meta para un mundo cambiante. México: Banco Mundial
- Banco Mundial [BM]. (2018). Índice de Capital Humano: cómo es el nuevo método del Banco Mundial para medir la riqueza de un país y en qué lugar se ubican las naciones de América Latina. Recuperado de: <https://cutt.ly/nt67jdf>, el día 19 de abril de 2020.
- Banco Mundial [BM]. (2019). Proyecto de capital humano. Recuperado de: <https://cutt.ly/Uer6ZvC>, el día 11 de octubre de 2020.
- Banco Mundial [BM]. (2019). La naturaleza cambiante del trabajo. Informe sobre el Desarrollo Mundial 2019. Recuperado de: <https://cutt.ly/rB7cNo9>, el día 12 de septiembre de 2022.
- Banco Mundial [BM]. (2020). Índice de Capital Humano (escala de 0 a 1) - Mexico. Recuperado de: <https://cutt.ly/lB4Cqz9>, el día 5 de junio de 2022.

- Banco Mundial [BM]. (2021). Crecimiento del PIB (% anual) - México. México: Banco Mundial
- Baru, S. (1998). Mahbub ul Haq and human development: a tribute. *Economic and Political Weekly*, 2275-2279.
- Bastide, P. (2010). *La medición del retorno de la inversión en capacitación, ¿es algo tangible? Una pregunta de difícil respuesta*. Argentina: Benchmarking de indicadores de Gestión [BIG].
- Battaglino, L. (2018). El Desarrollo humano como libertad: una aproximación a la propuesta del enfoque de las capacidades de Amartya Sen. *Aporía: Revista Internacional de Investigaciones Filosóficas*, (16), 4-21.
- Becker, G. (1964). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., y Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of political economy*, 98 (5, Part. 2), 12-S37.
- Benzaquen de Las Casas, J. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad & Gobernabilidad*, 7(1).
- Bermúdez, M., Boscan, N., Muñoz, D., Vidal, B. y Archila, C. (2017). Gestión del conocimiento en grupos de I+D: un enfoque basado en los componentes del capital humano. *Revista lasallista de investigación*, 14(1), 133-143.
- Bindé, J. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO.
- Blaug, M. (1975). "The Economics of Education in English Classical Political Economy: An Examination", en Skinner, Andrew S.; Wilson Thomas (ed.): *Essays on Adam Smith*, Clarendon Press, Oxford, pp. 580.
- Bonilla, A. (2019). En la era de la NOM 035, lo más valioso es el capital humano. Recuperado de: <https://bit.ly/2MQvMiK> el día 09 de noviembre de 2019.
- Bossio García, H. (2020). Clave hermenéutica del desarrollismo. *Revista de historia (Concepción)*, 27(1), 7-24.

- Brosa, M., Puig, J. J., Gasol, B. M., Segú T. L., Gilabert, P. A., Mora, R., R., y Peiró, P. R. (2015). Instrumentos Para la Incorporación de la Evaluación Económica, el Impacto Presupuestario y Los Esquemas de Pago por Resultados en el Servicio Catalán de Salud (España). *Value in Health*, 18(7), A855.
- Bunge, M. A. (2014). Ciencia, técnica y desarrollo. México: Siglo XXI Editores.
- Cabral, A., Silva, C. L. D. M., y Silva, L. F. L. (2016). Teoria do capital humano, educação, desenvolvimento econômico e suas implicações na formação de professores. *Revista Principia*, 32, 35-41.
- Calderón, H. R. (2014). Capacitación. ¿Cómo medir el impacto que tiene en su empresa? *Visión Industrial*, 64. Recuperado de: <https://cutt.ly/JNkNQ3w>, el día 21 de octubre de 2022.
- Camberos, M. y Bracamontes, J. (2015). Las crisis económicas y sus efectos en el mercado de trabajo, en la desigualdad y en la pobreza de México. *Contaduría y administración*, 60, 219-249.
- Cannan, E. W. (1928). A Brief Explanation of the Causes of Economic Welfare. 3rd. Ed. London: P.S. King and Son.
- Cañibano, C. y Potts, J. (2019). Toward an evolutionary theory of human capital. *Journal of Evolutionary Economics*, 29(3), 1017-1035.
- Cardenas, G., E. y Michel, N., R. M. (2018). Descripción de las teorías del desarrollo económico y desigualdad. *Revista Tiempo Económico*, 8(4), 53-64.
- Cárdenas, G. y Michel, R. (2018). Descripción de las teorías del desarrollo económico y desigualdad. *Tiempo económico*, 13(40), 53-64.
- Cardona, M., Montes, I., Vásquez, I., Villegas, M. y Brito, T. (2007). *Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Castillo, R. (2012). Desarrollo del capital humano en las organizaciones. México: Red Tercer Milenio.

- Castro, G. T. (2020). El papel de la industria japonesa en el este de Asia durante el siglo XX. *CIENCIA ergo-sum*, 27(2), 57-68
- Castro, R. M. S., Rubiano, Y. A. R. y Padilla, N. M. (2017). Análisis de percepción sobre estrategias administrativas y el impacto en la productividad laboral. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 4(8).
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP]. (2016). La industria manufacturera y el entorno económico externo. México: Camara de Diputados LXIII LEGISLATURA
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP]. (2021). Consideraciones del impacto de la recuperación económica de los Estados Unidos sobre la economía mexicana. México: Camara de Diputados LXIII LEGISLATURA
- Centro de Investigación para el Desarrollo A.C [CIDAC]. (2011). Hacerlo mejor. Recuperado de <http://www.cidac.org/esp/uploads/1/WEB.pdf>, el día 15 de septiembre de 2021.
- Cequea, M. y Rodríguez, C. (2012). Productividad y factores humanos. Un modelo con ecuaciones estructurales. *Interciencia*, 37(2), 121-127.
- Chacón C., B. (2008). El desarrollo local desde la perspectiva del desarrollo humano: indicadores e insumo de política pública. Recuperado de <https://cutt.ly/7N3osRX>, consultado el 20 de abril del 2021.
- Chávez, R. M. A., Macluf, J. E. y Beltrán, L. A. D. (2016). El origen del clima organizacional, desde una perspectiva de las escuelas de la administración: una aproximación. *Ciencia Administrativa*, 1, 9-14.
- Chiavenato, I. (2000). La organización. *Introducción a la Teoría General de la Organización*. (p 245). Bogotá: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. Ed. 9. España: McGraw Hill.
- Chiavenato, I. (2018). *Parte 1, Introducción a la Teoría General de la Administración*. España: McGraw Hill.

- Chirinos, Y. D. V., Meriño, V. H., Martínez, C. Y. y Perez, C. M. (2018). Emprendimiento sostenible para el desarrollo económico de las PYMES. *Revista Espacios*, 39(07).
- Clark, H. (2017). El desarrollo humano, concepto e indicadores. Recuperado del sitio <https://url24.top/TssGP> el día 30 de junio de 2021.
- Cochoy, F., Hagberg, J. y Kjellberg, H. (2018). The technologies of price display: mundane retail price governance in the early twentieth century. *Economy and Society*, 47(4), 572-606.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2011). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010. Santiago de Chile: CEPAL
- Comisiones Mixtas de Capacitación, Adiestramiento y Productividad [CMCAP]. (2015). Productividad Laboral. Recuperado de: <https://n9.cl/0j8dn>, el día 20 de marzo de 2020.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos [CNDH]. (2016). Derecho al desarrollo. México: CNDH.
- Conde, A, Mier, D., Morte, Y., Ruiz, M., Marzábal, R., de Luis, M. y Cortez, B. (2019). *Cadenas de valor e innovación*. Universidad Juárez del Estado de Durango.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [siglas en ingles UNCTAD]. (2018). Índice de Capacidades Productivas ayuda a los países a aumentar la resiliencia económica. Recuperado de: <https://cutt.ly/cB4Gu1y>, el día 4 de junio de 2022.
- Consejo Europeo. (2020). COVID-19: la respuesta de la UE a las secuelas económicas. Recuperado de: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/coronavirus/covid-19-economy/>, el día 30 de marzo de 2022
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales [CONOCER]. (2016). Informe trimestral sobre el desarrollo de capital humano en México. Cuarto Trimestre (octubre-diciembre) de 2016. Recuperado de <https://cutt.ly/6N3oQIA>, el día 10 de abril de 2020.

- Criollo, F. J., Barahona, A. M. C., Segura, W. J., Castillo, Á., Calderón, S. F., y Figueroa, M. Á. (2009). Elementos sobre la historia del concepto de desarrollo según los economistas Theotonio dos Santos y Gilbert Rist. *Tendencias*, 10(1), 71-86.
- Cruz, J., Silva, J. y López-Sánchez, M. (2020). Relación entre la actividad manufacturera y el crecimiento económico a nivel mundial: un enfoque usando datos de panel. *Revista Económica*, 8(1), 76-85.
- Data México, Gobierno de México. (2022). Industrias Manufactureras. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/EN3oG3P>, el día 29 de septiembre de 2022.
- Díaz, T. (2018). Definición de capital humano. Recuperado de: <https://n9.cl/dte0>, el día 08 de junio de 2020.
- De Campos, J. V. y Dal-Soto, F. (2017). Recursos e Capacidades Estratégicas como fontes de vantagem competitiva no Clube Arranca. *Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)-ISSN 2177-4153*, 15(1), 43-59.
- Del Prado, J. (2014). Modelos históricos de organización: revolución industrial. Recuperado del sitio: <https://n9.cl/5ypqz>, el día 16 de Octubre de 2020.
- Diebolt, C., y Hippe, R. (2022). Lessons from Human Capital Evolution over the Last 200 Years. In *Human Capital and Regional Development in Europe* (pp. 117-138). Springer, Cham.
- Doménech, R. 2022. Consecuencias económicas de la guerra en Ucrania. BBVA Research.
- Drucker, P. F. y González, P. (1994). La nueva sociedad de organizaciones. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Eby, K. (2015). Cómo calcular la productividad en todos los niveles: Empleado, organización y software. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/GN3oVFq>, el día 18 de octubre de 2022.
- Egbo, O. P. y Ezeaku, H. C. (2020). Economic development theories as supporting structure of growth and development studies: a review. *European Journal of Human Resource Management Studies*.

- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo [ENOE]. (2021). Índice Global de Productividad de la Economía. Recuperado de: <https://acortar.link/sz3Yvw>, el día 26 de agosto de 2022.
- Escribano, G. (2010) Teorías del Desarrollo Económico. UNED, España.
- Esteva, G. (1996). Desarrollo, en Sachs Wolfgang (ed.), Diccionario del Desarrollo: una guía del conocimiento como poder. PRATEC, Lima.
- Fahed-Sreih, J. (2012). The Effect of Investing in Hiring, Human Resource Planning and Employee Development on Labor Productivity: Case of Lebanon, *Journal of International Business Research*, 11(1), 29-51
- Falgueras, I. (2008). El capital humano en la teoría económica: Orígenes y evolución. *Temas actuales de economía*. 2, 17-50.
- Ferrer, A. (2019). Evolución histórica de la productividad. Recuperado del sitio <https://on-time.es/productividad/evolucion-historica/>, el día 30 de octubre de 2021.
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2012). Base de datos del Panorama Económico Mundial. Estados Unidos 2012. FMI publicación
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2019). Informe Anual del FMI 2019. Nuestro mundo conectado. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/EN3o4SO>, el día 9 de julio de 2022.
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2021). Perspectivas y políticas mundiales. Recuperado de: <file:///C:/Users/HP/Downloads/ch1.PDF>, el día 3 de agosto de 2022.
- Fuentes, P. (2014). Entre reivindicaciones sexuales y reclamos de justicia económica: divisiones políticas e ideológicas durante la Conferencia Mundial del Año Internacional de la Mujer. México, 1975. *Secuencia*, (89), 163-192.
- Fundación BBVA. 2010. Las fuentes del crecimiento económico en Asia. Cuadernos BBVA.
- Furusawa, M. 2016. Veinte años después de la crisis financiera de Asia: Qué hemos visto y aprendido. Fondo Monetario Internacional (FMI).

- García, M. y Leal, M. (2008). Evolución histórica del factor humano en las organizaciones: de recurso humano a capital intelectual. *Omnia*, 14(3): 144–159.
- García, A. M. y Parra, D. A. (2016). *Validación de un Modelo de Co-Creación para Mipymes del Sector Lácteo en la Ciudad de Bogotá*. Colombia: Repository.udistrital
- General, O. A. (1986). Declaración sobre el derecho al desarrollo. *Resolución*, 41, 128.
- Gigauri, I. (2020). Influence of Covid-19 crisis on human resource management and companies' response: the expert study. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 6(6), 15-24.
- Giménez, G. (2005). La dotación de capital humano de América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*.
- Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Recuperado del sitio: <https://cutt.ly/9N3psCJ>, el día 29 de septiembre de 2022.
- Gómez, T. R. y Ruiz, N. P. (2021). Efectos potenciales de los cambios en el T-MEC respecto al TLCAN sobre la economía mexicana. *Norteamérica*, 16(2), 347-373.
- González, J. Z., Pérez, J. F. M. y Montoya, F. R. (2009). La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México. *El cotidiano*, (157), 17-27.
- Gough, I. (1991). *A theory of human need*. Macmillan Education.
- Guillén, A. (2000). Efectos de la crisis asiática en América Latina. *Comercio Exterior*, 50(7), 539-547.
- Gutiérrez, G. E. (2008). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable: historia de la constitución de un enfoque multidisciplinario. *Ingenierías*, 11(39), 21-35.
- Grábalos, E. F., Lafuente, P. P., y Bahillo, C. A. G. (2017). Desarrollo humano desde la perspectiva del crecimiento. *Revista de ciencias sociales*, 23(4), 81-97.
- Grover, G. A., Medvedev, D., y Olafsen, E. (2019). *High-growth firms: Facts, fiction, and policy options for emerging economies*. The World Bank.

- Hallward-Driemeier, M., y Nayyar, G. (2017). *Trouble in the making?: The future of manufacturing-led development*. World Bank Publications.
- Harapko, S. (2021). Cómo repercutió COVID-19 en las cadenas de suministros y qué es lo que sigue. Recuperado de: <https://cutt.ly/KN3plGa>, el día 28 de febrero de 2022.
- Hernández, A. (2008). El Desarrollo como problema ¿Igualdad de qué?. Caracas: Universidad Central de Venezuela-Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico Facultad de Humanidades y Educación.
- Hernández, G. (2021). La mitad de las empresas recortó sus programas de capacitación por la pandemia. Recuperado de <https://acortar.link/kegnUF>, el día 20 de septiembre de 2022.
- Hernández, M. (2022). La industria manufacturera: crecimiento en la nueva realidad. Recuperado de: <https://acortar.link/zDS76Z>, el día 31 de mayo de 2022.
- Hirai, T. (2017). *History of development: towards human development*. In *The Creation of the Human Development Approach (pp. 1-20)*. Palgrave Macmillan, Cham.
- Heckman, J. J., Lazear, E. P. y Murphy, K. M. (2018). Gary Becker Remembered. EE.UU: University of Chicago.
- Hong, P., y Pandey, S. (2008). Differential Effects of Human Capital on the Poor and Near Poor: Evidence of Social Exclusion. *Journal of Poverty*. 12 (4), 456-480.
- Ibarra, C. M. A. y Hernández, P. F. (2019). La influencia del capital intelectual en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de México: el caso de Baja California. *Innovar*, 29(71), 79-96.
- INCOMEX. (2019). Solo el 44% de las empresas en México invierte en capacitación laboral. Recuperado de: <https://cutt.ly/vB7QOqn>, el día 25 de septiembre de 2022.
- Índice de Desarrollo Humano (IDH). 2021. Informe Regional de Desarrollo Humano 2021. PNUD.

- Índice Global de Productividad Laboral de la Economía (IGPLE). (2021). Comunicado de prensa NÚM. 150/22, 8 de marzo de 2022, página 1/15. Recuperado de: <https://cutt.ly/hN3pWMW>, el día 18 de septiembre de 2022.
- Índice de Producción Industrial [IPI]. (2022). Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de: https://www.ine.es/prensa/ipi_prensa.htm, el día 15 de mayo de 2022.
- Informe Económico y Comercial Brasil. (2020). Informe Económico y Comercial Brasil actualizado a septiembre de 2020. Oficina Económica y Comercial de España en Brasilia.
- Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas A.C. [IMEF]. (2014). Productividad para la competitividad. México: Editorial ISEF
- Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS]. (2018). Riesgos psicosociales en las empresas mexicanas. IMSS: México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2010). Encuesta nacional de ocupación y empleo. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2011). Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2011: SINCO. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2016). Cálculo de los índices de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra 2015. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Industria manufacturera. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/manufacturas/>, el día 07 de mayo de 2022.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera 2021. Recuperado de: <https://cutt.ly/wN3pAMA>, el día 15 de agosto de 2022.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). Sistema de Cuentas Nacionales de México. STPS-INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). Indicadores del sector manufacturero, julio de 2022. Comunicado de prensa Núm. 511/22, 14 de septiembre de 2022. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). Indicadores de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra primer trimestre de 2022. Comunicado de prensa Núm. 318/22, 8 de junio de 2022, página 1/15. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). Comunicado de prensa Núm. 511/22, 14 de septiembre de 2022, página 1/10. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/inpc/>, el día 20 de octubre de 2022.
- Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS]. (2020). Archivo de prensa. Recuperado de: <https://www.gob.mx/imss/archivo/prensa>, el día 14 de septiembre de 2022.
- Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento [IDIC]. (2021). Manufactura mexicana repunta tras de caída de 2020. Recuperado de: <https://cutt.ly/gN3pK77>, el día 01 de junio de 2022.
- Islam, S. y Shazali, S. (2011). Determinants of Manufacturing Productivity: Pilot Study on Labor-Intensive Industries, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(6), 567-582.
- Jahan, S. (2015). Mi trayectoria junto al Informe sobre Desarrollo Humano. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/hzvy4TE>, el día 03 de marzo de 2021.
- Jaimes, L., Luzardo, M., y Rojas, M. D. (2018). Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confecciones del área metropolitana de Bucaramanga, *Colombia. Información tecnológica*, 29(5), 175-186.
- Jarkas, A. M., Kadri, C. y Younes, J. A. (2012). Survey of Factors Influencing the Productivity of Construction Operatives in the State of Qatar, *International Journal of Construction Management*, 12(3), 1-23.

- Jiménez, J. y Alvarado, R. (2018). Efecto de la productividad laboral y del capital humano en la pobreza regional en Ecuador. *Journal of Regional Research*. 40, 141-165.
- Jiménez, M. (2017). Desarrollo humano y el desarrollo local-territorial. *El desarrollo humano en México a Revisión*, p. 39.
- Joshua, J. (2015). *The Contribution of Human Capital towards Economic Growth in China*. UK: Palgrave Macmillan.
- Kaasa, A. y Parts, E. (2010). Human Capital and Social Capital as Interactúan Factors of Economic Development. *Economic Growth and Structural Features of Transition*, 60-63.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom*. Reino Unido: Cambridge University Press
- Kant, E. (1785). *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Trad. de M. García Morente [2003]. Madrid: Encuentro.
- Kazaz, A. y Ulubeyli, S. (2007). Drivers of Productivity among Construction Workers: A Study in a Developing Country, *Building and Environment*, 42(5), 2132-2140.
- Kindar, Ü y Ul Haq, M. (1989). *A review of past strategies. Development for people: Goals and strategies for the year 2000*. Islamabad: North South Roundtable.
- Kok, W. (2004). *Facing the challenge: the Lisbon strategy for growth and employment*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN: 92 894 7054 2. Recuperado de: <http://goo.gl/S192K>, el día 12 de noviembre de 2020.
- KPI México. (2022). *Indicadores de capacitación*. Recuperado del sitio: <https://www.kpiestudios.com/indicadores-capacitacion>, el día 01 de octubre de 2022.
- Krugman, P. y Wells, R. (2014). *Macroeconomía*. Barcelona: Reverté.
- Kucharčíková, A. (2014). Investment in the human capital as the source of economic growth. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 22(1), 29-35.

- Laroche, M., Merette M. y Ruggeri, G.C. (1999). On the concept and dimensions of human capital in a knowledge-based economy context, *Canadian Public Policy*, 25, (1), Calgary, Alberta, Universidad de Calgary.
- Lederman, D. M. J., Pienknagura, S. y Rigolini, J. (2014). El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación. Washington, DC: Banco Mundial.
- Lewis, W., A. (1955). *The Theory of Economic Growth*. Allen&Unwin: Londres.
- Ley Federal del Trabajo. (2015). Capítulo III BIS. México: Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. (2022). Última reforma publicada DOF 09-09-2022, apartado 27 del artículo 38. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- Linares, G., M., Avendaño C. W. R. y Mogrovejo A. J. M. (2020). Implicaciones geopolíticas y económicas del Brexit en la Unión Europea. *Apuntes del CENES*, 39(70), 17-41.
- Lipovetsky, G. (2007). *La felicidad paradójica; ensayo sobre la sociedad de hiperconsumo*. Anagrama: España.
- Loasby, B. (2012). Building systems. *Journal of Evolutionary Economics*, 22 (833), 46.
- Lobo, F. (2015). Magíster Universidad Alberto Hurtado; Ética social y desarrollo humano. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/ilqgRfI>, el día 07 de febrero de 2021.
- Lois, F. Á. B., y Alonso, J. R. P. (2005). Evolución del concepto de desarrollo e implicaciones en el ámbito territorial: experiencia desde Cuba. *Economía, sociedad y territorio*, (17), 85-119.
- Lopera, A. I. C. y Echeverri Álvarez, J. (2018). Libertad y desarrollo humano en las organizaciones. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 35(2), 395-408.
- López, N. F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educación Universidad de Huelva*, 4 ,167-179.

- López, C. L. y Széleky, M. (2006). *Medición del desarrollo humano en México*. Fondo de Cultura Económica, México.
- López, M. J. A. y Mendoza, C. J. E. (2017). Salarios, desempleo y productividad laboral en la industria manufacturera mexicana. Ensayos. *Revista de economía*, 36(2), 185-228.
- Mali, P. (1978). *Improving total productivity*. Wiley. p.6
- Malthus, T. (1806). *The principle of population*, London. Vol. II. Recuperado del sitio: <https://n9.cl/a12w>, el día 24 de octubre de 2020.
- Manzanelli, P. y Calvo, D. (2020). De la reactivación a la crisis: la industria argentina durante el ciclo de gobiernos kirchneristas. *Sociedad y economía*, (40), 119-142.
- Marina, T. J. (2015). La educación como generadora de talento. *Panorama Social*, 21, 11-22.
- Marshall, A. (1961). *Principles of Economics*. London & New York: MacMillan.
- Martínez de Ita, M. E. (2006). El papel de la educación y del trabajo en el discurso dominante. Inédito.
- Martínez, K. J. (2020). Entre la teoría del desarrollo y la teoría alternativa en América Latina. Algunas tensiones, retos y propuestas. *Estudios Políticos*, (58), 67-85.
- Martínez, M. E. (2017). El papel de la educación en el pensamiento económico. Recuperado del sitio: <https://n9.cl/a12w>, el día 21 de octubre de 2020.
- Marx, K. (1864). Manifiesto Inaugural de la Asociación Internacional de los Trabajadores. Marxists Internet Archive. Recuperado del sitio: <https://www.marxists.org/>, el día 14 de octubre de 2020.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370–96.
- McNamara, J. A. (1981). Components of Class II malocclusion in children 8–10 years of age. *The Angle Orthodontist*, 51(3), 177-202.
- Mendoza, R. 2019. La cultura en las organizaciones. Acerca de la utilidad de las perspectivas de corto alcance. *Administración y Organizaciones*, 2, (04), 25-44.

- Melé, D. (2018). ¿ Tiene cabida en la empresa el desarrollo humano integral?. *Revista de Fomento Social*, 369-386.
- Mertens, L., Brown, F. y Domínguez, L. (2005). Competitividad, productividad y trabajo decente: desafíos para la industria manufacturera. *Trabajo I*, (1): 25–61.
- Midgley, J. (1995). *Social Development: The Developmental Perspective in Social Welfare*, Londres: Sage.
- Mill, J. S. (1951). *Principios de economía política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mill, J. S. (1996). *Principios de Economía Política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mill, J. S. (2007). *Principios de economía política* (1ra Ed. En español). España: Síntesis
- Mincer, J. (1958). “Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”. *Journal of Political Economy* 66 (4), 281-302.
- Mirowski, P. (2013). The thirteen commandments of neoliberalism. Obtenido del sitio: The Utopian, <https://bit.ly/3MKb7dm>, el 09 de noviembre de 2020.
- Mirza, M. C., Núñez, B. M. y Rodríguez, M.C. (2011). Factores grupales que inciden en la productividad. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 15(61), 223-231.
- Meyer, J. y Allen, N. (1997). *Commitment in the workplace, (theory, research and application)*. London: Sage publications.
- Monroy, G. V., y Flores, R. P. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de educar*, 10(20), 273-306.
- Montaño, W. (2018). Del trabajo al capital humano: una breve revisión teórica de la categoría trabajo en la escuela neoclásica. *Revista tiempo económico*. 8 (40), 7-30.
- Montenegro, E. T. (2017). El capital humano y los retornos a la educación en Ecuador. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, (1), 81-94.
- Montesinos, C. (2017). *Capital humano como factor de crecimiento económico en México durante el modelo neoliberal*. (Tesis de maestría). UNAM, México.

- Montuschi, L. (2008). *La libertad, el libre albedrío y el enfoque de las capacidades: el desarrollo humano como libertad*. (No. 372). Serie Documentos de Trabajo. Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires.
- Morales, C. G. Y. (2020). *Revisión teórica clima organizacional y relación con satisfacción laboral y desarrollo humano*. Universidad Católica de Pereira, Colombia.
- Moreno, L. A. (2011). *La década de América Latina y el Caribe: Una oportunidad real*. 2a edición ampliada. Inter-American Development Bank.
- Moreno, P. (1995). "Neoliberalismo económico y reforma educativa". *En Revista Perfiles Educativos*, 67, México.
- Mubarik, M. S., Chandran, V. G. R., y Devadason, E. S. (2018). Measuring human capital in small and medium manufacturing enterprises: What matters?, *Social Indicators Research*, 137(2), 605-623.
- Mujica Chirinos, N. y Rincón González, S. (2010). El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. *Revista Venezolana de gerencia*, 15(50), 294-320.
- Naciones Unidas. (2021). Historia de las Naciones Unidas. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/3zz9TxM>, el día 03 de marzo de 2021.
- Nadal, M. (2014). Cómo medir el rendimiento de tu Equipo (KPIs). Recuperado de <https://n9.cl/g2q8i> el día 30 de septiembre de 2021.
- National Bureau of Economic Research [NBER]. (2015). Explaining the Clean-up of U.S. Manufacturing, 1990 to 2008. Recuperado de: <https://cutt.ly/PNqDk2I>, el día 27 de junio de 2022.
- Naudé W., Szirmai, A. The importance of manufacturing in economic development: Past, present and future perspectives. UNU-MERIT Working Papers, 2012-041, 2012
- Navarro, J. A. 2018. *La economía del conocimiento*. México: Mc Graw Hill.
- Nussbaum, M. (2000). *Women and Human Development. The Capabilities Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

- North South Roundtable [NSRT] y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (1983). Statement from Istanbul: A report on the Istanbul Roundtable on world monetary, financial and human resource development issues. Istanbul: NSRT/PNUD.
- Nussbaum, M. y Sen, A. (1996). *La calidad de vida*. FCE, México.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades, propuesta para el desarrollo humano*. Paidós, Barcelona.
- Obando, M. P. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria. *ECA Sinergia*, 11, 166-173.
- Olopade, B., Okodua, H., Oladosun, M. y Asaleye, A. J. (2019). Human capital and poverty reduction in OPEC member-countries. *Heliyon*, 5(8), 1-7.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2007). Programa de educación de la UNESCO. Recuperado de: <https://n9.cl/omfh>, el día 11 de octubre de 2020.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). Construir sociedades del conocimiento. Recuperado del sitio: <https://n9.cl/cgj0>, el día 05 de noviembre de 2020.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE]. (1996). The knowledge-based economy. Paris: OCDE.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE], Eurostat. (2005). Oslo manual. The measurement of scientific and technological activities: guidelines for collecting and interpreting innovation. Paris: OCDE.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE]. (2010). Financing Education- Investments and Returns. Analysis of the World Education Indicators 2010. Francia: OCDE.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE]. (2019). Presentación del Estudio Económico de México 2019. México: OCDE.

- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE]. (2021). Perspectivas económicas de América Latina 2021. Avanzando juntos hacia una mejor recuperación resumen. Recuperado de: <https://cutt.ly/ON3aqCU>, el día 2 de octubre 2022.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE]. (2021). Skills Strategy Tlaxcala (Mexico): Assessment and Recommendations. Paris: OECD Skills Studies Publishing.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE]. (2022). Panorama económico de México. Perspectivas económicas (junio 2022). Recuperado de: <https://cutt.ly/pN3aojt>, el día 23 de septiembre de 2022.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2004). Panorama laboral, América Latina y el Caribe. Lima: Oficina regional América Latina y el Caribe
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2015). Conferencia internacional del trabajo. Recuperado de: <https://cutt.ly/1N3agRe>, el día 12 de mayo de 2021.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2017). Desarrollar competencias y capital humano es clave para el futuro del trabajo en América Latina. Recuperado de: <https://cutt.ly/uB7vhOg>, el día 03 de noviembre de 2019.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020). Impulsando la productividad. Una guía para organizaciones empresariales. Lima: OIT / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Oficina de Actividades para los Empleadores (ACT/EMP).
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020). Estadísticas sobre la productividad laboral. Recuperado de: <https://ilostat.ilo.org/es/topics/labour-productivity/>, el día 28 de octubre de 2020.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2021). Conferencia internacional del trabajo. Recuperado de: <https://cutt.ly/AN3azEp>, el día 12 de Mayo de 2021.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2022). Productividad. Recuperado de: <https://cutt.ly/hN3aQIL>, el día 12 de agosto de 2022.

- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2022). Trabajo Decente. Recuperado de: <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--es/index.htm>, el día 12 de septiembre de 2022.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI]. (2019). Informe anual 2019. Recuperado de: <https://cutt.ly/GB8FBWq>, el día 20 de junio de 2022.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI]. (2020). Informe anual 2020. Recuperado de: <https://bit.ly/3scErj9>, el día 14 de mayo de 2022.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI]. (2022). Informe sobre el desarrollo industrial 2022 - Resumen. El futuro de la industrialización en un mundo post-pandémico. Recuperado de: <https://onx.la/ed57b>, el día 26 de agosto de 2022.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1970). Segundo decenio sobre desarrollo. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/Yld24im>, el día 15 de febrero de 2021.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). Declaración sobre el Derecho al Desarrollo 2015. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/6xxygvg>, el día 15 de marzo de 2021.
- Organización Mundial del Comercio [OMC]. (2022). Japón y la OMC. Recuperado del sitio: <https://cutt.ly/uN3a4qN>, el 18 de septiembre de 2022.
- Organización Mundial de la Salud [WHO pos sus siglas en ingles]. (2021). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Recuperado del sitio: <https://bit.ly/3ej6qdH>, el 08 de noviembre de 2021.
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35 (1), 227-232.
- Patrón, R. M., Santos, R. A., y Llanes, C. (2018). Satisfacción laboral para el cambio en el nuevo escenario mundial: Estudio de empresa maquiladora ubicada en el sureste de México. Recuperado de <https://bit.ly/3xsh8Uy>, el día 05 de noviembre de 2021.

- Pérez, F. D. y Castillo, L. J. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, sociedad y territorio*, 16 (52), 651-673.
- Pinto, C., J., A. (2014). Evolución del capital humano a través de las teorías administrativas. Recuperado del sitio: <https://cutt.ly/Ahh9wRc>, el día 21 de noviembre de 2020.
- Placencia, G. L. (2017). El valor del capital humano en la sociedad actual. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*. 4 (7), 1-14.
- Pose, N. y Bizzozero, L. (2019). Regionalismo, economía política y geopolítica: tensiones y desafíos en la nueva búsqueda de inserción internacional del Mercosur. *Revista Uruguay de Ciencia Política*, 28(1), 249-278.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (1990). Informe de desarrollo humano. Concepto y medición del Desarrollo Humano. Recuperado de: <https://cutt.ly/1t64E0N>, el día 16 de abril de 2020.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2015). Informe de desarrollo humano 2015. Trabajo al servicio del desarrollo humano. Recuperado de: <https://n9.cl/b0vp6>, el día 30 de septiembre de 2022.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2016). Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe. Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso. Nueva York: PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2021). Acerca del PNUD. Recuperado de <https://cutt.ly/hb1xcRb>, el día 31 de abril de 2021.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2022). Presenta PNUD relevancia y metodologías del Índice de Desarrollo Humano Municipal durante los Diálogos Virtuales INAFED. Recuperado de: <https://bit.ly/3T13L7d>, el día 21 de agosto de 2022.
- Putnik, G.D., Alves, A., Dinis-Carvalho, J. y Sousa, R. Lean. (2012). Production as Promoter of Thinkers to Achieve Companie's Agility, *The Learning Organization*, 19(3), 219-237.

- Raffiee, J., y Coff, R. (2016). Micro-foundations of firm-specific human Capital: when do employees perceive their skills to be firm-specific?. *Academy of Management Journal*, 59(3), 766-790.
- Ramos, I. E. (2019). Riesgo psicosocial en México. Recuperado de: <https://expansion.mx/opinion/2019/11/02/riesgo-psicosocial-en-mexico>, el día 28 de septiembre de 2022.
- Rainz, M. B. (2020). La economía del conocimiento: un valor agregado para la gestión empresarial. Paraguay: Divesper Editorial. p. 64
- Ranis, G. y Stewart, F. (2002). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista de la CEPAL*.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. (2014). Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, artículo 20. Recuperado de: <https://cutt.ly/GN3somS>, el día 20 de septiembre de 2022.
- Restrepo, F. J. (2005). El capital y las capacidades humanas. *Revista Ciencias Estratégicas*, 13(14), 195-212.
- Reyes, G. E. (2001). Principales teorías sobre el desarrollo económico y social. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, (4).
- Reyes, F., y Torres, M. (2017). El desarrollo humano en México a revision. La Evaluación del Índice de Desarrollo Humano: el olvido de la cultura en la medición planetaria del bienestar. Universidad del Caribe, México, p. 19.
- Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Tendencias*, 10(1), 117-142.
- Ricardo, D. (1973). Principios de economía política, México: F.C.E.
- Riofrío, A. S., y Silva, M. C. A. (2016). La gestión del talento humano en la economía del conocimiento: análisis del caso de Corea del Sur y Ecuador en el período 2001–2015. *Revista científica y tecnológica UPSE*, 3(3), 59-70.

- Rist, G. (2007). Desarrollo como palabra de moda. *Development in Practice*, 17 (4-5), 485–491.
- Rivero, A. G. y Dabos, G. E. (2017). Gestión diferencial de recursos humanos: una revisión e integración de la literatura. *Estudios gerenciales*, 33(142), 39-51.
- Robbins, S. P. y Judge, T. A. (2013). *Organizational behavior (Vol. 4)*. New Jersey: Pearson Education.
- Robitschek, C., Ashton, M. W., Spering, C. C., Geiger, N., Byers, D., Schotts, G. C. y Thoen, M. A. (2012) “Development and Psychometric Evaluation of the Personal Growth Initiative Scale–II”, *Journal of Counseling Psychology*, 59(2), 274–87.
- Robles, D. I., de la Vega Bustillos, E., Domínguez, G. A. R. y Landaverde, R. U. R. (2021). Estudio de las jornadas laborales de 12 horas en la industria manufacturera. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(1), 65-74.
- Rodas-Martini, P. (2000). La medición del desarrollo humano: una tarea interminable y polémica. En CEPAL, 5° Taller Regional. La medición de la pobreza: Métodos y aplicaciones (continuación) (págs. 367-376). CEPAL, Aguascalientes.
- Rodríguez, F. y Gómez, L. (1991). *Indicadores de calidad y productividad en la empresa*. Venezuela: Editorial Tiempos Nuevos.
- Rodríguez, J. F., Ramírez, A., Pérez, L. M., Meza, J. R., y Ramos, R. R. (2019). Relación entre la innovación y la productividad laboral en la industria manufacturera de México. *Investigación operacional*, 40(2), 249-254.
- Rojas, L. R. (2017). Indicadores de productividad en la industria manufacturera de México. 2007-2017. Análisis de la evolución de la Deuda Pública Federal 2012-2017. Recuperado de <https://acortar.link/Zo1nAo>, el día 06 de noviembre de 2021.
- Roman, S. (2018). Cronología de la productividad. Recuperado del sitio <https://cutt.ly/ATCBJUf>, el día 30 de octubre de 2021.

- Romero, J., López, V., y Martínez, M. E. (2018). El capital humano en México en el marco de la economía basada en el conocimiento: una revisión a los indicadores de ciencia y tecnología. *Economía Coyuntural*, 3(1), 02-36.
- Roundtable, N. S., Haq, K., y Kirdar, U. (1986). *Human development: The neglected dimension*. North South Roundtable, Islamabad, PK.
- Rosales, O. (2021). La experiencia económica de Corea del Sur: lecciones y desafíos. *El trimestre económico*, 88(352), 1247-1273.
- Rubí, I. (2016). Bienestar emocional y desarrollo humano en el trabajo: Evolución y desafíos en México. México: Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]
- Ruggeri, G.C. y Yu, W. (2000). On the dimensions of human capital: an analytical framework, *Atlantic Canada Economics Association Papers*, 29.
- Ruiz, S. J. y Cruz R. M. (2017). Elementos para una crítica de las tendencias recientes de medición del desarrollo y la calidad de vida. *Región y sociedad*, 29(70), 301-321.
- Ryd, G. (2003). Estados Unidos: ¿Una nueva economía, o más de lo mismo?. CEPAL. FMI, 2012 Base de datos del Panorama Económico Mundial. Estados Unidos.
- Sabartés, M. P. (2011). Robert C. Allen: The British Industrial Revolution in Global Perspective. Cambridge, Cambridge University Press, 2009, 331 págs. *Investigaciones de Historia Económica*, 7(2), 337-339.
- Sachs, J. (2013). El fin de la pobreza: cómo conseguirlo en nuestro tiempo. Debate.
- Salazar, R. E. M. y García, J. M. J. P. (2014). El Índice de Desarrollo Humano como indicador social. Nómadas. *Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 44(4).
- Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista L. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5° ed. México: McGraw Hill.
- Sánchez, G. J., Vázquez, A. G. y Mejía, T. J. (2017). La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las mipymes comerciales en Guadalajara, México. *Innovar*, 27(65), 93-106.

- Sandoval, C. y Masis, A. (2014). La medición de la productividad del valor agregado: Una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica. *Tec Empresarial*, 8 (2), 41-49.
- Santander Trade. (2022). Cifras del comercio exterior en japon. Recuperado de: <https://cutt.ly/xN3slqw>, el día 25 de julio de 2022.
- Sapena, J. (2022). *La política industrial y de competitividad de la Unión Europea*. España: Universidad Católica de Valencia.
- Sarria, P. J. y Fernández, G. J. (2021). Evaluación del impacto de políticas públicas: análisis temporal del programa de reindustrialización en España. *CIRIEC-Espana*, (102), 291-328.
- Say, J. B. (1880/1964). *A Treatise of Political Economy, Reprints of Economic Classics*, New York: Augustus M. Kelley. Pp. 327.
- Schultz, T. (1959). Investment in man: An economist's view. *Social service review*. 33 (2), 109-117.
- Secretaría de Gobernación [SEGOB]. (2021). Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos de Operación del Programa de Capacitación a Distancia para Trabajadores. Recuperado de: <https://cutt.ly/rN3smaQ>, el día 16 de septiembre de 2022.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP]. (2019). Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública. Recuperado de: <https://cutt.ly/cN3sSwK>, el día 18 de junio de 2022.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP]. (2021). Informe sobre la situación económica. México: Gobierno de México.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP]. (2022). La Inversión Extranjera Directa en México sumó 31.6 mil mdd en 2021. México: Gobierno de México.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2015). Capacitación y adiestramiento. Recuperado de: <https://www.gob.mx/stps>, el día 07 de noviembre de 2019.

- Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2018). Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención. Recuperado de: <https://cutt.ly/LB7xY5z>, el día 07 de septiembre de 2022.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2019). Reestructuran STPS para nuevo modelo laboral. Recuperado de: <https://cutt.ly/wN3sVC5>, el día 25 de septiembre de 2022.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2022). Indicadores Clave/ Mediana del ingreso mensual real de los ocupados. Recuperado de: <https://cutt.ly/eN3s8hs>, el día 20 de octubre de 2022.
- Sen, A. (1975). *Employment, Technology and Development*. Oxford: Clarendon Press.
- Sen, A. (1996). *Calidad de vida*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. Santafé de Bogotá. *Cuadernos de economía*. 17 (29), 73-100.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta, S.A. Barcelona, España, pp 440.
- Sen, A. (2008). The idea of justice. *Journal of Human Development and Capabilities*, 9, 331–342.
- Sen, A. (2011). La idea de la justicia. Buenos Aires: Taurus.
- Senior, N. W. (1836). *An Outline of the Science of Political Economy*, Reprints of Economic Classics, New York: Augustus M. Kelley.
- Seric, A. y Siong Tong, Y. (2019). El "milagro de Asia Oriental" a través de la producción industrial y el comercio. UNIDO
- Shehata, M. E. y El-Gohary, K. M. (2011). Towards improving construction labor productivity and projects performance. *Alexandria Engineering Journal*, 321-330.
- Sikula, A. F. *Administración de Recursos Humanos en Empresas*. México: Editorial Limusa.

- Smith, A. (1983). *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Barcelona: Bosch.
- Smith, A. (1994). *Riqueza de las naciones (1776)*. Madrid. *Alianza*, 37, p. 67-72.
- Solleiro, J. L., y Castañón, R. (2005). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global. *Revista Iberoamericana*, 5 (15), 165-197.
- Soriano, S. (2020). Teoría motivacional de Maslow: aumenta la productividad. Recuperado de <https://n9.cl/fmgw0>, el día 22 de septiembre de 2021.
- Spector, P. (1997). *Job satisfaction: Application, assessments, causes, and consequences (Advanced topics in organizational behavior)*. USA: Publication, Inc.
- Statista. (2022). Personal ocupado en el sector manufacturero en México de 2005 a 2022. Recuperado de: <https://cutt.ly/nN3dec5>, el día 3 de octubre de 2022.
- Taggart, M. D. (1999). Assessment matrices for benchmarking EH&S programs. *Professional Safety*, 44(5), 34 – 37.
- Tamayo, M. (2012). *El proceso del Investigación científica*. (5ta. Edic.). México: Limusa.
- Tarazona, C. N. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21039-e21039.
- Tawil, S., Sachs, Israel. M., Le Thu, H. y Eck, M. (2016). *Desglosar el objetivo de desarrollo sostenible 4. Educación 2030*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Tello, C. (2010). *Sobre la desigualdad en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Terán, C. F. (2018). Sociedad del Conocimiento y la Economía. *INNOVA Research Journal*, 3 (5), 145-154.
- Thant, U. (1962). A década do desenvolvimento. *Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo*, 57, 179-194.

- The Conference Board. (2019). The Conference Board Productivity Brief 2019. Recuperado de: <https://cutt.ly/aN3dawr>, el día 25 de noviembre de 2021.
- Tomer, J. (2016). *Integrating human capital with human development. The path to a more productive and humane Economy*. UK: Palgrave Macmillan.
- Torrez, J. A. C. (2017). Factorizando la Economía desde lo social. *Apthapi*, 3(3), 874-884.
- Trejo, M. A. Z., Hernández, C. A. J. y Jiménez, S. O. (2019). Componentes del capital humano: Indicadores y perspectivas de medición. *Revista Nacional de Administración*, 10(2), 37-46.
- Ul-Haq, M. (1989). United Nations role in human development. *Development*, 89(4), 41–45.
- Ul-Haq, M. (1995). *Reflections on human development*. Oxford University Press.
- UNCTADSTAT. (2018). Overall index: Productive capacities index. Human capital. Recuperado de: <https://cutt.ly/xB4XgmE>, el día 4 de junio de 2022.
- UNCTADSTAT. (2021). Gross domestic product: Total and per capita, current and constant (2015) prices, annual Table summary. Recuperado de: <https://cutt.ly/zN3dgHT>, el 30 de julio de 2022.
- United Nations Industrial Development Organization [UNIDO]. (2020). Annual Report 2020. Recuperado de: <https://www.unido.org/annualreport2020>, el día 30 de agosto de 2022.
- Uson (s/f). Productividad y desarrollo económico. Recuperado del sitio <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/7268/Capitulo1.pdf>, el día 25 de octubre de 2021.
- Valencia R. M. (2019). El capital humano, otro activo de su empresa. Recuperado de: <https://bit.ly/32TtSDl>, el día 02 de noviembre de 2019.
- Valcárcel, M. (2006). Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo, [documento de investigación]. Departamento de Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <https://cutt.ly/LbXYrDM>, el día 10 de mayo de 2021.

- Vargas García, T. V. (2020). La ética en Amartya Sen. Es posible superar el paradigma económico contemporáneo a partir del enfoque de las capacidades humanas [Tesis maestría, UAEM].
- Vázquez del Mercado, M. (2009). Globalización y educación superior en México. *Reencuentro*, 54, 83-90.
- Vázquez, Y. y Arredondo, L. (2014). Importancia de las pymes en el mundo. Recomendaciones para Cuba. *Revista Cubana de Economía Internacional*, (3). Recuperado de <https://n9.cl/toit7> el día 08 de noviembre de 2021.
- Velasco, J. C. (2019). La situación de la clase obrera inglesa a mediados del siglo XIX. Recuperado del sitio: <https://n9.cl/4ngh9>, el día 18 de octubre de 2020.
- Venkatesan, R. (2017). Executing on a customer engagement strategy. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 289-293.
- Villalobos, G. y Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de educar*, 10 (20), 273-306.
- Wagner, M. A. y Ramacciotti, C. C. (2021). Impactos de la pandemia en el trabajo de salud. In *XII Jornadas de Investigación, Docencia, Extensión y Ejercicio Profesional (La Plata, 18 al 22 de octubre de 2021)*, 275-280.
- Walsh, J. R. (1935). Capital Concept Applied to Man. *Quarterly Journal of Economics*, 49, 255-285.
- Weber, C. S. (2015). La Euro crisis: causas y síntomas. *Estudios fronterizos*, 16(32), 150-172.
- Williams, J. H., Phillips, T. D., Jolly, P. E., Stiles, J. K. y Aggarwal, D. (2004). La aflatoxicosis humana en los países en desarrollo: una revisión de la toxicología, la exposición, las posibles consecuencias para la salud y las intervenciones. *La revista estadounidense de nutrición clínica*, 80 (5), 1106-1122.

- World Bank. 2019. Global Economic Prospects 2019. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>, le día 20 de mayo de 2022.
- World Economic Forum [WEF]. (2013). Nuevo índice ofrece una visión mixta de las perspectivas de los trabajadores en América Latina. News Release. World Economic Forum.
- World Economic Forum [WEF]. (2017). The Global Human Capital Report. Preparing people for the future of work. Recuperado de: <https://n9.cl/4k5un>, el día 15 de abril de 2020.
- World Economic Forum [WEF]. (2020). How Countries are performing on the road to recovery. World Economic Forum
- Yacila, H. C. (2017). *El desarrollo humano en México a revision. Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y el Desarrollo Humano*. Universidad Del Caribe, México, p. 159.
- Yu, W. (2001). A Survey of Existing Indicators for Human Capital. Ottawa: National Round Table on the Environment and the Economy.

Análisis de la inversión en el capital humano y su impacto en la productividad y desarrollo humano de las empresas manufactureras mexicanas

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Internet	940 palabras — 2%
2	www.ilo.org Internet	676 palabras — 1%
3	www.coursehero.com Internet	449 palabras — 1%
4	www.preceden.com Internet	403 palabras — 1%
5	documentop.com Internet	366 palabras — 1%
6	pt.scribd.com Internet	338 palabras — 1%
7	www.scielo.cl Internet	305 palabras — 1%
8	hdl.handle.net Internet	298 palabras — 1%
9	www.eumed.net Internet	197 palabras — < 1%

10	www.scielo.org.co Internet	185 palabras — < 1%
11	issuu.com Internet	176 palabras — < 1%
12	www.intangiblecapital.org Internet	175 palabras — < 1%
13	prezi.com Internet	163 palabras — < 1%
14	repositorio.ucv.edu.pe Internet	157 palabras — < 1%
15	revistavirtual.ucn.edu.co Internet	152 palabras — < 1%
16	fce.unal.edu.co Internet	142 palabras — < 1%
17	ojs.urepublicana.edu.co Internet	126 palabras — < 1%
18	unihorizonte.edu.co Internet	119 palabras — < 1%
19	www.cefp.gob.mx Internet	117 palabras — < 1%
20	www.scribd.com Internet	108 palabras — < 1%
21	mexico.un.org Internet	104 palabras — < 1%

22	revistas.uned.ac.cr Internet	98 palabras — < 1%
23	hdr.undp.org Internet	95 palabras — < 1%
24	portalderevistas.upoli.edu.ni Internet	95 palabras — < 1%
25	www.scielo.org.mx Internet	94 palabras — < 1%
26	www.slideshare.net Internet	94 palabras — < 1%
27	tiempoeconomico.azc.uam.mx Internet	91 palabras — < 1%
28	www.elsevier.es Internet	89 palabras — < 1%
29	ri.ues.edu.sv Internet	88 palabras — < 1%
30	documents.mx Internet	85 palabras — < 1%
31	backend.aprende.sep.gob.mx Internet	81 palabras — < 1%
32	repositorio.unal.edu.co Internet	80 palabras — < 1%
33	es.slideshare.net Internet	79 palabras — < 1%

www.pymempresario.com

34	Internet	77 palabras — < 1%
35	www.observatorio-iberoamericano.org Internet	75 palabras — < 1%
36	dgsa.uaeh.edu.mx:8080 Internet	72 palabras — < 1%
37	www.researchgate.net Internet	72 palabras — < 1%
38	www.tdx.cat Internet	71 palabras — < 1%
39	repositorio.unap.edu.pe Internet	68 palabras — < 1%
40	vsip.info Internet	66 palabras — < 1%
41	es.wikipedia.org Internet	64 palabras — < 1%
42	openknowledge.worldbank.org Internet	64 palabras — < 1%
43	doaj.org Internet	62 palabras — < 1%
44	repositorio.unsaac.edu.pe Internet	60 palabras — < 1%
45	icex.icex.es Internet	58 palabras — < 1%
46	es.readkong.com	

Internet

57 palabras — < 1%

47 home.kpmg
Internet

55 palabras — < 1%

48 produccioncientificaluz.org
Internet

54 palabras — < 1%

49 expansion.mx
Internet

52 palabras — < 1%

50 kioscodelahistoria.mx
Internet

52 palabras — < 1%

51 www.redalyc.org
Internet

52 palabras — < 1%

52 acacia.org.mx
Internet

49 palabras — < 1%

53 www.clubensayos.com
Internet

46 palabras — < 1%

54 abg.org.gt
Internet

45 palabras — < 1%

55 eprints.ucm.es
Internet

45 palabras — < 1%

56 ri-ng.uaq.mx
Internet

45 palabras — < 1%

57 es.answers.yahoo.com
Internet

44 palabras — < 1%

58 www.egestionar.com.ar

Internet

44 palabras — < 1%

59 www2.deloitte.com
Internet

44 palabras — < 1%

60 www.pgrweb.go.cr
Internet

43 palabras — < 1%

61 repository.unab.edu.co
Internet

42 palabras — < 1%

62 vlex.com.mx
Internet

42 palabras — < 1%

63 dhls.hegoa.ehu.eus
Internet

41 palabras — < 1%

64 es.weforum.org
Internet

40 palabras — < 1%

65 origen.eleconomista.com.mx
Internet

40 palabras — < 1%

66 vdocuments.es
Internet

40 palabras — < 1%

67 repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080
Internet

39 palabras — < 1%

68 oa.upm.es
Internet

38 palabras — < 1%

69 repobiblio.cuc.uqroo.mx
Internet

38 palabras — < 1%

70 doczz.es

Internet

36 palabras — < 1%

71 dspace.ups.edu.ec
Internet

36 palabras — < 1%

72 1library.co
Internet

35 palabras — < 1%

73 dspaceapi.uai.edu.ar
Internet

35 palabras — < 1%

74 idoc.pub
Internet

35 palabras — < 1%

75 www.undp.org
Internet

35 palabras — < 1%

76 Maricel Linares Giraldo, William Rodrigo
Avenidaño Castro, Johanna Milena Mogrovejo
Andrade. "Implicaciones geopolíticas y económicas del Brexit
en la Unión Europea", Apuntes del Cenes, 2020
Crossref

34 palabras — < 1%

77 congresoags.gob.mx
Internet

34 palabras — < 1%

78 idbdocs.iadb.org
Internet

34 palabras — < 1%

79 www.iisd.org
Internet

34 palabras — < 1%

80 ciencia.lasalle.edu.co
Internet

33 palabras — < 1%

81 es-us.noticias.yahoo.com
Internet

33 palabras — < 1%

82 lookformedical.com
Internet

32 palabras — < 1%

83 www.spdtss.org.pe
Internet

32 palabras — < 1%

84 administracion.uexternado.edu.co
Internet

31 palabras — < 1%

85 cincodias.elpais.com
Internet

31 palabras — < 1%

86 research.un.org
Internet

31 palabras — < 1%

87 www.thefreelibrary.com
Internet

31 palabras — < 1%

88 bibdigital.epn.edu.ec
Internet

29 palabras — < 1%

89 repository.unimilitar.edu.co
Internet

29 palabras — < 1%

90 riul.unanleon.edu.ni:8080
Internet

29 palabras — < 1%

91 Arroyo Arriola, Katya Elizabeth. "Un Analisis Econometrico de las Preferencias Electorales en Mexico en 2006", El Colegio de Mexico, 2021
ProQuest

27 palabras — < 1%

92 cienciadigital.org
Internet

27 palabras — < 1%

93	repositorio.unp.edu.pe Internet	27 palabras — < 1%
94	ridum.umanizales.edu.co Internet	27 palabras — < 1%
95	radioyvmexiquense.mx Internet	26 palabras — < 1%
96	repositorio.unasam.edu.pe Internet	25 palabras — < 1%
97	repositorioinstitucional.uabc.mx Internet	25 palabras — < 1%
98	w2.ucab.edu.ve Internet	25 palabras — < 1%
99	bibliotecaunapec.blob.core.windows.net Internet	24 palabras — < 1%
100	repositorio.uss.edu.pe Internet	24 palabras — < 1%
101	www.sige.org.mx Internet	24 palabras — < 1%
102	www.eleconomista.com.mx Internet	23 palabras — < 1%
103	alphasig.metropol.gov.co Internet	22 palabras — < 1%
104	conecta.tec.mx Internet	22 palabras — < 1%
105	congresocoahuila.gob.mx	

	Internet	22 palabras — < 1%
106	ddd.uab.cat Internet	22 palabras — < 1%
107	eumed.net Internet	22 palabras — < 1%
108	repositorio.utmachala.edu.ec Internet	22 palabras — < 1%
109	alfredorcc.blogspot.com Internet	21 palabras — < 1%
110	www.bancomundial.org Internet	21 palabras — < 1%
111	docslide.us Internet	20 palabras — < 1%
112	www.unido.org Internet	20 palabras — < 1%
113	aprenderly.com Internet	19 palabras — < 1%
114	iap.unido.org Internet	19 palabras — < 1%
115	idpc.net Internet	19 palabras — < 1%
116	repositorio.umsa.bo Internet	19 palabras — < 1%
117	cursohistoriacuarto.blogspot.com	

Internet

18 palabras — < 1%

118 pirhua.udep.edu.pe
Internet

18 palabras — < 1%

119 repositorio.ulatina.ac.cr
Internet

18 palabras — < 1%

120 s02ea4150d20a8396.jimcontent.com
Internet

18 palabras — < 1%

121 www.epdata.es
Internet

18 palabras — < 1%

122 www.timetoast.com
Internet

18 palabras — < 1%

123 www.zyght.com
Internet

18 palabras — < 1%

124 aisel.aisnet.org
Internet

17 palabras — < 1%

125 revistas.unilibre.edu.co
Internet

17 palabras — < 1%

126 scholar.harvard.edu
Internet

17 palabras — < 1%

127 bdigital.unal.edu.co
Internet

16 palabras — < 1%

128 repositorio.puce.edu.ec
Internet

16 palabras — < 1%

129 repositorio.unan.edu.ni

Internet

16 palabras — < 1%

130 repositoriocyt.unlam.edu.ar
Internet

16 palabras — < 1%

131 upo.es
Internet

16 palabras — < 1%

132 vozdelasempresas.org
Internet

16 palabras — < 1%

133 www.anuies-noroeste.uson.mx
Internet

16 palabras — < 1%

134 www.sefin.gob.hn
Internet

16 palabras — < 1%

135 www.theibfr.com
Internet

16 palabras — < 1%

136 baixardoc.com
Internet

15 palabras — < 1%

137 bibliotecadigital.academia.cl
Internet

15 palabras — < 1%

138 dokumen.pub
Internet

15 palabras — < 1%

139 vocesdelperiodista.mx
Internet

15 palabras — < 1%

140 www.bizneo.com
Internet

15 palabras — < 1%

141 www.desdelocal.gob.mx

Internet

15 palabras — < 1%

142 www.inegi.org.mx
Internet

15 palabras — < 1%

EXCLUIR CITAS

ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES

DESACTIVADO

EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA

ACTIVADO

EXCLUIR COINCIDENCIAS

< 15 PALABRAS