



TESIS EN COTUTELA QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**DOCTOR EN CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**

Y GRADO DE

**DOCTOR EN ECONOMÍA Y EMPRESA
UNIVERSIDAD DE CASTILLA – LA MANCHA**

**CAPITAL HUMANO Y ÉXITO MICROEMPRESARIAL: UNA
EVIDENCIA PARA MÉXICO**

PRESENTA:

ADRIANA LÓPEZ GARCÍA

DIRECTORES:

DR. MARTÍN ARTURO RAMÍREZ URQUIDY
Universidad Autónoma de Baja California

DRA. ÁNGELA TRIGUERO CANO
Universidad de Castilla – La Mancha

*A Dios
Mi familia
Y a la vida por presentarme este sendero de oportunidad...*



ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I. EL CAPITAL HUMANO COMO ELEMENTO DEL DESARROLLO: SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO EMPRESARIAL	20
1.1 NOCIONES DEL CAPITAL HUMANO	21
1.1.1 Concepto y definiciones	21
1.1.2 La Teoría del Capital Humano	23
1.2 LA EMPRESA.....	26
1.2.1 Definición y funciones	26
1.2.2 La visión de la empresa desde distintos enfoques teóricos: de la Teoría de la Firma a la Teoría basada en Recursos.....	27
1.3 RELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO EMPRESARIAL	31
1.3.1 El capital humano como recurso estratégico de la empresa	31
1.3.2 Importancia del capital humano en el desempeño empresarial	35
1.4 CREACIÓN DE EMPRESAS Y DESARROLLO ECONÓMICO	41
1.4.1 Nociones del desarrollo: contribución del sector empresarial	41
1.4.2 Capital humano y el espacio: influencia en el desarrollo	48
CAPÍTULO II. EFECTOS DEL CAPITAL HUMANO SOBRE EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS.....	52
2.1 RELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO Y EL ÉXITO EMPRESARIAL	52
2.1.1 Capital humano en la empresa: nivel educativo y éxito empresarial.....	52
2.1.2 Revisión de la literatura empírica sobre la relación entre el capital humano y el desempeño empresarial.....	55
2.2 LA MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN EL ÁMBITO DE LA EMPRESA	57
2.2.1 Capital Intelectual, Capital Relacional y Capital Estructural.....	57
2.2.2 Capital humano, tamaño de empresa, especialización sectorial y territorio	61
2.3 DESEMPEÑO EMPRESARIAL.....	65
2.3.1 Medición del desempeño empresarial	65
2.3.2 Diferencias entre pymes y grandes empresas en el desempeño empresarial	67
2.4 CONTRIBUCIÓN DEL CAPITAL HUMANO AL DESEMPEÑO EMPRESARIAL: EVIDENCIA EMPÍRICA A NIVEL INTERNACIONAL Y NACIONAL	69
2.4.1. Influencia del capital humano en el desempeño empresarial: evidencia empírica a nivel internacional	69
2.4.2 Influencia del capital humano en el desempeño empresarial: evidencia empírica en la microempresa de México	79
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	83
3.1 UNIDAD DE ANÁLISIS: LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO	83
3.1.1 La importancia de la microempresa en México.....	83
3.1.2 Presencia de las MiPyMEs en México a nivel regional.....	86
3.2 BASE DE DATOS Y ANÁLISIS DE VARIABLES.....	90
3.2.1 La Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015	90
3.2.2 Definición de variables	92
3.3 DISEÑO METODOLÓGICO Y ESPECIFICACIÓN DEL MODELO	99
3.3.1 Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales.....	99
3.3.2 Identificación de la estructura de los modelos SEM para la investigación	100
CAPÍTULO IV. INFLUENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL DESEMPEÑO DE LAS MICROEMPRESAS MEXICANAS	109

4.1 CONOCIMIENTO DE LOS DATOS	109
<i>4.1.1 Características de las microempresas mexicanas: análisis descriptivo del conjunto de la muestra</i>	<i>109</i>
<i>4.1.2 Razones para emprender y supervivencia de las microempresas mexicanas.....</i>	<i>113</i>
4.2. CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO FINANCIERO EN LA MICROEMPRESA SEGÚN ACTIVIDAD Y TERRITORIO.....	119
<i>4.2.1 Categorización del desempeño financiero y condición del capital humano de la microempresa por sector de actividad económica.....</i>	<i>119</i>
<i>4.2.2 Categorización del desempeño financiero y condición del capital humano de la microempresa por región geográfica.....</i>	<i>123</i>
4.3 CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO: ESTIMACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL POR EL MÉTODO DE MÁXIMA VEROSIMILITUD (MAXIMUM LIKELIHOOD- ML).....	129
<i>4.3.1 Especificación e identificación de parámetros: evaluación del ajuste del modelo estructural .</i>	<i>129</i>
<i>4.3.2 Re-especificación del modelo estructural: validación e interpretación de las hipótesis</i>	<i>140</i>
4.4 CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO: ESTIMACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL POR EL MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS PARCIALES (PARTIAL LEAST SQUARES- PLS)	148
<i>4.4.1 Especificación del modelo estructural inicial: Confiabilidad y validez del modelo de medida.</i>	<i>148</i>
<i>4.4.2 Especificación del modelo inicial: valoración del modelo estructural.....</i>	<i>152</i>
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES GENERALES.....	156
REFERENCIAS	168
ANEXOS.....	192

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE ANÁLISIS EN EL MODELO	18
FIGURA 2. CAMBIO DE PARADIGMA DEL CONCEPTO DE EMPRESA	31
FIGURA 3. VINCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS INDIVIDUOS	37
FIGURA 4. MODELO CONSOLIDADO DE LOS PROCESOS EMPRENDEDORES QUE AFECTAN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO NACIONAL	47
FIGURA 5. PRINCIPALES INTEGRANTES DEL DESARROLLO.....	50
FIGURA 6. VISUALIZACIÓN REGIONAL Y EMPRESARIAL DE MÉXICO.	87

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS POR ESTUDIOS BASADOS EN UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO RESPECTO A LA RELACIÓN ENTRE EL CAPITAL HUMANO Y EL DESEMPEÑO EMPRESARIAL	56
CUADRO 2. REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS EMPÍRICOS SOBRE EL CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO FINANCIERO EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (INTERNACIONAL)	75
CUADRO 3. ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO FINANCIERO EN MÉXICO.....	81
CUADRO 4. CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑO Y SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	84
CUADRO 5. DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE EMPRESA.....	87
CUADRO 6. DISTRIBUCIÓN DE LA MIPYME POR SECTOR ECONÓMICO	87
CUADRO 7. DISTRIBUCIÓN DE LA MIPYME POR REGIÓN.....	88
CUADRO 8. ESTUDIOS EMPÍRICOS QUE EMPLEAN LA BASE ENAPROCE	91
CUADRO 9. VARIABLES A UTILIZAR EN EL MODELO ECONOMÉTRICO.....	93
CUADRO 10. VARIABLES DE CONTROL A UTILIZAR EN EL MODELO ECONOMÉTRICO	98
CUADRO 11. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES A EMPLEAR	110
CUADRO 12. RAZONES POR LAS QUE SE INICIÓ EL NEGOCIO	114
CUADRO 13. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS SEGÚN SU EDAD	115
CUADRO 14. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD	119
CUADRO 15. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR REGIÓN ECONÓMICA	124
CUADRO 16. MODELO DE MEDIDA ESTIMADO PARA CADA CONSTRUCTO	131
CUADRO 17. MODELO ESTRUCTURAL DE LA CATEGORIZACIÓN DEL CAPITAL HUMANO Y EL DESEMPEÑO	135
CUADRO 18. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	136
CUADRO 19. ESTADÍSTICOS DE BONDAD DE AJUSTE Y CRITERIOS DE REFERENCIA (PRINCIPALMENTE LOS QUE ENGLOBAN EL TEMA ESTRUCTURAL EN LAS RELACIONES)	139
CUADRO 20. RESUMEN DE LAS POSIBLES RUTAS ALTERNAS AL MODELO ESTABLECIDO	141
CUADRO 21. RESUMEN DE LOS ED, EI Y ET DE LOS MODELOS ESTRUCTURALES	143
CUADRO 22. RESUMEN DE LAS HIPÓTESIS ESTABLECIDAS	146
CUADRO 23. MODELO ESTRUCTURAL (RESUMEN SOBRE LAS VARIABLES DE CONTROL CON CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO)	147
CUADRO 24. COMPONENTES PRINCIPALES, PESOS DE SUS INDICADORES Y COEFICIENTES DE CONFIABILIDAD DE A DE CRONBACH.....	151
CUADRO 25. CONFIABILIDAD Y VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA	152
CUADRO 26. RESULTADOS DEL MODELO ESTRUCTURAL	152
CUADRO 27. EFECTOS IDENTIFICADOS EN LAS RELACIONES CAUSALES.....	153
CUADRO 28. RESUMEN DE LAS HIPÓTESIS	155

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1. HIPÓTESIS DE EFECTOS PRINCIPALES Y DE INTERACCIÓN (MODELO ESTRUCTURAL).....	101
DIAGRAMA 2. MODELO DE MEDICIÓN PROPUESTO	103

DIAGRAMA 3. MODELO DE MEDICIÓN ESTIMADO	130
DIAGRAMA 4. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS (RUTAS ESTABLECIDAS).....	132
DIAGRAMA 5. MODELO CAUSAL DEL CAPITAL HUMANO CLASIFICADO EN INPUTS – OUTPUTS Y MODELO COMPLETO	135
DIAGRAMA 6. ESQUEMA DEL CAPITAL INTELECTUAL.....	142
DIAGRAMA 7. COMPOSICIÓN DE LAS RELACIONES DEL CAPITAL HUMANO Y DESEMPEÑO A NIVEL CONSTRUCTO	144
DIAGRAMA 8. DIAGRAMA DE TRAYECTORIA DEL MODELO ORIGINAL	149
DIAGRAMA 9. DIAGRAMA DE TRAYECTORIA DEL MODELO PROPUESTO.....	150

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. INDICADOR REGIONAL DE ACTIVIDAD REGIONAL.....	89
--	----

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico brindado para la realización de mis estudios durante mi estancia como estudiante de posgrado. De igual manera a la planta de docentes del Doctorado en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) por los conocimientos y apoyos recibidos durante mis estudios. Así mismo agradezco a todo el departamento de Economía y Empresa de la Universidad Castilla-La Mancha (Albacete), quienes no solo nos recibieron de la manera más amena durante la estancia de investigación que se realizó en España, sino también estuvieron al pendiente de la dirección y guía después de este periodo siempre atentos y con toda la actitud de ayudar.

Expreso mi agradecimiento al Dr. Martín Arturo Ramírez Urquidy por las sugerencias y recomendaciones en la realización de la presente investigación. De igual manera agradezco a los lectores el Dr. Natanael Ramírez Angulo y el Dr. German Osorio Novela por las observaciones y recomendaciones realizadas para mejorar el trabajo.

De manera muy particular y especial agradezco a la Dra. Ángela Triguero Cano, no solo por su eficiente labor de dirección de esta tesis, quien con toda la paciencia y ánimo de enseñar me confió la oportunidad de dirigirme y sacar adelante la investigación. Gracias por su enseñanza, dirección y guía. Así mismo expreso mi reconocimiento a la Dra. María Ángeles Davia Rodríguez por el valioso apoyo prestado durante la elaboración de este trabajo de investigación.

A mi buen amigo Adán que creyó en mí y siempre estuvo conmigo aún en la distancia. A mis compañeros del DCE por todos los momentos compartidos. De manera muy especial a Karina, Rocío, Javier y Moisés con quienes tuve la oportunidad convivir y vivir experiencias únicas. Ustedes me enseñaron que no es malo caer, lo importante es levantarse y aprender de los errores. Los aprecio y valoro mucho.

Finalmente, agradezco profundamente a mis padres y mis hermanos por todo su amor, apoyo incondicional y por la motivación para seguir con mis estudios.

Finalmente agradezco a Dios, que con su bendición me guió en este trayecto. A todos
¡gracias!

INTRODUCCIÓN

Cada día es más evidente que en la actualidad vivimos en una sociedad basada en el conocimiento, donde éste juega un papel relevante en los procesos económicos y en la creación de valor para las empresas y sociedad. La participación de los recursos intangibles produce valor y genera una ventaja competitiva sostenible para la empresa (Buckley y Casson, 1976). Un ejemplo de ellos es el Capital Intelectual (CI). Este recurso es ampliamente reconocido por los economistas y los no economistas como la fuente más importante de creación de valor y de ventaja competitiva (Drucker, 1993; Grant, 1996).

Dentro de esta categorización destaca la participación del capital humano referido al conjunto y la combinación de conocimientos, experiencia, habilidades o la formación académica que tienen las personas que forman parte de la organización. De ahí que resulte clave que las empresas gestionen el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades de sus recursos humanos para lograr el éxito.

Sin embargo, a pesar que tanto la economía a nivel global como local está cada vez más basada en el conocimiento, hay cierto desconocimiento sobre la importancia que tiene para la empresa la generación, medición y evaluación de los activos intangibles, y, en particular, el capital humano. Esta falta de información de la contribución de dicho capital al comportamiento de las empresas de menor tamaño, las denominadas microempresas, es aún mayor. Si bien las pruebas empíricas sobre la contribución de elementos intangibles como el capital humano al rendimiento de las medianas y grandes empresas han permitido corroborar la influencia positiva del desarrollo de estos recursos en el éxito empresarial, la evidencia empírica sigue siendo escasa para las micro y pequeñas empresas y, hay casi un total desconocimiento de la relación entre ambas variables en determinados sectores y regiones geográficas.

El problema no deriva solamente del desconocimiento y la falta de estudio, sino también, como menciona Mention y Bontis (2013), de los problemas de medición de dichos recursos intangibles debido a que las variables empleadas no son directamente observables e identificables a pesar de ser de enorme interés desde el punto de vista teórico (Spender y Grant, 1996).

A partir de la importancia del capital humano y su vínculo con el capital intelectual, esta investigación contribuye a su análisis mediante la revisión empírica de las interrelaciones, así como de los efectos de interacción entre los componentes del capital intelectual (principalmente el capital humano, con participación del capital relacional y estructural) y el desempeño en las microempresas mexicanas. Dichas empresas representan un componente importante del tejido empresarial y económico del país.

Diagnóstico del problema

Desde hace años se considera que la inversión en educación, entre otras partidas, es una de las mejores vías para aumentar el nivel de vida de los ciudadanos y el crecimiento económico de un país bajo el supuesto de que cuanto mayor nivel educativo se tiene, se generan productos y servicios de mayor valor en el mercado y, como consecuencia, se recibe un mayor salario. La inversión en la mejora de cualificaciones se espera que incremente la productividad de los individuos (Rojas, Angulo y Velázquez, 2000). El mejoramiento de las habilidades permite que el individuo se inserte más fácilmente en el proceso productivo, que aumente su rendimiento, que tenga mejores empleos y, por ende, mejores salarios (Urciaga y Almendarez, 2008). De este modo, el desarrollo del capital humano representa un punto de partida en el desarrollo de la población.

La literatura existente sobre el capital humano ha considerado que dicho elemento es una variable indispensable para analizar el desarrollo económico local, regional y nacional tanto desde el ámbito empresarial como territorial. Pero, ¿qué se entiende por capital humano? El concepto ha ido evolucionando con el tiempo, la primera noción sobre éste se desarrolla en las contribuciones pioneras de Becker (1964) y Schultz (1961). Estos autores llaman la atención sobre la importancia de la capacitación laboral, la escolaridad y la experiencia y como los rendimientos de las mismas pueden ser capturados por los empleados al obtener salarios más altos y ayudar a que las empresas tengan un mejor desempeño. Por un lado, Becker (1964) distingue las inversiones en capital humano de los resultados de dichas inversiones en capital humano. Por otro lado, manifiesta que hay capital humano relacionado con las tareas que se realizan en la empresa, pero también existe capital humano que no está relacionado con dichas tareas. Por su parte, Schultz (1961) considera dichos aspectos como una forma de inversión, reconociendo que de esta inversión se derivan resultados en forma de conocimientos, capacidades y habilidades que se traducen en la

mejora del rendimiento del esfuerzo humano (Ramírez, Taxis y Aguilar, 2014). Dichas inversiones incluyen todos los recursos, el tiempo y el esfuerzo dedicados a obtener educación, experiencia y capacitación. Los productos se reconocen como los conocimientos, habilidades y capacidades adquiridos que rinden valor económico mejorando la toma de decisiones, la detección de oportunidades y la resolución de problemas, lo que se traduce en mayores ingresos, eficiencia de costos y mejor desempeño en general.

La literatura reciente, ha tratado de mostrar si son la inversión en capital humano o los resultados de dicha inversión los que consiguen generar mayores beneficios. De acuerdo con Ramírez y Mungaray (2018) tras considerar numerosos estudios que evalúan las inversiones de capital humano (ICH), identifican la existencia un vínculo entre las inversiones en capital humano y temas de supervivencia, probabilidad de éxito, probabilidad de convertirse en autoempleados de altos ingresos (Bates, 1987, 1990); mejorar la eficiencia asignativa (Huffman, 1977, Stefanou y Saxena, 1988, Mungaray, Ramírez-Urquidy, Taxis, Ledezma, y Ramírez 2008); e impulsar el crecimiento empresarial, particularmente la capacitación vocacional y la experiencia empresarial previa (Liedholm, 2002; McPherson, 2012). Por su parte los estudios realizados sobre los resultados de la inversión en capital humano (RICH), parten de definirlos simplemente como conocimientos, habilidades propias y adquiridas, es decir, capacidad intelectual. Según esto, dichos estudios incluyen o incorporan explícitamente el concepto o bien entienden que está implícitamente relacionado con él (es decir, que el trabajador tenga conocimientos relacionados con actividades propias de la empresa o bien, que tenga conocimientos, pero estos no se relacionen con el actuar de la firma). Sin embargo, estos siguen siendo escasos, quedando abierto el debate.

Por su parte, una de las posturas más recientes entre los investigadores cuyo interés es el análisis del capital humano, ha sido reconocer la noción de recursos intangibles o inmateriales. Algunos autores han coincidido en denominar capital intelectual a dichos recursos. Este incluye conocimientos, habilidades, experiencia, sistemas de información, propiedad intelectual, estructura organizativa, entre otros (Robinson y Kleiner, 1996). Con ello, se ha podido detectar que hay otros componentes como el capital relacional y el capital estructural que interactúan con el capital humano. Si bien el capital humano se considera como el capital que reside en los miembros de la organización y que permite generar valor para la empresa (Roos, Roos, Dragonetti y Edvinsson, 2001), existen otros tipos de capital

de vital importancia para el éxito empresarial. En primer lugar, el capital estructural, es decir, el conocimiento que la empresa ha podido internalizar y que permanece en la organización, ya sea en su estructura, en sus procesos o en su cultura (Bontis, Keow y Richardson, 2000; Camisón, Palacios y Devece, 2000). En segundo lugar, el capital relacional, el cual incorpora aquellos vínculos que tiene la organización con el exterior y que le aportan valor (Bontis, 1996; Ordóñez de Pablos, 2003; Roos, Bainbridge, Jacobsen, 2001). Cada tipo de capital influye de una manera determinada e interacciona con el resto, siendo necesario considerar el capital relacional y el capital estructural como agentes potenciadores del desarrollo del capital humano, y, como consecuencia, del éxito empresarial.

Pese a dichas aportaciones, el debate sobre qué elementos tienen mayor importancia es relativamente reciente. En los últimos años, el enfoque principal ha estado orientado al estudio de la relación existente entre el capital humano y el éxito empresarial. Pese a que son varios los argumentos que sugieren una relación positiva, hay cierto desconocimiento sobre la magnitud de esta relación, así como sobre las circunstancias en las que el capital humano está más o menos asociado con el éxito en la empresa (Unger, Keith, Hilling, Gielnik, Frese, 2009). En parte, ello es también debido a que, al igual que sucede con el capital humano, el éxito empresarial también es un término multifacético y difícil de medir.

Uno de los principales objetivos de los estudios sobre el éxito empresarial, es la mejora del desempeño empresarial. Esto es, se ha estudiado la relación existente entre los elementos del capital humano y cómo éste contribuye en el crecimiento y rentabilidad de las empresas. Esta premisa surge por la consideración que el capital humano representa uno de los recursos clave de la empresa de acuerdo a la Teoría Basada en los Recursos y Capacidades.

¿Qué papel juega el capital humano en las empresas? De acuerdo a la teoría anterior, la empresa tiene un stock de factores disponibles y controlables por la organización para desarrollar una determinada estrategia competitiva (Cuervo, 1993; López, 1996). Los mismos se clasifican en financieros, físicos, humanos, tecnológicos y reputación. En los recursos humanos, la relación parte del hecho que la fuerza de trabajo existente presenta un conjunto de conocimientos y destrezas que influyen en la eficiencia de la asignación de los recursos (Alba, 1993). Estos factores constituyen un activo intangible generador de valor que tiene la capacidad de apoyar el incremento de la productividad, impulsar la innovación y con

ello, la competitividad (Viedma, 2004), resultando una fuente de innovación y de renovación estratégica.

Estudios sobre el tema han podido detectar evidencia de que las prácticas efectivas de capital humano afectan positivamente a la eficiencia organizacional y mejoran el desempeño (Youndt, Snell, Dean y Lepak, 1996), a través de su impacto en el desarrollo y la motivación de los empleados (Becker y Gerhart, 1996; Guthrie, 2001). La selección de personas con las habilidades y actitudes adecuadas es fundamental para las organizaciones ya que les permite adquirir los conocimientos de los que carecían. Los resultados encontrados en estudios previos indican que el capital humano ejerce un efecto indirecto, lo cual permite visualizar que este elemento está sujeto o condicionado a una serie de factores que inciden en él (Bontis, 1998; Bontis *et al.* 2000; Cabrita y Bontis, 2008; Cohen y Kaimenakis, 2007; Jardón y Martos, 2009; Tseng y James Goo, 2005; Wang y Chang, 2005).

Es por ello que la manera en que las empresas gestionan el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades de sus recursos humanos es clave para el éxito en los negocios. El adecuado manejo del capital humano puede resultar en un factor propiciador de desarrollo, ya que en su formación entran en juego diversos elementos como la experiencia, el “*know how*”, los conocimientos, los valores, las actitudes, las habilidades, el entorno y la tipología del personal: características sociodemográficas y las competencias. Se aprecia que estos conocimientos, habilidades y destrezas del capital humano (incluidas las experiencias, la educación y la capacitación) pueden ser vistos como impulsores centrales de la estrategia y el desempeño (Andrews *et al.* 1965; Chandler, 1962; Hambrick y Mason, 1984) conduciendo a ventajas de rendimiento sostenibles para las empresas.

Si bien el capital humano involucra en su formación una serie de recursos internos y externos, el fortalecimiento de este capital dentro de la empresa es un factor que influye en el desarrollo de la competitividad de la firma. El fortalecimiento de las diferentes áreas de la empresa a través del mismo resulta indispensable para lograr la supervivencia de la misma en el mediano y largo plazo y, por ende, de la competitividad de cualquier economía, puesto que el éxito de sus empresas determina el desarrollo económico de un territorio. Por lo tanto, el éxito empresarial favorece la creación de empleo y el aumento del bienestar para la sociedad, no sólo reduciendo el desempleo sino también incrementando la innovación y mejorando la productividad.

Detectar el potencial del capital humano y analizar su contribución al desempeño de la empresa, resulta de importancia dado que el permitir el adecuado comportamiento de las firmas hacia la mejora de su competitividad propiciará un incentivo al desarrollo económico local. Como menciona Rostow (1960), el proceso de desarrollo puede producirse de forma lineal, mecánica e ineluctable atravesando una sucesión de etapas diferenciadas, siendo la etapa del despegue aquella donde las empresas aumentan sus beneficios y los reinvierten, aumentando su demanda de bienes primarios y contratando más trabajadores. De este modo, se reactiva la oferta, se genera ingreso convirtiendo el crecimiento en algo sistemático generando la expansión local del mismo. Es decir, potencia una reacción en cadena entre los participantes del sector productivo y social, reactivando la economía.

Ahora bien, no se debe olvidar que, dentro del sector empresarial, las empresas de menor tamaño denominadas micro, pequeñas o medianas empresas (MIPyMES), constituyen un factor de gran dinamismo, brindando un componente de competencia, de ideas, productos y trabajos nuevos (OCDE, 2004). De acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos son un elemento fundamental en el desarrollo económico por su contribución a la generación de empleo, su participación en el número total de empresas y, aunque en menor medida, su peso en el Producto Interno Bruto (PIB) (Tello, 2014).

Estudios recientes sobre este tema (Mungaray y Ramírez, 2007; Hernández y Jaime, 2012; Stezano, 2013; Cabello, 2014) centran su atención en la microempresa como potencial instrumento del desarrollo. Estos autores justifican que la microempresa puede convertirse en parte de la estrategia de desarrollo y crecimiento de las regiones, dada su capacidad para generar empleo y riqueza. Como lo menciona Ampudia (2008), la microempresa, a pesar de su baja aportación en el PIB, participa activamente en la economía debido a su capacidad de generar empleo, el alto potencial de inserción en el mercado que tienen las mismas, su flexibilidad y capacidad de adaptación al entorno de forma inmediata. Sin embargo, si bien son consideradas un motor de desarrollo, sufren numerosos problemas, los cuales, limitan con frecuencia su supervivencia.

Posicionándonos en el caso de México, la participación del sector empresarial es variada. Las microempresas representan el 97.6% del total del tejido empresarial y concentran el 75.4% del personal ocupado total. Le siguen las empresas pequeñas, que son

un 2% y tienen el 13.5% del personal ocupado. Las medianas representan 0.4% de las unidades económicas y tienen poco más del 11% de los ocupados (BANCOMEX, 2016). La tendencia de participación microempresarial representa cerca del 95.5%, por lo que la creación y consolidación de este tipo de empresa representa una cuestión importante para la economía mexicana y la fijación de la población y el empleo. Esta tendencia se mantiene en cifras similares para el año 2018 de acuerdo a las cifras preliminares de ENAPROCE (2018) (por mencionar las microempresas representaron 97.3% y las pymes representó apenas el 2.7% del tejido empresarial).

Resulta de vital importancia que las microempresas, sean resistentes a los desafíos que surgen de la liberalización de los mercados, siendo necesario la transformación hacia actividades de mayor valor agregado. Logrando hacer frente a los desafíos que afrontan como la innovación, la adopción de tecnología, desarrollo del capital humano, acceso al financiamiento, acceso al mercado global, deficiente entorno legal y regulatorio, infraestructura, mortandad, entre otros (BM, 2004). En este documento solo se abordará el estudio del papel que tiene el capital humano para liberar el potencial de desempeño de la microempresa como fuente de desarrollo económico.

A la vista de lo expuesto con anterioridad, las microempresas se encuentran inmersas en un panorama de mercados competitivos, con bajos rendimientos y poco aprovechamiento de sus recursos. A partir de ello, surge la necesidad de orientar el objetivo de la investigación a conocer si el capital humano existente en las microempresas de México ha afectado a su desempeño financiero, teniendo en cuenta la amplia diversidad de las mismas tanto en términos económicos como sociales, multiculturales e incluso étnicos. Esto permitirá conocer si la dinámica empresarial de las microempresas ha afectado a la potenciación del desarrollo económico y social del país.

Preguntas de investigación

Pregunta general

¿Cuáles son las interacciones entre los distintos tipos de capital relacionados con el conocimiento en el desempeño financiero de las microempresas en México en el año 2015?

Preguntas específicas

¿Qué fuente de conocimiento -capital estructural o relacional- interactúa más activamente en la formación del capital humano y cuál de ellas aprovecha más la empresa?

¿Cuál es el efecto que los inputs y outputs del capital humano, así como el capital relacional y estructural tienen sobre el desempeño de estas microempresas?

¿De qué forma las características de la empresa como el tipo de actividad económica o el tamaño de la misma limita o promueve el desarrollo de estos capitales?

¿De qué manera aspectos del entorno externo -como la región- o aspectos internos -como la actividad o el tamaño- condicionan el tipo de capital humano de la microempresa?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Examinar el efecto que el capital humano ha tenido en el desempeño financiero de las microempresas en México en el año 2015, teniendo en cuenta las interacciones entre los distintos tipos de capital relacionados con el conocimiento que poseen.

Específicos

- * Evaluar la condición del capital humano presente en las microempresas, así como el grado de influencia que presentan los indicadores del capital relacional y capital estructural como fuentes de conocimiento.
- * Analizar los efectos que ejercen estos distintos capitales sobre el desempeño financiero e identificar la presencia de retroalimentación en sus relaciones.

- * Identificar el grado de aprovechamiento o deficiencia de estos capitales por la microempresa.
- * Determinar el nivel de condicionamiento que aspectos como la región, tipo de actividad económica o tamaño ejercen sobre el capital humano de las microempresas.
- * Derivar implicaciones de política pública para el desarrollo local a partir del fortalecimiento del capital intelectual en la microempresa.

Justificación

Los cambios tecnológicos y la globalización han sido procesos que han impulsado la transformación, adaptación y permanencia de las organizaciones en el mercado, pero es la gestión de las personas la que, en gran medida, determina la adopción de cambios y poder hacer frente a estos desafíos. Sin embargo, el papel del talento humano para el logro de resultados de éxito en todo proceso de transformación organizacional se centra en aspectos de actitud, desempeño y competencia. En este sentido, es común observar que en las microempresas hay cierta falta de visión de sus directivos, una nula generación de equipos de trabajo efectivo, un clima negativo de esfuerzo común frente a la adopción de posibles estrategias para mejorar los resultados, y ello los lleva a no establecer la importancia del proceso y el sentido de la urgencia sobre su implementación y ser reticentes a cambios en su funcionamiento y cultura organizacional (Enciso y Villamizar, 2014).

En este panorama, las empresas necesitan atender y hacer frente a estas limitantes para que los procesos que conforman estas organizaciones estén alineados a la planeación estratégica de las mismas y, específicamente, al capital humano, ya que son las personas las que crean, implementan y mejoran permanentemente dichas estrategias con la mejora continua (Ortega y Alvarado, 2012).

Es por ello que el objetivo de este estudio es analizar el impacto que tiene el capital humano en el desempeño de las microempresas de México, partiendo, por un lado, de la premisa de las ventajas que este recurso representa para el desarrollo de la empresa; y, por otro, del hecho de que este tipo de empresas suele considerar el capital humano como un gasto y no como una inversión, lo cual es lógico si se tienen en cuenta el motivo de la constitución de gran parte de las microempresas (oportunidad, subsistencia, autoempleo, necesidad, social,...) .

Revisando la evidencia empírica, se cuenta con estudios que tratan la participación del capital humano desde diferentes perspectivas: desde los que analizan a nivel individual el retorno de la inversión de la educación, las brechas salariales por región y por género hasta los que estudian el impacto de curvas de aprendizaje PyMES o el aporte de los recursos intangibles a nivel empresa. Sin embargo, cabe recalcar que existen pocos estudios que hayan diferenciado los inputs y outputs del capital humano y analizado su relación con el desempeño de la empresa, y más específicamente, el de la microempresa. Esto representa un aporte al conocimiento y, posiblemente, una base para futuras investigaciones. A partir de lo anterior, se propone una metodología econométrica basada en la estimación de Modelos de Ecuaciones Estructurales. Por la dimensión de la investigación, se cuenta con disponibilidad adecuados de recursos para el trabajo de investigación.

Hipótesis

General

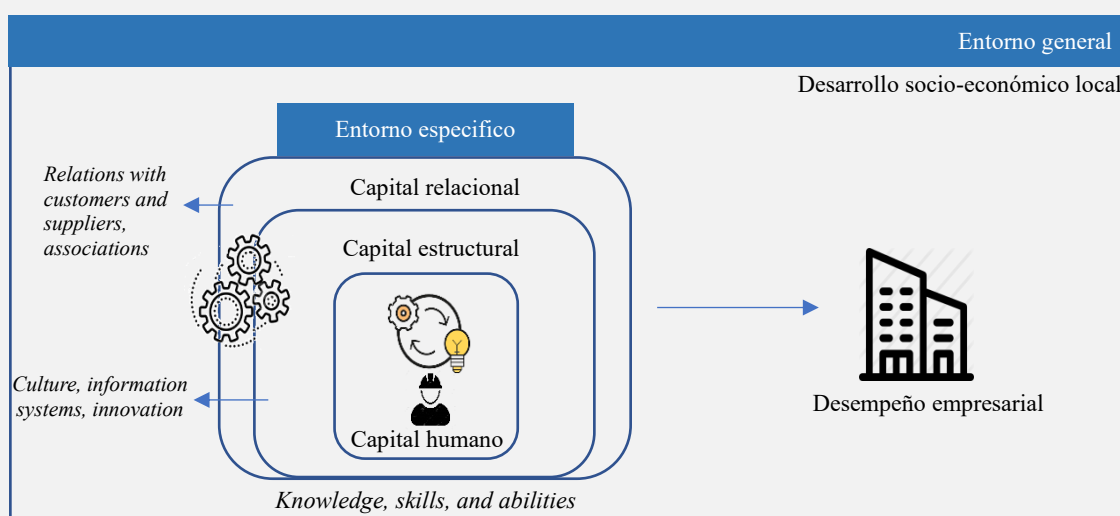
El capital humano en las microempresas mexicanas, así como su interacción con otras formas de capital del conocimiento, impacta positivamente en su desempeño financiero. Este efecto se ve potenciado, por un lado, por la participación del capital relacional, es decir, las relaciones internas que incluyen elementos que gestiona y controla la empresa; y, por otro lado, por la presencia de capital relacional conformado por la estructura de relaciones externas a la empresa tales como las que establece con las instituciones públicas y privadas, diversas asociaciones y redes. Asimismo, el efecto dependerá de ciertas características de la microempresa como el entorno donde se desenvuelve o la actividad económica que realice, ya que cada sector demanda diferentes niveles de capital humano.

Metodología

La metodología propuesta para esta investigación hace referencia al empleo de modelos estructurales. Los modelos de ecuaciones estructurales o SEM, por sus siglas en inglés (*Structural Equations Models*) representan una alternativa para explorar posibles planteamientos teóricos causales con datos que provienen de estudios observacionales o correlacionales (Bollen, 1989; Freedman, 2010).

Los SEM permiten la prueba simultánea de hipótesis sobre la dimensionalidad y las interrelaciones entre variables latentes y observadas (Cooper y Schindler, 2011) utilizando dos modelos: un modelo de medición y un modelo estructural. De este modo, el modelo estructural permite establecer las relaciones causales entre los constructos (variables latentes o no observables, que por su naturaleza no pueden ser observadas empíricamente), y, por su parte, el modelo de medición permite realizar estimaciones que permiten saber con qué variables son medidos los constructos (es decir, las variables elegidas capturan el dominio del contenido de un constructo) (Bollen, 1989; Kaplan, 2009; Mulaik, 2009).

Figura 1. Identificación de los elementos de análisis en el modelo



Fuente: Elaboración propia

Para ello, a través de la revisión de la literatura sobre el tema de la relación entre el capital humano y el desempeño empresarial, se establecen las relaciones que se reflejan en la figura 1, donde el capital humano se ve potenciado a través de las relaciones de los otros capitales presentes en la empresa, lo cual contribuye a que el mismo tenga un efecto mayor sobre el desempeño empresarial.

Al tratarse de recursos intangibles, se optó por la realización de constructos. Dichos constructos se analizan y miden a partir de variables observables cuantificables de cada tipo de capital para cumplir con los objetivos del análisis. La estimación de las relaciones se llevó a cabo a partir del empleo del método de Máxima Verosimilitud (ML) y del método de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS).

La presente investigación se divide en cinco capítulos: el primero incluye una revisión de la literatura sobre la teoría del capital humano, sus dimensiones de estudio, así como la influencia que tiene en el análisis de economía de la empresa, cuyo vínculo se manifiesta de forma clara en el estudio de la relación capital humano-desempeño de la firma a nivel de empresa. Dentro del estado del arte se manifiesta también la importancia que tiene la dinámica empresarial dentro del desarrollo económico local y territorial. Por ello el análisis de esta investigación se centra en la situación de las MIPyMES, de forma específica, en las microempresas en México dada la importancia que éstas representan en la economía del país. En el segundo capítulo, se hace una revisión de la literatura económica que ha estudiado la relación existente entre el capital humano y el desempeño de la empresa desde el punto de vista empírico. A partir de una revisión en *Scopus*, se identifican los trabajos realizados a nivel internacional que han abordado desde diversos enfoques y metodologías la relación entre capital humano y desempeño empresarial. Este procedimiento se realiza de igual modo para el caso de México tratando de identificar la evidencia empírica que hay en trabajos previos respecto a la influencia del capital humano en la dinámica de las empresas mexicanas. El tercer capítulo aborda propiamente el desarrollo de la metodología a emplear en esta investigación. Se parte de la descripción de la base de datos y de las variables a emplear. Se presenta la encuesta empleada proporcionada por el INEGI (Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas-ENAPROCE), la cual permite el análisis descriptivo de la dinámica de las microempresas en México y el procesamiento de datos. Posteriormente se realiza la especificación teórica y empírica del modelo empírico de la tesis basado en la metodología de ecuaciones estructurales. El cuarto capítulo, se dedica al análisis de resultados y comprobación de hipótesis; y finalmente, en el quinto apartado, se presentan las principales conclusiones, reflexiones y limitantes de la investigación.

CAPÍTULO I. EL CAPITAL HUMANO COMO ELEMENTO DEL DESARROLLO: SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO EMPRESARIAL

“La educación y el adiestramiento de los trabajadores no dependen sólo de las ganancias esperadas: dado que el trabajador conserva su propiedad, quienes pagan de su crianza y educación reciben muy poco del precio pagado por sus servicios en años posteriores. El adiestramiento de los trabajadores iniciado por los empleadores genera beneficios que el empleador no puede apropiarse en su totalidad; el adiestramiento de los trabajadores constituye un ejemplo de las economías externas reales irreversibles”.

ALFRED MARSHALL, ECONOMISTA BRITÁNICO

Un tema de interés para las economías en el mundo globalizado es el crecimiento a largo plazo, el cual se explica, en gran medida, por la capacidad que tienen las economías para incorporar, generar y difundir conocimiento, tecnologías y generar riqueza. En este sentido, resultan clave factores tan diversos como son: la estabilidad macro y microeconómica, la cantidad y la calidad de la mano de obra disponible, el nivel tecnológico de las organizaciones productivas o empresas y la calidad institucional. Se trata, en definitiva, de desarrollar capacidades locales (regionales) para cerrar las brechas de productividad que puedan existir entre grandes y pequeñas empresas (o grandes y pequeños países).

La existencia de marcos institucionales macroeconómicos estables que permitan corregir equilibrios externos es una condición necesaria para el desarrollo, pero no es suficiente. La estrategia de desarrollo debe incluir explícitamente el fortalecimiento de las capacidades empresariales, incentivos que propicien las decisiones de inversión y el desarrollo por parte de las empresas de ventajas competitivas dinámicas que permitan generar crecimiento y una mayor cohesión social. En este sentido, el capital humano dentro de las empresas es fundamental. La suma de conocimientos, habilidades y capacidades de las personas que forman parte de una organización o empresa puede ser utilizada para lograr los objetivos de la misma y fomentar capacidades empresariales que repercuten en el desarrollo local.

El presente capítulo tiene cuatro apartados, el primero incluye la explicación teórica del concepto de capital humano atendiendo el estudio de los inputs y outputs que influyen en

el mismo, así como su posible relación con el carácter emprendedor y el espíritu empresarial. El segundo apartado hace énfasis en mostrar desde un enfoque teórico la situación de la empresa, para identificar los elementos que la integran. Así mismo, se centraliza el análisis en el capital humano dado que de éste se desprende el espectro global de la investigación. El tercer apartado busca reflejar la relación teórica existente entre las características del capital humano con el desempeño dentro de la empresa. Finalmente, el cuarto apartado busca destacar las nociones principales que envuelve al término “*desarrollo*”, así como reflejar el vínculo que guarda el desarrollo económico y social con la población, el cual puede presentar características únicas de acuerdo a la región a la pertenezca.

1.1 Nociones del Capital humano

1.1.1 Concepto y definiciones

En los últimos años, existe consenso respecto a que la educación es una de las principales formas que tiene el individuo para mejorar su renta y nivel de vida. Bajo el supuesto de que, a mayor inversión en capital humano, se generará mayor producción de bienes y servicios en el mercado, los cuales, además, serán de mayor calidad, lo que a su vez permitirá que el individuo perciba un mayor salario. La inversión orientada a la mejora de cualificaciones se espera que incremente la productividad de los individuos (Rojas, Angulo y Velázquez, 2000). De esta forma, la inversión en capital humano es un determinante del crecimiento y la competitividad a largo plazo. Así pues, el mejoramiento del capital humano disponible, esto es, la adquisición de habilidades y capacidades permite que el individuo se inserte más fácilmente en el proceso productivo, aumente su rendimiento, tenga participación como promotor emprendedor, tenga mejores empleos y, por ende, consiga mejores salarios y nivel de vida (Urciaga y Almendarez, 2008).

Pero, ¿qué se entiende o cuáles son los elementos que integra el denominado “capital humano”? En la literatura económica y de otras disciplinas existen múltiples definiciones que hacen referencia al mismo. En este sentido, el capital humano puede considerarse un recurso tangible si se contabiliza el número de empleados o mano de obra o como un recurso intangible si se hace referencia a los conocimientos o capacidades de esos empleados. Por ello, es lógico que no se pueda encontrar una definición única y sea pertinente hacer una revisión de las definiciones que previamente han dado otros autores.

En este sentido, Schultz (1961:64) define capital humano 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, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades y que aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producen un rendimiento positivo”*. Becker (1983) define el capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos y experiencias. De este modo, la inversión en capital humano es una opción individual, una inversión que decide hacer o no un individuo tras evaluar cuál es la diferencia entre el coste de dicha inversión (los gastos de educación) y el coste que en términos de productividad suponen esos gastos, es decir, el salario que recibiría si estuviera inmerso en la vida activa, y sus rentas futuras actualizadas.

Otra definición de capital humano es la que ofrece Blaug (1976). Según este autor, el concepto engloba la premisa donde las personas gastan en sí mismas parte de sus recursos más importantes (dinero y tiempo) en diversas formas. Este autor hace énfasis en la idea de que las personas incurren en estos gastos (o bien en esa inversión) no por el disfrute presente que les puedan proporcionar, sino porque esperan que les reporten beneficios en el futuro (que el retorno de dicha inversión sea más provechoso económicamente). Así, fenómenos como la emigración (ya sea por búsqueda de mejores oportunidades de empleo, o por mejorar las condiciones de vida), los gastos en salud o en educación pueden ser considerados como decisiones de inversión con retorno futuro más que como decisiones de consumo.

Se aprecia pues, a través de las definiciones anteriores, que el capital humano se puede entender como un elemento potenciador de desarrollo y crecimiento económico tanto a nivel individual o empresarial. En su formación participan diversos factores, por mencionar, las capacidades, la experiencia, el *“know how”* individual, los conocimientos, los valores, las actitudes, las habilidades, y las características sociodemográficas y las competencias del personal. En este punto, la educación y la capacitación laboral representan los elementos más importantes, porque a través de ellos se descubren y desarrollan las capacidades, talentos, destrezas y habilidades de los individuos.

Para los padres¹ del capital humano, este recurso es producto de una decisión deliberada de inversión, consistente en la adquisición de habilidades y conocimientos y que está constituido por los atributos adquiridos que, a diferencia de los innatos de una población determinada, son valiosos para ella y aumentan en proporción a la inversión que las sociedades decidan hacer en ellos.

1.1.2 La Teoría del Capital Humano

Según lo anterior, es posible apreciar que la concepción del término “*capital humano*” con el paso del tiempo incorpora algunos cambios, pero se sigue prestando atención a los aspectos intangibles que presenta. Las bases teóricas se remontan a las primeras obras de Solow (1957). Este autor planteará los primeros modelos teóricos que dan relevancia al ser humano como componente fundamental en el desarrollo de la industria, y, por lo tanto, que justifican la relación positiva entre capital humano y crecimiento económico. En el modelo de Solow, la acumulación de conocimiento para el crecimiento económico tiene dos funciones diferentes. Por un lado, el progreso tecnológico puede ayudar a explicar el “residual de Solow²”, y, por otro, el progreso tecnológico permite que la formación de capital continúe creciendo (Cardona, Zuluaga y Gómez, 2004).

Siguiendo estos postulados, Denison (1962) establece que el crecimiento económico tiene su origen y seguirá proviniendo de un aumento de la fuerza de trabajo, es decir, de más educación, más capital, y del avance de los conocimientos. Según este autor, las economías de escala ejercen una influencia de refuerzo importante, pero esencialmente pasiva por lo que el capital humano será más relevante para explicar el crecimiento económico. Las conclusiones de Denison fueron corroboradas por los resultados de Schultz. Asimismo, dicho

¹ Entran en esta distinción Schultz (1961) quien siguió los avances teóricos de Solow (1957) y Denison (1962). Su investigación le llevo a confirmar que, en efecto, existe una relación entre educación y crecimiento económico, además de revelar la importancia en la calidad de las personas al momento de invertir en el capital humano. Gracias a ello, tuvo las bases y asignó un nombre a la teoría encontrada: Capital Humano. De igual forma forman parte de este nuevo enfoque Becker (1964) y Mincer (1974).

² Al progreso técnico se lo conoce también como residuo de Solow (1957) teniendo en cuenta la productividad total de los factores (PTF). Es un número que describe el crecimiento empírico de la productividad en una economía de un año a otro y de una década a otra. Solow definió el aumento de la productividad como un aumento de la producción con un ingreso constante de capital y mano de obra. Se considera "residuo" porque es la parte del crecimiento que no se explica por las medidas de acumulación de capital o el aumento del aporte laboral.

autor demuestra que la rentabilidad del dinero invertido en recursos humanos puede ser igual que la rentabilidad del capital físico (Cardona, Montes, Vásquez, Villegas y Brito, 2007).

Siguiendo los avances teóricos de Solow (1957) y Denison (1962), Schultz (1961) hizo contribuciones en la misma dirección. Le siguieron Becker (1964) y Mincer (1974), siendo estos los tres autores más relevantes en el estudio de la educación y la experiencia como formas de capital humano.

Las ideas propuestas de Schultz (1961) conforman la Teoría del Capital Humano e hicieron énfasis en la educación como una inversión, donde el acceso a la educación venía generalmente determinado por el estatus de cada sociedad. Este autor parte de la premisa de que es necesaria la inversión en la gente para el desarrollo de conocimientos y habilidades. Schultz (1961) propone que se debe buscar la adquisición de habilidades por medio de la escolarización e inversión sanitaria, en especial de las personas con bajos ingresos (Cardona *et al.* 2007). En su obra de 1970 *“Education and Economic Growth”*, Schultz plantea que la educación puede considerarse como un gasto e inversión, sin embargo, presenta una dificultad al diferenciar uno del otro (lo que es gasto y lo que es realmente inversión). También, en su libro *“Investing in people: The economics of population quality”*, defenderá que la inversión en educación es necesaria para el aumento del bienestar social y la disminución de la pobreza.

Las ideas de Becker (1964) no distan de las anteriores concepciones sobre el capital humano. Este autor ve al capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. Dentro de sus aportaciones destaca la consideración de que el sector educativo es el principal productor de capital humano, al ser generador de los mejores conocimientos. Según Becker (1964), una elevada inversión en los sectores educativos va a lograr que, de forma progresiva, el retorno en la inversión de capital humano vaya aumentando, hasta que éste crezca lo suficiente y se alcance el equilibrio, es decir, se eleve el ingreso per cápita en dicha sociedad debido a la relación directa que existe entre el crecimiento económico y el stock de capital humano (Becker, Murphy y Tamura, 1990).

De igual forma, Becker (1964) considera que aspectos como la escolarización, la formación y la movilidad son formas de inversión en capital humano. Ello muestra que el capital humano juega un papel importante en el estudio del desarrollo económico, de la

distribución y equidad de la renta, de la rotación del trabajo, entre otros, desde un enfoque agregado.

Sin embargo, la educación no es el único elemento para el capital humano. Según Mincer (1981), la experiencia es otro componente a tener en cuenta. Este autor argumenta que, si bien los seres humanos tienen habilidades ‘heredadas’ y habilidades ‘adquiridas’, solo éstas últimas producen diferencias entre distintos países o en diferentes períodos de tiempo. De esta manera, el análisis del capital humano trata de las capacidades ‘adquiridas’, que se obtienen mediante la educación formal e informal que reciben las personas dentro y fuera del hogar, a través del entrenamiento, la experiencia y la movilidad en el mercado laboral (outputs de la inversión). Este economista también defiende que las actividades de capital humano no incluyen únicamente la transmisión del conocimiento disponible, sino también la producción de nuevo conocimiento. Este nuevo conocimiento sería una fuente de innovación y de cambio técnico, y como tal, un factor impulsor de los factores de producción (Mincer, 1981).

Es importante resaltar que, durante las últimas dos décadas del siglo XX, el concepto fue retomado por autores como Romer (1986) y Lucas³ (1988), quienes consideran al conocimiento y al capital humano como claros determinantes del crecimiento a largo plazo que se potencia a medida que pasa el tiempo (Gaviria, 2007). De igual forma, autores como Uzawa (1965) proponen un modelo que introduce el capital humano, de modo explícito, como base explicativa del crecimiento económico, ya que la variable que representa el cambio tecnológico es el “capital humano por trabajador” (Falgueras, 2016).

A través de lo propuesto por la teoría es posible detectar las variables que inciden directamente en el Capital Humano, y, más específicamente, en el rendimiento de los trabajadores: sexo, edad, estado de salud, nivel educativo, grado de formación, experiencias, capacidades, habilidades y carácter. Sin embargo, de todo lo anterior, cabe destacar que, si bien los clásicos consideraron ya la influencia de las cualidades humanas en la economía, no las estudiaron metódicamente ni las entendieron como una unidad temática. Dichos autores,

³ Lucas sostiene que el crecimiento a largo plazo y persistente del Producto Interior Bruto de los distintos países es una consecuencia de la acumulación de capital humano, de modo que las diferencias en las tasas de crecimiento entre países se deben a diferencias en las tasas de acumulación del capital humano. De este modo, Lucas reemplaza los cambios exógenos de la tecnología del modelo de Arrow por inversiones endógenas en capital humano. Lucas también distingue entre dos fuentes de capital humano: la educación y el efecto aprendizaje o “*learning by doing*”. Obtenido de Falgueras, (2016).

exploraron algunas de sus implicaciones, adelantando ciertos argumentos que desarrollarían autores posteriores. Sin embargo, tuvieron que pasar muchos años antes de que la noción de capital humano pasara de ser un concepto que servía para explicar determinados fenómenos económicos a convertirse en un campo de investigación. En concreto, resulta de interés el vínculo que tiene dicho capital humano con el ámbito de la empresa y cómo el mismo influye en el desempeño empresarial. Para clarificar dicha relación es necesario hacer una revisión de qué entendemos por empresa y cómo han explicado su funcionamiento distintos modelos teóricos y escuelas de pensamiento económico.

1.2 La empresa

1.2.1 Definición y funciones

La dinámica del tejido empresarial refleja la competitividad y las posibilidades de crecimiento de una economía. Por ello, la actividad emprendedora o la iniciativa empresarial son mecanismos esenciales para el desarrollo económico y la creación de empleo. Así, el nacimiento de nuevas empresas permite aumentar el bienestar económico y social de un país. Por esta razón, numerosos estudios vinculan la actividad emprendedora con el desarrollo de los países (Hopenhayn, 1992; Jovanovic, 1994; Ericson y Pakes, 1995; Audretsch, 1995; Klepper, 1996).

Las empresas son clave para el desarrollo económico sustentable por distintas razones. En primer lugar, generan riqueza y empleo. Además, las empresas son entes dinámicos que identifican, explotan y desarrollan nuevas actividades productivas, es decir, son organizaciones que se adaptan a las nuevas tecnologías con relativa facilidad, pues su planificación y organización no requiere de mucho capital (Delfin y Acosta, 2016). Se aprecia pues que estas unidades económicas representan un componente central en las sociedades modernas y el principal motor de las economías centrales de la actualidad.

Mucho se ha teorizado acerca del papel de la empresa mostrándola como aquella organización que maximiza la eficiencia en la producción y las ganancias a partir de un uso racional y eficiente de los recursos materiales, lo cual permite cumplir los objetivos planteados. Pero ¿qué otros elementos se incluyen en este término? ¿qué da unidad a los elementos que configuran la esencia de la empresa?

En sentido general, el término “empresa” se entiende como la más común y constante actividad organizada por el ser humano, la cual involucra un conjunto de trabajo diario, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones para lograr un fin determinado. Por lo tanto, hallar una definición única es complicado, puesto que la misma dependerá del área de estudio.

Autores como Naylor (1973) definen la empresa como a aquella unidad capaz de transformar un conjunto de insumos en un conjunto de bienes y servicios determinados al consumo (de individuos o empresas). De igual modo, Fernández (1991) entiende que la empresa es la unidad productiva o de servicio constituida según aspectos prácticos o legales, que se integra por recursos valiéndose de la administración para lograrlo. Desde una perspectiva más sociológica, Guzmán (1993) define la empresa como a aquel organismo social en el que el trabajo, el capital y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa.

A partir de lo anterior, es posible detectar que la empresa, en primera instancia, se visualice como un organismo (o sistema abierto) económico, social, sociológico, administrativo, entre otros. Se presenta como una organización multidimensional que engloba un conjunto de actividades y utiliza una gran variedad de recursos (desde los financieros, materiales, tecnológicos y humanos) para lograr determinados objetivos (con fines de lucro o no) donde es construida a partir elementos específicos basadas en compromisos entre las personas que la conforman.

Sin embargo, la concepción del término “empresa” ha evolucionado con el paso del tiempo. El análisis de las empresas es un campo de estudio muy amplio en el que no hay una única interpretación teórica como se verá a continuación.

1.2.2 La visión de la empresa desde distintos enfoques teóricos: de la Teoría de la Firma a la Teoría basada en Recursos

La naturaleza de estas organizaciones económicas ha sido explicada desde distintas propuestas teóricas de la ciencia económica: la Teoría Neoclásica, la Teoría de los Costos de Transacción, la Teoría de la Agencia y la Teoría Basada en Recursos han sido utilizadas (Ménard, 2008; Jaramillo, 2010). Pese a que algunas de estas explicaciones se complementan, otras compiten por explicar el funcionamiento de las firmas (Lewin y

Howard, 2011). Pese a sus claras limitaciones, la Teoría de la Firma resulta fundamental para entender el funcionamiento de dichos entes.

Según Hart (1989), la Teoría de la Firma parte de los postulados neoclásicos puesto que dicho enfoque entiende que la empresa es una unidad donde se llevan a cabo planes de producción factibles. Dicho modelo entiende que un administrador dirige esta unidad comprando y vendiendo insumos y productos en un mercado *spot* (o a corto plazo) y escogiendo un plan que maximice beneficios para el dueño. Así, el beneficio es usualmente representado por la utilidad, y si éste no se consigue, ello puede deberse al valor presente neto esperado de la futura utilidad (posiblemente disminuida por el riesgo), o a una pérdida del valor de mercado de dicha empresa.

Pese a las ventajas de la concepción neoclásica de empresa (formulación matemática; cuantificación de las respuestas de producción al cambio exógeno; posibilidad de analizar escenarios de competencia imperfecta), dicho enfoque presenta desventajas notables.

En particular, si se cree que una “firma” es un agente cuyo único objetivo es la maximización de beneficios, no se verá la necesidad de contar con una teoría “especial” que explique el funcionamiento de la empresa. Lo que sucede dentro de cada empresa se encuentra dentro de una especie de “caja negra” observable por sus comportamientos externos en el mercado, pero no se analiza lo que ocurre en su interior. Precisamente, será la escasa importancia que le da la Teoría neoclásica al funcionamiento de la empresa lo que explicará el mayor uso de otros enfoques y modelos para analizar el comportamiento de la empresa. En concreto, como señalan García y Taboada (2012), el modelo neoclásico dominara la Teoría de la Firma⁴ hasta la década de los setenta (Aghion y Holden, 2011) pero después se adoptarán nuevos modelos explicativos.

Entre dichas propuestas está la Teoría del Agente-Principal. Este modelo establece el supuesto de que existen conflictos de interés entre diferentes actores económicos (agente-administrador y principal-accionistas), reflejándose dichos conflictos en problemas de observación y de asimetría informativa. Esta teoría, al igual que otras que la precedieron, también va a tomar a la empresa como una unidad de producción, pero ahora será el administrador quién tomará las principales decisiones de producción. Sin embargo, este

⁴ Los términos “*firma*”, “*entidad*”, “*unidad económica*” u “*organización*” se emplearán como sinónimos de la empresa.

enfoque es incapaz de contestar a preguntas sobre qué es lo que define a una empresa y dónde están localizados los límites de su estructura (García y Taboada, 2012). Coase (1996) plantea la economía de los costos de transacción rastreando la existencia de las empresas hacia los costos de pensar, planear y contratar que acompañan cada transacción, costos usualmente ignorados por el paradigma neoclásico. Es decir, en algunas situaciones los costos van a ser menores si la transacción es llevada a cabo en el interior de una empresa en lugar de que suceda en el mercado. En su seminal contribución, Coase partía de una pregunta fundamental ¿por qué existen las firmas? La respuesta sería que las empresas surgen como una alternativa al mercado en la medida en que reducen los costos de transacción; esto se explica por el hecho de que, dentro de la misma firma, los agentes de producción se pueden contratar bajo un único contrato global, en lugar de hacerlo de manera individual en cada transacción. En este sentido, tanto el mercado como la empresa se consideran estructuras de gobernabilidad diferenciadas, a través de las cuales se pueden organizar las transacciones (Powell, 1991).

Cabe mencionar que estas ideas presentan una debilidad conceptual advertida por Alchian y Demsetz (1986), entre el rol de la autoridad en el interior de la empresa y el rol del intercambio comercial en el mercado. Al encontrar incompleta la caracterización de Coase (1937) sobre la empresa, estos autores desarrollaron su propia teoría basándose en la producción y el monitoreo. Las ideas de Alchian y Demsetz (1986) sobre la firma van a ir encaminadas al hecho de que las firmas deben analizarse como organizaciones cooperativas y especializadas donde hay posibilidades de obtener mayores beneficios y menores costos respecto a los que se observan en el mercado. Bajo este supuesto, estos autores manejan dos ideas centrales: la primera, hace referencia a que la organización es más productiva cuando se logra la cooperación de un equipo, es decir, la cooperación lleva a mejores resultados que la unión de esfuerzos individuales en mercados impersonales; la segunda, se refiere a que una organización basada en el trabajo en equipo puede parcelar las tareas de cada uno de sus miembros para ser más eficiente (Demsetz, 1997).

Un punto clave es que la empresa es considerada como un "nexo de contratos" que permite gestionar, supervisar y centralizar la producción en equipo. Mientras los contratos son transitorios o instantáneos en el mercado, en la empresa se conjuntan acuerdos de colaboración que promueven el trabajo en equipo a largo plazo (Demsetz, 1996). Es decir, la empresa está conformada por un nexo de contratos lo que hace prestar atención al hecho de

que las relaciones contractuales con empleados, proveedores, consumidores, acreedores y otros, son un aspecto esencial de la empresa. Demsetz (1997) critica la Teoría Neoclásica al señalar que esta perspectiva concibe a las firmas como unidades productivas que se dedican a satisfacer el consumo de los hogares, donde no se cuestiona ni se destacan los problemas relacionados con la gestión empresarial. Así, la empresa se convierte en un "instrumento retórico" y superficial que sólo facilita y sirve para justificar el mecanismo de mercado (Demsetz, 1996).

Para Williamson (1985), la empresa es algo más que una función de producción; es una estructura organizativa jerárquica o de gobernabilidad. Es decir, la empresa es una estructura de gobernabilidad basada en la jerarquía. Este concepto alude a los distintos niveles de autoridad y a las posibilidades de decisión que los empresarios pueden tomar, dada la relación contractual que éstos tienen en una organización económica determinada. La firma, en tanto "estructura de mando", facilita la coordinación, el control y la solución de controversias (actividades en la que es más eficiente que el mercado) y coadyuva a la toma de decisiones y a la estabilidad de las relaciones contractuales (Williamson, 1985). Para este autor, el problema fundamental de la organización económica es la adaptación. La importancia de sus ideas se basa en la correspondencia entre las estructuras de dirección (marco organizacional en el que se decide establecer la relación contractual) y las transacciones (de diferentes atributos) para ahorrar en costos de transacción⁵ contrario lo que expone la Teoría de la Firma (Williamson, 1975).

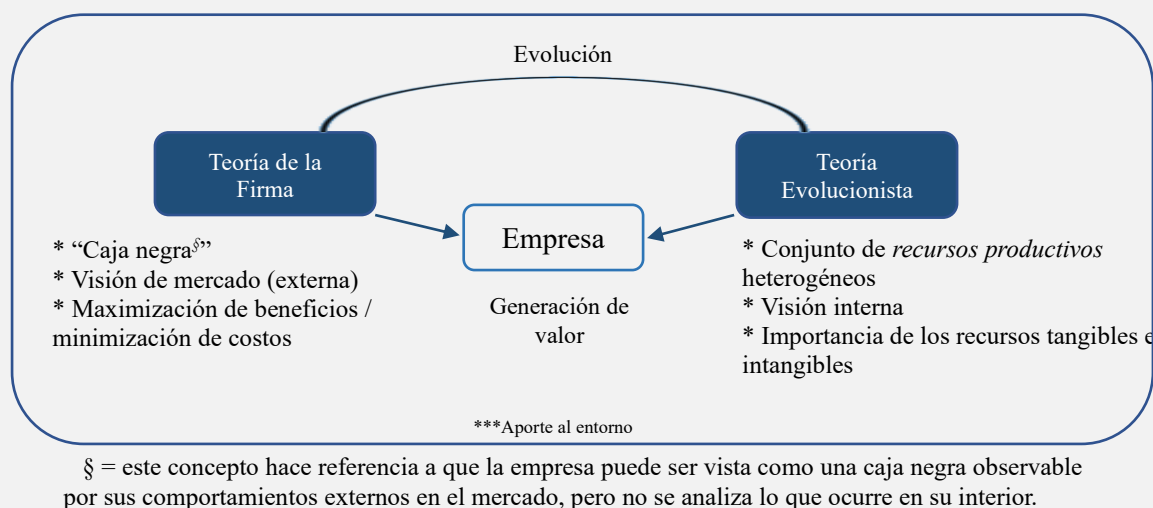
Haciendo alusión a esta corriente se aprecia el cambio de análisis centrado a los recursos de la empresa, es decir, se parte de la visión estratégica de la empresa. Al contrario que en épocas anteriores, donde el sustento estaba en la posición en el mercado, la organización dirige su mirada al interior de la misma de manera tal que es esencial la configuración de la estructura de recursos que considera fundamentales⁶. De este modo, la empresa va a concentrar sus esfuerzos en conseguir los recursos que le permitan obtener un

⁵ En este punto, como lo menciona García y Taboada (2012), una crítica a esta teoría es la mencionada por Teece y Pisano (1994) pues mencionan que esta teoría no considera que lo que distingue a las empresas no es solamente su estructura de gobernabilidad, sino también la acumulación de capacidades (habilidades, conocimientos, estrategias, recursos humanos y materiales), además de que no son fáciles de imitar o de coordinar mediante el sistema de precios. Asimismo, los patrones de comportamiento y de aprendizaje que hay en la firma no pueden ser incrustados en contratos formales o coordinados mediante transacciones.

⁶ También conocidos como Core Business, referido a la actividad que tiene la capacidad de generar valor y que resulta esencial para conseguir una ventaja competitiva de gran beneficio para la empresa.

mejor desempeño y aumentar o mantener su ventaja competitiva (Pulido, 2010). Desde el punto de vista interno de la firma, Barney (1991), Grant (1991), Mahoney y Pandian (1992) y Peteraf (1993) muestran que en el análisis del entorno competitivo en el que operan las empresas debe considerar las capacidades empresariales en dicho entorno. De este modo, la Teoría de los Recursos y de las Capacidades⁷ hace énfasis en el análisis interno de la organización (especialmente, en dichos recursos y capacidades).

Figura 2. Cambio de paradigma del concepto de empresa



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, para que las empresas aseguren su permanencia en el mercado, las organizaciones deben identificar, desarrollar, proteger y desplegar los recursos que mejor aseguren su ventaja competitiva en el largo plazo (Suárez e Ibarra, 2002). Es decir, la empresa va a disponer de un conjunto de recursos, pero debe preocuparse de los que le permitan conseguir mayores ventajas competitivas, para, de ese modo, poder diseñar una determinada estrategia empresarial.

1.3 Relación entre capital humano y desempeño empresarial

1.3.1 El capital humano como recurso estratégico de la empresa

⁷ Los autores antes mencionados parten de la noción de que las empresas son fundamentalmente heterogéneas en sus recursos y capacidades internas, lo cual ha estado por largo tiempo en el centro de la estrategia empresarial, a tal grado que el clásico enfoque de la formulación estratégica comenzó con una apreciación de los recursos y las competencias organizacionales por parte de Andrews (1971) (Fong, 2005).

Un antecedente de las teorías (evolucionistas) que prestan atención a los recursos que necesitan las empresas para que crezcan de forma continuada en el tiempo y aseguren su permanencia y un buen desempeño es la Teoría del Crecimiento de la Firma. Este enfoque propuesto por Edith Penrose (1959) entiende que la función principal de la organización es adquirir y organizar los recursos para suministrar bienes y servicios al mercado de forma eficaz. Para la autora, estos recursos son "*cosas físicas que la firma puede comprar, arrendar o producir para su propio uso, y que las personas pueden contratar para hacer más efectiva una parte (o toda) de la firma*" (Penrose, 1959:60). Por su parte, Wernerfelt (1984) define como recurso tanto a los inputs en las operaciones de la firma (como la planta y los equipos o la propiedad intelectual, entre otros) como a las capacidades y competencias del personal. Resalta un aspecto de relevancia en dichas aportaciones: reconocer que, por sí solos, los recursos no crean valor, sino que es la interacción de dichos recursos y las capacidades organizacionales, siempre y cuando a la vez cumplan con determinadas características como ser difíciles de imitar por la competencia, valiosos, raros y difíciles de sustituir (Barney, 1991) las que determinan un buen desempeño.

Para los autores posteriores a Penrose, el punto de partida de sus análisis será que los recursos son activos disponibles y controlables por la empresa (recursos físicos, tecnológicos, humanos, financieros). En otras palabras, para que una organización pueda crecer y competir en el mercado, utilizara recursos tangibles e intangibles⁸. Los factores tangibles representan aquellos activos necesarios para llevar a cabo con éxito el proceso de producción y conseguir sostenibilidad de la empresa a través de los recursos "materiales", ya sean físicos⁹ (incluyen los humanos) o financieros, donde al capital y al trabajo se le suman factores como materiales, herramientas, flujos de efectivo, etcétera. En el caso de los factores intangibles se consideran los activos conformados básicamente por el conocimiento y la información. Dichos recursos no tienen una identidad material y, por tanto, no son susceptibles de tocarse o percibirse de un modo preciso, es decir, todo aquello que no podemos ver, pero somos

⁸ Los recursos son considerados tanto tangibles como intangibles y se requiere que exista entre ellos coordinación y cooperación para hacerlos productivos (Grant, 1991) y que sean de propiedad de la empresa.

⁹ Entre los recursos físicos están la localización y la dimensión de las plantas de producción, la distribución en planta, las instalaciones y equipos productivos, y los recursos para el aprovisionamiento. En este rubro se integran los recursos humanos, es decir, el personal de la empresa que, según su número, cualificación y jerarquía articula el organigrama de la empresa. Los recursos financieros vienen determinados por el capital propio y ajeno, la capacidad de endeudamiento y la facilidad de obtener recursos financieros.

conscientes que existe (Fernández, Montes y Vázquez, 1998). Los recursos tangibles presentan la ventaja de poder medirse dentro de la empresa, caso contrario de los recursos intangibles que están basados en la información tanto externa como interna. Es decir, se presenta una combinación de capital humano, estructural y relacional de la empresa (Bontis, 1996; Bontis, 1998).

De igual forma destaca la premisa de Andrews (1977) sobre las capacidades de la empresa. Este autor parte de conceptualizar la “competencia distintiva” de éstas como aquella actividad empresarial que una organización hace especialmente bien, al afirmar que el esfuerzo realizado en crear una competencia que sea verdaderamente distinta, puede ser la clave del éxito de una empresa. En este contexto, la estrategia es la capacidad de utilizar esa competencia distintiva como forma de conseguir una ventaja respecto a los competidores inmediatos. Sentando las bases, estudios posteriores confirmaron lo propuesto por Penrose (1959) y Andrews (1977), como son los trabajos de Ouchi (1981), Teece (1982), Montgomery y Wernerfelt (1988), Dierickx y Cool (1989), Barney (1991), Mahoney y Pandian (1992) y Peteraf (1993), entre otros.

Esta teoría es de gran valor para la dirección estratégica, ya que proporciona a las empresas una herramienta útil para evaluar sus recursos, así como sus capacidades, favoreciendo que la organización intensifique aquellos recursos susceptibles de convertirse en competencias distintivas para competir en el mercado. Además, la Teoría basada en los Recursos explica adecuadamente cómo emprende una organización procesos de crecimiento y su enfoque hacia nuevos modelos de negocio, estrategias de diversificación, acceso a nuevos mercados o estrategias de internalización. Todos ellos repercuten en el desempeño de la empresa logrando mejorar su posicionamiento y permanencia en el mercado.

Partiendo de la noción del análisis de la empresa “hacia dentro”, precisamente el recurso de capital humano se refiere a las capacidades de las personas que ejercen los distintos cargos de la compañía y su nivel de competencias. A saber: el grado de capacitación, la experiencia, la forma de razonar y de tomar decisiones, el potencial de aprendizaje, la apertura al cambio, la capacidad de adaptación, la habilidad de trabajo en equipo, las relaciones personales (internas/externas), el liderazgo, el espíritu emprendedor, así como aspectos psicológicos y sociológicos (Barney, 1991; Grant, 2006).

La importancia del capital humano también se puede visualizar desde la perspectiva del capital humano genérico y específico del fundador de la empresa. Esto es, autores como Colombo y Grilli (2005) y Becker (1975) muestran que la naturaleza de la educación y de la experiencia laboral previa de los fundadores ejerce una influencia clave en el crecimiento de las PYMES. La adquisición de cualificaciones representa un elemento clave. Sin embargo, al igual que sucede con los activos intangibles, la contribución del capital humano de la empresa es difícil de valorar. Esto es, para una gran empresa no es complicado categorizar los recursos (sobre todo los intangibles) independientemente del sector donde se ubique, pero en la MIPyME, con escasa capacidad instalada, sin suficiente capital para brindarle capacitación a su personal y con un bajo potencial de respuesta a los clientes, resulta más difícil medir el grado de aporte de sus recursos humanos. De ahí la importancia de hallar evidencia empírica en las empresas de menor tamaño.

Los recursos humanos poseen características únicas, que se demuestran en sus atributos, de acuerdo a la perspectiva de la teoría de los recursos y capacidades, para constituirse en fuente de ventaja competitiva, dado que son factores de producción valiosos, raros, no imitables y heterogéneos¹⁰. Se considera que el elemento humano como recurso es la habilidad innata o capacidad de los trabajadores para aprender (Boudreau, 1983). Barney (1991) identifica el capital humano específico de la empresa como fuente de crecimiento sostenible para las mismas y sugiere que no se puede adquirir perfectamente de los mercados de factores estratégicos (por ejemplo, los mercados laborales). Dado que el capital humano valioso y difícil de imitar actúa como un mecanismo de garantía para un crecimiento sostenible, los competidores de una empresa no pueden replicar sus ventajas instantáneamente (Crook, Todd, Combs y Ketchen, 2011; Hoopes, Madsen y Walker 2003). De ahí la relevancia de este recurso para explicar la estructura de la empresa y la necesidad de estudiar la influencia que tiene dicho capital humano en el desempeño empresarial.

¹⁰ En este sentido, Barney (1997) propone un modelo, el modelo VRIO, acrónimo de los cuatro atributos que el autor considera necesarios para los recursos. En primer lugar, esos recursos deben ser “valiosos”, es decir, deben permitir responder a las amenazas del entorno y aprovechar sus oportunidades. En segundo lugar, deben ser “raros o escasos”, ya que los recursos y capacidades poseídos por un gran número de competidores no pueden permitir la obtención de ventajas competitivas. Se requiere un tercer atributo, en concreto el de “inimitabilidad”, en el sentido de que los recursos y capacidades, difíciles de imitar por los competidores, serán los que van a permitir sostener, en el tiempo, la ventaja competitiva obtenida. Por último, el atributo de “organización”, relativo al hecho de si la empresa posee determinados aspectos organizativos, como la estructura organizativa o la propia cultura empresarial para explotar todo el potencial competitivo de sus recursos y capacidades. Ver Castillo y Portela (2010) o Claver-Cortés, Llopis, Molina, Conca y Molina-Azorín, (2000).

Partiendo de la premisa que el concepto de empresa no se limita a la maximización de beneficios, sino que exige un análisis más detallado de los factores que explican su dinámica, es necesario estudiar el vínculo entre el capital humano y el desempeño de la empresa puesto que dicha conexión permite la mejora de la competitividad, el desarrollo y el crecimiento económico entendiendo que el capital humano va a determinar la organización de los procesos de producción, del trabajo y la propia dirección empresarial.

¿Cómo se manifiesta este vínculo? La influencia del capital humano es amplia y transversal a toda la organización, ya que abarca todas las decisiones y acciones implícitas en las relaciones que tienen los empleados entre sí y las que mantiene la empresa con ellos. Por esta razón, al hablar del capital humano se habla de gestión, puesto que dicho concepto permite reforzar la idea de interrelación e integración entre el capital humano y las distintas funciones en las que influye dentro de la empresa (De la Cruz, 2010). Es decir, la creación de valor en el negocio a través de la gestión efectiva del capital humano es un imperativo en la actualidad empresarial.

De forma general, la gestión de recursos humanos (GRH) tiene gran importancia para las organizaciones, debido a la sinergia existente entre el desarrollo integral de políticas dirigidas a un mejor desempeño de los recursos humanos y la ejecución de diversas actividades. Por esta razón, las políticas de GRH están dirigidas a lograr la equidad entre los directivos y el resto de recursos humanos. El desarrollo de los recursos humanos se basa en su participación activa en la acción, estrategias y la toma de decisiones en la organización, pero además en el desarrollo de su valor cognoscitivo (inteligencia, conocimiento, talento, habilidades, etc.), es decir, en su capital humano (Jiménez, Marcos, Arce y Hillier-Fry, 2011). De forma más concreta, se debe hacer referencia a la gestión del capital humano (GCH), particularmente orientado al desarrollo del valor intangible (creación y desarrollo de capacidades) de los recursos humanos (Hernández y Martí, 2006). Los factores que motivan el desempeño de dichas capacidades pueden ser externos e internos¹¹, pero sin duda, tendrán una influencia directa en el desempeño empresarial.

1.3.2 Importancia del capital humano en el desempeño empresarial

¹¹ Los externos se refieren al entorno, grupo social, relaciones interpersonales, comunicación, entre otros; en tanto, los factores internos se refieren a las características subjetivas del individuo como personalidad: carácter, temperamento, etc., y a su dimensión cognoscitiva: conocimiento, habilidad, destreza, aprendizaje, etc.

El estudio y desarrollo de activos intangibles representa un elemento de importancia en el desempeño empresarial debido a que dichos activos van a favorecer la competitividad, productividad y desempeño de la firma. Su estudio ha permitido detectar dos categorías que acompañan e incentivan al capital humano, donde su interacción viene a representar un plus a la firma: el capital estructural y el capital relacional (Kaplan y Norton, 1996; Bontis, 1998; Johansson, 2007; Edvinsson y Malone, 2003; Massingham, Nguyen y Massingham, 2011; Rompho y Siengthai, 2012). Autores como Edvinsson y Malone (1999) y Sveiby (1998, 2000), consideran que el capital humano es el factor que permite la retroalimentación de los otros tipos de capital. Es decir, los distintos tipos de capital no se pueden considerar elementos aislados sino más bien factores que influyen de manera conjunta en el desempeño o la “*performance*” de las empresas. Este conglomerado de conocimiento adquirido viene a representar lo que numerosos investigadores llaman “capital intelectual¹²”.

Si el capital humano es entendido como el conjunto de conocimientos que posee la persona, tanto para operar la empresa como para generar nuevas habilidades, el capital estructural¹³ obedece a la capacidad para sistematizar procesos de organización dentro de la empresa (su estructura interna) integrándose tanto el carácter organizativo (sistemas, canales de abastecimiento, organización y distribución de conocimiento) de innovación (derechos comerciales protegidos, patentes, nuevos productos) y de procesos (certificaciones, eficiencia de producción). El capital relacional¹⁴ hace referencia al conjunto de relaciones que mantiene la empresa no solo con agentes del mercado (como clientes, proveedores y asociaciones) que le generen dividendos, sino con todos sus grupos de interés tanto internos como externos como las entidades estatales o asociaciones (Bontis, 1996; Ordóñez de Pablos, 2003; Stewart, 1997). Al tratarse de elementos intangibles, algunos autores han subdividido estos capitales para un mejor entendimiento de los mismos. En algunos casos, el capital estructural se divide

¹² El término no presenta una definición única. Sin embargo, puede ser entendido como la suma de todo el conocimiento de una organización que es capaz de ser aprovechado en el proceso de realización de negocios y obtener una ventaja competitiva (Stewart, 1997).

¹³ Representa el conocimiento que es propiedad de la empresa y abarca sistemas de información y bases de datos (contienen el conocimiento acumulado por las empresas) (Stewart, 1997); rutinas (aprendizaje colectivo) (Fernández *et al.* 2000); procedimientos, procesos que sustentan las operaciones, creatividad, innovación (clima genera intercambio y combinación de conocimiento relacionado con el desempeño innovador) (Collins y Smith, 2006); y cultura corporativa (orientación, políticas, prácticas) (Band, 1991, citado por Moon y Kym, 2006).

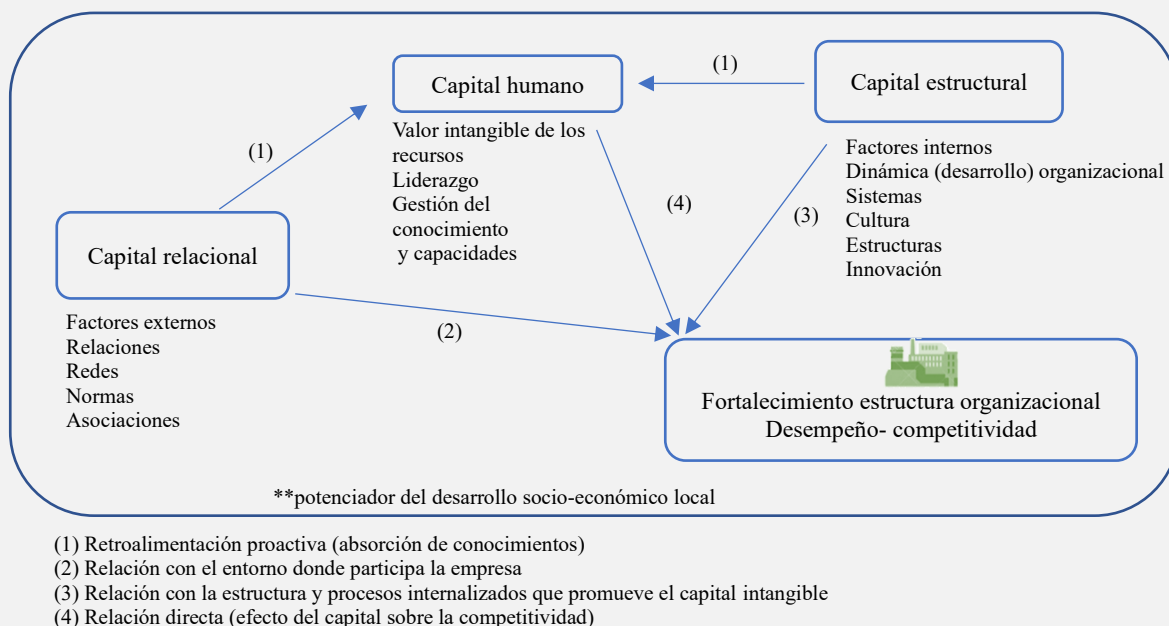
¹⁴ Desde otra perspectiva, este capital hace referencia a la percepción del valor que los clientes tienen cuando hacen negocios con sus proveedores (Petrash, 2001). Algunos indicadores que muestran el desarrollo de este capital son el índice de repetición de los clientes, la cuota de mercado o el número de alianzas establecidas con otras organizaciones.

en capital organizativo y tecnológico (Bueno, 2000); por su parte, el capital relacional dividido en capital de negocio y social incluiría el capital de emprendimiento y de cliente (Moon y Kym, 2006).

Las relaciones existentes entre estos capitales permiten ver, por ejemplo, que el capital relacional depende fundamentalmente de la capacidad de relación de los miembros de la empresa interna y externamente, por lo que puede considerarse conocimiento tácito. Pero el conocimiento asociado a estos contactos también puede residir en la empresa en forma de bases de datos a las que puede acceder cualquier miembro autorizado de la organización. En este caso, se trataría de conocimiento explícito y formarían parte del capital estructural de la organización. Ambos capitales fortalecen el desarrollo del capital humano.

Un punto importante es el que establece que, si bien el capital humano ha demostrado ser de importancia para el individuo y la empresa y las estructuras internas que generan valor a la misma, no puede dejarse de lado que, en un mundo con límites de conocimiento y habilidades que cambian rápidamente, las empresas no pueden confiar únicamente en el stock de capital humano interno para adaptarse a los continuos cambios de la demanda y de los mercados.

Figura 3. Vinculación del conocimiento en los individuos



Fuente: Elaboración propia

La interacción eficiente con las redes de conocimiento externas y la ampliación exitosa del alcance de la adquisición, la asimilación y la absorción del conocimiento externo son igualmente importantes (en este tipo de relaciones se conjuga con lo que se conoce como capital social)¹⁵. En este sentido para poder integrar, construir y reconfigurar con éxito las competencias internas y externas del entorno que cambian rápidamente (Teece, Pisano y Shuen, 1997), las empresas deben desarrollar y actualizar continuamente su base de conocimientos. Este tipo de prácticas resultan de importancia ya que no solo aumentan la capacidad de absorción de habilidades y capacidades internas del capital humano de la empresa, sino que también proporcionan las condiciones para construir y administrar el capital social.

A partir de ello, los resultados de las prácticas relacionadas con el capital humano pueden verse en el desarrollo de capacidades de las personas, la mejora de su desempeño en el trabajo o el incremento de la efectividad de los sistemas organizacionales. Sin embargo, esto sólo tiene sentido en la medida en que se traduzcan en resultados de negocio (productividad, calidad, servicio al cliente, competitividad, rentabilidad, generación de valor al accionista, etc.). Por esto, las empresas necesitan medir el impacto en los resultados de negocio que generan a través del tratamiento de su capital humano.

La investigación existente sobre prácticas de capital humano y el rendimiento ha demostrado unánimemente que es un contribuyente significativo al desempeño organizacional (véase Combs, Liu, Hall, y Ketchen, 2006; Jiang, Lepak, Hu, y Baer, 2012) independientemente de si se aborda desde una perspectiva universalista (el llamado enfoque de las mejores prácticas) o desde la perspectiva configuracional (la aplicación de conjuntos de prácticas interrelacionadas) (Boxall y Purcell, 2003; Delery y Doty, 1996). La Teoría

¹⁵ La noción de capital social ha sido conocida principalmente a través de la obra de Robert Putnam (1993) en sociología de la educación, de forma posterior a las formulaciones de Bourdieu (1980) y Coleman (1990). En ella, el autor define a la misma como *los aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza que permiten la acción y la cooperación para el beneficio mutuo (desarrollo y democracia)*.

El capital social puede ser analizado en diferentes niveles, aplicándolo a individuos, equipos, organizaciones, comunidades y naciones. Por otro lado, puede representar relaciones tanto formales como informales (Bolino, Turnley y Bloodgood 2002; Herrera, 2009; Zheng, 2010). Para esta investigación se definirá como el conjunto de relaciones personales, informales y no preestablecidas por las organizaciones que mantienen los trabajadores y directivos, que les permite mejorar la base de conocimientos y, por tanto, la consecución de objetivos. Dicha concepción permite delimitar “los aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza que permiten la acción y la cooperación para el beneficio mutuo (desarrollo y democracia)”. Para mayor información consultar Portela y Neira (2002).

Basada en Recursos postula que las prácticas de recursos humanos valiosas y específicas de la empresa mejoran el desempeño organizacional (Barney, 1991; Barney y Wright, 1998) y proporcionan una fuente de ventaja competitiva.

En este sentido, de acuerdo con Kwon y Rupp (2013), las distintas prácticas en la gestión de los recursos humanos generan actuaciones o desempeños de varios niveles en la organización (Barney y Wright, 1998). Es decir, Dyer y Reeves (1995) especificaron un modelo multidimensional que incluía los siguientes tipos de desempeño observados en la empresa: el desempeño individual relacionado con la mejora de las actitudes y comportamientos de los empleados (por ejemplo, el volumen de negocios) que resulta de las prácticas interactivas de los individuos; el rendimiento organizacional referido a la excelencia operativa de una organización (por ejemplo, productividad, innovación); y el rendimiento financiero referido a los valores monetarios reales que resultan de las actividades comerciales (por ejemplo, el rendimiento de los activos).

Estudios como el de Sharabati *et al.* (2010), demuestran que, en efecto, existe una influencia directa positiva y significativa del capital humano en el rendimiento empresarial. Sin embargo, algunos estudios previos (Bontis, 1998; Bontis *et al.*, 2000; Cabrita y Bontis, 2008; Cohen y Kaimenakis, 2007; Jardon y Martos, 2009; Tseng y James Goo, 2005; Wang y Chang, 2005) indican que si existe dicho efecto es indirecto. Que este efecto de interacción se logre a través del capital humano, relacional, estructural u otros factores sigue siendo objeto de un amplio debate. Por lo tanto, se considera que la relación que el desempeño guarda con el capital humano y sus relaciones es innegable pese a que puedan influir otros factores y, que la influencia de todos ellos tiene efectos profundos en el nivel de competitividad a escala micro y macro (Mercado, Nava y Demuner, 2012). Según esto, distintas variables de capital estructural influyen en el desempeño de la empresa. En concreto, este capital estructural se refleja en “las rutinas” de la empresa que representan el conocimiento específico de la empresa y son el resultado de su aprendizaje colectivo y facilitan la coordinación intra-empresarial y su capacidad organizativa (Fernández, Montes y Vázquez, 2000); en “la cultura” de la empresa, la cual depende del tipo de dirección estratégica, orientación, políticas y prácticas de recursos humanos, redes internas y de información que sigue la organización (Band, 1991, citado por Moon y Kym, 2006) traduciéndose en una fuente de ventaja competitiva para la organización (Barney, 1986); y,

en el “clima de confianza y cooperación” que existe en el seno de la empresa, el cual fomenta el intercambio y la combinación de conocimientos entre los trabajadores y puede influir en el desempeño innovador y financiero de la organización (Collins y Smith, 2006). Según esto, el capital estructural es uno de los componentes que influye directamente en el rendimiento empresarial, independientemente de la industria analizada (Bontis *et al.*, 2000; Jardon y Martos, 2009).

Por su parte, el capital relacional también consigue que la reputación del negocio influya de forma positiva en el desempeño de la organización. Un buen ejemplo de ello es la influencia de una buena relación con los clientes en la probabilidad de éxito de una empresa dado que la lealtad es esencial para garantizar el rendimiento del negocio. Tres factores pueden afectar a esta fidelización: satisfacción, compromiso y confianza. Lo mismo sucede con los proveedores, competidores y, la sociedad en general, donde el conocimiento incorporado a estas relaciones determina el impacto del capital relacional en la dinámica de la empresa (Bontis, 1998; Edvinsson y Malone, 1997; Sveiby, 1997).

Por ello, se puede afirmar que es necesario considerar la influencia del capital humano en el desempeño de la empresa. Sea la influencia del mismo directa o indirecta, es decir, tras verse afectado por las interacciones tanto del capital estructural como del capital relacional, o viceversa, dichas relaciones tienen un claro efecto en el rendimiento del negocio (Cabrita y Bontis, 2008).

A partir de las características analizadas del capital humano, es posible decir que este recurso representa una base para hacer frente a una serie de obstáculos que limitan el rendimiento de las empresas de menor tamaño (los mayores obstáculos a los que se enfrentan para innovar y/o la adopción de tecnología; el desarrollo inadecuado del capital humano; la falta de acceso a la financiación; las dificultades de acceso al mercado; el entorno legal y regulatorio; o la deficiencia de infraestructura (BM, 2004). Por ello en esta investigación se analizará la influencia del capital humano para promover el potencial de desarrollo de las pequeñas empresas. Los rápidos y profundos cambios que se han producido en el entorno socioeconómico, laboral y competitivo han llevado a todas las empresas, independientemente de su dimensión, a la necesidad de adoptar estructuras cada vez más flexibles para poder mantener su competitividad. Dada la mayor flexibilidad de las microempresas respecto a las pequeñas, medianas y grandes empresas, las mismas y su capital humano pueden ejercer un

papel fundamental en el desarrollo económico. No obstante, todas las empresas conforman la estructura productiva del territorio donde se ubican y contribuyen a la generación de riqueza en el mismo. Esta cuestión es la que se aborda a continuación.

1.4 Creación de empresas y desarrollo económico

1.4.1 Nociones del desarrollo: contribución del sector empresarial

El tema del desarrollo si bien no es nuevo, ha generado numerosas controversias entre los economistas, dado que pueden inferirse diversas condiciones sobre su origen y su delimitación evoluciona según la corriente de pensamiento que lo exponga. Desde su concepción como sinónimo de crecimiento de la riqueza nacional hasta la actualidad, donde se considera un fenómeno multidimensional y complejo con un objetivo muy marcado en la búsqueda de la necesidad de un desarrollo integral su estudio resulta de vital importancia. Las nuevas contribuciones al desarrollo relacionadas con conceptos como el espacio, el capital humano y la participación del Estado vienen a reforzar los nuevos postulados que engloba el término.

El desarrollo ha generado bastante interés en la sociedad, es por ello que actualmente existen muchos estudios sistemáticos referentes a este tema y, por ende, teorías que intentan explicar en cierto modo su naturaleza. Sin embargo, cada una de las teorías dedicadas al desarrollo ha planteado una definición diferente de éste, basándose en su percepción y enfocándose en ciertas áreas que integran al ser humano, pues el desarrollo no alude a una dimensión exclusivamente, sino que es integral. Ante ello, ¿cómo tener un concepto más concreto? Se tendrían que encontrar las nociones básicas que permitieran tener elementos perceptibles que hagan posible una mejor conceptualización. Becerra y Pino (2005) identifican cuatro premisas clave:

Premisa uno: el crecimiento no es igual que el desarrollo. Esto significa que, excepcionalmente, puede darse crecimiento en ausencia de desarrollo; pero no al contrario.

Premisa dos: el desarrollo no es un término medible en términos absolutos (no hay ‘desarrollo cero’, no hay ‘menos desarrollo’), es decir, su análisis estará siempre atrapado en dimensiones espacio-temporales que le otorgan relatividad a su expresión.

Premisa tres: el desarrollo es un fenómeno social e histórico, tanto porque su contenido es exclusivamente social como porque por sus formas, expresiones y percepciones

se manifiesta en una dimensión espacio-temporal determinada, que es reflejada por la conciencia social.

Premisa cuatro: Se refiere a niveles en el avance ascendente del individuo social, genéricamente considerado como ente humano, es decir, en sus relaciones sociales.

Dentro de la ciencia económica se cuenta con distintas formulaciones que tratan de explicar este concepto en base al aspecto que cada teoría considera clave para el desarrollo¹⁶. Por mencionar, es posible apreciar teorías basadas en las condiciones demográficas (Malthus y neomalthusianos); en las condiciones geográficas y de dotación de recursos naturales (Landes, Sachs); acumulación de fuerzas productivas (Harrod-Domar); tecnología exógena (Ramsey, Solow); tecnología endógena (Schumpeter, Romer, Lucas); relaciones económicas internacionales (Gunder, Prebisch); ideología y tradiciones religiosas (Barro, Sala-i-Martin) (Romer, 1990; Huato, 2002); las relaciones económicas internas como la desigualdad (Easterly, Alesina), la dualidad estructural (Lewis, Todaro), la demanda efectiva (Rosenstein-Rodin, Hirschman) o la superestructura jurídica y política (Coase, De Soto).

El tema central dentro de la teoría del desarrollo es explicar por qué unos países son pobres y otros ricos, y cuáles son los factores que explican tales diferencias. Las diferencias pueden explicarse a través de lo que se conceptualiza como obstáculos para el desarrollo. La visión original sobre el concepto de desarrollo, centrada en la acumulación del capital (nociones de la economía neoclásica), ha evolucionado hasta centrarse en el papel de las instituciones (Bhupatiraju y Verspagen, 2013; Fontela y Guzmán, 2003; Oriol, 2006) como lo muestran las teorías de crecimiento endógeno que consideran la participación del Estado¹⁷. Cabe mencionar, además, que en las teorías anteriormente mencionadas se encuentra la génesis de las aportaciones de la economía regional en materia de desarrollo, pues “en bastantes aspectos, por no decir en la mayoría, la economía regional y sus elementos han sido y son subsidiarios de las teorías económicas de carácter general” (Cuadrado, 1988: 70).

¹⁶ Hablar de cada una de ellas representa otra investigación, pero debe tenerse en cuenta que de acuerdo con la premisa clave acerca del desarrollo, se han derivado importantes enfoques desde el punto de vista teórico y conceptual para la ciencia regional. Véase: <https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmecanicseconomicgrowth.pdf>

¹⁷ Debido a los beneficios externos que la innovación tecnológica difunde, los mercados subproducen investigación y desarrollo, por lo que se necesita que el Estado efectúe inversiones en estas áreas y en la acumulación del capital humano.

Si bien el concepto de desarrollo es amplio, hay una dimensión que destaca sobre el resto y que justifica que sea el desarrollo económico sea una de las cuestiones más estudiadas. El desarrollo desde la perspectiva económica es analizado en los diversos escenarios globales y es cada vez mayor su importancia sobre todo en los países más pobres y en los que buscan ofrecer a sus ciudadanos las condiciones óptimas para desempeñar sus actividades dentro de la sociedad en los diversos aspectos de la cotidianidad (Unesco, 2005). Con el progreso se debería haber logrado una convergencia de los niveles de bienestar humano, en lo económico, social, cultural, ambiental, político, entre otros; sin embargo, actualmente se puede identificar que sólo algunos países han podido alcanzar un nivel elevado de desarrollo económico, mientras que otros prevalecen rezagados.

El fracaso de las políticas públicas aplicadas a nivel mundial, basadas en modelos económicos que proponen que el crecimiento económico de un país o región conduce siempre a una distribución equitativa de los beneficios económicos en la población, y, por ende, al desarrollo social general, han hecho necesario diferenciar el concepto de crecimiento económico del concepto de desarrollo económico. De tal manera, el concepto de crecimiento económico adquiere un significado más limitado que el de desarrollo, utilizándose únicamente en relación con aspectos cuantitativos ligados a la producción (output) de un país (Todaro y Smith, 2003). Esto es, con indicadores macroeconómicos que diagnostican la situación de las naciones, en relación con el bienestar de los ciudadanos, dando por entendido que el crecimiento y distribución de los recursos se encuentran en función del diseño de las políticas públicas en la economía.

Así pues, el desarrollo económico pasa de ser considerado como el esquema de una acertada planeación en la alteración de la estructura productiva y de empleo (rápida industrialización, generalmente a costa del desarrollo rural o agrícola (Salgado, 2010) sin embargo, el crecimiento no mejoraba cuestiones sociales), a ser considerado como el elemento que puede permitir la reducción o eliminación de la pobreza, desigualdad y desempleo en el contexto de una economía creciente (Todaro y Smith, 2003). A partir de los 90's, el Banco Mundial comienza a ampliar la perspectiva y considera otros elementos del desarrollo como indispensables para mejorar la calidad de vida, la educación, mejorar los niveles de salud y nutrición, menor pobreza, un ambiente más limpio, mayor igualdad de

oportunidades, mayor libertad individual y una vida cultural más rica (Todaro y Smith, 2003; Martín, 2005).

Al igual que las sociedades se transforman constantemente, las ideas y conceptos tienden a evolucionar y adecuarse a la realidad prevaleciente, en este sentido, Vázquez-Barquero, acierta en argumentar que la conceptualización del desarrollo económico evoluciona y se transforma a medida que lo hace la sociedad, a medida que los países, regiones y ciudades tienen que dar solución a nuevos problemas, a medida que las innovaciones y el conocimiento se difunden por las organizaciones económicas y sociales (Vázquez-Barquero, 1999).

En este sentido, el desarrollo que se medía a través del ingreso, teniendo como medición el PIB per cápita por excelencia, sufrió una transformación desde la aparición de los trabajos de Amartya Sen (1980; 1999; 2000). En los años ochenta, este autor propuso un cambio de enfoque para entender el bienestar de una manera integral (Fontela y Guzmán, 2003; McGillvray y Clarke, 2006; Harding y Wantchekon, 2010), un cambio que provocó una evolución del concepto hacia el incremento de las capacidades de las personas y la utilización efectiva de éstas para la satisfacción de sus necesidades (Latouche, 2007; Sen, 1999; 2000). Con lo anterior, el ingreso en sí deja de ser lo relevante, ahora lo importante es el uso que se les da a los ingresos más que el nivel de ingresos en sí mismo (Alarcón, 2001; Domínguez y Guijarro, 2001).

Por tanto, un modelo de desarrollo basado únicamente en el progreso económico es incompleto. Una sociedad que no logra atender a las necesidades humanas básicas, equipar a los ciudadanos para mejorar su calidad de vida, proteger el medioambiente y brindar oportunidades a muchos de sus ciudadanos no puede ser considerada exitosa. El crecimiento inclusivo exige tanto el avance económico como el social. El crecimiento económico traerá como consecuencia un desarrollo social, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y la reducción de la desigualdad, en teoría resulta ser una postura lógica, considerar el desarrollo económico como una variable independiente y promotora del desarrollo social (PNUD, 2009).

Desde la postura de la dimensión humana, la experiencia histórica revela que el crecimiento económico y desarrollo social no siempre han evolucionado de forma paralela. Ciertamente existe una relación positiva entre ellos, pero también existen grandes desfases,

pese a que el segundo (el social) requiere de cierto grado de desarrollo económico para ser alcanzado.

Se aprecia que la definición del desarrollo social ha tenido una serie de adaptaciones de acuerdo a la ciencia que lo aborda. En la década de los 90's, Midgley (1995) lleva a cabo una revisión sobre la concepción del desarrollo social en diferentes disciplinas sociales como la psicología, la sociología, el trabajo social y los estudios del desarrollo.

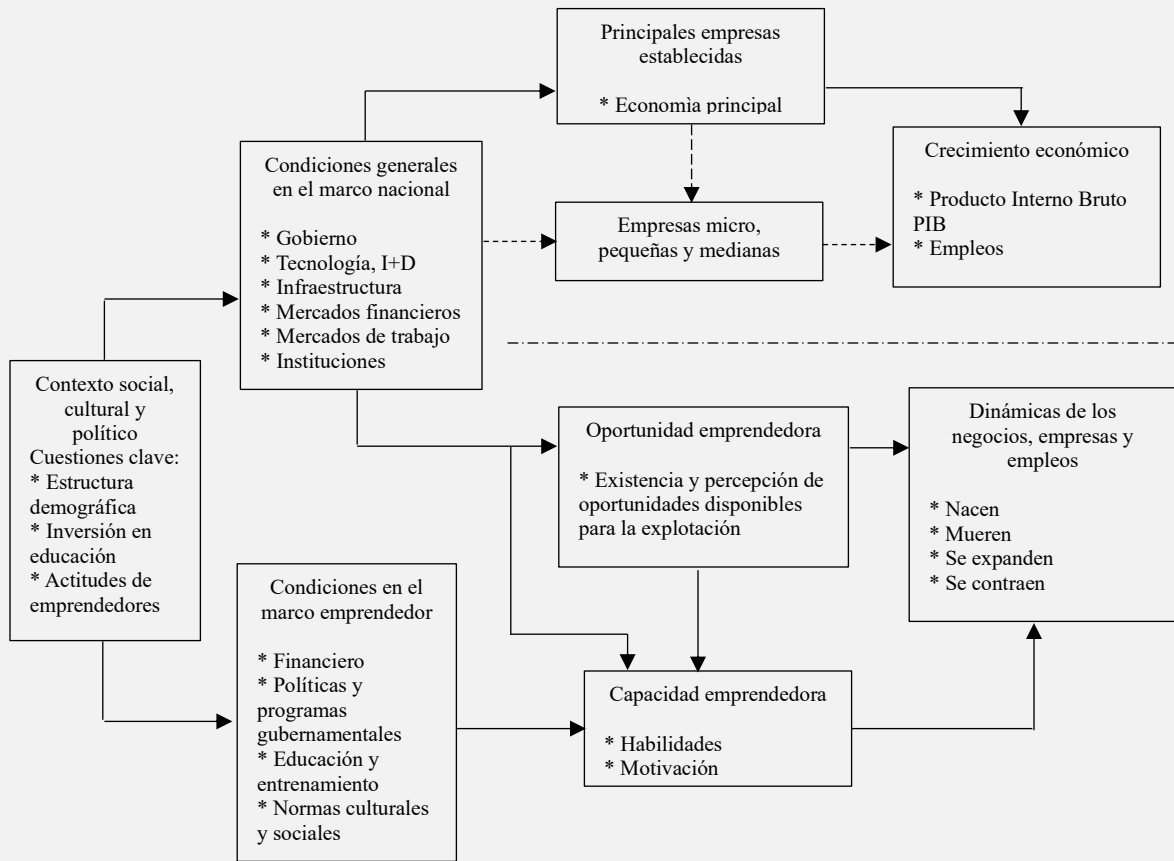
Esta investigación, se inclina hacia la postura a favor de la intervención del Estado en los asuntos sociales, sobre todo en lo referente a la planeación y diseño de estrategias de acción, aludiendo con esto a los postulados de Hobhouse (2010) y otros autores (Atria, 2003; Coraggio, 2004; Cardozo, 2006; Hobhouse, Gerald y Ginsberg, 2013) quienes definen el desarrollo social como un proceso de cambio planeado o guiado. Sin embargo, se debe señalar que este proceso no sólo se limita a definir la intervención gubernamental, sino a considerar los efectos de esta participación en la población objetivo y en la mejora del capital social y el Estado del Bienestar.

Bernardo Kliksberg, Amartya Sen y Martha Nussbaum, por ejemplo, han realizado aportaciones en torno al desarrollo basado en la gente, es decir, un enfoque de desarrollo humano en escala, en el cual la sociedad adquiere la capacidad de crear y movilizar los recursos existentes de forma colectiva desde su propio territorio (citados por Rosales k., 2014). Subirats (2008); Tamayo, (1997); Coffey (2004) y Lahera, (2004) argumentan que dentro de las principales actividades que el Estado debe realizar, es la solución de problemas que aquejan a una gran proporción de la sociedad, las cuales se consolidan a partir del diseño e implementación de políticas públicas de carácter social tales como educación, salud, empleo entre otras. Por lo tanto, el desarrollo social se conceptualiza como “el proceso planeado de cambio social diseñado para promover el bienestar de la población en conjunto con un proceso dinámico de desarrollo económico”. considerando que son beneficiarios del desarrollo social todas las personas, sin considerar el nivel de ingreso y posición social.

El concepto anterior permite identificar la participación de actores, por un lado, se encuentra el Estado con las políticas públicas; por el otro, existen diferentes actores organizados que intervienen también en el desarrollo económico y están preocupados por el bienestar hacia una transformación social. Un elemento clave dentro de los actores de ambas nociones de desarrollo son los empresarios-emprendedores, es decir, el eje empresarial.

La línea de investigación en *Entrepreneurship* considera que la actividad empresarial desempeña un papel fundamental en el proceso de desarrollo económico de los territorios (Hébert y Link 1989; Guzmán, 1994; Santos, 2004; Fernández y Romero, 2013). Esta relación entre actividad empresarial y el desarrollo económico y social se basa en que los empresarios y las empresas son considerados los agentes responsables de crear riqueza y empleo a la vez que asumen los retos que la globalización impone, tales como la fragmentación de mercados o el aumento de la competencia y la incertidumbre (Carlsson, 1996; Santos, 2004). Como mencionan Ramírez, Mungaray y Flores (2019), el proceso empresarial (emprendimientos y las empresas ya consolidadas) forma parte de la economía secundaria en la cual las empresas de menor tamaño se consideran fuente de bienes y servicios de empresas ya consolidadas en el sector económico principal llegando a tener impacto en el crecimiento y desarrollo económico. Ello se ve reflejado en el diagrama propuesto por Reynolds Hay y Camp (1999).

Figura 4. Modelo consolidado de los procesos emprendedores que afectan el crecimiento económico nacional



Fuente: Adaptado de Reynolds *et al*, 1999

De acuerdo con Guzmán, Santos y Barroso (2016), el reconocimiento que investigadores y políticos muestra sobre el papel que ejerce el “eje empresarial” en el desarrollo económico está unido a la aceptación general que desde los 80’s se ha concedido al modelo de desarrollo local y sostenible. Se tiene la consideración que dicho eje empresarial considera que el progreso social y el desarrollo económico están ligados y relacionados con los factores culturales y la conformación de un conjunto de reglas sociales, valores y criterios que determinan los niveles de confianza de los agentes. Tanto el emprendedor como la empresa, adquieren vital relevancia para comprender las dinámicas y la evolución de los procesos del desarrollo (Pastor, 2011).

La participación del Estado, siendo necesaria, no es suficiente. Se necesita la participación de la sociedad civil organizada ya que desempeña un papel importante en la promoción y desarrollo de capacidades. Gran parte del dinamismo económico se debe al empuje de su sector empresarial. De esta manera, dentro de los pilares sobre los que se

asientan las relaciones de una sociedad y de su economía destacan las Administraciones Públicas (sector público), la sociedad (activa) y las empresas (sector privado). Cada cual tiene su propia función, y el progreso social se puede entender como un juego de equilibrios, complementariedad y vigilancia entre un Estado eficaz, una ciudadanía activa y un sector privado responsable.

El adecuado funcionamiento de la actividad empresarial no se realiza en el vacío, este se realiza en una determinada localización geográfica y dentro de un conjunto determinado de eslabonamientos productivos con proveedores, clientes y mercados. Se hace necesario identificar la localización de las empresas tanto en su territorio concreto, como en su “clúster” o agrupamiento de empresas respectivo, ya que la eficiencia productiva no depende tan sólo de lo que ocurre en el interior de las empresas sino que también es resultado de la dotación, orientación y calidad de las infraestructuras básicas y los servicios avanzados de apoyo a la producción existentes en el entorno territorial, así como de la eficiencia alcanzada en el conjunto de relaciones y redes existentes en el “clúster” al que dichas empresas pertenecen. Puesto que dicha eficacia empresarial depende del capital humano existente en cada territorio es necesario explicar cómo el mismo influye en la iniciativa empresarial y en el desarrollo social de los distintos territorios.

1.4.2 Capital humano y el espacio: influencia en el desarrollo

En las últimas décadas, la influencia del espacio o del territorio (región) en torno a las discusiones sobre desarrollo ha ido tomando cada vez mayor relevancia. El territorio ya no es visto como un simple soporte de recursos, ahora es considerado un agente de transformación ya que en él se dan las relaciones y la organización de los agentes promotores del desarrollo.

Existe una nueva corriente de pensamiento que analiza al desarrollo en su dimensión espacial y surgen términos como desarrollo territorial, desarrollo regional, desarrollo local, desarrollo exógeno/endógeno, desarrollo descentralizado, cada uno de los cuales tiene su propia identidad. Si nos enfocamos en el término “desarrollo regional” se aprecia que este es más completo, más abarcador que definiciones anteriores. El mismo ha sido definido como “un proceso localizado de cambio social sostenido que tiene como finalidad el progreso permanente de la región, de la comunidad regional como un todo y de cada individuo

residente en ella” (Boisier, 1996: 33). Este desarrollo presupone además varios atributos simultáneos¹⁸. En esta conceptualización se distinguen tres dimensiones (Becerra y Pino 2005):

- ❖ Dimensión espacial: La consolidación del territorio como región.
- ❖ Dimensión social: La consolidación de la comunidad.
- ❖ Dimensión individual: Progreso de cada individuo como persona y como ente social.

Sin duda alguna, el capital humano determina no sólo la dimensión individual sino también el funcionamiento de la denominada dimensión social a la que hace referencia la clasificación anterior. Por su parte, Vázquez-Barquero (2000) define al desarrollo regional como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población, de una localidad o región. Si la comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, se da un proceso de desarrollo local endógeno. A través de la nueva conceptualización del desarrollo con la inclusión humana de manera explícita se aprecia que todas las comunidades tienen un conjunto de recursos económicos, culturales, institucionales y humanos que constituyen su desarrollo potencial. A través de la utilización de estos recursos es posible encontrar soluciones competitivas a los problemas del territorio, llegando a surgir una fuerza emprendedora capaz de liderar el proceso de desarrollo, pudiendo ser, así, denominado como desarrollo endógeno (Argüelles y Benavides, 2009).

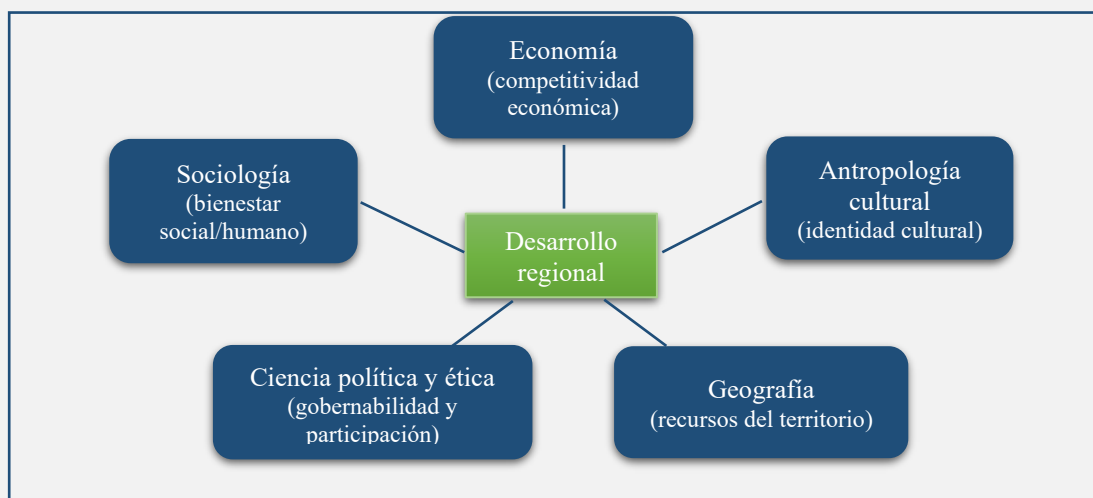
El desarrollo endógeno podría entenderse como un proceso en el que se interceptan cuatro planos: el político, como creciente capacidad regional para tomar decisiones propias y definir un estilo de desarrollo propio; el plano de la endogeneidad económica, referido a la apropiación regional de parte del excedente económico para dotar de sostenibilidad el crecimiento y ampliar su base productiva; el plano científico y tecnológico, referido a la capacidad interna para realizar modificaciones cualitativas en el sistema (sociedad del

¹⁸ A) Un creciente proceso de autonomía regional cada vez mayor para definir su propio estilo de desarrollo y para usar instrumentos de política congruentes con tal decisión. B) Una creciente capacidad regional para apropiarse de parte del excedente económico allí generado, a fin de reinvertirlo en la propia región y así diversificar su base económica y conferir sostenibilidad a largo plazo a su crecimiento. C) Un creciente movimiento de inclusión social, lo que implica, simultáneamente, una mejoría sistemática en la repartición del ingreso nacional entre las personas y una permanente posibilidad de participación de la población en las decisiones de competencia de la región; y, por último, D) una creciente autopercepción colectiva de ‘pertenencia’ regional; es decir, identificación de la población con la región.

conocimiento de acuerdo a Romer (1986) y Lucas (1988), y, finalmente, la endogeneidad en el plano de la cultura como un factor de identidad socio-territorial (Boisier, 2001).

A partir de las nociones anteriores se da pie a entender que las localidades y territorios tienen un conjunto de recursos (económicos, humanos, institucionales y culturales) y de economías de escala que no han sido explotadas y que constituyen su potencial para el desarrollo (Aguilar, Álvarez, Albuquerque, Baigorri., Camarero, ...Villasante, (2007). Bajo esta hipótesis, cada localidad o territorio se caracteriza, por ejemplo, por una determinada estructura productiva, un mercado de trabajo, una capacidad empresarial y tecnológica, una dotación de recursos naturales e infraestructuras, un sistema social y político, y una tradición y cultura, sobre los cuales se articulan los procesos de desarrollo (ver figura 5). Esto permite tener una idea sobre las cualidades de cada región y lo que conlleva sus diferencias siendo unas más rentables que otras.

Figura 5. Principales integrantes del desarrollo



Fuente: Cuadro adaptado de Méndez (2002)

Lo anterior justifica que existan teorías que busquen explicar el crecimiento dadas las condiciones que presenta cada región. De acuerdo a Capello (2011), un ejemplo de estas teorías son las teorías de la localización donde buscan explicar la distribución de las actividades en el espacio, con el objetivo de identificar los factores que influyen en la ubicación de las actividades individuales, la asignación de diferentes porciones del territorio entre diferentes tipos de producción, la división de un mercado espacial entre los productores,

y la distribución funcional de las actividades en el espacio. Parten de eliminar características geográficas para que la concentración de las actividades se dé por las fuerzas económicas que promueven el proceso de ubicación: los costos de transporte y las economías de aglomeración.

Si bien las premisas clásicas del desarrollo son clave para delimitar la dinámica económica en un determinado lugar, es la inclusión de nuevos actores la que complementa al concepto de desarrollo. De acuerdo a esta concepción hay un escenario endógeno del desarrollo el cual se apoya en cuatro actores fundamentales: en primer lugar, los dirigentes políticos y el aparato de gobierno y administración regional, así como los procesos que se generan dentro de él; en segundo lugar, los empresarios, las empresas regionales y sus articulaciones; en tercer lugar, las instituciones científicas y tecnológicas de la región y, por último, la sociedad civil. En definitiva, la noción del desarrollo endógeno está estrechamente asociada a los fenómenos de interacción y de sinergia regional, más que a factores individuales, pero ellos dependen en buena medida de la acción y el desempeño del tejido empresarial actuando como un sistema abierto permitiendo la retroalimentación de los actores fundamentales.

CAPÍTULO II. EFECTOS DEL CAPITAL HUMANO SOBRE EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS

Revisión empírica

“Una distinción del hombre es cuando sabe que la verdadera ignorancia no es la ausencia de conocimientos, sino el hecho de rehusar a adquirirlos. Asimismo, el valor del recurso humano se refleja cuando es posible visualizar que - una máquina puede hacer el trabajo de 50 hombres corrientes... pero no existe ninguna máquina que pueda hacer el trabajo de un hombre extraordinario-”

KARL RAIMUND POPPER. FILÓSOFO Y PROFESOR AUSTRIACO Y
ELBERT HUBBARD. FILÓSOFO Y ESCRITOR ESTADOUNIDENSE

En el presente capítulo se presenta una revisión de los principales estudios a nivel empírico que relacionan el capital humano con distintas variables de desempeño económico a nivel de empresa. Dichos análisis se han basado fundamentalmente en la influencia que ejerce el capital humano existente en las firmas sobre el desempeño empresarial medido a través del crecimiento de las ventas, el crecimiento del empleo, el beneficio, la competitividad, la funcionalidad o la capacidad de innovación y emprendimiento de dichas empresas. La evidencia empírica obtenida en los mismos muestra como el capital humano es un factor necesario para alcanzar el éxito y la competitividad empresarial puesto que dicho recurso permite disponer de las habilidades, conocimientos y capacidades necesarias para manejar las transformaciones que marcan los ciclos y afrontar los continuos retos de la vida organizacional de la empresa.

2.1 Relación entre capital humano y el éxito empresarial

2.1.1 Capital humano en la empresa: nivel educativo y éxito empresarial

Dada la importancia de este recurso, los investigadores especializados en administración y gestión empresarial han estado muy interesados en la relación que existe entre el capital humano y el éxito empresarial. Como se menciona en el capítulo anterior, los modelos teóricos sugieren una relación positiva entre ambas variables. La evidencia empírica existente también corrobora dicha relación en la mayoría de los casos. Sin embargo, todavía

existe incertidumbre respecto a cuál es la magnitud de esta relación, así como sobre las circunstancias en las que se presenta esta situación (Unger *et al.* 2009).

¿Qué significa el éxito? Si partimos de la idea de Becker respecto a que cuanto mayor sea la inversión en educación, mayores serán los beneficios económicos; las personas habrán alcanzado el éxito al encontrar un puesto idóneo a su cualificación¹⁹ (se esperaría una alta tasa de retorno a la educación). Al prestar un servicio productivo y agregar valor al producto, lo que posee el individuo se convierte en una forma de capital afectando los salarios. Por ello, Schultz (1960,1961) concluye que las diferencias en educación ocasionan diferencias positivas en los niveles de salario. Concluye que los gastos para mejorar capacidades y aptitudes humanas aumentan la productividad del esfuerzo de trabajo y generan un mayor valor de retorno al trabajador. Sin embargo, esta variable no influye positivamente en el emprendimiento. Al tener personas altamente educadas, éstas no se atreven en primera instancia a emprender, porque el espíritu empresarial puede conducir a una reducción de ingresos en comparación con las oportunidades de empleo que tienen de acuerdo a su formación, aumentando el costo de oportunidad que soportan (Nabamita y Rusell, 2018; Cassar, 2006; Evans y Leighton, 1989). Esto se puede visualizar, por ejemplo, en el trabajo realizado por Oosterbeek, Van Praag y Ysselstein (2010). Estos autores hallan una relación negativa entre el nivel de capital humano y el espíritu emprendedor en una muestra de estudiantes universitarios en los Países Bajos. De igual forma, Mentoer y Friedrich (2007) identifican una relación negativa entre el nivel de conocimientos y/o habilidades y el espíritu empresarial de estudiantes universitarios de licenciatura en Sudáfrica. También Von Graevenitz, Harhoff y Weber (2010) muestran la existencia de una relación negativa entre el nivel de educación y/o capacitación empresarial y la iniciativa empresarial en un grupo de estudiantes universitarios alemanes. No obstante, estos resultados probablemente dependen de las condiciones económicas y sociales de dichos estudiantes y la réplica de este tipo de análisis en otros contextos económicos, culturales y sociales podría derivar en otros resultados.

¹⁹ La teoría del capital humano ha desarrollado ampliamente el acceso a la educación y la importancia de considerarla como una inversión reflejando su importancia desde dos escenarios: por un lado, no hacerlo trae consigo un aumento de la mano de obra no calificada, la informalidad de la economía y la transición intergeneracional de la pobreza. Por el otro, al invertir en ella trae consigo el aumento en la productividad del individuo, mayores ingresos y oportunidades laborales.

Si bien los individuos pueden alcanzar el éxito por obtener el empleo deseado, se ha demostrado recientemente que las personas también pueden alcanzar el éxito si tienen espíritu empresarial. En esta situación se entiende que aquellos que han invertido más en aumentar “su capital humano”, probablemente, consigan un mayor crecimiento y ganancias en el emprendimiento de un negocio en comparación con los individuos que han invertido menos en su capital humano (Cassar, 2006). De esta forma, al hacerse empresarios, también conseguirían recibir una mayor compensación por sus inversiones previas en capital humano.

Es decir, un mayor nivel de educación puede llevar a las personas a evaluar mejor los riesgos, fallas potenciales y problemas en sus proyectos de negocios, lo que haría que las personas emprendedoras dejaran de perseguir ideas "malas" y se redujese el número de empresas de reciente creación que tienen ineficiencias desde los inicios (Nabamita y Rusell, 2018). Tener este tipo de conocimientos previos (capital humano) en el momento de la entrada en un mercado y, una vez que la empresa ha sido creada y está dentro del mismo, propicia que el empresario cuente con los conocimientos necesarios para que su negocio pueda sobrevivir en el largo plazo. Este hecho es evidente gracias a la relación positiva que existe entre la experiencia, aprendizaje, habilidades y/o capacidades del capital humano y la supervivencia de nuevas empresas (Carroll y Mosakowski, 1987; Brüderl, Preisendörfer y Ziegler, 1992). Lo anterior contribuye a aportar una idea sobre la pregunta clave del emprendimiento, ¿los emprendedores nacen o se hacen? La respuesta a esta interrogante permitirá tener mayor conocimiento sobre este fenómeno, así como investigar los vínculos entre el nivel de educación, la educación referida específicamente al emprendimiento (capacitación empresarial), el capital humano que se genera y los resultados empresariales a los que puede llevar.

Atendiendo a este último punto, un elemento al que se debe de prestar atención es que la elección del criterio de éxito utilizado puede determinar la magnitud de los efectos del capital humano (Unger *et al.*, 2009).. Así pues, a nivel de empresa, las investigaciones existentes sugieren que el éxito es una construcción multidimensional (Combs, Crook y Shook, 2005), aunque normalmente las mismas están referidas al análisis del desempeño. Venkatraman y Ramanujam (1986) distinguen entre el desempeño financiero y operacional de las organizaciones empresariales. Los indicadores de desempeño financiero reflejan los logros económicos de la empresa, mientras que los indicadores de desempeño operacional

también tienen en cuenta como el entorno influye en la empresa. Atendiendo al tipo de indicador de éxito empresarial utilizado se pueden obtener resultados diferentes, pero como se verá a continuación también el capital humano puede ser medido de diversas formas.

2.1.2 Revisión de la literatura empírica sobre la relación entre el capital humano y el desempeño empresarial

La mayor parte de los estudios empíricos realizados analizan la importancia del capital humano en el desempeño empresarial desde una perspectiva intangible. Es decir, se entiende que existen configuraciones específicas de prácticas de recursos humanos que permiten mejorar el desempeño organizacional (Huselid, 1995; Lado y Wilson, 1994; MacDuffie, 1995) o se realiza una categorización de capital en la empresa distinguiendo entre capital estructural, capital relacional y capital humano (Simó y Sallán, 2008; Scarabino, Biancardi y Blando, 2007; Benavides y Quintana, 2003).

La mayoría de estos estudios utilizan la educación o la experiencia para medir la construcción del capital humano (Teijeiro-Álvarez; García-Álvarez y Mariz-Pérez, 2010), es decir, la inversión en capital humano (ICH) a nivel de empresa. Sin embargo, y pese a que los mismos representan dos terceras partes de la investigación sobre capital humano (Marvel, Davis y Sproul, 2016), también es necesario analizar los resultados de la inversión en capital humano (RICH). Si bien la inversión en capital humano conlleva mayores conocimientos y/o habilidades, serán los resultados de dicha inversión en capital humano los que influyen en el desempeño empresarial. Estas investigaciones consideran el capital humano como el conjunto de conocimientos, habilidades propias y adquiridas y capacidad intelectual disponibles en la empresa necesarias para la realización de ciertas tareas.

La distinción entre ICH y RICH permite analizar con más detalle el capital humano existente en la empresa, sin embargo, dada su naturaleza intangible, su visualización sigue siendo difícil. Por ello, diversos autores plantean la necesidad de considerar las relaciones que se establecen entre distintas variables en diversos contextos y situaciones de la empresa. De este modo, estudios como los de Man, Lau y Chan (2002); Crook *et al.* (2011); Unger, Rauch, Frese y Rosenbusch, (2011) y Martin, McNally, Kay (2013) analizan la relación que existe entre distintas medidas de capital humano (CH) y distintas variables que reflejan la dinámica empresarial (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Principales resultados obtenidos por estudios basados en un análisis bibliométrico respecto a la relación entre el capital humano y el desempeño empresarial

Estudio*	Objetivo	Medición del CH**	Dinámica empresarial	Principal resultado
Man et al. (2002)	Analizar el vínculo sobre las características de los propietarios de las PyMES y el desempeño de estas empresas	Características de los gerentes: - Personalidad - Habilidades - Conocimientos - Competencias - Liderazgo - Gestión - Capacidades	3 dimensiones de competitividad (potencial, proceso y rendimiento) 4 características que califican la competitividad: - Orientación a largo plazo - El grado de control - La relatividad - El dinamismo 4 construcciones: - Alcance competitivo - Capacidad organizativa - Competencias empresariales - Rendimiento	En la mayoría de estudios se encuentra una relación positiva entre el grado de cualificación de los gerentes y el desempeño de las pymes
Crook et al. (2011)	Determinar si el capital humano se relaciona con el rendimiento de la empresa	Constructos de inversiones de CH - Nivel educativo - Capacitaciones - Experiencia técnica/gerencial - Experiencia en la industria Constructos de resultados de la inversión en CH - Capacidades internas, - Liderazgo - Gestiones estratégicas - Capacidad cognitiva - Índice de competencias	Desempeño financiero - Crecimiento de los ingresos - ROA, ROE, ROI - Rentabilidad bursátil - Valor de mercado vs valor de libro - Rentabilidad de las ventas - Crecimiento medio de empleados Desempeño organizacional - Desarrollo de tecnología - Satisfacción con el rendimiento - Rendimiento de la exportación - Cambio en la satisfacción de la intensidad de las exportaciones - Cambio en la satisfacción de las ventas internacionales	En la mayoría de estudios hay una relación positiva entre las variables del capital humano y el desempeño operacional o financiero. Es más pronunciada en el caso del desempeño operacional
Unger et al. (2011)	Analizar los efectos del capital humano en el éxito empresarial	Constructos de inversiones de CH - Educación - Experiencia inicial - Experiencia de la industria - Experiencia de gestión - Experiencia laboral Constructos de resultados de la inversión en CH - Conocimientos propios - Habilidades - Competencias	Desempeño financiero Rentabilidad - Ganancias - Ingresos - ROA, ROI Crecimiento - Crecimiento de ventas - Crecimiento del empleo - Crecimiento en la producción Tamaño - Número de empleados - Volumen del negocio Región (países desarrollados y en vías de desarrollo) Sector económico (sector de alta o baja tecnología) Edad (empresas jóvenes y antiguas)	En la mayoría de estudios se encuentra una relación positiva entre los RICH y el éxito empresarial
Martin et al. (2013)	Determinar si la formación efectiva de capital humano ayuda a crear más o mejores empresarios	Capital humano (FEC): - Educación en emprendimiento - Capacitación empresarial (Conocimientos, habilidades y competencias)	Iniciativa empresarial - Conocimientos y habilidades empresariales (competencia en oportunidades de negocios y competencia en la toma de decisiones) - Percepciones positivas del emprendimiento (actitudes hacia emprender; posibilidad de convertirse en empresario; autoeficacia empresarial) - Intenciones de iniciar un negocio Resultados de emprender - Proyecto de inversión - Puesta en marcha - Desempeño empresarial (éxito financiero; duración de la administración)	En la mayoría de estudios la formación de capital humano específico se relaciona positivamente con la iniciativa empresarial y los resultados empresariales

*Las referencias completas se encuentran en la sección de bibliografía.

** Las variables representan el capital humano como específico, no específico o general en el estudio

Por lo tanto, se puede afirmar que el estudio del capital humano ha estado enfocado principalmente en definir qué se entiende por inversión en capital humano, obviando cuáles son las consecuencias directas de esa inversión. ¿Qué tipo de inversión en capital humano va a favorecer más al desempeño empresarial o va a permitir mejores resultados²⁰? Al considerar esta perspectiva, es necesario contemplar además una situación en la que la inversión realizada en capital humano pudiese no generar productos o salidas; es decir, una inversión que no genere rendimientos ni a nivel personal ni a nivel de empresa. Este escenario sigue siendo explorable. Por ende, no solo habrá que enfocarse en los fenómenos detectados a partir del análisis de ICH, que como mencionan Ramírez y Mungaray (2018), son varios, desde los que detectan un vínculo con temas de supervivencia de la empresa, probabilidad de éxito, probabilidad de convertirse en auto-empleados de altos ingresos (Bates, 1987, 1990) con mejoras en la eficiencia asignativa (Huffman, 1977; Stefanou y Saxena, 1988; Mungaray *et al.* 2008) hasta los que consideran su influencia en el impulso del crecimiento empresarial, la capacitación vocacional y la experiencia empresarial previa (Liedholm, 2002; McPherson, 2012). Sino también con aquellos que vinculan RICH con temas de mejora de desempeño y productividad empresarial, mejora de la iniciativa empresarial, desarrollo profesional, etc. (Man *et al.* 2002; Crook *et al.*, 2011; Unger *et al.*, 2011; Martin *et al.*, 2013).

Todas estas propuestas resultan de interés, ya que, como señalan Unger *et al.* (2011) existe un debate respecto a cuáles son los indicadores de capital humano que tienen un mayor efecto en el desempeño de la empresa que todavía no está resuelto.

2.2 La medición del Capital Humano en el ámbito de la empresa

2.2.1 Capital Intelectual, Capital Relacional y Capital Estructural

Teniendo en cuenta lo anterior, los indicadores de capital humano más utilizados en la literatura económica han sido el nivel de educación de los empleados, el gasto en capacitación que realiza la empresa, la edad de la empresa como medida de experiencia, la

²⁰ Se entiende por inversiones de capital humano a todos los recursos, el tiempo y el esfuerzo dedicados a obtener educación, experiencia y capacitación. Los resultados de capital humano son conocimientos, habilidades y capacidades adquiridos que rinden valor económico mejorando la toma de decisiones, la detección de oportunidades y la resolución de problemas, lo que se traduce en mayores ingresos, eficiencia de costos y mejor desempeño en general. Obtenido de Ramírez y Mungaray (2018).

experiencia específica de la empresa en la industria, la experiencia en gestión y/o la experiencia laboral de su plantilla (Bracho y Zamudio, 1994; Barceinas, 1999; Shih, Pittinsky y Trahan, 2006 y Urciaga, 2002). Sin embargo, algunos investigadores ponen en duda que estas medidas sean adecuadas para capturar las cualidades o habilidades que realmente posee un grupo de personas en el desempeño de sus funciones.

Atendiendo a lo anterior, numerosos estudios miden el capital humano intangible, a través de los conocimientos, la capacidad y las habilidades individuales (Collins y Clark, 2003). La adquisición de dichas competencias amplía la percepción de los empleados y estimula la capacidad de absorción tecnológica (Chen y Huang, 2009). En este sentido, estudios como los de Zeng y Wudhikarn (2018); Prajogo y Oke (2016); Kundabanyanga, Balunywa, Taurigana y Ntayi (2014); Mention y Bontis, (2013) y Kamukama, Ahiauzu y Ntayi (2010), emplean primordialmente la categorización de capital intelectual entendido como los conocimientos, experiencia, tecnología organizacional, relaciones con clientes y proveedores, y destrezas profesionales que van a ofrecer una ventaja competitiva a la empresa en el mercado como el espectro global del valor intangible (Edvinsson y Malone, 1999). En la misma dirección, hay también estudios que señalan como el capital humano está directamente relacionado con la capacidad de aprendizaje (referido a la habilidad y motivación de los empleados para obtener conocimiento externo y utilizarlo para el desarrollo de las capacidades de innovación por parte de la empresa (Cohen y Levinthal, 1990) para medir la adquisición y/o posesión de conocimientos y habilidades. Es decir, se trata de analizar cómo se adquiere, difunde, interpreta e institucionaliza el conocimiento dentro de la firma. Dichos autores parten de detectar las fuentes de conocimiento internas y externas a la empresa, y, a través de variables observadas, vinculan el aporte del capital intelectual al desempeño organizacional. Esto resulta de importancia dado que esta perspectiva considera que el conocimiento o capital humano existente es el recurso clave que sustenta la ventaja competitiva sostenible de las empresas.

Sin embargo, las dificultades que existen en la cuantificación del capital humano debido a la intangibilidad del capital intelectual, se han intentado resolver con el uso de distintas metodologías, enfoques y corrientes²¹ que buscan acercarse a su medición. Por

²¹ Para más información, ver López, V., Nevado, D. y Baños, J. (2008). Indicador sintético de capital intelectual: humano y estructural. Un factor de competitividad. *EURE (Santiago)*, 34(101), Págs. 45-70. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000100003>

mencionar algunas, la metodología de Edvinsson y Malone (1999). Estos autores propondrán los cinco indicadores *Skandia* referidos a la situación financiera, los clientes, los procesos, la innovación y el liderazgo. Por otro lado, Bontis (1996) establece una relación de causalidad entre los elementos del Capital Intelectual, siendo el Capital Humano el origen del desarrollo del Capital Relacional y Estructural, e influyendo en éstos a su vez. Por su parte, Sveiby (1997) distingue dimensiones distintas como son la competencia de las personas, la estructura interna (organización), la estructura externa (imagen) e incluye indicadores de crecimiento e innovación, indicadores de eficiencia, indicadores de estabilidad para analizar dichos activos intangibles. Por último, Brooking (1997) clasifica el capital intelectual en cuatro bloques: activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos humanos y activos de infraestructuras. En dichas propuestas, los autores consideran las relaciones estructurales para categorizar el origen del conocimiento, pero es la innovación uno de los elementos más representativo. Como señala Winter (2003), la configuración de los recursos organizativos, especialmente, los orientados al incremento y transformación del conocimiento puede inhibir o promover el desarrollo de la capacidad de innovación y, por ende, el éxito empresarial, por lo que el proceso de innovación es un fenómeno a tener en cuenta en las relaciones entre las distintas variables.

A través de las propuestas anteriores de medición del capital humano, es posible detectar que tanto elementos internos como externos a la firma están relacionados con la composición del capital humano en la empresa y la influencia del mismo en el desempeño económico. La presencia de una serie de elementos intangibles a nivel de empresa genera valor y conocimientos en la propia organización (capital estructural). De igual forma los recursos intangibles que influyen en la relación entre la empresa, su entorno y la comunidad pueden potenciar la creación de riqueza (capital relacional). En esta dirección estudios como los de Yang y Feng (2019); Prajogo y Oke (2016); Fu, Ma, Bosak y Flood (2016); Kundabanyanga, Balunywa, Taurigana y Ntayi (2014); Mention y Bontis (2013); Kamukama, Ahiauzu y Ntayi (2010) utilizan esta distinción en lugar del concepto general de capital intelectual para un mayor entendimiento. En dichos estudios para explicar la innovación o productividad de los factores, analizan las relaciones²² que guarda el capital

²² Partiendo de la importancia de los recursos de naturaleza intangible, se ha hecho presente que sean reconocidos como los más importantes en el logro de los objetivos empresariales (Villafañe, 2005) así como elementos que participan activamente en el proceso de creación de valor de manera sostenible en las empresas,

humano con el capital estructural y relacional y como éste promueve el desarrollo empresarial. Dichos autores incluyen distintas variables a nivel de empresa teniendo en cuenta sus infraestructuras, sus rutinas, su nivel tecnológico y su cultura empresarial, lo que conformaría el denominado *Know how* organizacional (Stewart, 1997). También se incluyen las relaciones sociales con el entorno tomando como referencia las marcas, los clientes y su fidelidad, proveedores, el prestigio, los canales de distribución, contratos, acuerdos, licencias y franquicias, sociedad, asociaciones, entre otros (Knight, 1999).

Precisamente una forma de estímulo del capital estructural está relacionada con las prácticas de gestión de recursos humanos por parte de la empresa (*Human Resource Management*, HRM). Estas prácticas al combinarse con los requisitos competitivos inherentes a la orientación estratégica de una organización pueden incidir en el desempeño organizacional (Youndt, Snell, Dean y Lepak, 1996). Es común visualizar este tipo de prácticas en las grandes empresas, sin embargo, Brand y Bax (2002) también señalan la importancia de esta gestión del capital humano en las pequeñas y medianas empresas. En particular, dichos autores explican que el capital estructural también es relevante en el contexto de las PyMES. Pese a que la gestión de recursos humanos entre las PyMES es problemática, debido a la estrecha relación que guarda dicha gestión con el crecimiento de las mismas y la alta rotación de empleados que existe en muchos casos, los recursos humanos en las PyMES y su gestión son fundamentales dado el papel clave que desempeñan en el desarrollo y mantenimiento de sus ventajas competitivas. Según esto, como resultado directo de su pequeña escala, cada empleado individual tiene un mayor interés en determinar el desempeño eventual de una PyME, en comparación con las organizaciones más grandes (Bacon, Ackers, Storey y Coates, 1996).

Esto aumenta la importancia de cada decisión en la gestión de los recursos humanos de las PyMES en la mejora del desempeño. Asimismo, todas las relaciones sociales que se establezcan entre los trabajadores de la empresa y el entorno determinarán la creación y evolución del denominado capital social o relacional.

siendo el Capital Humano el recurso de mayor peso (Abhayawansa y Abeysekera, 2008; Khan y Khan, 2010; Jindal y Kumar, 2012; Gamerschlag, 2013).

Estos recursos intangibles la literatura los ha relacionado como capital intelectual, mismo que presentan una integración activa de las dimensiones de capital humano, estructural y relacional (Brooking, 1996; Sveiby, 1997; Edvinsson y Malone, 1999; Guthrie, Petty y Riccer, 2006). Para mayor información consultar Tejedo-Romero y Ferraz-Esteves de Araújo (2016).

2.2.2 Capital humano, tamaño de empresa, especialización sectorial y territorio

Una cuestión relevante es la que han observado estudios empíricos previos sobre la influencia del tamaño empresarial, el sector de pertenencia y la región en la que está localizada la empresa, ya que dichas investigaciones muestran que estas variables influyen en las necesidades de capital humano (Lin, 2007; Hooi y Ngui, 2014; Ooi, Hooy y Mat Som, 2017; Matras-Bolibok, Bolibok y Kijek, 2017).

A partir de lo anterior, resalta la importancia del hecho de que la demanda de capital humano que se puede detectar en las empresas de diferente tamaño no sea la misma. Sin embargo, se encuentran diferencias en la acción que unas u otras desean abordar, pero no en la relevancia que este recurso representa. Por mencionar, en el estudio realizado por Mejía y Hernández (2006) para grandes empresas colombianas pertenecientes al sector cafetalero, se demuestra que para poder asumir los cambios que el entorno exige no basta con mejorar la productividad y la eficiencia o la adopción de mayor tecnología o la innovación en diseños, sino que la empresa desarrolle nuevas capacidades que le permitan obtener una ventaja competitiva sostenida en el medio y largo plazo (Ventura, 1996). Estas capacidades de la organización están relacionadas ampliamente con las personas, específicamente con sus competencias y su posibilidad de aplicación de nuevos conocimientos y habilidades (Boxall, 1996). Concluyen que sería el aumento de los niveles de diferentes capacidades organizativas como son la flexibilidad, la gestión del capital humano, el liderazgo o el aprendizaje organizacional las que permitirían dicho cambio estratégico. A mayor nivel de cualificación del trabajador, mejor preparada estará la firma para adoptar cualquier cambio sea cual sea su tamaño. De igual forma, Makushkin (2019) defiende que el instrumento ideal para poder mejorar el desempeño de la empresa y aumentar la motivación de los trabajadores independientemente de su tamaño es el capital humano. Por lo tanto, pese a que las tareas a realizar difieren según el tamaño de la empresa, la eficiencia en su resolución depende de las capacidades y conocimientos de sus recursos humanos.

La importancia que el recurso humano tenga dentro de la firma dependerá del área que ésta decida hacer más eficiente. Si la decisión tomada es la apertura a nivel internacional, la falta de personal calificado representaría una barrera de entrada a dicho mercado debido a la posible falta de conocimientos internos para la exportación (Tseng y Yu 1991; Leonidou 2004; Tesfom y Luts 2006; Pinho y Martins 2010). Lo que queda claro de este análisis es que

la existencia de niveles más altos de conocimiento, competencias y habilidades de los empleados facilita que las firmas realicen tareas complejas y no rutinarias con altos estándares de calidad sean de pequeño o gran tamaño. Esto se comprueba incluso para empresas de nueva creación como demuestran El Shoubaki, Laguir y Den Besten (2020), por lo que el capital humano es de suma importancia también para las empresas más jóvenes. Utilizando una amplia muestra de PYMES francesas, dichos autores demuestran que las razones para crear una empresa median la relación entre el crecimiento de la empresa y el capital humano de los propietarios y gerentes de las PYMES, siendo el capital humano específico menos transferible en comparación con el capital humano general (educación formal) el más importante. Dicho capital humano específico está ligado a las capacidades y conocimientos más concretos como son los ligados a la experiencia en una determinada industria.

De igual forma, si consideramos la empresa familiar, el factor humano es relevante. En el estudio realizado por Cerrato y Piva (2010) a PYMES familiares italianas, se muestra la relación que entre el capital humano y el desempeño de la firma. Dichos autores determinan que las competencias de gestión y las aptitudes de los recursos humanos desempeñan un papel importante para aprovechar plenamente las oportunidades de desarrollo internacional. Dado que dicho estudio analiza el tema de la internacionalización y partiendo de dos escenarios (a priori y a posteriori), estos autores comprueban que cuando la empresa no ha iniciado actividades internacionales, el que la gestión sea familiar puede dar lugar a una falta de profesionalidad, por la carencia de gerentes calificados, presentando desconocimiento de las tareas o temor a innovar. Sin embargo, cuando dichas firmas se internacionalizan, dicha experiencia mejora el capital humano, la cual junto a la fuente de conocimiento que representa el mercado extranjero contribuye a la mejora de su desempeño. Por lo tanto, más allá del empresario y el equipo directivo, existen factores externos que influyen en el capital humano y en el crecimiento de las PYMES (Barrett y Mayson 2008).

Según Rauch, Frese y Utsch (2005), los recursos humanos son un factor importante a la hora de predecir el crecimiento de las empresas de pequeña escala. La gestión de estas empresas necesita fortalecer su organización con una mayor profesionalización de la gestión y reclutar personal más cualificado o bien, invertir para hacer posible la generación de conocimiento por parte del personal. Si bien se podría pensar que la gran empresa, por tener

mayor dimensión dispone de mayor capital para la generación y adquisición de conocimiento en comparación con las empresas de menor tamaño, con frecuencia solo utiliza el conocimiento propio de sus trabajadores y también necesita cuidar la gestión de su capital humano si desea mejorar su desempeño.

Un punto que se debe tener en consideración cuando se habla de la demanda de capital humano por parte de la firma hace referencia al sector de actividad. Dependiendo de la actividad económica (alta o baja demandante de conocimientos), la empresa necesitará más o menos capital humano. Los estudios mencionados al inicio de la sección muestran que algunos empleados de firmas pertenecientes al sector servicios/comercio, presentan habilidades relacionadas con la creatividad y el conocimiento que son difíciles de copiar por otras empresas y que las mismas le otorgan ventajas respecto a la competencia (Susskind, Kacmar y Borchgrevink (2003); Liao y Chuang, 2004; Skaggs y Youndt, 2004). En el caso del sector manufacturero, el grado de automatización determinará en gran medida la participación del capital humano. No obstante, si las empresas se centran en producción de bienes de alto valor añadido, la demanda de personal cualificado aumentará. Dicho resultado se debe a que el capital humano es un activo intangible que contribuye al incremento de la productividad y el impulso de la innovación y, con ello, a la mejora de la competitividad de cualquier industria.

En este sentido, el estudio realizado por Anwar (2008) para una muestra de PYMES manufactureras en Singapur refleja como el gobierno se ve obligado a aumentar los gastos de investigación y desarrollo y el número de científicos investigadores e ingenieros para poder competir con los proveedores chinos y no verse desplazadas. Por lo tanto, el capital humano desempeña un rol fundamental en la supervivencia de muchas empresas en determinados sectores. A su vez, la actividad que desempeñen dichas empresas y los objetivos a largo plazo²³ que se marquen determinarán la importancia del capital humano dentro de dichas entidades.

²³ No es lo mismo tener como objetivo mejorar la calidad y atención de servicio a los pacientes en un hospital, donde la evidencia empírica demuestra que tanto el capital humano general de las enfermeras por su formación como el capital humano específico por su experiencia en una determinada especialidad mejora mucho los servicios prestados (Bartel, Beaulieu, Phibbs y Stone, 2014) que la entrada en el mercado internacional de un grupo de empresas manufactureras españolas donde se comprueba que la eficiencia y capacidad competitiva de dichas organizaciones depende —además de otros factores— de la calidad del capital humano de que disponen (López-Rodríguez, 2006).

Finalmente, un aspecto a tener en consideración es que no siempre en el lugar donde se establece la firma, se encontrará el personal cualificado idóneo. Ya que la evidencia empírica sugiere claramente que el capital humano juega un papel crucial para la movilidad y el ajuste laboral, es necesario considerar el territorio. Cada espacio territorial o región muestra condiciones diferentes, por lo que la inversión en capital humano no tendrá el mismo efecto en dos empresas idénticas que se ubiquen en espacios diferentes (Sanchis y Poler, 2009). De acuerdo al estudio realizado por Gennaioli, La Porta, Lopez-de-Silanes y Shleifer (2012) comparando más de 1,500 regiones del mundo, se comprueba que el desarrollo regional depende del nivel de educación de sus trabajadores y empresarios, el cual, en gran medida, determina la calidad del capital humano de una región.

Tanto el espacio como el capital humano contenido en él, son elementos únicos e irremplazables. El vínculo que guardan es amplio, por ello se considera importante poder aprovechar este elemento en beneficio de la comunidad donde se alojan y de la empresa donde laboran. Como relata Boisier (2002), al considerar la región (desde la perspectiva del desarrollo endógeno) entran en juego una serie de capitales adicionales²⁴ que ejercen influencia sobre el capital humano. No basta con saber que existe el recurso y el capital humano, la misión es como aprovecharlos de manera óptima.

Sin embargo, pese a la relación que el capital humano y el desarrollo de un territorio guardan dada la influencia positiva de la educación (ligada a un mayor capital humano) tanto en el ingreso regional como en la productividad de los establecimientos de la región, se pueden dar ciertos escenarios negativos: ¿qué pasa cuando la región o bien las empresas no cuentan con la infraestructura y capacidad adecuada para emplear a un personal altamente cualificado? O a la inversa, ¿qué sucede cuando la empresa demanda trabajadores cualificados y la región no cuenta con ellos? De acuerdo a Vessuri (2009), la migración o

²⁴ Boisier (2002) identifica seis capitales adicionales que interactúan con el capital humano: **Capital cognitivo**: compuesto por el stock de conocimientos que una comunidad territorial tiene de sí misma, de su historia y de su entorno. **Capital simbólico**: corresponde al poder de hacer cosas a través de la palabra, recurriendo al poder activo y generativo del lenguaje. **Capital cultural**: representa el stock de tradiciones, mitos, creencias, lenguaje, modos de producción, conjunto de bienes materiales e inmateriales propios de una comunidad, todos ellos constituyen una memoria colectiva llamada “bien cultural”. **Capital cívico**: referido básicamente a la confianza en las instituciones de la sociedad civil y política, al interés en la cosa pública y al funcionamiento de la institucionalidad democrática. **Capital psicosocial**: señala la serie de factores que mediatizan el pensamiento en acción, como son los sentimientos, emociones, recuerdos, superación, entre otros. **Capital sinérgico**, que corresponde a la capacidad real o latente que posee toda comunidad para articular en forma democrática las diversas formas de capital intangible, que se encuentra en cada comunidad, dándole un uso y direccionalidad consensuada.

inmigración de personal calificado, representa en la actualidad un hecho de relevancia y de gran impacto económico. No solo se habla de personas que salen en la búsqueda de empleo, sino de infraestructuras sociales y empresariales incapaces de captar el personal disponible. Estos flujos y stocks de migrantes, las tasas de cobertura en la educación superior y los factores de expulsión/atracción, debido a la estructura del mercado de empleo, al monto de los sueldos o a la estabilidad social, económica y política determinan que, en cada lugar, sea diferente la relevancia del éxodo de recursos humanos calificados.

Dada la importancia que tienen estas variables en el desarrollo de cada territorio, es bastante habitual que la localización o la ubicación regional se utilice como variable de control en los estudios a nivel de empresa. Sin embargo, se ha detectado que apenas existen estudios que tengan en cuenta las características del territorio donde se ubica la microempresa, por lo que se puede afirmar que es necesario estudiar la influencia del capital humano y el aprovechamiento del capital relacional y del capital estructural en el desempeño de las microempresas teniendo en cuenta las diferencias que existen en cada región.

2.3 Desempeño empresarial

2.3.1 Medición del desempeño empresarial

Dada la importancia del capital humano en la empresa, se entiende que el mismo debe contribuir al desempeño empresarial en el corto y largo plazo. Para ello, las distintas investigaciones empíricas realizadas han estudiado el efecto del mismo en distintas variables de desempeño. Pese a que el concepto de desempeño es un término frecuente dentro de la literatura de Economía de la Empresa y Economía Industrial, su análisis y medición es compleja. Es por ello, que el desempeño organizacional es medido a través de la productividad, la satisfacción de los empleados, la rentabilidad, la competitividad o la eficiencia, entre otros. Dentro del desempeño organizacional, Crook *et al.* (2011) distingue entre el desempeño financiero (beneficios, ganancias o ventas), el desempeño operacional (innovación de productos o reconocimiento de oportunidades, posición de participación en el mercado, la introducción de nuevos productos, la calidad del producto, la eficiencia operativa, el bienestar social), la productividad relacionada con ciertas características de la empresa a nivel agregado (tamaño o edad de la empresa, sector al que pertenece) y la productividad a nivel individual de decisión (ya sea teniendo un emprendimiento o ayudando

a la supervivencia de la empresa). Esta clasificación sugiere que el capital humano puede tener un impacto en varias dimensiones de la empresa, condicionando el grado de sofisticación tecnológica y organizativa, rentabilidad, tamaño, crecimiento, emprendimiento y duración de los negocios en la misma.

Los estudios sobre desempeño son muy amplios y se han planteado desde perspectivas muy diversas. Pese a no existir consenso, la literatura existente muestra dos formas de medirlo a nivel empresa: el desempeño financiero y el desempeño operacional. La medición del desempeño financiero exige la identificación de los aspectos económico-financieros que muestran las condiciones en que opera la empresa con respecto al nivel de liquidez, solvencia, endeudamiento, eficiencia, rendimiento y rentabilidad. Su comportamiento va a facilitar la toma de decisiones gerenciales y económicas en la actividad empresarial (Gitman, 2003; Van Horne y Wachowicz, 2003; Rubio, 2007; Brigham y Houston, 2006; Pacheco, Castañeda y Caicedo, 2002; Elizondo y Altman, 2003). Estudios como los Zeng y Wudhikarn, (2018); Ooi, Hooy, y Mat Som, (2017); Triguero-Sánchez, Peña-Vinces, Guillen, Sánchez-Apellaniz (2016); Hooi y Ngui (2014); Kenny y Fahy (2011) y Lin, (2007) parten del análisis del desempeño financiero utilizando valoraciones contables y de mercado. Dichos autores miden dicho desempeño a través de indicadores de crecimiento (ventas, activos y ganancias), de eficiencia/rentabilidad (rotación de cartera, rotación de inventarios, rotación de activos operacionales y rotación de activos totales), de eficacia (margen bruto, margen operacional, margen neto y relación EBITDA/ventas) y de efectividad o productividad (rendimiento del activo y rendimiento del patrimonio) (Bernstein, 1996). De igual forma, también consideran otros ítems como son el nivel de endeudamiento, los gastos de capital, la rentabilidad de las acciones, el capital circulante, el patrimonio de los accionistas, etcétera.

Por otra parte, el análisis del desempeño operacional permite conocer cómo ciertas iniciativas y estrategias empresariales potencian ganancias de productividad y competitividad de forma continua. Venkatraman y Ramanujam (1986) plantean su cálculo mediante indicadores no financieros como la cuota de mercado, la introducción de nuevos productos, la calidad del producto, la efectividad del marketing, el valor añadido de la producción y otras medidas de eficiencia tecnológica. Es decir, buscan analizar el desempeño

de la empresa teniendo en cuenta las consecuencias tanto de decisiones tomadas dentro de la organización como de su situación en el mercado (Delaney y Huselid, 1996).

Entre dichas medidas de desempeño, la más utilizada en las investigaciones sobre estrategia de la empresa ha sido el desempeño financiero, aunque en los estudios más recientes es bastante habitual complementar dicha medida con un análisis de indicadores de desempeño operativo. En el caso de esta investigación, se optará por medir el éxito empresarial a través del desempeño financiero debido a las limitaciones de la base de datos utilizada.

2.3.2 Diferencias entre pymes y grandes empresas en el desempeño empresarial

La dinámica de pequeñas y grandes empresas en la economía de cualquier país es fundamental tanto para la generación de valor añadido o empleo como para entender fenómenos como la integración del entramado productivo global, la apertura de mercados, etc. Sin embargo, desde hace años existe un debate respecto a cuáles son las diferencias que estas empresas pueden presentar según su tamaño. En el caso de las pymes, algunos expertos cuestionan sus potencialidades en un contexto en el cual compite directamente con la gran empresa (que comúnmente tiene la categoría de multinacional), la auténtica protagonista del proceso de globalización. Romero (2006) distingue la presencia de dos perspectivas distintas: por un lado, la que entiende que la mayor competencia en el mercado y globalización está liderada y bajo el control de las grandes empresas (Chandler y Hikito, 1990; Amin y Robins, 1991; Harrison, 1997; Caves, 1998); y, por otro lado, la que considera el fenómeno del emprendimiento y participación de las pymes en la economía global como fuente de dinamismo económico (participando de cierto modo como *spillovers* de las grandes empresas) e innovación y eje de estrategias de desarrollo especialmente eficaces en el alivio de la pobreza (Audretsch, 2002 y 2003; Audretsch y Thurik, 2002; Carree y Thurik, 2003; Reynolds et al, 2002 y 2003).

Dadas las diferencias entre ambos tipos de empresa, también es habitual diferenciar dentro del segundo grupo a las microempresas de las pequeñas y medianas empresas por su diferente naturaleza. En efecto, las microempresas suelen operar en el sector informal y se orientan a los mercados internos, mientras que las PYME se mueven generalmente en el sector formal, y algunas de ellas se dirigen hacia mercados más amplios e incluso son

competitivas a escala internacional. De igual modo, las microempresas tienen un potencial de crecimiento más limitado y su impacto económico resulta reducido. Sin embargo, ambos tipos comparten muchas características y problemas, especialmente cuando se utiliza como elemento de comparación la gran empresa. En particular, ambas (las PYMEs y las microempresas) representan un alto porcentaje del tejido empresarial en países del todo el mundo, de ahí que jueguen un papel relevante tanto en las economías desarrolladas como en los países en desarrollo.

Pese a dichas semejanzas, las pymes se encuentran inmersas en el actual fenómeno de la globalización liderado por las grandes empresas, donde tanto la fase de producción como la del intercambio se han visto transformadas por el desarrollo tecnológico y la adopción de nuevos métodos de producción y comercialización. Sin embargo, la velocidad de cambio de los mercados es el hecho que más ha influido en la dinámica de dichas empresas. La llegada de grandes empresas extranjeras al mercado nacional ha desplazado a muchas empresas nacionales y afectado su desempeño como resultado del aumento de la competencia. De ahí que la literatura empírica se centre en el análisis de temas como el liderazgo, gestión estratégica, administración y gestión del recurso humano, gestión del conocimiento, innovación tecnológica, inversión en I+D, desarrollo de nuevos productos, introducción y mejora de nuevos procesos de producción, desarrollo de nuevos canales de distribución, nuevos métodos de comercialización y marketing, satisfacción del cliente, nuevas estrategias financieras, internacionalización y exportación estén orientados todos ellos a su relación con la productividad y desempeño de la firma (Gómez, 2008; Bravo y Carmona, 2010; Jiménez y Fuentes, 2013; Simancas, Silvera, Garcés y Hernández, 2018).

El comportamiento de las PYME en el tiempo (pero principalmente en las décadas de los 70s y 80s) contribuyó a la consolidación de un pensamiento muy favorable respecto de su impacto económico, en función de su capacidad de creación de empleo, de introducción de innovaciones o su flexibilidad y capacidad de adaptación a los cambios. De acuerdo a Romero (2006), esta concepción positiva del impacto económico que las PyMES pueden reflejar aunado a la consideración de su presunta posición de desventaja respecto de la gran empresa derivada de su menor disponibilidad de recursos, es lo que ha impulsado la implementación de políticas de apoyo. Las mismas están centradas comúnmente en la

introducción de subvenciones y otros incentivos financieros y fiscales que estimulen las decisiones de inversión al elevar los rendimientos empresariales previstos.

En el caso de México, se aprecian claras diferencias entre estos dos tipos de empresa. Si bien las MiPyMEs abarcan gran parte del tejido empresarial del país debido a su proporción en el número total de empresas y su aporte al empleo, su contribución, al producto es relativamente menor. La presencia de las MiPyMEs en las exportaciones internacionales es casi inexistente mientras que son las grandes empresas las que registran los valores más altos en términos de aportación al PIB, personal ocupado, remuneraciones, producción bruta, exportaciones y activos fijos. De igual modo, el nivel de productividad y rentabilidad de las grandes empresas supera al que corresponde a las de menor dimensión. Dichas diferencias de productividad resultan en brechas salariales y lleva a que la distribución del ingreso y la desigualdad dentro de una región dependa del tamaño medio de las empresas que tiene (CEPAL, 2018).

Finalmente, es necesario mencionar que si bien existen diferencias en el desempeño de las grandes empresas y las MiPyMEs, todas ellas comparten un elemento en común en lo que se refiere a las condiciones ambientales óptimas para el desenvolvimiento de la actividad empresarial. Estas exigen un clima de estabilidad sociopolítica y macroeconómica, un conjunto de instituciones que funcione y sostenga un marco regulador propicio para el funcionamiento del mercado y el suministro adecuado de aquellos bienes y servicios públicos que repercuten sobre la competitividad de las empresas, así como una sólida cultura empresarial que sostenga y reproduzca los valores y las actitudes emprendedoras, no sólo entre los empresarios potenciales o efectivos, sino en el conjunto de la población.

2.4 Contribución del capital humano al desempeño empresarial: evidencia empírica a nivel internacional y nacional

2.4.1. Influencia del capital humano en el desempeño empresarial: evidencia empírica a nivel internacional

La revisión empírica de las investigaciones publicadas sobre la influencia del capital humano en el desempeño empresarial ha permitido identificar distintas perspectivas o puntos de partida a la hora de abordar el estudio sobre la relación entre el capital humano y el desempeño empresarial.

El primero de ellos hace referencia a una visión específica del papel de las prácticas de *Human Resource Management* (HRM), como se mencionó anteriormente. Desde la década de 1990, se ha detectado en la literatura un interés creciente en la HRM y, en particular, en la relación entre éste y el rendimiento empresarial (Guest, 1997, 2011). Esto es, la literatura ha sugerido que las prácticas de gestión están directa e indirectamente vinculadas al comportamiento colectivo de los empleados, por lo que pueden tener un impacto en ellos y en sus actitudes (Triguero-Sánchez, Peña-Vinces, González-Rendón y Sánchez-Apellániz, 2012; Triguero-Sánchez, Peña-Vinces y Sánchez-Apellániz, 2013) que a su vez pueden servir como mediadores entre dichas prácticas y el desempeño corporativo. La generación de habilidades, de conocimientos, motivaciones y destrezas resulta de gran importancia en las empresas.

En este sentido, autores como Para-González, Jiménez-Jiménez y Martínez-Lorente (2016) parten del supuesto de que estas prácticas buscan mejorar el rendimiento del trabajo, ofrecer bienestar y promover el desarrollo del capital humano para aumento de la competitividad. Así, la existencia de buenas prácticas de HRM en la empresa, por ejemplo, medidas con un sistema de calidad, permite a las organizaciones obtener una ventaja competitiva. En dichos estudios a través del uso de modelos de ecuaciones estructurales, se formulan constructos de análisis de la gestión de calidad (a través del enfoque de EFQM) en las prácticas de HRM para catalogar el valor del capital humano intangible (es decir, los conocimientos, habilidades, experiencia) y establecer el nivel de competitividad a través de resultados en el desempeño financiero (partiendo del nivel de ganancias y el crecimiento de las ventas). La evidencia de este primer grupo de estudios muestra que las prácticas de HRM de las organizaciones tienen efectos positivos en el rendimiento de la organización. Asimismo, dichas prácticas van a tener mayor impacto cuando la organización se esfuerza por conseguir el compromiso de los empleados, esto es, fortaleciendo el capital humano existente. En este sentido, estos trabajos destacan la importancia que tiene el que los empleados se integren en el cumplimiento de los objetivos de la empresa, ya que ello contribuye de mejor manera al incremento del valor intangible del capital humano y permite que las estrategias implementadas tengan mayor impacto.

Por otra parte, Hooi y Ngui (2014) examinan la HRM como factor mediador de la relación entre la capacidad de aprendizaje organizacional (OL) y el desempeño que presentan

las PyMES pertenecientes al sector servicios y manufactura. Dichos autores parten de la premisa que el conocimiento representa un recurso clave que sustenta la ventaja competitiva sostenible de la empresa (Miller y Whiting, 2005) donde la capacidad de aprendizaje de este conocimiento viene determinada por las prácticas de HRM. Por lo tanto, la HRM determina como la organización adquiere, disemina, interpreta e institucionaliza el conocimiento de sus empleados. Empleando la metodología de modelos de ecuaciones estructurales definen tres constructos de análisis: las prácticas de HRM referidas al proceso de selección, reclutamiento, capacitación y evaluación; la capacidad de aprendizaje a través del número de trabajos realizados, calidad de iniciativas del trabajador, disminución de errores en el trabajo; y el desempeño financiero determinado por el nivel de crecimiento y rentabilidad, esto es, crecimiento de ventas y ROA. Con ello determinan que la forma de gestión y administración de dichos recursos humanos impactará en el desempeño de la firma. Dichos autores muestran que contrariamente a la idea general de que las PyMES, propiamente las microempresas, no gestionan su mano de obra y dicha gestión no está relacionada con el desarrollo del capital humano, las microempresas adoptan un conjunto de prácticas de HRM que son coherentes entre sí e influyen en el desarrollo de su capital humano. Además, es aconsejable que estas empresas presten una adecuada atención a mejorar la capacidad de aprendizaje de sus recursos humanos, pues ello sería un medio de obtener retroalimentación en términos de beneficios para la organización (Goh, Elliott y Quon, 2012).

La importancia del capital humano dentro de la empresa resulta clave para la mejora de su rentabilidad. En las MiPyMES, si bien tienen diferente estructura, cuentan en sus líneas de trabajo con diferentes recursos humanos portadores de conocimiento, habilidades y destrezas. El reto de estas empresas representa saber si el capital humano disponible les favorece. Sin duda, la importancia de los recursos intangibles dentro de la empresa, como agente productor de capitales a nivel individual y del *Know-how* de la institución representan uno de los pilares de la ventaja competitiva en el mercado para cualquier organización (Booth, 1998).

Otro enfoque de análisis está conformado por los trabajos de investigación que abordan, desde una visión más general, la relevancia de los recursos intangibles partiendo de que el capital humano se retroalimenta tanto de elementos internos (capital estructural) como elementos externos (capital relacional), de forma que ambos conforman el capital intelectual

de la empresa. El capital intelectual (CI) es ampliamente reconocido como la fuente más importante de creación de valor y ventaja competitiva (Drucker, 1993; Grant, 1996). Sin embargo, las pruebas empíricas sobre su contribución al desempeño de la empresa siguen siendo escasas para algunos sectores y regiones geográficas. El problema principal para avanzar en dichas investigaciones radica en el hecho que las construcciones o variables que estos estudios utilizan no son directamente observables e identificables a pesar de ser teóricamente explorables, como sucede con el propio concepto de capital humano (Spender y Grant, 1996).

En la investigación realizada por Zeng y Wudhikarn (2018), estos autores buscan analizar la contribución del recurso intangible de los trabajadores en la mejora del desempeño de empresas de la industria del transporte. Para poder medir el factor intangible emplean la metodología del Coeficiente Intelectual de Valor Añadido (VAIC). La misma considera que el conocimiento proviene tanto del capital humano, como del capital estructural y el capital físico. Dichos autores, calculan el índice de eficiencia de cada elemento de acuerdo a las fórmulas propuestas por Pulic (2000). Para evaluar el desempeño financiero, parten del análisis del valor contable, esto es, tomando como referencia el rendimiento sobre los activos (ROA) y el crecimiento de los ingresos. Para evitar interacciones con las variables dependientes añaden también variables de control como son el tamaño de la empresa (respecto del nivel de activos disponibles) y el nivel de endeudamiento (valor de la deuda). A través de un análisis de regresión múltiple de los niveles de eficiencia de los componentes del VAIC reflejaron que, si bien se detecta un resultado positivo entre capital intelectual (CI) y el desempeño, este solo es significativo con el ROA y no con otros indicadores de rentabilidad. Además, establecieron que tanto el análisis separado de cada tipo de capital como las interacciones entre ellos resulta en una mayor incidencia del capital humano en los indicadores de desempeño.

Dada la complejidad de la relación entre el capital humano y el desempeño empresarial, Mention y Bontis (2013) analizan si las distintas interrelaciones, es decir, los efectos de la interacción entre los distintos componentes del CI, tienen una influencia sobre el rendimiento empresarial. Utilizando una muestra de empresas de servicios financieros, dichos autores tratan de responder a esta cuestión bajo el supuesto de que las variables de capital humano se complementan con otras relaciones intangibles que se establecen entre los

distintos flujos de conocimiento como son las que se derivan del capital relacional y capital estructural (Bontis, 1996; Bontis, 1998; Meritum Project, 2002). Para dicho análisis, estos autores definen constructos de cada tipo de capital. En concreto, las variables observables del primer tipo de capital (capital humano) incluyen las competencias, aprendizaje, nivel educativo, y cooperación; para el segundo (capital relacional), parten de las relaciones con los clientes, las asociaciones, las redes públicas y, finalmente, el tercer tipo de capital (capital estructural) incluye la cultura organizacional, sistemas de información, las estrategias e innovación. Por su parte, el desempeño es medido a través del valor contable referido al crecimiento, de los ingresos y ganancias percibidas por la empresa. A través de modelos de ecuaciones estructurales estiman las relaciones que cada constructo tiene sobre el desempeño. Dentro de sus resultados destaca que el capital humano representa un capital intangible que contribuye directa, positiva y estadísticamente de manera favorable en el rendimiento de las empresas. Este hecho reafirma el papel central del CH en actividades que dependen en gran medida de los individuos. Sin embargo, los otros tipos de capital si bien reflejan un impacto sobre el desempeño, éste es bajo. Se requiere la interacción de cada uno de ellos con el capital humano para que el efecto sea mayor. Estos resultados, de acuerdo a los autores, son consistentes con estudios previos realizados en otros contextos (Bontis, 1998; Jardon y Martos, 2009; Tseng y James Goo, 2005; Wang y Chang, 2005).

De igual forma, Kamukama, Ahiauzu y Ntayi (2010) comparten la misma premisa de análisis respecto a que los recursos intangibles ligados al capital humano y su incidencia en el desempeño. Si bien consideran la participación de empresas demandantes de conocimiento, ellos analizan lo que ocurre en las microempresas para determinar si el capital humano tiene o no la misma influencia que en empresas más grandes. Dado que en este nivel de empresa la medición de los valores intangibles es más compleja y solo es detectable la presencia del capital humano, recurren a la clasificación general del capital intelectual en sus tres componentes para conocer las fuentes de conocimiento de acuerdo a la teoría previa basada en la distinción entre capital humano, capital relacional y capital estructural (Bontis, 1996; Sveiby, 1997; Brooking, 1997). Dentro de las variables relacionadas con el capital humano destacan las referidas al nivel educativo del personal, así como la experiencia laboral previa, experiencia general, iniciativa de emprendimiento y capacitaciones. Para el capital estructural toman la cultura, los sistemas de información, los sistemas de calidad y el trabajo

en equipo. Por último, el capital relacional se mide a través de las relaciones con el cliente y proveedores. Como variables de control en el modelo, los autores toman como referencia la región, dado que consideran que el lugar influye de forma relevante en las relaciones que se establecen entre los distintos tipos de capital. Por último, el desempeño es medido a través del crecimiento de las ganancias y los ingresos y de la rentabilidad. Utilizando un análisis lineal de regresión múltiple, Kamukama, Ahiauzu y Ntayi (2010) confirman la influencia del capital humano sobre el desempeño, pero sólo en el caso de que éste interactúe o bien con el capital relacional o con el estructural. Asimismo, dicho estudio resalta la influencia del capital humano como potenciador de prácticas relacionadas con la tecnología de información o redes tecnológicas, las cuales, a su vez, inciden en la creación de mayor valor económico y ventajas competitivas.

En resumen, la evidencia empírica existente permite confirmar el importante papel que el capital humano ejerce sobre el desempeño de los negocios y sobre el desarrollo de ventajas competitivas en el seno de la empresa (véase cuadro 2). Los resultados de la limitada evidencia empírica que existe para pequeñas empresas apoyan los resultados obtenidos para grandes empresas. Sin embargo, no se descarta la posibilidad que, en diferentes regiones (países emergentes), en diferentes actividades económicas (diferente a la industria financiera), otros tamaños de empresa (principalmente microempresas), con otros periodos de análisis, los resultados puedan variar reflejando interacciones unidireccionales, bidireccionales, ambiguas, positivas o negativas.

Cuadro 2. Revisión de los principales trabajos empíricos sobre el capital humano y desempeño financiero en los últimos 10 años (internacional)

ESTUDIO	V. DEPENDIENTE	MEDICIONES DE CAPITAL HUMANO	VARIABLES DE CONTROL	MÉTODO EMPLEADO	TIPO DE DATOS**	PAÍS	CITADO POR	PRINCIPAL RESULTADO
Kwon (2019)	-Relación de ingresos ordinarios entre activos totales (ROA)	*Inversión en capacitación y desarrollo (generación de conocimiento/habilidades) -Gastos de capacitación - Honorarios de capacitación - Materiales y equipo - Aranceles de alquiler de aulas	-Tipo de actividad económica (sector) - Tamaño (# de trabajadores)	Modelo de ecuaciones estructurales	Fuente secundaria (HCCP) Datos panel (2008, 2009, 2011 y 2013) 312 empresas (Manufactura, servicios bancarios y no bancarios)	Corea del Sur	0	(+) Entre el desempeño a futuro y niveles de inversión en capacitación
Zeng y Wudhikarn (2018)	- Rendimiento sobre los activos (ROA) -Crecimiento de ingresos (RG)	*Capital intelectual Integrado por indicadores del Coeficiente intelectual agregado (VAIC): -Eficiencia del capital humano (HCE) (Coeficiente intelectual / # de trabajadores)	Otros indicadores del VAIC: -Eficiencia del capital estructural (SCE) -Eficiencia capital físico (CEE) - Tamaño de la empresa (logaritmo de activos totales) - Apalancamiento de la empresa (deuda total / valor contable de los activos)	Análisis de regresión lineal múltiple	Fuente primaria (estados financieros) Diseño transversal (2007-2016) 18 empresas (de transporte y logística)	Tailandia	0	(+) entre el VAIC y sus 3 componentes con el ROA
Ooi, Hooy y Mat Som (2017)	-Crecimiento (volumen de ventas) - Valor de las ventas	*Participación del Consejo de administración -Núm. Miembros y tamaño del consejo - Participación total del consejo Capacidades del capital humano - Nivel educativo, experiencia laboral, relaciones sociales externas de los miembros	Impacto del capital social. Creación de 2 dummies para representar una crisis repentina y una crisis gradual -Tamaño de la empresa (activos totales) - Apalancamiento (relación entre la deuda a largo plazo y los activos totales)	Regresión lineal con retardos	Fuente secundaria (BD Osiris-Bureau van Dijk) Datos panel (2001-2011) 85 empresas (sector servicios)	4 países de Asia (empresas de turismo de Malasia, Singapur, Hong Kong y China)	0	(-) entre el capital humano y capital social de la junta administrativa el rendimiento personal

Para-González, Jiménez-Jiménez y Martínez-Lorente (2016)	- Ganancias - Crecimiento de ventas - Ingresos	*Valor del capital humano intangible (CH valioso y específico empresa) - Prácticas de minimización de costes producción y niveles de calidad - Habilidades - Conocimientos adquiridos - Experiencia laboral	Gestión de calidad (EFQM) en las prácticas de HRM: - Desarrollo estrategias - Estrategia personal alineada con estrategia y organizacional - Planes de capacitación y desarrollo - Trabajo en equipo e individual - Incentivos a innovar - Estímulos y compensaciones - Apertura de canales de comunicación - Tamaño de la empresa (# empleados) - Edad de la empresa (# años de vida)	Modelo de ecuaciones estructurales	Fuente primaria (Cuestionario) Diseño transversal (2010) 200 empresas (Manufactureras)	España	3	(+) entre capital humano por medio de la gestión de calidad EFQM y los resultados de desempeño (+) entre el capital humano y la creación de ventajas competitivas para la empresa
Hooi y Ngui (2014)	- Valor de las ventas - Crecimiento de ventas - ROA	*Capacidad de aprendizaje del capital humano (OL) - Capacidad de aprender múltiples funciones (# funciones) - Compromiso de la dirección con el aprendizaje - Predominio de una perspectiva sistémica - Apertura y disposición a experimentar con nuevas ideas - Transferencia efectiva e integración del conocimiento	Prácticas de GRH - Selección y el reclutamiento - Recompensa y compensación - Formación y desarrollo - Evaluación del desempeño - Tipo de actividad económica - Participación de la industria en el mercado	Modelo ecuaciones estructurales	Fuente primaria (Encuesta) Diseño transversal 286 empresas (manufactureras y de servicios)	Malasia	12	(+) entre las prácticas de RH para mejorar el capital humano de la empresa. Esto fortalece el aprendizaje de la PyME
Mention y Bontis (2013)	- Ingresos - Ganancias	* Capital intelectual (IC) Integrado por elementos intangibles: Capital humano - Competencia y calidad de la fuerza laboral - Compromiso - Cooperación entre empleados - Aprendizaje individual/colectivo	Otros elementos del CI: Capital estructural - Sistemas de información (TICs) -Creatividad e implementación de ideas - Eficiencia organizacional - Implementación de actividades gestión - Cultura organizacional Capital relacional - Redes externas	Modelo de ecuaciones estructurales	Fuente primaria (Encuesta) Diseño transversal (2010) 200 empresas (Servicios-Bancos)	Luxemburgo y Bélgica	62	(+) entre factores del CH y el desempeño de las empresas (/) efecto medio del CE y CR con el desempeño empresarial

			- Orientación al cliente (interacción) - Retención, confianza, lealtad de clientes - Asociaciones profesionales - Tipo de actividad económica					
Nihal-Padmasiri (2012)	- Valor de las ventas - Crecimiento de las ventas - Ingresos	* Cualificación de directivos - Años de experiencia operativa - Experiencia laboral previa - Nivel de Educación formal - Capacidad empresarial - Capacitación tecnológica - Nivel de formación como directivo	- Capital social (uso de proxys) - Participación de la comunidad - Confianza entre partes de transacción - Membresía a asociaciones comerciales - Tamaño de empresa - Empresas pertenecientes o no a conglomerados	Análisis de regresión lineal múltiple	Fuente primaria (Encuesta) Diseño transversal (2010) 96 empresas (Industria maderera)	Sri Lanka	0	(+) entre los empresarios cualificados y la permanencia en el mercado de las empresas por su desempeño
Mehralian, Rasekh, Akhavan y Sadeh (2012)	- Valor de los activos - Valor de las ventas	* Capital intelectual (CI) Medido por indicadores del Coeficiente intelectual agregado (VAIC): - Coeficiente de capital humano (VAHU) - Coeficiente intelectual / # miembros	- Otros indicadores del Coeficiente intelectual agregado (VAIC): - Coeficiente de capital de valor agregado (VACA) - Coeficiente de capital estructural (SCVA) - Valor de mercado de otros países - Posicionamiento del mercado - Tamaño (volumen participación de la bolsa)	Análisis de regresión lineal múltiple	Fuente primaria (Informes anuales) Datos panel (2004-2009) 19 empresas (industria farmacéutica)	Irán	19	(-) dado que el CI no contribuye potencialmente en la creación de valor o el desempeño de estas empresas
Kenny y Fahy (2011)	- Valor de las ventas - Crecimiento de ventas - Ingresos	* Análisis de los Recursos de Redes Tecnológicas - Comprende los indicadores de Recursos de capital humano - Experiencia de gestión - Experiencia de gestión de redes - Experiencia evaluar mercados extranjeros tecnológicos	- Otros indicadores: - Combinación de recursos de red - Contribución de las relaciones de red en uso eficiente de recursos de la empresa - Contribución de las relaciones de red en el uso efectivo de los servicios - Asociación entre la gestión org., y los sistemas de redes	Ecuaciones estructurales	Fuente primaria (Encuesta) Diseño transversal (2010) 458 Empresas (Industria de telecomunicaciones)	Irlanda	28	(+) entre los recursos de redes tecnológicas que involucra al CH y el desempeño

			Intercambio de información - Intercambio espontáneo de información - Procesos de transferencia sistemática de conocimiento - Difusión de información sobre competencia y entornos					
Kamukama, Ahiauzu y Ntayi, (2010)	- Ganancias - Ingresos - Rendimiento de los activos (ROA)	*Capital intelectual CI Estructura de capital humano - Educación - Calificaciones profesionales - Conocimiento laboral - Competencia laboral - Espíritu empresarial - Innovación - Capacidad proactiva y reactivas - Capacidad de cambio - Capacitaciones	Capital estructural - Cultura organizacional - Sistemas de calidad - Innovación - Mejora continua (capt) - Sistemas de información - Trabajo en equipo Capital relacional - Niveles de redes - Confianza del cliente - Nivel de canales de comercialización - Región - Tamaño (relación de capital disponible en caja)	Análisis de regresión lineal múltiple	Fuente primaria (Encuesta) Diseño transversal (2009-2010) 65 microempresas (Industria financiera)	Uganda	43	(+) entre el capital humano y sus relaciones sobre el desempeño
Lin, (2007)	- Ingresos - Retorno sobre los activos (ROA)	*capital humano - Inversión en capital humano (mano de obra y gastos de la empresa en uso de TICs entre el número de empleados) - Capacitación en uso de TICs - Habilidades para generación de conocimiento - Innovaciones - Manejo de tecnologías disponibles	- Tamaño (relación de capital disponible en caja) - Número de empleados - Capacidad de TICs (proxy de la clasificación de la firma en el ranking WS) - Total de activos disponibles	Analisis de regresión lineal múltiple	Fuente secundaria (Information Week's 500 survey) Datos panel (1995-1999) 155 empresas (Industria financiera pública)	Estados Unidos	2	(+) entre la inversión en capital humano y uso de TICs sobre el desempeño financiero

** Datos a nivel empresa (unidad de análisis)

*** Las fuentes se presentan en las referencias

*** Información obtenida a través de la consulta en SCOPUS que vinculaba el estudio del capital humano y el desempeño empresarial.

Fuente: Elaboración propia

2.4.2 Influencia del capital humano en el desempeño empresarial: evidencia empírica en la microempresa de México

Como lo define Navarro (2005), un axioma de importancia es el que habla que las sociedades de hoy son cada vez más intensivas en el uso de conocimientos y su desarrollo económico y social depende más directamente de la educación y de la formación de capacidades, destrezas y habilidades en su población. Como consecuencia, los pueblos deben aumentar su productividad y competitividad como condición para generar riqueza y bienestar en sus habitantes.

Dada la importancia de las MiPyMES y de acuerdo con los elementos que integran las definiciones del capital humano, es posible detectar que el capital humano permite la mejora del desempeño, la productividad, la innovación, la competitividad y la posibilidad de inserción global de las organizaciones. Respecto al desempeño, la evidencia empírica ha buscado comprobar el vínculo existente entre el mismo y el capital humano tanto a nivel macroeconómico como microeconómico. A nivel macroeconómico ha sido ampliamente aceptada la premisa de esta relación particularmente en los estudios de crecimiento económico y retribución de la inversión²⁵, retomando postulados del desarrollo endógeno. En el ámbito microeconómico, el sustento empírico de esta hipótesis ha sido construido a partir de una diversidad de estudios bajo diferentes niveles de agregación que han relacionado el capital humano con algunas variables de desempeño como la eficiencia asignativa, el éxito o permanencia de los negocios y la productividad financiera (Mungaray y Ramírez, 2007; Ramírez, Taxis y Aguilar, 2014; Fuentes, Osorio y Mungaray, 2016).

De este modo, también es posible identificar estudios empíricos realizados en México que relacionan el capital humano con el análisis del retorno de la inversión en capital humano a nivel individual y en algunas variables de desempeño de pequeñas unidades productivas (véase cuadro 3). Por un lado, Rojas, Angulo y Velázquez, (2000) y Barceinas (2001) centran su análisis en relación con aspectos del ingreso salarial (retorno de la educación). Dichos autores parten de la premisa de que los individuos más educados ganan salarios más altos que los menos educados. La segmentación laboral de la población (jefes del hogar,

²⁵ Romer (1986), Lucas (1988) y Mankiw, Romer y Weil (1992), encontraron que los diferenciales en capital humano y progreso tecnológico entre países explicaban sus diferenciales en el desarrollo; además el enfoque de progreso tecnológico (considerado un determinante de crecimiento), estaba en función de la educación de la población y del tiempo acumulando conocimientos

asalariados, independientes) explica que existan diversas tasas de rentabilidad marginal según el grado de educación formal de dichos trabajadores. Por su parte, Martínez y Acevedo (2004) analizan la participación de la mujer en el mercado laboral y la brecha salarial existente entre varones y mujeres a través de funciones de ingreso segmentadas en las que como principal resultado se obtiene que la segregación ocupacional y la discriminación son fenómenos que desvalorizan el aporte de las mujeres al quehacer económico y social. El tema de la desigualdad entre géneros se hace presente, tanto en las áreas urbanas como rurales y también entre distintos sectores sociales, por lo que tampoco debe ser ajeno al ámbito de la empresa.

Teniendo en cuenta el efecto “región”, también se observan diferencias respecto a la influencia del capital humano de los individuos en sus salarios. El estudio realizado por Urciaga y Almendarez (2008) parte del análisis de la relación entre salarios, educación y los rendimientos estimados en el ámbito privado en la frontera norte de México. Así, a través de funciones de ingreso, destacan que los trabajadores residentes en las ciudades con mayor desarrollo de esta zona geográfica presentan un patrón territorial definido de ingresos laborales, caso contrario de los trabajadores que están en regiones menos desarrolladas.

Por su parte, los estudios que relacionan el capital humano y las variables de desempeño a nivel de empresa no son muy numerosos en México, y menos los relativos a las microempresas. En el caso de las PyMES, los estudios existentes han abordado el tema desde el fenómeno general del capital intelectual y su relación con la competitividad, principalmente en el sector manufacturero. Dichos estudios muestran que existe una relación positiva entre capital humano y desempeño y que, el primero, necesita ser promovido para incrementar las capacidades y la competitividad de la empresa.

Ahora bien, dentro de los estudios a nivel microempresa, hay que destacar los trabajos que analizan el efecto del valor intangible del capital humano y su aportación al desempeño financiero de la microempresa. En este sentido, Mungaray y Ramírez (2007) comprueban que variables que miden la inversión en capital humano como son la educación, la capacitación y la experiencia permiten conocer el grado de cualificación del trabajador. De este modo, confirman que dicho capital humano contribuye a la mejora del desempeño en términos de productividad de las microempresas de Tijuana a través de modelaciones de distintas funciones de producción.

Cuadro 3. Estudios empíricos sobre la relación entre capital humano y desempeño financiero en México

ESTUDIO	V. DEPENDIENTE	MEDICIÓN DE CAPITAL HUMANO	VARIABLES DE CONTROL	MODELO	FUENTE DE DATOS	PRINCIPAL RESULTADO
Ramírez, Taxis y Aguilar (2014)	- Ventas mensuales - Relación ventas/capital	- Educación (años escolaridad) - Experiencia (tiempo operación del negocio), - Fuentes de aprendizaje (autoaprendizaje, enseñanza de parientes) - Capacitación	- Edad - Sexo - Sector por actividad económica	Análisis descriptivo Diseño transversal	CIADMyPE* ¹ 5524 microempresas del estado de Baja California	(+) entre la educación del CH en los diferentes niveles de desempeño.
Fuentes, Osorio y Mungaray (2016)	- Ganancias	Capacidades intangibles - Capacitaciones (uso de herramientas, admón., computación, seguridad) - Experiencia del dueño - Escolaridad del dueño	Factores tangibles - Herramientas - Mobiliario y equipo - Vehículo - Financiamiento Factores intangibles - Capital estructural (carácter organizativo) - Capital relacional (asociación red empresarial)	Modelo MGM Datos panel	ENAMIN* ² 2002, 2008, 2010, 2012 2671 microempresas del estado de Colima	(+) entre las capacidades intangibles involucradas en capital humano y la ventaja competitiva
Ramírez y Mungaray (2018)	- Ingresos anuales - Ganancias - Valor de los activos - ROA	Inversión en capital humano - Nivel de escolaridad - Experiencia laboral pasado - Experiencia en nuevo trabajo - Capacitación (# realizadas) Resultados de inversión en capital humano - Uso de registros contables - Emisión de facturas	- Emprendedores autónomos - Edad - Género - Tipo de empresa (familiar o privada) - Sector de actividad - Estar afiliado al gobierno - Capital disponible - Tamaño de empresa - Horas de trabajo - Asociaciones	Modelo Logit Diseño transversal	ENAMIN* ² 2012	(+) entre las variables de ICH sobre el desempeño financiero, principalmente la educación y capacitación.

*¹ Programa realizado por el Centro de Investigación, Asistencia y Docencia de la Micro y Pequeña Empresa. Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, UABC.

*² Encuesta Nacional de Micronegocios

** Las fuentes se presentan en las referencias

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, Ramírez, Taxis y Aguilar (2014), a través de la distinción de indicadores que permitieron materializar el valor intangible de los resultados de inversión para destacar los conocimientos disponibles (enfocados o no a las tareas), analizan las fuentes de aprendizaje de las microempresas y su contribución a la mejora del desempeño financiero.

De igual forma, a través de la distinción del capital intelectual en variables propias del capital humano, estructural y relacional, Fuentes, Osorio y Mungaray (2016) corroboran la contribución de los elementos tangibles e intangibles presentes en las empresas a su crecimiento. A través de modelaciones de MGM determinan que elementos del capital humano como son el nivel de capacitación y de escolaridad alcanzado por el dueño del negocio son los factores más importantes en la generación de ventajas competitivas en el corto plazo.

De igual modo, Ramírez y Mungaray (2018) analizan los factores que tienen mayor influencia en el desempeño empresarial teniendo en cuenta cualidades del capital humano relacionadas con el emprendimiento, características de riesgo, habilidades en el manejo programas, entre otras. Dichos autores, a través de modelos Probit, muestran que existe una relación positiva entre el capital humano y el desempeño de la empresa, principalmente de la educación y las capacitaciones de los empleados.

Se aprecia que papel del capital humano sobre el desempeño de los negocios y las capacidades empresariales ejerce un rol importante. Los resultados apoyan la evidencia empírica para la literatura existente para las grandes empresas. Asimismo, señalan que dicho resultado dependerá de la heterogeneidad en la distribución del capital humano microempresarial entre localidades, sectores, tipos de empresas y región. Hasta la fecha, estos estudios, aunque reducidos en número, se han enfocado en mercados o regiones específicas, la cuestión es si se confirmaría también para otros territorios. De ser afirmativa la respuesta se debe de tomar en cuenta la importancia que tiene el diseño de políticas públicas que vayan en pro a contribuir a la mejora y desarrollo del capital humano de las MiPyMES en México, más específicamente, de las microempresas, pero sin olvidar la especificidad de cada región, sector y/o tamaño de empresa.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Cuidado con comprobar demasiadas hipótesis: cuanto más se torturen los datos, más probable será que confiesen, pero la confesión obtenida bajo presión puede no ser admisible en el tribunal de la opinión científica.

STEPHEN M. STIGLER, PROFESOR DE SERVICIO ERNEST DEWITT BURTON EN EL
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA OXFORD UNIVERSITY PRESS,
OXFORD, 1987.

El presente capítulo tiene el propósito de desarrollar el marco metodológico a utilizar para probar la hipótesis planteada en la presente investigación. Asimismo, se busca cumplir con el objetivo establecido en términos analíticos, es decir, determinar la relación que guarda el capital humano con el desempeño empresarial.

Este capítulo detalla, por un lado, la depuración hecha en la base de datos para la estimación del modelo; y por otro, el detalle de las variables a emplear, así como la explicación de la técnica econométrica empleada (Modelos Estructurales). Con lo anterior, se busca comprobar, a partir de la definición de variables, el diseño metodológico y el análisis descriptivo de estadísticos, cuál es la importancia de la inversión en capital humano en las microempresas mexicanas, es decir, el valor intangible de los recursos humanos, y cómo éste influye en el desempeño de la empresa. De igual forma, la consideración de la influencia de factores internos y externos de la empresa que generan conocimiento (capital relacional y estructural) también será considerada puesto que su presencia permite aumentar el rendimiento de las microempresas y el desarrollo local de los distintos territorios.

3.1 Unidad de análisis: las micro, pequeñas y medianas empresas en México

3.1.1 La importancia de la microempresa en México

El sector empresarial en México es amplio y variado. Dentro de éste, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) tienen una importancia socioeconómica y territorial muy notable. Esto se debe a varias razones: en primer lugar, estas empresas (principalmente, las micro) representan una de las principales fuentes de empleo del país, en la medida en que su creación normalmente exige una inversión inicial mínima y permite el acceso a estratos de bajos recursos. En segundo lugar, las empresas de menor dimensión son un apoyo importante a la gran empresa, puesto que les suministran bienes y servicios. De

este modo, las MiPyMES resuelven algunos “cuellos de botella” en la producción y generan *spillovers* en los mercados y los territorios donde operan. Dichas empresas dan oportunidades a personas sin empleo y de bajos recursos económicos para que éstas puedan auto-emplearse o emprender. Por último, hay que señalar que este tipo de empresa no sólo contribuye complementando la producción de la gran empresa, sino que tiene un gran efecto en el desarrollo endógeno puesto que, en la mayoría de ocasiones, su producción está vinculada al mercado interno, por lo que una parte significativa de la población y de la economía de la región dependen de su actividad (García, Antón, Bernal, Briones, Calvo, Duréndez, ... y Martínez, 2012).

La importancia que tienen las MiPyMES en el desarrollo de México no se ha obviado. Según el número de trabajadores empleados por sector de actividad, se distinguen cuatro tipos de empresa según tamaño (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Clasificación de las empresas por tamaño y sector de actividad económica

Tamaño	Sector de actividad		
	Manufactura	Servicios	Comercio
Micro	De 0 a 10	De 0 a 10	De 0 a 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 51 a 250	De 31 a 100	De 51 a 100
Grande	Más de 250	Más de 100	Más de 100

Fuente: Información obtenida de la Ley para el desarrollo de la Competitividad de la MiPyME publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), México

Utilizando las estadísticas de la ENAPROCE INEGI (2015), se estima que las MiPyMES generan el 72% del empleo y el 52% del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Del total del sector empresarial registrado en México, el 97.6% son microempresas y concentran el 75.4% del personal ocupado total. Le siguen las empresas pequeñas, que son un 2% y tienen el 13.5% del personal ocupado. Las empresas de tamaño medio representan el 0.4% de las unidades económicas y tienen poco más del 11% de los ocupados. Por lo tanto, dichas cifras muestran que las empresas que presentan mayor presencia en el país son las MiPyMES en comparación con las empresas grandes, por lo que su dinámica es clave para el conjunto de la economía nacional.

Los datos anteriores resaltan la alta presencia de microempresas en México. Sin duda alguna, una adecuada gestión de recursos y una administración eficiente de dichas empresas garantizaría su supervivencia y su contribución a la disminución de la desigualdad y la

pobreza. Sin embargo, la realidad es otra. En un mundo globalizado, estas empresas tienen serias dificultades para sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo y suelen encontrarse en desventaja en comparación con las grandes empresas por sus bajos recursos económicos (Porter, 2003). Las microempresas manifiestan una diversidad de problemáticas como la falta de planeación, organización, dirección y recursos. La escasez financiera y regulación fiscal no les permite crecer y, además, sus perspectivas de crecimiento a menudo dependen del tamaño que tienen y la región en la que se encuentran.

En términos de capital humano, el éxito de una organización está directamente relacionado con los agentes y colaboradores que la conforman, ya que son las personas quienes a través de su talento llevan cabo las acciones que impulsarán su crecimiento y permanencia en el mercado. Sin embargo, Unger, Flores e Ibarra (2014) destacan que estados como Nuevo León, Sonora, Ciudad de México, Baja California Norte y Coahuila, son los territorios que en México cuentan con las mejores condiciones en el país en términos de disponibilidad de fuerza laboral calificada y potencial para ser utilizada en procesos productivos de alto impacto, mientras que en el resto de los estados sería necesario elevar los niveles educativos de la población en general y orientar la formación de profesionistas en el área de ingenierías y tecnología.

De ahí que las desventajas relacionadas con el capital humano se relacionen con la falta de información respecto al tipo de personal que necesitan para el desempeño de las actividades propias de la organización. De igual modo, muchas empresas no cuentan con personal especializado para la atracción y selección de dicho talento o les resulta imposible contratar personas capacitadas debido a los altos costos que esto genera, o, aunado a ello, no poseen los ingresos para capacitarlas o actualizarlas y si lo hacen, en ocasiones sufren el abandono de los empleados, quienes migran a empresas con mayor posibilidad de pagar salarios más altos (Maguregui, 2008). De acuerdo con Héctor Macías, socio de consultoría de PwC Mx, los directivos no saben, por ejemplo, cuánto les cuesta una contratación de rangos medios, así como cuáles son sus áreas de mejora. _Al respecto, los gastos de contratación de este perfil laboral serían más elevados en México (2,300 dólares) que en el promedio en América Latina (659 dólares), en parte debido a que el país no cuenta con empleados especializados para algunas industrias, por lo que se tiene que atraer talento de otros países. PwC Mx Saratoga (2014) realiza un estudio para diez países latinoamericanos

en el que muestra que las empresas en México invierten apenas 12.7 horas al año en aprendizaje y desarrollo por cada empleado de tiempo completo que tienen en su nómina mientras que Brasil invierte 44 horas. Así mismo la tasa neta de participación económica en México, tiene variaciones en las tasas desagregadas por grupos de edad y sexo, presentando numerosas limitantes en el rubro femenino²⁶.

Por ello resulta de importancia detectar elementos en la microempresa que contribuyan al fortalecimiento del capital humano como sería la capacidad de liderazgo para la gestión de apoyos, las mejoras salariales, el valor del trabajo en equipo, el aprovechamiento de la capacitación para la empresa o la delegación de funciones. Todo ello permitiría fortalecer el capital humano en la microempresa y, de ese modo, establecer las condiciones necesarias para contribuir de manera convincente y planeada a la innovación, competitividad y desarrollo social.

En aras al anterior objetivo, esta investigación se centra en el análisis del capital humano dentro de la microempresa en México para saber en qué medida éste contribuye a la mejora de su desempeño.

3.1.2 Presencia de las MiPyMEs en México a nivel regional

El desarrollo de las regiones de México ha sido desigual. Dichas desigualdades entre los Estados del país son el resultado de las distintas ventajas comparativas de cada territorio. La diferente especialización productiva de cada Estado explica que algunas regiones presenten más ventaja en el tema agrícola, ganadero, comercial, servicios o industrial.

La división regional del país se puede visualizar en la figura 6. En México, es posible establecer diferencias territoriales teniendo en cuenta distintas variables. En particular, existen claras diferencias en el nivel de PIB per cápita, la informalidad, la productividad, la pobreza, la competitividad, innovación tecnológica, deficiencias de capital humano, marginación,... Dichas diferencias no solo representan la calidad de vida de los habitantes de cada territorio, sino que también marcan directa o indirectamente las condiciones para el desempeño económico de la región (OEM, 2018).

²⁶ La tendencia en este indicador, manifiesta mayor participación de la mano de obra masculina, aunque en los últimos años se ha visto una mayor inclusión del género femenino. La PEA en 2019-IV fue 38% mujeres 62% hombres). Para mayor información consultar el informe Información Laboral emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

Véase <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/perfiles/perfil%20nacional.pdf>

Figura 6. Visualización regional y empresarial de México.



*** Distribución de la actividad empresarial por tamaño de empresa, sector y región --

Cuadro 5. Distribución por nivel de empresa

Tamaño	# de establecimientos	Total de ingresos 2014	Total ingresos 2016	Total ingresos 2017
Mediana	16,754	1,499,188	2,732,887*	2,901,615*
Pequeña	79,367	1,078,371		
Micro	3,952,422	1,206,042	1,427,441	1,439,029
Total	4,048,543	3,783,601	4,160,329	4,340,644

Nota: Valores en Millones de pesos mexicanos.

* En el rubro de ingresos 2016 y 2017 el valor reportado se registró para todo el nivel PyME

Cuadro 6. Distribución de la MIPyME por sector económico

Sector económico	# de MiPymes	Total ingresos 2014	Total ingresos 2016	Total ingresos 2017
Manufacturas	450,920	877,669	1,128,970	1,170,486
Comercio	2,287,439	1,286,361	2,200,560	2,307,261
Servicios	1,310,184	413,529	830,798	862,897
Total	4,048,543	2,577,559	4,160,329	4,340,644

Nota: Valores en Millones de pesos mexicanos.

Cuadro 7. Distribución de la MIPyME por región

Región	% de participación de mipymes*
Norte	15%
Centro-Norte	22%
Centro	40%
Sur-Sureste	23%

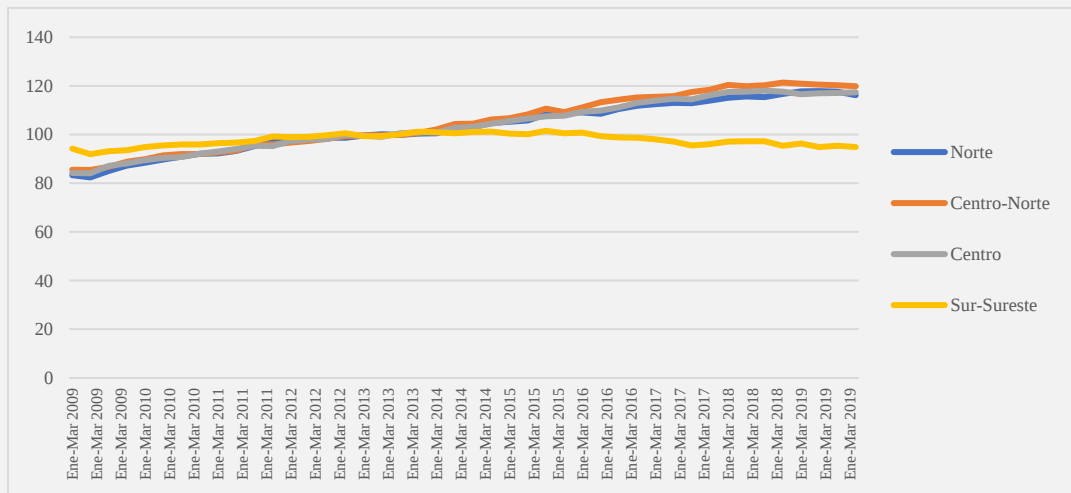
Nota: * % de participación estimado a partir del registro realizado por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI 2017-2018. El registro supera los 5 millones de establecimientos (se consideran negocios que cerraron antes del primer año de vida). La tendencia es similar a años anteriores.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE 2015 y 2018) del INEGI.

En este sentido, resulta de gran importancia la adecuada participación de las MIPyMEs en el escenario económico. Sin embargo, se puede apreciar que por región no se tiene la misma distribución de las mismas. El mayor dinamismo lo encontramos en la región Centro y el menos en la región Norte (como se muestra en el cuadro 7). Si analizamos brevemente la evolución económica de las regiones a partir del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional (ITAER)²⁷, podemos destacar que son las regiones Centro-Norte, Centro y Norte aquellas que han sufrido mejor evolución en los últimos diez años. Caso contrario es el de la región Sur-Sureste. Este crecimiento reportado se atribuye al desempeño de los diferentes sectores económicos. Por mencionar, en el caso de la región Norte, destacó el buen comportamiento de las manufacturas, de la construcción y de las actividades terciarias. Por su parte el Sur-Sureste debió su desempeño a la minería petrolera y la debilidad de la construcción y el comercio al por menor, lo cual fue parcialmente contrarrestado por un mayor dinamismo en el turismo, así como por una mayor producción agropecuaria (BANXICO, 2017). De lo anterior, se puede afirmar que las MiPyMEs del sector manufacturero muestran un mejor dinamismo en la región Norte, reflejando una tendencia positiva.

²⁷ Indicador elaborado por el Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad, para las cuatro regiones identificadas en México. Para más información consultar <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR190&locale=es>

Gráfico 1. Indicador Regional de Actividad Regional
Índice 2013=100, promedio trimestral



Nota: La regionalización empleada hace referencia a la categorización empleada por el Banxico la cual es: el norte incluye B.C, Chih., Coah., N.L., Son. y Tam.; el centro norte considera a B.C.S, Ags., Col., Dgo., Jal., Mich., Nay., S.L.P., Sin. y Zac.; el centro lo integran D.F., Edo. de Méx., Gto., Hgo., Mor., Pue., Qro. y Tlx.; y el sur Camp., Chis., Gro, Oax., Q.Roo, Tab., Ver. y Yuc. Los datos provienen del ITAER proporcionado por BANXICO, (2019).

Elaboración propia en base a partir de datos de Banxico con base en datos del INEGI

Por su parte las empresas dedicadas a la actividad comercial han reflejado una tendencia al alza en todas las regiones siendo mayor en la región Centro-Norte. Finalmente, en el caso de MiPyMEs de servicios han mostrado una tendencia al alza que se percibe de mejor manera en la región Centro-Norte y Sur-Sureste.

Dada la importancia que tienen las empresas con su distinción regional se hace necesario atender los retos que podrían presentarse. De entrada, las generalizaciones son poco precisas. Ni todo el norte ni el centro del país crecen por igual, ni todo el sur está estancado. El impulsar acciones que mejoren la competitividad y aumenten su productividad, incrementará la capacidad de las economías regionales para hacer frente a choques adversos. Como menciona el BANXICO (2020), es necesario adoptar una serie de acciones. Por un lado, se vuelve fundamental desarrollar la infraestructura y el desarrollo de capital humano en los diferentes tipos de empresa, así como generar las condiciones que promuevan un aumento en los flujos de inversión hacia distintas regiones del país (buscando poco a poco la homogeneización). Por otro lado, la mejora de las condiciones de seguridad pública, de certeza jurídica y de competencia económica en todas las regiones permitiría contar con un marco institucional que impulsase tanto la eficiencia en un mejor funcionamiento

microeconómico de los mercados, así como un crecimiento regional más equilibrado. Todo ello contribuiría a un continuo fortalecimiento del marco macroeconómico.

3.2 Base de datos y análisis de variables

3.2.1 La Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015

La base de datos empleada en la investigación es la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas 2015 (ENAPROCE). La misma es el resultado de un trabajo de recogida estadística conjunto del INEGI, el Instituto Nacional del Emprendedor y el Banco Nacional de Comercio Exterior de México.

Dicha base es adecuada para cumplir con los objetivos del estudio porque proporciona información sobre microempresas con suficiente representatividad a nivel nacional y por tamaño de empresa. Los datos que ofrece permiten conocer características individuales de relacionadas con habilidades gerenciales y de emprendimiento, fuentes de financiamiento, cadenas productivas, capacidades tecnológicas y de innovación, el ambiente de negocios y su regulación, así como el conocimiento de los apoyos gubernamentales que reciben estas empresas (ENAPROCE INEGI, 2015). Dicha información está disponible para los años 2014 y 2015.

La muestra seleccionada²⁸ por el INEGI cuenta con 26,997 empresas distribuidas por sector de actividad y por las tres categorías que engloba la MiPyME. Para el caso de las microempresas, se tiene una muestra de 9,103 unidades dividida por regiones.

La decisión de utilizar esta base de datos se tomó tras comprobar que, hasta la fecha, la mayoría de estudios que habían empleado la ENAPROCE para estudiar la dinámica de las MiPyMEs en México, utilizaban información agregada de la misma. Es decir, dichas investigaciones analizan el comportamiento de las empresas en diversas áreas (competitividad, financiamiento, uso de TICs, procesos de innovación), pero, en su mayoría, realizan un análisis tipo descriptivo, salvo un caso donde se ejecuta un análisis basado en

²⁸ Se calcularon tamaños de muestra, considerando un nivel de confianza del 95%, una tasa de no respuesta esperada del 15% y un error relativo del 10%. Fuente Dirección de Marcos y Muestreo: Encuesta Mipymes de Inadem. Nota Técnica sobre el diseño de muestra (Marco Roce 2014)

Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) a nivel estatal, como se muestra en el cuadro 5. También existen numerosas investigaciones sobre la microempresa en México, pero se refieren a estudios de caso o a muestras más reducidas puesto que se utilizan encuestas ad hoc para recoger dicha información. Por lo tanto, la fiabilidad y el limitado uso de la base ENAPROCE hasta la fecha junto a que no se había detectado al momento ninguna investigación que abordase el tema objeto de interés en esta tesis doctoral, justifica su elección como base de datos para la parte empírica de la investigación.

Cuadro 8. Estudios empíricos que emplean la base ENAPROCE

ESTUDIO	V. DEPENDIENTE	VARIABLES DE CONTROL	MÉTODO EMPLEADO	FUENTE DE DATOS	REGIÓN	PRINCIPAL RESULTADO
Esparza y Martínez (2018)	- Valor de las ventas - Ingresos	* Capacidades gerenciales - Acciones ante un problema en producción - Indicadores de desempeño monitoreados - Conocimiento de objetivos de producción por el personal - Motivo para bono de desempeño para no-gerentes - Criterios de promoción y ascenso	Regresión lineal con MCO	Datos de los resultados de la encuesta ENAPROCE 2015	Michoacán, México	(+) entre la solución de problemas y el nivel de ventas (+) la aplicación de acciones preventivas para el crecimiento de la empresa
Lara, López y Vázquez (2018)	Eficiencia de la gestión empresarial	* Sistemas de información y TICs Uso tecnologías según ENAPROCE - Equipo de cómputo, internet, medios electrónicos de pago - Tipos de registro de la contabilidad - Personal ocupado, nivel de educación, género Uso de tecnologías según ENDUTIH -internet, medios electrónicos (celulares, computadora, Tablet) - Escolaridad, sexo, problemas del establecimiento	Análisis descriptivo	Datos de los resultados de la encuesta ENAPROCE 2015 Datos de los resultados de la encuesta ENDUTIH 2017	México (nacional)	(-) entre el uso de las TICs y la eficiencia de la gestión de microempresas (ENAPROCE) (+) en la tendencia de uso de TICs (ENDUTIH)
Gutiérrez y Santamaría (2018)	Competitividad	* Problemáticas que limitan la competitividad - Falta de capacitación - Personal ocupado - Problemas que limitan el crecimiento - Falta de financiamiento e impuestos altos - Competencia desleal (empresas informales)	Análisis descriptivo	Datos de los resultados de la encuesta	México (nacional)	(-) entre la falta de capacitación y acceso al financiamiento sobre la competitividad de la empresa
Gómez, López y Sánchez (2018)	Acceso a crédito	* Razones que limitan el acceso a créditos - Diferencias de género - Tamaño de empresa	Análisis descriptivo	Datos de los resultados de la encuesta	México (nacional)	(-) en mujeres (+) en hombres
Popocatl, Jiménez e Ibarra (2018)	Comercio internacional	* Procesos burocráticos de exportación e importación en PyMES - Darse alta en el SAT - Abstención a registro en el padrón sectorial - Evitar invertir en mejora de RH - Postergar profesionalización directivos	Análisis descriptivo	Datos de los resultados de la encuesta	México (nacional)	(-) entre los procesos burocráticos y la internacionalización de las PyMES
Carrillo y Martínez (2018)	Innovación empresarial	* Limitantes de la innovación - Falta de tecnología - Deficiencia organizacional - Falta de capacitación - Falta de financiamiento	Análisis descriptivo (estudio de caso)	Datos de los resultados de la encuesta	Quintana Roo, México	(-) entre la deficiencia organizacional y la falta de capacitación con la innovación en microempresas

Domínguez, Martínez Y Salazar (2018)	Desarrollo empresarial	* Integración tecnológica - Uso de internet, equipo de cómputo, medios electrónicos de pago, conexiones de puertos e interfaces - Nivel educativo del personal - Genero	Análisis descriptivo (estudio de caso)	Datos de los resultados de la encuesta	Veracruz, México	(-) entre la aplicación de TICs en el desarrollo de MIPyMES por la falta de inversión
---	------------------------	--	--	--	------------------	---

** La unidad de análisis es a nivel empresa por tamaño y por actividad económica

*** Las fuentes se presentan en las referencias

Fuente: Elaboración propia

Para acceder a los datos de información, fue necesaria su extracción del laboratorio de datos del INEGI ubicado en la Ciudad de México. Debido a los lineamientos de confidencialidad²⁹ de la información que presenta la base a estudiar, el INEGI pone a disposición dos rutas posibles de acceso a la información: ya sea que se acceda personalmente a las instalaciones utilizando la base original programando las estimaciones o bien, solicitar acceso remoto. Esto es así dado que la información no se presenta libre al público para su descarga, sino que se presenta resguardada por la institución en cuestión. Para esta investigación y por la realización de una estancia de investigación en la Universidad de Castilla La Mancha cuando se inició el proceso metodológico, se optó por el empleo de la modalidad de procesamiento remoto (análisis a distancia), a través del envío de una sintaxis econométrica empleando el programa Stata. Sin embargo, dados los requerimientos del modelo y por los tiempos de respuesta por parte de la institución, fue necesario cambiar la modalidad de acceso a la información acudiendo personalmente al laboratorio de datos en la Ciudad de México. En donde se trabajó con la base original extrayendo únicamente del laboratorio los resultados.

3.2.2 Definición de variables

Partiendo de la creencia de que el conocimiento, la experiencia y las habilidades individuales representan recursos valiosos y una fuente de ventaja competitiva sostenible sólo cuando las organizaciones pueden administrar y aprovechar de manera eficiente dicho conocimiento y experiencia de las personas o capital humano (Collins y Clark, 2003; Lado y

²⁹ Lo datos serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (Ley General de Protección), y demás disposiciones normativas aplicables en la materia.

El tratamiento de los datos personales se realiza con fundamento en los artículos 6, Base A, fracción II y 16 segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 3 fracciones II y XXXIII, 4, 16, 17, 18 primer párrafo y del 19 al 42 de la Ley General de Protección y 63 y 64 de los Lineamientos de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Wilson, 1994), el modelo econométrico que se propone busca analizar la relación entre la estructura del capital humano y el desempeño de la microempresa. Por ello, la variable dependiente se mide a través de variables continuas expresadas en valores monetarios nominales mientras que las variables independientes reflejan distintas características que identifican la estructura intangible del capital humano, relacional y estructural.

En sintonía con el marco teórico explicado en los anteriores capítulos, el cuadro 6 resume las variables a utilizar, las siglas, la forma de medición, unidad de medida y fuente de información de cada uno de los factores que conformarán el modelo econométrico a estimar.

Cuadro 9. Variables a utilizar en el modelo econométrico

Nombre de la variable	Siglas	Forma de medición	Unidad de medida	Tipo de variable	Fuente de información ENAPROCE
Variable dependiente					
<i>Desempeño financiero</i>					
Ingreso por ventas (bruto)	Ing	Ingreso por ventas año 2014	Monetario	Numérico	Preg. 18
Ingreso por ventas (logaritmo)	Log_ing	Ingreso por ventas año 2014	Monetario	Numérico	Preg. 18
Ingresos por venta de bienes/servicios por empleado	Ing_emp	Ingreso por ventas por empleado año 2014	Monetario	Numérico	Preg. 18 y Preg. 10*
Ganancias por ventas (bruto)	Gan	Ganancias por ventas año 2014	Monetario	Numérico	Preg. 20
Ganancias por ventas (logaritmo)	Log_gan	Ganancias por ventas año 2014	Monetario	Numérico	Preg. 20
Ganancias por empleado	Gan_emp	Nivel de ganancias obtenidas respecto del total de trabajadores	Monetario	Numérico	Preg. 20 y Preg. 10*
ROA	Roa	Rendimiento sobre activos	Monetario	Numérico	Preg. 20 y Preg. 21*
ROS	Ros	Rendimiento sobre ventas	Monetario	Numérico	Preg. 18 y Preg. 20*
Variables independientes					
<i>Inputs del Capital Humano</i>					
Nivel de escolaridad de empleados	Escol	Nivel de escolaridad alcanzado en relación al número de educados con que cuenta la microempresa	Categorica Presenta valores: Sin instrucción; Educación básica; Educación media superior; Educación superior*	Dicotómica	Preg. 11*
Nivel de capacitación de empleados	Niv_Cap_emp	Número de personas capacitadas respecto al total de empleados de la empresa	Porcentaje	Numérico	Preg. 15 y preg. 10*
Nivel de capacitación femenino	Niv_cap_muj	Número de mujeres capacitadas respecto al total de empleados de la empresa	Porcentaje	Numérico	Preg. 15 y preg. 10*
Experiencia	Exp_pre	Capacitación previa	Categorica	Dicotómica	Preg. 16
<i>Outputs del Capital Humano</i>					

Habilidades varias	Hab_comp	Habilidades con Equipo de Computo	Categorica	Dicotomica	Preg. 54**
	Hab_Inter	Habilidades Internet			Preg. 57**
	Hab_cont***	Habilidades Contables			Preg. 26.1 y preg 26.2
	Hab_fin***	Habilidades Financieras			Preg. 26.14 y preg 26.15
Capital estructural					
Costo de capacitación	Cost_cap	Gastos en la capacitación por empleado que realiza la empresa	Monetario	Numérico	Preg. 15.2 y preg. 10
Costos de TICs	Cost_tic	Gastos que dedica a TICs la empresa por empleado			Preg. 17.3 y preg. 10
Innovación organizativa	Inn_ger	Constancia que el negocio cuenta con alguna certificación (calidad, sanitaria, medio ambiente)	Categorica	Dicotomica	Preg.60**
Sistemas de información	Sis_Inf	Bases de datos referentes a la captura de registros contables	Categorica	Dicotomica	Preg. 21 y preg. 10
Capital relacional					
Relación con instituciones públicas	Asc_gob	Percepción negativa respecto a la regulación estatal o tramites gubernamentales	Categorica	Dicotomica	Preg. 61
Relación con el entorno	Viol_ent	Nivel de violencia en la sociedad	Categorica	Dicotomica	Preg. 43**
	Seg_ciu	Nivel de inseguridad ciudadana	Categorica	Dicotomica	Preg. 61**
	Infor	Informalidad de negocios	Categorica	Dicotomica	Preg. 61**
Relación con los clientes	Rel_cli	Uso de la información procedente de los clientes	Categorica	Dicotomica	Preg. 25.3 y 25.4
Relación con los proveedores	Rel_prov	Uso de la información procedente de los proveedores	Categorica	Dicotomica	Preg. 25.13 y 25.14
Relación con los competidores	Rel_com	Uso de la información procedente de los competidores	Categorica	Dicotomica	Preg. 25.2 y 25.3

* Variable construida a partir de dos preguntas del cuestionario.

** Variable recodificada: los valores 1 y 2 se recodifican como 0 y 1 para poder ser introducidas como dummies.

*** Debido al procesamiento realizada de los datos, estas variables se usaron en la implementación econométrica pero no con el uso de estadísticos descriptivos.

Fuente. Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la ENAPROCE, 2015

Dentro de los indicadores de desempeño, el desempeño financiero permite medir distintas dimensiones en términos de resultados en la empresa (Venkatraman y Ramanujam, 1986). Como se mencionó anteriormente, dicho desempeño puede medirse de forma contable o según el criterio de valor de mercado. Dichas mediciones se han basado en el análisis de la rentabilidad, crecimiento y desempeño de las acciones en Bolsa en la literatura relacionada (Yamin, Mavondo, Gunasekaran y Sarros (1997); Ward y Duray (2000); Combs *et al.* 2005), pero como es lógico, en esta investigación, y dado el tipo de empresa analizada, se parte del análisis del valor contable de las empresas objeto de estudio puesto que éstas no cotizan en el mercado de valores. Para ello, se toma como referencia el crecimiento de los ingresos de bienes/servicios en los últimos dos años; así como el nivel de ganancias registradas por empleado y su referente de crecimiento entre ambos años y, por último, el ítem relacionado

con el rendimiento representado por la variable de retorno sobre los activos (ROA) como referencia de los beneficios obtenidos en la empresa en relación con la inversión realizada en activos totales (Eisenhardt y Schoonhoven, 1990; Zeng y Wudhikarn, 2018).

Como variables independientes se emplearon 15 ítems (véase cuadro 6), partiendo de los lineamientos de la Teoría del Capital Humano y la Teoría de Recursos y Capacidades. Se emplea una tipología similar a la presentada en Ramírez y Mungaray (2018) y Unger *et al.* (2011) donde dividen al capital humano en aquellas inversiones que realiza la persona (según lo que se invierte en educación y capacitación para mejorar su cualificación) y sobre los resultados de dicha inversión (en términos de habilidades y capacidades que logra alcanzar el individuo) respectivamente. Así mismo se tomó la clasificación empleada por Mention y Bontis (2013); Nihal-Padmasiri (2012); Kamukama, Ahiauzu y Ntayi (2010) sobre los elementos que interactúan con el capital humano en la generación de conocimiento en consideración con las prácticas realizadas por la organización (capital estructural) y las relaciones con el entorno (capital relacional).

Al tratarse de variables intangibles difíciles de medir directamente, a partir del planteamiento de constructos generales del espectro del conocimiento (capital humano, capital relacional y capital estructural) se recurrió a variables que permitieran medirlas.

Respecto del capital humano, se considera si el personal ha recibido o no capacitaciones³⁰ tomando como referencia el año de aplicación de la encuesta y el año anterior en relación al número total de trabajadores. Además, se incluyó el grado escolar alcanzado para conocer el nivel de cualificación de los trabajadores por nivel de educación. En México, la variable presenta una categorización de acuerdo a 4 rubros: Sin instrucción, Educación básica, Educación media superior y Educación superior (dentro del cual se toma como referencia al nivel sin instrucción para analizar el impacto de los otros niveles).

Dentro de las capacidades reflejadas por el personal de la microempresa, se destaca a aquellos que emplean para la realización de sus funciones alguna TIC³¹. Dado que las firmas

³⁰ En esta encuesta no se desglosa el tipo de capacitación, por lo tanto, la entenderemos como proceso continuo de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual se desarrollan las habilidades y destrezas de las personas, que les permitan un mejor desempeño en sus labores habituales. Puede ser interna o externa, de acuerdo a un programa permanente aprobado y que pueda brindar aportes al negocio (ENAPROCE INEGI, 2015).

³¹ Las TICs, según Thompson y Strickland (2004) representan aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Ejemplos de ello, son las computadoras, las redes de comunicación los sistemas de información, etc. Dado que en las economías actuales la tecnología es considerada una herramienta

actuales se encuentran inmersas en la era de la información y el acceso a las TICs facilita la obtención, procesamiento y aprovechamiento de la información para contribuir a la calidad y el desempeño de forma más eficaz, resulta indispensable que el recurso humano tenga acceso y use las TICs ya que multiplica las facultades de control empresarial, además, dichas tecnologías son capaces de proporcionar sistemas de planificación más integral (Benjamín y Blunt, 1992; Laud y Thies, 1997).

Debido a las limitaciones de la base de datos respecto a la disponibilidad de información sobre las habilidades y capacidades del personal, se elabora una *dummy* para mostrar la presencia o no de habilidades pasadas. Se consideró esta alternativa ya que como mencionan Otte y Hutcheson (1992), las habilidades presentes que tiene el personal, son el resultado de cierto “reciclaje” de las que dichos empleados tenían en el pasado. En este sentido, el reciclaje va acompañado de una re-exploración de valores, habilidades, capacidades y potenciales destrezas de los recursos humanos. Por ello se toma un valor 0 si los empleados manifiestan no tener habilidades pasadas en el trabajo que están realizando y un valor 1 si los empleados tienen experiencia previa en la realización de dichas tareas.

Respecto el capital estructural, si bien es necesario señalar que este elemento debería incluir tanto las innovaciones en el factor organizativo como en los procesos de producción o el bien o servicio que se ofrece (Edvinsson y Malone, 2003), los datos presentados por la encuesta solo permiten información para incluir la innovación en elementos de carácter organizativo en la microempresa. Por lo tanto, por un lado, se consideran los costos en que incurre la organización para capacitar a su personal (Kamukama, Ahiauzu y Ntayi, 2010) y para la adquisición de TICs por nivel de empleado (Mention y Bontis, 2013), y por el otro, se considera la presencia de certificación de procesos que alude a la innovación organizativa presente en la empresa (Edvinsson y Malone, 1999; Roos *et al.* 2001; Ramírez, 2011).

Por su parte, el capital relacional debe incluir el valor que generan las relaciones de la empresa con agentes externos u otros grupos de interés. En este caso, se definen indicadores sobre la importancia que la microempresa otorga a las relaciones que establece con los clientes, proveedores y competidores. Dichos ítems conforman el conocimiento incluido en las relaciones de la organización (Bontis, 1998, 1999). De forma similar para

fundamental de eficiencia en el manejo de la información y la información es el insumo necesario propios de la sociedad del conocimiento, es necesario considerar su papel (Drucker, 1993).

analizar otras relaciones externas que mantiene la empresa con su entorno, los factores o fuerzas socio-culturales representan un conjunto de conocimientos que posee una sociedad y que son compartidos por sus individuos (Taípe y Fabian, 2015). De acuerdo a la disponibilidad de información, se considera cómo la microempresa se integra en la comunidad. Para ello se calcularon dos variables *dummies* que reflejan el nivel de integración de la empresa sociedad a partir del nivel de inseguridad y violencia, ya que la comunidad donde se inserta una empresa, con una estructura social determinada, una mayor o menor inquietud por el medio ambiente y con un estilo de vida determinado impactan en las relaciones empresariales (Del Arco y Blömer, 2012). En este caso, se toma como 0 la presencia de inseguridad en la población y 1 la nula presencia del fenómeno. Por otro lado, también se considera la relación de la microempresa con las administraciones públicas (institucionales) donde prevalecen normas legales y especificaciones técnicas a seguir por parte de la empresa, es decir, considerar si la empresa trabaja o no en la informalidad (Bueno, Salmador y Rodríguez, 2004; McElroy, 2002). Se entenderá el término de informalidad como aquellos establecimientos que operan sin licencia, sin regulación y, virtualmente, sin conocimiento de su existencia por parte del gobierno. En dicha situación, los propietarios evitan, el pago de seguros, salario mínimo y otras regulaciones tributarias, empleando mano de obra familiar o no pagada (McLaughlin, 1989). Se tiene pues que el sector informal es el conjunto de unidades económicas que no cumplen con una o más de las regulaciones e imposiciones tributarias del gobierno, pero cuyo producto es considerado legal (Braun y Loayza, 1994). Dicha variable se incorpora a través de una *dummy* donde 0 representa la falta de relación con las Administraciones Públicas y 1 el establecimiento de relación con estas instituciones públicas.

Finalmente, se introdujeron cuatro variables de control: tamaño de la organización, tipo de actividad, región y edad de la empresa (ver cuadro 7). Para el caso de la primera variable se tomó como referencia el número de empleados ocupados. Partiendo de la noción que la clasificación de empresas vigente en México establece según el número de empleados, se considera como microempresas a los negocios que tienen hasta 10 trabajadores, pero es evidente que existen muchos negocios que manejan un número menor de ocupados y que dependiendo de dicho número tienen un comportamiento diferente (Platero, 2014). La segunda variable se refiere el sector de actividad al cual pertenece la microempresa. Esto

resulta relevante en el sentido que cada actividad demanda características diferentes a sus empleados, y, por lo tanto, los recursos humanos necesarios dependen de las tareas asignadas que estos tengan que acometer (EIE, 2015). La tercera variable está referida a la región donde está localizado cada establecimiento. Dado que el estudio se aborda a nivel de la microempresa, la encuesta categoriza a estas unidades en 4 regiones establecidas³² conforme al primer informe de ejecución del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

Cuadro 10. Variables de control a utilizar en el modelo econométrico

Nombre de la variable	Siglas	Forma de medición	Unidad de medida	Tipo de variable	Fuente de información ENAPROCE
Tamaño del negocio	Tam	Tamaño de la microempresa de acuerdo al número de trabajadores	Categoría por tamaño 1-3; 4-6 y 6+	Numérico	Preg. 10
Tipo de actividad	Sec_act	Clasificación de acuerdo al SCIAN 2013*	Unidad	Numérico	Preg. 1
Región	Región	Localización geográfica de la firma**	Categoría Norte; Centro-Occidente; Centro; Sur-Sureste	Numérico	--
Tiempo de vida del negocio	Edad	Año de inicio de operaciones	Unidad	Numérico	Preg. 3

* Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte para el año 2013.

Fuente. Elaboración propia con base en los datos proporcionados por la ENAPROCE, 2015.

Finalmente, para determinar el tiempo de vida del negocio, se procedió a estimar su valor de acuerdo a sus años de permanencia en el mercado comparándolo con diferentes etapas de la vida³³ del establecimiento. Estos se asemejan a las categorizaciones que

³² De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 para temas de regionalización y con el objetivo de superar los desequilibrios regionales aprovechando las ventajas competitivas de cada región, la distribución de las entidades federativas considerada es la siguiente: Norte (Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León y Tamaulipas); Centro-Occidente (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas); Centro-País (Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Querétaro y Tlaxcala) y Sur-Sureste (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán).

Ver <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=primer-informe-de-ejecucion>

³³ Según los años que la empresa lleve en el mercado se puede considerar que se encuentra en las siguientes etapas de la vida del negocio:

a) Etapa 1, desde el emprendimiento a 2 años (relacionado con el Nacimiento): aquí las firmas intentan convertirse en entidades viables. También denominada “etapa de creatividad”, “etapa emprendedora”, se distingue por sus rasgos jóvenes con estructura simple e informal.

b) Etapa 2, de 3 a 5 años (relacionado con la etapa de desarrollo): Este período ocurriría una vez que la firma ha establecido sus competencias diferenciales y sus productos gozan de cierto éxito en el mercado. Se denomina, según distintos autores: “etapa de organización go-go”, “etapa gacela” “crecimiento acelerado”. El énfasis se pone en alcanzar el rápido crecimiento de las ventas y acumular recursos, en un intento de alcanzar ventajas creciendo hacia la gran escala.

c) Etapa 3, de 6 a 8 años (relacionado con la fase de madurez): El nivel de ventas se estabiliza, el grado de innovación cae, se establece una organización más estructurada y burocrática. El objetivo ahora es un

habitualmente se emplean para las empresas familiares (como los modelos desarrollados por Danco, Mc Givern, Hershon o de John Ward) (Neubauer y Lank, 1999)³⁴. Las diversas etapas del ciclo de vida de una empresa vienen determinadas por los años que lleva funcionando un negocio. En este sentido, se espera que con el paso del tiempo exista un patrón identificable, caracterizado por la presencia de diferentes factores internos y externos que influyen en su proceso involucrando un amplio rango de estrategias organizacionales, actividades y parámetros estructurales que se mantienen en el tiempo.

3.3 Diseño metodológico y especificación del modelo

3.3.1 Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales

Los modelos de ecuaciones estructurales o SEM, por sus siglas en inglés (*Structural Equations Models*) representan una alternativa para explorar posibles planteamientos teóricos causales con datos que provienen de estudios observacionales o correlacionales (Bollen, 1989; Freedman, 2010). Los modelos SEM permiten la prueba simultánea de hipótesis sobre la dimensionalidad y las interrelaciones entre variables latentes y observadas (Cooper y Schindler, 2011) utilizando un modelo de medición y un modelo estructural. Donde el modelo estructural establece las relaciones causales entre los constructos, y el modelo de medición describe con qué indicadores son medidos los constructos (Bollen, 1989; Kaplan, 2009; Mulaik, 2009).

funcionamiento eficiente. Otros nombres de esta fase son “etapa de control y formalización”, “etapa de dirección”, “etapa estable de organización” “etapa de crecimiento estable”.

d) Etapa 4, de 9 a 11 años (relacionado con la etapa de revitalización): Fase de diversificación y expansión orientada al mercado. Las firmas adoptan por primera vez una estructura por divisiones, a fin de lidiar con los mercados más complejos y heterogéneos. Por esta razón, se enfatiza también un control más sofisticado y sistemas de planeamiento. Se denomina también “etapa de elaboración de estructura”, “etapa de coordinación” “etapa dinámica”.

e) Etapa 5, de 12 en adelante (relacionado con la fase de declive/superación): Se refleja en la literatura como “etapa de desaceleración”, los mercados se estancan o retroceden, y la firma comienza a declinar con ellos. La rentabilidad cae a causa de los desafíos externos y de la ausencia de innovación. O bien, para los negocios que logren fortalecer cada una de las áreas que los integran, se logra la consolidación en el mercado.

³⁴ El *modelo de Danco* analiza la interacción entre las necesidades evolutivas de la empresa y las etapas de vida de los individuos. Así el autor concluye en que hay cuatro etapas en el ciclo vital de la empresa familiar (asombro, tropiezo, trueno y ruptura). Por su parte el *modelo de Givern* se centra en el tema de sucesión concluyendo en 5 etapas (iniciación, desarrollo, crecimiento, madurez y decadencia). En el *modelo de Hershon* se plasma un gráfico de dos dimensiones de la evolución de la empresa familiar a lo largo de tres generaciones contemplando la sucesión en la dirección y el desarrollo de la organización. Finalmente, el *modelo de John Ward* tiene 2 momentos con variables diferentes para la evolución de la empresa familiar: a) el modelo presenta tres ciclos vitales diferentes: del negocio, de la organización y del propietario; b) el modelo consta dos perspectivas diferentes: la propiedad y la dirección.

Los modelos SEM tienen su origen en el año de 1918. Sin embargo, no fue hasta fines de los años 70 cuando otros investigadores reconocieron la importancia de estas primeras contribuciones y comenzaron a trabajar el modelo de trayectorias. Nombres como Lawley (1940), Boudon (1965), Duncan (1969), Wiley (1973) Blalock (1970), Keesling (1972), Jöreskog (1978), Sörbom (1978) y Satorra y Saris (1985) son clave para el desarrollo de esta metodología. El estadístico sueco Jöreskog y Sörbom desarrollaron en los años 70 el primer programa estadístico, conocido como Linear Structural Relations (LISREL), que permitió estimar y probar los modelos de ecuaciones estructurales. Otros paquetes estadísticos que se desarrollaron fueron EQS (Bentler, 1985) y AMOS (Arbuckle, 2003). En la actualidad, es posible utilizar también STATA y R para estimar estos modelos.

En general, los SEM permiten crear modelos de la medida del error. Incorpora constructos abstractos para representar variables inobservables difíciles de codificar (también llamadas variables latentes o variables teóricas no observadas³⁵). A partir de ello, se integran variables observadas codificables que representan la forma en cómo se puede medir el constructo. Se modelan las relaciones entre múltiples variables predictoras (independientes o exógenas) y variables de criterio (dependientes o endógenas). Aunque siempre existirán teorías causales alternativas que explican igualmente bien las relaciones observadas, los SEM nos ayudan a evidenciar empíricamente relaciones causales hipotetizadas, orientadas por la teoría y especificadas a priori (Bollen, 1989; Freedman, 2010; Kaplan, 2009; Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).

3.3.2 Identificación de la estructura de los modelos SEM para la investigación

La especificación del modelo conlleva a la identificación de seis pasos clave:

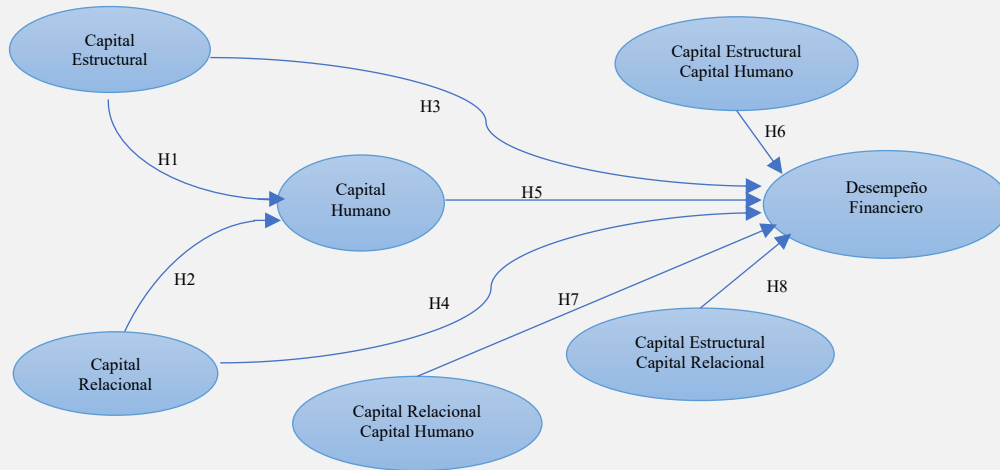
Especificación: una vez realizada la revisión teórica sobre el tema de interés, se realizaron especificaciones a priori de las relaciones entre las variables latentes y las observadas que hacen referencia al capital humano y sus relaciones y el desempeño financiero, como se refleja en la figura 3.1.

Hipótesis específicas para el modelo estructural

³⁵ De aquí en adelante, utilizaremos cualquiera de estos términos indistintamente

- * H_1 = el capital estructural se asocia positivamente con el capital humano
- * H_2 = el capital relacional se asocia positivamente con el capital humano
- * H_3 = el capital estructural tiene una influencia positiva sobre el desempeño de las microempresas
- * H_4 = el capital relacional tiene una influencia positiva sobre el desempeño de las microempresas
- * H_5 = el capital humano tiene una influencia positiva sobre el desempeño de las microempresas
- * H_6 = la asociación del capital humano y capital estructural tienen una influencia positiva sobre el rendimiento de la microempresa
- * H_7 = la asociación del capital humano y capital relacional tienen una influencia positiva sobre el rendimiento de la microempresa
- * H_8 = el capital relacional y capital estructural tienen una influencia positiva sobre el rendimiento de la microempresa

Diagrama 1. Hipótesis de efectos principales y de interacción (Modelo Estructural)



Fuente: Elaboración propia

Para ello se parte del establecimiento del sub modelo estructural que captura las relaciones existentes entre las variables no observables (variables latentes). El modelo tendrá tantas ecuaciones estructurales como constructos latentes que serán explicadas por variables exógenas observadas que muestren la relación con las variables endógenas. La estructura matricial se puede expresar de la siguiente manera:

$$\beta_{\eta} = \Gamma \xi + \zeta \quad \Rightarrow \quad \eta = \beta_{\eta} + \Gamma \xi + \zeta$$

Donde:

η = vector “p x 1” de variables endógenas latentes.

β = matriz “q x p” de coeficientes β que relacionan las variables endógenas latentes

ξ = vector “q x 1” de variables exógenas latentes.

Γ = matriz “p x q” de coeficientes γ_i que relacionan los efectos entre las variables exógenas con las endógenas ambas latentes.

ζ = vector “q x 1” de errores o términos de perturbación. Indican que las variables endógenas no se predicen perfectamente por las ecuaciones estructurales.

En el modelo de medida se establecen las relaciones que existen entre los factores y las variables observables (ver figura 3.2) así como los ítems a través de los cuales serán medidos los constructos. La expresión matricial para el modelo de medida para las variables exógenas y endógenas se presentan por separado quedando determinado por:

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

$$x = \Lambda_x \xi + \delta$$

Donde

y = conjunto de variables endógenas.

Λ_y = matriz “p x m” de cargas factoriales λ_i de variables endógenas que determina la relación entre cada y y cada η .

η = vector “m x 1” de variables endógenas latentes.

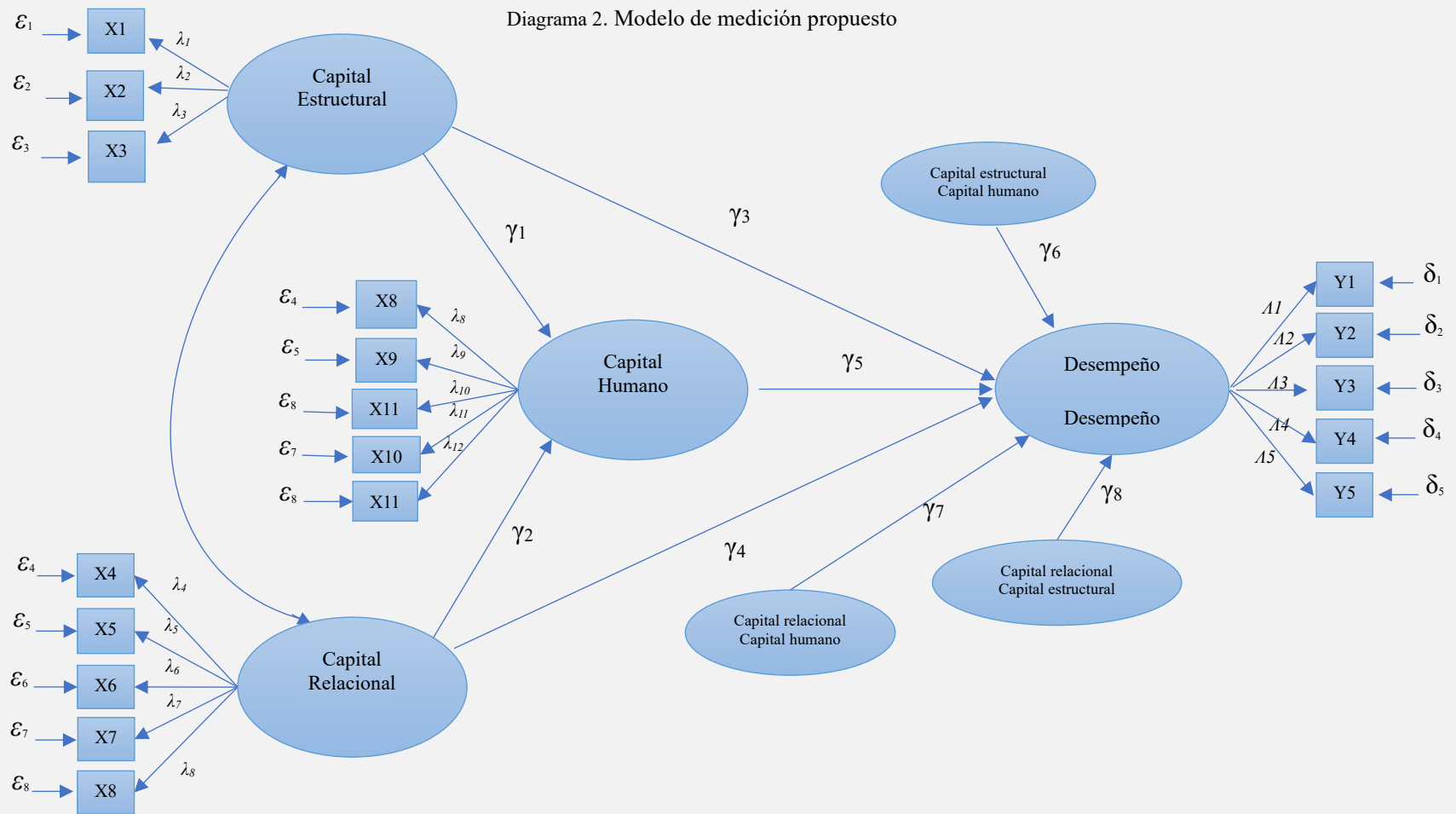
ε = vector “p x 1” de errores de medición para los indicadores endógenos

x = conjunto de variables exógenas.

Λ_x = matriz “q x k” de cargas factoriales λ_i de variables exógenas que determina la relación entre cada x y cada ξ .

ξ = vector “k x 1” de variables exógenas latentes.

δ = vector “q x 1” de errores de medición para los indicadores exógenos



Tipo de efectos detectados:

- Efectos directos: hace referencia a la influencia que tendría cada tipo de capital del Capital Intelectual sobre el desempeño
- Efectos indirectos: hace referencia a la relación causal indirecta que implica la presencia de tres variables

Identificación: se estiman los parámetros del modelo. Se determina si un modelo está identificado mediante una expresión algebraica que lo demuestre, en función de las varianzas y covarianzas muestrales. Los métodos de estimación que se utilizan con mayor frecuencia son Máxima Verosimilitud (ML), Mínimos Cuadrados Parciales (PLS), Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) y Mínimos Cuadrados no Ponderados o de Distribución Asintóticamente Libre (ULS o ADF).

Por las condiciones de la información disponible, en esta investigación se optará por el uso de ML y PLS como método de comparación. Este modelo SEM fue propuesto originalmente por Koopmans, Rubin y Leipnik (1950) como un método de estimación para modelos econométricos de ecuaciones simultaneas. Luego Jöreskog (1973) desarrollo la estimación de ML para modelos SEM.

A partir del establecimiento del modelo SEM (ver apartado de especificación) se considera inicialmente al vector z de respuestas observadas (que contiene a x e y) basado en una muestra de $n=N-1$ observaciones con la correspondiente matriz de varianzas-covarianzas de la muestra S , que estima la matriz de varianzas-covarianzas de la población Σ . La estimación con el método de ML supone que las observaciones se derivan de una población que sigue una distribución normal multivariante. La función de densidad normal de z puede denotarse:

$$f(z) = (2\pi)^{-(m+k)/2} |E|^{1/2} \exp \left[-\frac{1}{2} z' E^{-1} z \right] \quad (1)$$

Esta función de densidad normal, describe la distribución para cada observación en la muestra. Asumiendo que las N observaciones son independientes entre sí, la función de densidad conjunta puede escribirse como el producto de las densidades individuales:

$$f(z_1, z_2, \dots, z_N) = f(z_1) f(z_2) \dots f(z_N) \quad (2)$$

Si la ecuación (2) representa la función de densidad normal para una muestra simple, entonces el producto dado en la ecuación (2) puede escribirse como:

$$L(\Omega) = (2\pi)^{-N(m+k)/2} |E(\Omega)|^{-N/2} \exp \left[-\frac{1}{2} \sum_{i=1}^N z_i' E^{-1}(\Omega) z_i \right] \quad (3)$$

Donde $L(\Omega)$ se define como la verosimilitud de la muestra. Con el fin de simplificar y sin perder generalidad, es preferible tomar el logaritmo de la ecuación (3), resultando el log de verosimilitud:

$$\log L(\Omega) = \frac{-N(m+K)}{2} \log(2\pi) - \left(\frac{N}{2}\right) \log |\Sigma(\Omega)| \left(\frac{N}{2}\right) [tr TE^{-1}(\Omega)] \quad (4)$$

El último término de la ecuación (4) se debe a que el término en el corchete de la ecuación (3) es un escalar, y la traza de un escalar es otro escalar. Por lo tanto, haciendo referencia al último término de la ecuación (3) se tiene

$$-\left(\frac{1}{2}\right) \sum_{i=1}^N z_i' E^{-1}(\Omega) z_i = -\left(\frac{1}{2}\right) \sum_{i=1}^N tr[z_i' E^{-1}(\Omega) z_i]$$

Multiplicando y dividiendo por N , y sabiendo que $tr(ABC) = tr(CAB)$:

$$-\left(\frac{1}{2}\right) \sum_{i=1}^N tr[z_i' E^{-1}(\Omega) z_i] = -\left(\frac{N}{2}\right) \sum_{i=1}^N tr[N^{-1} z_i z_i' E^{-1}(\Omega)] = -\left(\frac{N}{2}\right) tr[TE^{-1}(\Omega)]$$

Donde T es la matriz de covarianzas muestrales basada en N más que en $n=N-I$. El siguiente paso es maximizar la ecuación (4) con respecto a los parámetros del modelo. Para maximizar el log de verosimilitud en la ecuación (4) se obtiene primeramente las derivadas con respecto a los parámetros del modelo, se iguala las derivadas a cero y se resuelve. La ecuación (4) contiene el término constante $((-N(m+k))/2) \log(2\pi)$, el cual no tiene parámetros del modelo, por lo tanto, se lo puede ignorar ya que no tendrá consecuencias cuando se obtengan las derivadas. Además, que la diferencia entre T (basada en N) y la estimación insesgada usual S (basada en $n=N-I$) es insignificante en muestras grandes. Entonces se puede reescribir la ecuación (4) así:

$$\log L(\Omega) = -\frac{N}{2} \{ \log |\Sigma(\Omega)| + tr[SE^{-1}(\Omega)] \} \quad (5)$$

El inconveniente que se tiene con la ecuación (5) es que no tiene la propiedad de la función de discrepancia como se describió anteriormente. Por ejemplo, si $S=\Sigma$ entonces el segundo término de la derecha de la ecuación (5) será una matriz de identidad de orden $m+k$ y la traza será igual a $m+k$. Sin embargo, si la ecuación (5) tiene la propiedad de la función

de discrepancia, la diferencia entre el primer término y el segundo término no será igual a cero como se requeriría en este caso. Para dar a la ecuación (5) la propiedad de la función de discrepancia, se requiere aumentar términos que no dependan en el modelo de parámetros y que por lo tanto no se involucren en la diferenciación. Inicialmente, se puede quitar el término $-(N/2)$, de este modo se estaría minimizando la función antes que maximizándola. Luego, se aumentan términos que no dependan del modelo de parámetros:

$$F_{MV} = \log|\Sigma(\Omega)| + \text{tr}[SE^{-1}(\Omega)] - \log|S| - t \quad (6)$$

donde t es el número total de variables en x e y , es decir, $t=m+k$. Puede verse que, si el modelo se ajusta perfectamente, el primer y tercer términos suman cero, y el segundo y cuarto términos suman cero, consecuentemente la ecuación (6) es una función ajustada. Cabe destacar que se puede obtener la matriz de covarianza de las estimaciones con el fin de obtener las estimaciones del modelo. Sea entonces Ω el vector $rx1$ del modelo de parámetros estimado, entonces la matriz de covarianzas asintótica de Ω puede escribirse:

$$acov(\Omega) = \left\{ -E \left[\frac{\partial^2 \log L(\Omega)}{\partial \Omega \partial \Omega'} \right] \right\}^{-1}$$

La expresión dentro de los corchetes se llama “matriz de información de Fisher”, denotada como $I(\Omega)$. Una vez en este punto, es posible obtener los errores estándar, aplicando la raíz cuadrada a los elementos de la diagonal de la matriz de covarianzas asintótica de las estimaciones ³⁶. Por su parte el estimador de PLS al modelo de ecuación estructural fue sugerida originalmente por Wold (1980) y es un enfoque poderoso ampliamente aplicado a la investigación de gestión (por ejemplo, Barclay, Higgins y Thompson 1995; Cabrita y Bontis, 2008; Helm, Eggert y Garnefeld, 2010).

En esencia, PLS es una combinación iterativa de análisis de componentes principales que relaciona valores con constructos y presenta análisis de rutas para construir una cadena causal entre los constructos. El objetivo principal es maximizar la cantidad de varianza explicada en las variables dependientes, ya que se asume que toda la varianza medida es una varianza útil que debe explicarse (Chin, 1998).

³⁶ Véase también Kaplan, 2009.

La regresión PLS consta de dos pasos fundamentales. Primero, transforma a la matriz de predictoras X de orden $n \times p$, con ayuda del vector de respuestas Y de orden $n \times 1$, en una matriz de componentes o variables latentes no correlacionados, $T = (T_1, \dots, T_p)$ de orden $n \times p$, llamados componentes PLS; esto contrasta con el análisis de componentes principales en el cual los componentes son obtenidos usando sólo la matriz de predictoras X . Segundo, calcula el modelo de regresión estimado usando el vector de respuestas original y como predictoras (o explicativas), los componentes PLS.

En la regresión PLS el objetivo es maximizar el cuadrado de la covarianza entre la componente $t_i = xw$ y la variable respuesta y , sujeta a la restricción $w^T w = 1$; donde $w = (w_1, w_2, \dots, w_p)^T$ es el vector tal que la componente w_j es la covarianza entre la variable respuesta con cada explicativa. Se define el vector a de orden $p \times 1$, como el vector de covarianzas de x y y .

Dado que los estimadores de ML son no sesgados y, para muestras lo suficientemente grandes, el método de estimación por máxima verosimilitud proporciona estimadores eficientes. El uso de estimadores PLS se recomienda para la investigación predictiva que se realiza en las primeras etapas del desarrollo de la teoría. Lo anterior justifica su aplicación en este contexto, ya que la literatura sobre las relaciones entre las conjugaciones del capital humano y el rendimiento, por lo difícil de lograr una cuantificación de sus valores, sigue siendo escaso.

Evaluación de Bondad de ajuste del modelo: Una vez que se estimaron los parámetros del modelo, se tiene que hacer la evaluación del ajuste. La utilidad del modelo vendrá dada por su capacidad para explicar la realidad observada. Esta capacidad debe evaluarse tanto para el conjunto del modelo como para cada una de las relaciones expresadas en él. Una de las pruebas más conocidas es la prueba de χ^2 , la cual se utiliza para contrastar la hipótesis principal:

$$H_0: S = \sum (\hat{\theta}) \text{ vs } H_1: S \neq \sum (\hat{\theta})$$

Donde $\sum$ es la matriz de varianzas-covarianzas poblacional entre las variables observables, θ es un vector que contiene los parámetros del modelo y $\sum(\theta)$ es la matriz de varianzas-covarianzas derivada como una función de los parámetros contenidos en el vector

0. Esto es, que la matriz de varianzas y covarianzas muestral es igual a la matriz de varianzas y covarianzas descrita en términos de los parámetros del modelo. En el caso en que el ajuste del modelo sea bueno, este estadístico t se distribuye como una ji al cuadrado con $\frac{t(t+1)}{2} - p$ grados de libertad, en donde t representa el número de parámetros estimados y p el número de variables observadas. Se examinarán las estimaciones infractoras (errores estándar elevados, coeficientes estandarizados que sobrepasan la unidad, correlaciones elevadas entre dos estimaciones, etc.). también habrá que tener en cuenta unas medidas o índices de la calidad del ajuste modelo en su conjunto, como son las medidas de ajuste absoluto o global, las de ajuste incremental y las de parsimonia.

En este punto si el modelo no es apoyado por los datos muestrales especificados, se reformula el planteamiento inicial para encontrar un modelo con un mejor ajuste, tomando en cuenta siempre la teoría de la que se parte inicialmente. A partir de ello, se sigue el procedimiento de **Búsqueda de Especificación** con el fin de detectar los errores de especificación que hemos cometido.

Si después de esta fase, el modelo especificado es apoyado por los datos muestrales, procederemos a su **Validación e Interpretación** de acuerdo con las hipótesis propuestas y la teoría de partida, y lo utilizaremos para tomar decisiones o realizar previsiones en la variable (Apodaka y Páez, 1992).

La interpretación de un modelo SEM ni es una cuestión simple ni de rápida ejecución. La cuestión de un ajuste no implica más que lo que SEM propone: un sistema de representación de relaciones funcionales y estructurales entre variables derivadas de las correlaciones o de las covarianzas.

CAPÍTULO IV. INFLUENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL DESEMPEÑO DE LAS MICROEMPRESAS MEXICANAS

¿Qué es el capital humano? Para Schultz se muestra 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, los gastos introducidos para mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo”. Se considera como un factor propiciador de desarrollo y crecimiento económico.

Theodore William Schultz, Economista Estadounidense.

El objetivo de este capítulo consiste en la descripción de los resultados obtenidos del análisis de los datos analizados de la encuesta ENAPROCE, que permitirán examinar el grado de relación causal que ha tenido el capital humano sobre el desempeño de las microempresas mexicanas en el año 2015.

Lo anterior permitirá realizar la prueba de las hipótesis planteadas. El análisis de la información obtenida se analizará en dos partes, en un primer momento se detallarán los estadísticos descriptivos para conocer la propiedad de los datos para tener un panorama más amplio. Posteriormente, se analizarán los resultados del Modelo Estructural para conocer las relaciones de causalidad y covariación entre los constructos planteados.

4.1 Conocimiento de los datos

4.1.1 Características de las microempresas mexicanas: análisis descriptivo del conjunto de la muestra

Tomando como referencia el cuadro 8, se presentan los estadísticos descriptivos con la finalidad de describir las características y comportamientos del conjunto de variables a emplear. A partir de ello, se visualizan cifras positivas del ingreso o las ganancias (lo cual refleja un adecuado posicionamiento), pero si se estiman las tasas de crecimiento se aprecia que éstas reflejan valores negativos³⁷. Esta dinámica repercute en el funcionamiento de los

³⁷ Valores negativos se asocian con *crecimiento negativo* el cual es un término que se utiliza para describir una reducción en las circunstancias económicas de una empresa, industria o incluso la economía de una nación respecto a un período anterior. El término indica que, para el período de tiempo bajo consideración, se ha producido una caída en el crecimiento económico que sirve como un indicador de un cambio de alguna actividad en marcha o que se prevé iniciar en un corto periodo de tiempo (permitiendo tener una perspectiva futura del mismo) (Federico, Kantis y Rabetino, 2009).

establecimientos ya que refleja un retroceso de dichos negocios en lugar de un crecimiento en el período considerado. Además, dicho comportamiento puede influir negativamente en su desempeño (Kintana, 2005). ¿Qué puede explicar esta situación? La respuesta es difícil y varía dependiendo de la condición del negocio. La plataforma “Konfio” que ofrece créditos para capital de trabajo a micro y pequeñas empresas, menciona que no por el hecho de que los negocios generen ingresos estos son eficientes, cuestiones como la falta de visión futura, escasez de innovación, falta de investigaciones de mercado, asesoría legal, planificación estratégica, deficiencias en su estructura, etc., (cuestiones relacionados con las deficiencias de la apertura del negocio) limitan el desarrollo adecuado de las microempresas (SOFOM, 2018).

Cuadro 11. Estadísticos descriptivos de las variables a emplear

Variables analizadas	Media	Desviación típica	Valor Min	Valor Max
Desempeño*				
Ingreso	1657585	7552065	700	4.25e+08
Log ingreso	13.09316	1.56768	6.55108	19.86792
Ingreso por empleado	253445.9	680629.4	350	3.04e+07
Beneficios	424232.6	1752227	132	8.15e+07
Log beneficio	11.65271	1.548005	4.882802	18.21587
Beneficios por empleado	5378.783	15235.74	4	522307.7
ROA	38.41092	139.0179	.048	3236.957
ROS	.3255639	.3581372	.0012	6.039216
Capital humano				
% sin educación	3.006644	13.56665	0	100
% de educación básica	49.99699	38.72416	0	100
% de educación media	31.25645	34.0076	0	100
% de educación superior	15.73991	25.2007	0	100
Capacitación de empleados	9.234480	.2249088	0	100
Capacitación de mujeres	3.595780	.1048437	0	100
Capacitación previa	3.394490	.1810972	0	1
Habilidades del capital humano				
Habilidad de equipo computo	.4893991	.4999151	0	1
Habilidad de uso de internet	.4909371	.4999453	0	1
Capital estructural				
Costo capacitación por emp	178.3577	1190.074	0	43103.45
Costo de las TICs por emp	178.7453	1851.813	0	166666.7
Innovación organizativa	.2655169	.4416323	0	1
Capital relacional				
Percepción negativa a entidades públicas	.3509832	.4773039	0	1
Nivel de inseguridad	.0808525	.2726234	0	1
Nivel de violencia	.2066352	.4049137	0	1

Nivel de informalidad	.1854334	.3886701	0	1
Relación con clientes	.5811271	.4934016	0	1
Relación con proveedores	.6707679	.4699602	0	1
Relación con competidores	.4130506	.4924088	0	1

Número de observaciones de la muestra: 9,103 datos.

Casos especiales: para la variable ROA se cuenta con 3,985 observaciones

* Los valores del desempeño financiero están representados en miles de pesos mexicanos.

En temas de inversión en la mejora de cualificaciones, gran parte de los empleados cuentan con educación de nivel básico (contempla primaria y secundaria) y solo un pequeño valor corresponde a la categoría de analfabetos. Al comparar estos valores, se aprecia que, aunque el nivel es bajo, se está avanzando, puesto que las microempresas cada vez emplean a población más educada. De acuerdo a los informes de la OCDE (2017, 2018), con la reforma educativa implementada en el país se ha avanzado en la matrícula de estudiantes de nivel preescolar (similar al promedio de la OCDE) así como en educación superior y técnica (en el campo de la ciencia y para el trabajo, respectivamente). Esto es de gran importancia por los beneficios que representa para la empresa que los recursos humanos cuenten con mayor cualificación para que ello contribuya de una manera más eficaz en el mismo. En este sentido, las empresas sólo pueden ser innovadoras y adaptarse a los continuos cambios que se dan en los mercados si sus empleados tienen motivación de desarrollo profesional (Valle, 1995).

Esto es, las personas con alto nivel profesional son capaces de superar los obstáculos de su entorno laboral y de adaptarse a situaciones inesperadas (cambios en los procesos de trabajo, trato a clientes, facilidad de respuesta); son capaces de desarrollar nuevos modos de utilizar sus habilidades para enfrentarse con los problemas y los sucesos inesperados. Los trabajadores con elevada perspicacia profesional se fijan objetivos profesionales y participan en actividades de desarrollo que les ayuden a alcanzarlos; toman medidas para evitar que sus habilidades queden obsoletas. Los trabajadores con un elevado perfil profesional están comprometidos con la empresa, son capaces de hacer lo que sea necesario (como trabajar durante largas horas) para terminar un proyecto o atender los pedidos de los clientes y están orgullosos de trabajar en la empresa (Fernández, 2002).

Sin embargo, la capacitación en las microempresas, sigue siendo baja. Apenas el 9.2% refleja el nivel medio de capacitación en las microempresas. Si lo comparamos con las cifras reportadas en el comunicado de principales Resultados de ENAPROCE (2016 y 2019) para

las 26,000 empresas que participaron en la encuesta censal de negocios que capacitaron a su personal, vemos que el 12.6% lo llevaron a cabo. Teniendo un aumento para el año 2017, llegando a 15.3%. De ahí que se pueda afirmar que el valor reportado por la microempresa es muy bajo. Las razones de ello son diversas, desde ver a la capacitación como un mero gasto, el costo de realizarlas, el miedo de que el trabajador renuncie, etc. De igual modo, desglosando esta variable por género, se aprecia que la capacitación a mujeres alcanza una media aproximada de 3.5%. Este patrón se aprecia en todos los niveles de las MiPyMEs, ya que del total de los trabajadores que recibieron capacitación en 2017 apenas el 39% eran mujeres. La falta de condiciones adecuadas para que las mujeres se desarrollen en el área laboral representa un gran obstáculo para poder lograr un mejor desarrollo humano, social y económico. Por ello, resulta necesario que el Estado cree políticas públicas que las ayuden a desarrollarse de acuerdo con sus condiciones, ya que diversos factores históricos, y sobre todo culturales, han hecho que la balanza esté mayoritariamente inclinada a favor de los hombres.

Al analizar las habilidades de los empleados referidas al manejo de TICs, cerca del 49% los establecimientos las emplean, lo que presenta un avance. Esto es de importancia ya que las tecnologías de la información y comunicación constituyen en la actualidad un tema de importancia en el campo de la Economía y Dirección de Empresas (Venkatraman, 1998; Porter, 2001; Carr, 2003; Coltman, Devinney y Midgley 2005; Hendricks, Singhal, Stratman 2007). El empleo de estas tecnologías permite reforzar el potencial de creación de valor de los recursos de la empresa si las inversiones en TIC se realizan de forma coordinada con la estrategia empresarial (García-Canal, Rialp-Criado y Rialp-Criado, 2007). De ahí la importancia de conocer si los trabajadores de estas microempresas cuentan con las habilidades necesarias para explotar este recurso. Resultados de distintas investigaciones empíricas sugieren que, para crear valor, las inversiones en TIC deben combinarse necesariamente con recursos complementarios de las empresas (Hitt y Brynjolfsson, 1997; Brynjolfsson y Hitt, 2000).

En temas de innovación el escenario permite ver que estas prácticas son bajas en los establecimientos (el 26.5%), lo cual incide en que las microempresas presentan dificultades

para poder acreditar o certificar³⁸ procesos o productos en comparación con otros niveles de empresa.

En términos de las relaciones con el entorno, se aprecia que es la relación con el gobierno (en términos de impuestos y trámites) la que tiene mayor importancia (en la media) comparada con la otorgada al entorno en lo que se refiere a la situación de inseguridad³⁹, violencia o informalidad. La presencia de estos últimos fenómenos afecta el funcionamiento de los negocios ya que la presencia de inseguridad, delincuencia y violencia hace que disminuya la competitividad de las empresas al impactar en su estructura de costos debido al incremento de gastos y pérdidas asociadas. Estos fenómenos también reducen las utilidades de los negocios y obstaculiza sus procesos de inversión. Dicha afectación es mayor donde estos fenómenos son más intensos (Soria-Romo, 2017).

4.1.2 Razones para emprender y supervivencia de las microempresas mexicanas

Partiendo del fundamento que visualiza a la microempresa como potencial instrumento de desarrollo convirtiéndola en parte de la estrategia de la mejora y crecimiento de las regiones, en relación a su capacidad para generar empleo y riqueza (Ampudia, 2008; Martínez, 2004; Mungaray, 2002), resulta de importancia conocer las razones de su apertura, ya que de ello dependerá su actuar futuro.

³⁸ Se entenderá a la certificación como aquel el proceso mediante el cual una tercera parte debidamente autorizada y diferente del proveedor y el cliente, lleva a cabo una verificación de un proceso o servicio. Este proceso en síntesis consiste en validar (con una auditoría) si la empresa cumple los requisitos especificados de acuerdo a la conformidad de una normativa aplicable mediante reglas y procedimientos para llevar a cabo una certificación. Un caso donde comúnmente las empresas quieren certificarse es en la norma ISO 9001 e ISO 14001. Por su parte en términos técnicos la norma NTC-ISO/IEC 17011 se define a la acreditación como un procedimiento mediante el cual, un organismo autorizado (es decir una entidad acreditadora) otorga un reconocimiento formal de que un organismo, máquina o persona es competente para cumplir una tarea específica. En México esta institución es la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación).

Por lo tanto, se debe tener claro entonces que la acreditación aplica a tareas específicas, mientras que las certificaciones aplican a especificaciones de productos, servicios o procesos. La acreditación es un nivel superior a la certificación y es una “licencia” para prestar los servicios de certificación. Sin la acreditación los certificados que emiten las organizaciones certificadoras no son reconocidos (ENAPROCE INEGI, 2015).

³⁹ Cuando se menciona a la delincuencia o inseguridad contra las empresas nos referimos a cualquier tipo de delito en contra de las empresas privadas (incluyendo a sus empleados) y a las actividades que realizan. Fortaleciendo el argumento, el INEGI ENVE (2016b) señala:

“Adicionalmente, la delincuencia contra las empresas tiene un impacto negativo en el clima de inversión ya que los altos niveles de delincuencia, y especialmente de crimen organizado, pueden desincentivar a los inversionistas locales y externos y, por tanto, obstaculizar la expansión de las empresas ... Por lo tanto, la valoración del nivel de delitos en contra de las empresas y la estimación de los costos sociales y económicos que éstos generan son de interés público y los hacedores de políticas deben de asumir medidas para prevenir y combatir este fenómeno”.

Cuadro 12: Razones por las que se inició el negocio

	Frecuencia	Porcentaje
Por independencia	3,335	36.64
Para mejorar o complementar el ingreso familiar	2,834	31.13
Por ser una buena oportunidad de negocio (por ejemplo: por mercado no atendido)	1,137	12.49
Por pensión de otro trabajo o pérdida del empleo anterior	336	3.69
Por herencia familiar o manejo por tradición	634	6.96
Por falta de oportunidades de empleo o los trabajos que encontró estaban mal pagados	561	6.16
Por falta de experiencia o escolaridad requerida para un empleo	115	1.26
Requería un horario flexible	53	0.58
Otra razón	98	1.08
Total	9,103	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENAPROCE, 2015

En el caso de las microempresas en México, se aprecia que, dentro de los motivos principales, la búsqueda de independencia es el factor que con mayor frecuencia explica la creación de una microempresa. De acuerdo a Cohen (1989), esta iniciativa de los individuos se basa en habilidades previamente adquiridas o en la visualización de una oportunidad. En este caso, el control de una determinada tecnología y con frecuencia el conocimiento de una rama de actividad o de un mercado justificaría la apertura de un negocio en dicho sector. En dicho caso, la microempresa se enfrentaría a incertidumbres menores en materia de producto o de mercado, puesto que dicho conocimiento previo es parte del capital que los miembros aportan.

Caso contrario sería cuando la apertura se debe a otros motivos, los cuales, a veces, suponen una limitación para iniciar un negocio. Esto se manifiesta claramente si el emprendimiento se realiza por oportunidad o necesidad. De acuerdo a Peña, Ríos y Salazar (2012), muchas personas comienzan micronegocios porque no encontraron empleo como trabajadores asalariados, porque fueron despedidos, o porque su situación familiar no les permite tener un trabajo de tiempo completo con un horario fijo. En otras palabras, empezar un negocio es una segunda opción que pueden percibir como temporal, mientras encuentran un trabajo o cambia su situación familiar. Estos autores analizaron esta situación en el caso de México a través de la encuesta ENAMIN y destacaron que el hecho que el negocio se inicie por estas razones coincide con que el inicio de la empresa no era la primera opción o

el mayor deseo para sus dueños. Muchos parecen ser opciones temporales. Siguiendo esta misma lógica, existen muchas microempresas sin visión de crecimiento en el mediano y largo plazo, limitándose su desarrollo (dado que no logran alcanzar todo su potencial).

Analizando los factores que impulsan el emprendimiento, el estudio realizado por García-Macias, Zerón-Félix y Sánchez-Tovar (2018) identifica aquellos factores del entorno que determinan o favorecen el emprendimiento en México, mismos que están relacionados a temas como financiamiento (la presencia de liquidez y seguimiento de éste durante los primeros años resulta clave para el emprendimiento), el marco regulatorio (a partir de la facilidad de procesos jurídicos para la apertura de unidades económicas) y los servicios de apoyo y capacitación empresarial (a través del beneficio de la generación de conocimiento y desarrollo de habilidades necesarias). Sin embargo, detectaron una deficiencia, la cual radica en que, si bien los factores existen, si las empresas lo ejecutan mal o ineficientemente, no se obtiene beneficio alguno. Por ello, es habitual que las microempresas tengan muchos problemas debido a la falta de planificación en el corto y largo plazo, definición de la actividad a desarrollar, valoración de riesgos, capacidad financiera, viabilidad del negocio, estudio de mercado, etc. (Kantis, Ishida y Komori, 2002). Por tanto, resulta fundamental conocer la situación de las microempresas en México (en particular, la condición financiera y de capital humano para esta investigación) para poder realizar propuestas que ayuden a mejorar los negocios ya establecidos o futuros.

Pese a todo hay microempresas mexicanas que logran sobrevivir durante años. En este sentido, es de interés analizar si las características de su capital humano y su desempeño explican su supervivencia en dicho mercado.

Cuadro 13. Número de establecimientos según su edad

Años de vida de los negocios	Frecuencia	Porcentaje
1. de 0 a 3 años	1,699	18.66
2. de 4 a 7 años	1,642	18.04
3. de 8 a 11 años	1,073	11.79
4. de 12 a 15 años	955	10.49
5. más de 15 años	3,734	41.02
Total	9,103	100

Fuente: Elaboración propia

Llama la atención que en México se cuenta con un elevado porcentaje de microempresas que superan la esperanza de vida que marcó el estudio demográfico del

INEGI (2016a), en el cual la empresa tiene una expectativa de vida de 7.8 años, según el promedio a nivel nacional. Por lo tanto, si el 41.02% de las microempresas tienen más de 15 años, se puede afirmar que la edad media que alcanzan las microempresas en México es relativamente alta. Un dato de interés es que dicha edad varía según el sector en el cual opera la empresa. Según INEGI (2016a), los negocios en el sector de manufactura presentan un tiempo de vida mayor, teniendo una esperanza de vida al nacimiento entre 5.8 y 11.2 años⁴⁰. Por su parte, los negocios relacionados a los servicios privados no financieros tienen una esperanza de vida media entre 5.3 y 9.2 años⁴¹. En el caso de los negocios del sector comercial habría una menor edad media puesto que su esperanza de vida oscila entre 4.4 y 7.9 años⁴².

Teniendo en cuenta la edad de las microempresas, se aprecia que la mayor experiencia en el mercado (edad de la microempresa) lleva a un mejor desempeño económico (ver anexo 2). Comparando las diversas etapas es posible ver que las microempresas con mayor tiempo de vida presentan indicadores altos en relación al ingreso, ganancias y ROA (en la etapa 5- de 9 a 11 años de edad) las microempresas tienen un valor de \$277,211.03; \$6,029.28 y 43.56% respectivamente) comparado con las microempresas más jóvenes (etapa 1- hasta 2 años de edad) las cuales presentan cifras mucho más bajas (\$191,619.58; \$4,036.44 y 24.10% respectivamente). Esto permite confirmar que cuanto mayor tiempo lleve en funcionamiento el negocio en el mercado, este tendrá mayores bases tanto internas como externas para lograr permanecer en él, y con ello, mantener su crecimiento (Bonilla, 2006).

Al analizar la relación de dicha edad del negocio con los elementos del capital humano, se aprecia un patrón algo diferente (ver anexo 3). Pese a que el promedio de trabajadores que son analfabetos es mayor en las microempresas con más años de vida que en las microempresas más jóvenes (un 3.51% en las empresas que están en la etapa 5 versus a un 2.54% en las empresas con menos de 2 años, son también las empresas con más años de vida (etapa 5) las que tienen un porcentaje más alto de trabajadores con estudios de nivel básico (un 51.05%). Sin embargo, el valor mayor de trabajadores con estudios de nivel medio

⁴⁰ Siendo los estados como Querétaro, Baja California Norte y Sur, Hidalgo y Ciudad de México, donde más predomina las empresas manufactureras longevas. Por su parte estados como Tamaulipas, Morelos Tabasco y Quintana Roo, representan una esperanza de vida baja.

⁴¹ Los estados de Sonora, Querétaro, Zacatecas y Guanajuato reflejan la mayor esperanza de vida. Morelos, Michoacán Tabasco y Guerrero reflejan la menor esperanza de vida.

⁴² Querétaro, Ciudad de México, Campeche y Aguascalientes viven más. Por su parte Michoacán, Tlaxcala, Guerrero y Tabasco, presentan deficiencias para la sobrevivencia.

correspondería de nuevo a las más jóvenes (32.92%) y el menor valor a las de mayor edad (29.96%) mientras son las empresas que están en la etapa 3 (de 6 a 8 años de edad) las que tienen el porcentaje de trabajadores con educación superior más alto (16.77%). Dado que las diferencias según edad no son importantes, no es posible identificar una relación clara entre edad de la empresa y nivel de educación de la plantilla de trabajadores. La ventaja de los negocios jóvenes es que al tener cada vez a personal más educado (incluyendo a los dueños) estos cuentan con mayor conocimiento empresarial y, por ende, supondría un mejor desarrollo del negocio (Combs *et al.* 2005; Martin *et al.*, 2013; Nabamita y Russell, 2018). Por su parte, los establecimientos de mayor edad, por su experiencia cuentan con conocimientos, habilidades y capacidades necesarias adquiridos en el día a día para el desempeño de sus labores, lo que les permite su permanencia en el mercado.

El nivel de capacitación tanto masculina como femenina es bajo independientemente de la etapa de vida en la que se encuentre el negocio. Dicho porcentaje de capacitación en promedio oscila entre el 11% que corresponde a las microempresas que cuentan entre 6 y 8 años de vida y un 8% de las microempresas de reciente creación. En lo que respecta al promedio que corresponde a la capacitación femenina, las mejores cifras corresponden a las microempresas que están en las primeras 4 etapas de vida de la empresa (4%).

Al visualizar las habilidades en el manejo de TICs (tanto el uso de computadores como de internet), se observa un mayor uso de las mismas en las empresas de más de 2 años (etapas 2 a 5). Un dato curioso es que se ve un mayor uso de estas tecnologías a partir de la edad de 8 años en adelante (alrededor de 52% en promedio). El menor empleo de TICs en las empresas más jóvenes podría estar relacionado con la mayor falta de recursos en el inicio de la actividad. Como es lógico también son las microempresas más jóvenes (etapa 1) las que manifiestan menores habilidades de sus trabajadores relacionadas con la experiencia previa.

Respecto a las acciones realizadas por la empresa para generar conocimiento (ver anexo 4) se aprecia, por un lado, que el nivel de gastos es bajo, y, por otro lado, que la microempresa invierte un poco más en capacitación que en la adquisición de TICs (en promedio los costos de capacitar oscilan en \$187.63 y los costos de las TICs en \$165.48).

Sin embargo, este fenómeno presenta un patrón diferente en cada categoría, es decir, los costos de capacitar aumentan conforme aumenta la edad del negocio, pero son menores cuando la empresa llega al nivel de 15 años o más (etapa 5). Conforme la microempresa se

adapta al mercado, los trabajadores desarrollan las habilidades y capacidades necesarias o suficientes, y se considera que no es necesario incurrir en gastos para capacitar a los empleados. Por su parte, el coste de adquisición de TICs aumenta de forma progresiva en cada etapa siendo el promedio más elevado el de las más maduras (\$ 221.27) y el más bajo el de las más jóvenes (\$123.54). Respecto a la innovación organizativa, se aprecia que, a mayor edad, el porcentaje de empresas que adoptan innovaciones organizativas es mayor. Si en los primeros años de vida sólo el 23% de las empresas adoptan dichos certificados, en las siguientes etapas dicha proporción aumenta tres puntos porcentuales, llegando a ser del 28% en las microempresas que están en las etapas 4 y 5, es decir, las que tienen más de 8 años.

Finalmente, el análisis con el entorno, presenta un comportamiento similar al reportado en apartados anteriores. En primera instancia se visualiza la perspectiva negativa en la relación con el gobierno (en promedio el 34% de las microempresas declaran verse afectadas por la regulación gubernamental, siendo el valor más bajo el que corresponde a las empresas nacientes (31%), aumentando hasta el 36% dicho porcentaje para el resto de las categorías). Más de un tercio de las microempresas tienen esta percepción respecto a las prácticas del gobierno en cuanto al exceso de trámites, volatilidad y recaudación fiscal, ello se manifiesta como una limitante para su crecimiento, aumentando dicha percepción conforme aumenta la edad del negocio.

En las relaciones con la sociedad, respecto a la inseguridad, sólo el 7% de las más jóvenes y entre el 8 y el 9% de las de mayor edad tienen esta percepción, pero no ocurre lo mismo respecto al nivel de violencia donde el 20% de las más jóvenes declaran la preocupación respecto a esta situación en su entorno, siendo incluso uno o dos puntos porcentuales mayor dicha percepción para las microempresas de mayor edad (las que tienen más de 5 años). Si bien ambos fenómenos son de índole negativa, se puede destacar que la violencia es un fenómeno que preocupa mucho más a las microempresas que la inseguridad como factor limitante al crecimiento de la microempresa. En cuanto a la informalidad, la microempresa también considera que representa un problema con porcentajes parecidos a los que se muestran para el caso de la violencia. Según la edad de los negocios, dicha informalidad se aprecia en 17% de las microempresas más jóvenes (etapa 1), siendo algo superior la porción de microempresas de mayor edad que manifiestan esta circunstancia (entre el 18 y el 20% de las que son más maduras). Por su parte la importancia que las

microempresas dan a las relaciones internas de la microempresa con distintos agentes reporta valores más altos. Estas relaciones con proveedores, clientes y competidores (en promedio 66%, 58% y 42%, respectivamente) reflejan importantes fuentes de conocimiento para estas microempresas. Dichos valores son bastante similares independientemente de los años de vida de la firma, por lo que no parece que haya una relación entre la edad del negocio y el uso de este tipo de capital relacional.

4.2. Capital humano y desempeño financiero en la microempresa según actividad y territorio

4.2.1 Categorización del desempeño financiero y condición del capital humano de la microempresa por sector de actividad económica

La economía de México se encuentra ampliamente diversificada con industrias de alta tecnología, producción de petróleo, explotación de minerales, servicios (en sus diversas modalidades), manufacturas y agricultura (BM, 2018). En los últimos años, la industria ha representado alrededor del 32% del PIB, empleando casi al 25.86% de la fuerza laboral, mientras que los servicios han representado casi el 60.85% del PIB empleando al 61.17% de la fuerza laboral (INEGI, 2019). En particular, en México para el año 2015, un porcentaje elevado de microempresas operan en el sector comercio (rama 46 referidos al por menor), seguido de servicios (rama 72 referido al servicio de alojamiento) y manufacturas⁴³ (rama 31 referido a procesamiento de alimentos, textiles y pieles).

Cuadro 14. Número de establecimientos por sector de actividad

Sector de actividad económica del negocio	Frecuencia	Porcentaje
31- 32 - 33 Industria manufacturera	778	8.55
	208	2.28

⁴³ De acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018) para México, la clasificación de las actividades de manufactura se divide como sigue: **Rama** 311 Industria alimentaria; 312 Industria de las bebidas y del tabaco; 313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles; 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir; 315 Fabricación de prendas de vestir; 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos; **Rama** 321 Industria de la madera; 322 Industria del papel; 323 Impresión e industrias conexas; 324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón; 325 Industria química; 326 Industria del plástico y del hule; 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos; **Rama** 331 Industrias metálicas básicas; 332 Fabricación de productos metálicos; 333 Fabricación de maquinaria y equipo; 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos; 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica; 336 Fabricación de equipo de transporte; 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas; 339 Otras industrias manufactureras.

Para mayor información consultar <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>

	250	2.75
43 Comercio al por mayor	766	8.41
46 Comercio al por menor	4,756	52.25
48- 49 Transporte, correos y almacenamiento	68	0.75
	*	*.*
51 Información en medios masivos	*	*.*
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	*	*.*
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	182	2.00
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	129	1.42
61 Servicios educativos	*	*.*
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	*	*.*
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1,145	12.58
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	763	8.38
Total	9,103	100.00

Nota: *.* dato no disponible

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENAPROCE

Analizando la información por categoría de actividad económica se tiene que la media del ingreso por empleado en promedio para las manufacturas (ramas 31 al 33) representó alrededor de \$213,639.81 mientras que para el comercio y servicios fue de \$457,549.83 y \$153,298.51 respectivamente. Siendo el sector comercio el más productivo por empleado. Sin embargo, si analizamos cuanto representa cada media de ingreso respecto del total de los sectores la condición cambia, ya que es el sector servicios quien alberga 49% del total del ingreso por empleado seguido por el sector comercio con 29% y finalmente el sector manufacturero con 20% (ver anexo 5). Para las ganancias el patrón es similar. Las manufacturas reportaron ganancias por empleado en promedio \$4,325.22 mientras que para el comercio y servicios fue de \$9,033.37 y \$3,513.34 respectivamente, siendo el sector comercio el más rentable. Si se analiza la media de las ganancias respecto del total, el sector servicios nuevamente se posiciona en primer lugar con 53% del total de las ganancias por empleado seguido por el sector comercio con 27% y finalmente las manufacturas con 19%. Para el año 2018, de los 2.5 millones de trabajadores en México la mayor parte laboró para el sector servicios (61.3%); esto apoya los resultados anteriores ya que se muestra que este sector es el que mayor porcentaje de población emplea, además de ofrecer salarios más altos (ENOE, 2018).

Al revisar el ratio correspondiente al ROA también se observa que la capacidad que tienen los activos del negocio para generar rentabilidad por ellos mismos varia por sector. En el caso de las manufacturas, por cada peso invertido en el negocio, este obtiene un rendimiento promedio cercano al 22%. Por su parte, el rendimiento del comercio está cercano al 56%. Para los servicios, dicha rentabilidad está alrededor del 17%. Si lo visualizamos con

respecto al total de los sectores, se tiene la misma tendencia que se visualizó en los ingresos y ganancias.

Respecto a la cualificación de los empleados (ver anexo 6), también existen diferencias por sector. Por mencionar, cada sector presenta (aunque en niveles bajos) empleados analfabetos, en el caso del sector manufacturero, este nivel oscila en promedio en 3.25%. En el caso de los trabajadores educados, los de nivel básico representan en promedio 59.49%, los de nivel medio representan 24.64% y finalmente los de nivel superior 12.61%. En el caso del sector comercio se presenta una tendencia similar. Se presenta una leve reducción en promedio en el nivel de trabajadores analfabetas (3.05%) así como en el nivel básico (45.39%), por su parte se presenta un aumento en los niveles medio (32.56%) y superior (18.99%). En el caso del sector servicios la presencia de trabajadores analfabetas oscila en promedio en 4.04% (cifra mayor comparada con los otros sectores), pero esta condición dependerá del tipo de actividad a la que pertenezca la microempresa. Ya que hay actividades que presentan cifras nulas de este fenómeno. Así mismo se presenta una reducción de valores en promedio del nivel básico (31.46%) y del nivel medio (31.54%) en relación con el sector comercio. Pero hay un aumento considerable respecto del nivel superior (32.94% en promedio), esto está relacionado con aquellas actividades altamente demandante de conocimientos. Se detecta un avance lento en la especialización profesional. Lo que muestra que se debe de buscar apoyar a través de políticas públicas adecuadas la reducción de los niveles de analfabetas, así como impulsar el avance de la educación para que los trabajadores fortalezcan sus conocimientos y capacidades.

Ahora bien, visualizando el tema de las capacitaciones se observa una tendencia poco alentadora. Los niveles de capacitación registrados son bajos en cada sector, por mencionar para las manufacturas este nivel oscila en promedio en 9% mientras que para el comercio y servicios apenas alcanza el 10 y 11% respectivamente. La diferencia de valores entre sectores no es muy amplia. En el caso de la capacitación de las mujeres, dicho ratio es aún más baja (2, 3 y 5% en promedio por sector respectivamente). La inclusión de mujeres con capacitación laboral en las plantillas de personal resulta ser muy deficiente todavía. En el caso del sector servicio que es el que emplea un nivel más alto de capacitación, estas están referidas a las actividades como información en medios masivos, servicios profesionales, científicos y tecnológicos y transporte correo y almacenamiento.

Respecto del uso de TICs, dichas tecnologías son altamente empleadas teniendo mayor participación el sector servicio (80% en promedio de uso equipo de cómputo y 79% en promedio de uso de redes inalámbricas), seguido del sector comercio (63 y 62% respectivamente) y manufactura (51 y 63% respectivamente). Pese a las diferencias según ramas, la apuesta por estas tecnologías es clara en la totalidad de establecimientos.

Analizando la inversión en capital estructural, vemos que la empresa si participa en la generación de conocimiento e innovación organizativa, pero el dinero destinado a la inversión de TICs y capacitación es relativamente bajo (ver anexo 7). Por mencionar el sector manufactura gasta en promedio \$284.73 para capacitar a cada empleado (siendo la rama 33 la que genera mayor gasto), el comercio gasta \$225.80 (siendo comercio al por mayor el que genera mayor gasto) y servicios gasta \$272.62 (siendo los servicios profesionales, científicos y técnicos el que genera mayor gasto). Si bien los servicios gastan más esto se debe a que algunas de sus actividades exigen mayor uso de habilidades y capacidades. Sin embargo, resulta preocupante que haya actividades que manifiestan valores nulos en esta categoría. En el caso de la inversión en TICs, los valores reportados por sector se actividad representan en promedio \$218.55 para manufacturas, \$231.56 para comercio y \$244.59 para servicios. Llama la atención que, en el caso de los servicios, haya actividades que, si bien no reflejaron cifras en su inversión en capacitación, si reportan cifras en el caso de la inversión en TICs. Por su parte, la innovación organizativa (que considera el número de certificaciones totales, es una práctica presente en el sector comercio, reportando las microempresas de dicha rama una participación en promedio del 25%, seguido del sector manufactura con un 23% y finalmente el sector servicios con un 13%. En este último sector hay que mencionar la actividad hotelera, la cual presenta el mayor nivel de innovación organizativa del sector servicios puesto que el 41% manifiestan la adopción de dicha práctica.

Respecto de las relaciones con el entorno, se detectan diferencias en la percepción de las microempresas respecto a la influencia negativa de la regulación por parte del sector público según la actividad económica. En particular, en promedio esta relación representa el 33% en la manufactura, el 36% en el comercio y el 29% en los servicios. El nivel reportado está relacionado con aspectos derivados de la percepción por parte de las empresas de que los impuestos son altos y complejos, seguido de que ello implica alto papeleo, alta burocracia, dificultad para solicitar créditos, etc., limitando su actuar. En cuanto a la influencia de los

niveles de inseguridad, violencia e informalidad, son las dos últimas las que son vistas como un factor que limita el desarrollo de sus negocios⁴⁴. Visto este fenómeno por sector vemos que las manufacturas reportan valores en promedio del 4, 15 y 20% respectivamente (siendo afectado más por la informalidad). El comercio presenta valores en promedio del 9, 22 y 18% respectivamente (siendo más afectado por la violencia). Y los servicios presentan valores en promedio del 4, 12 y 13% respectivamente (siendo muy similares los valores que corresponden a la violencia y a la informalidad). Esto coincide con los trabajos de Villazul (2012); Soria-Romo (2017); CESOP (2019) donde estos indicadores representan “focos rojos” que dificulta el crecimiento económico, independientemente del sector que se trate. Por su parte las relaciones con diversos agentes externos también presentan valores distintos según sector. En cuanto a las relaciones internas vemos una mayor relación con proveedores, en promedio un 71% de microempresas en la rama de manufactura, un 74% en las de comercio y un 54% en las de servicios; en segundo lugar, la relación con clientes maneja una relación promedio de 58% con las microempresas de manufactura, un 66% de las de comercio y el 49% para las microempresas de servicio que dan importancia a dicha relación para el desarrollo de sus negocios. Por último, destaca la importancia que tiene para dichas microempresas la relación con sus competidores. En este caso el 43% de las de manufactura, el 44% de las de comercio y el 50% de las de servicio valoran dicho capital relacional para la marcha de su negocio.

4.2.2 Categorización del desempeño financiero y condición del capital humano de la microempresa por región geográfica

Partiendo de que la localización geográfica de las microempresas, es decir, la ubicación de la microempresa en una u otra región determina la influencia del capital humano en el desempeño, se describen las diferencias entre regiones. En este sentido, el medio físico,

⁴⁴ Dado la presencia de estos factores, se desata una cadena de efectos estableciendo un ciclo vicioso de mayor escala repercutiendo en impactos sociales del problema. Es así, que salen a colación cuestiones de trabajo infantil, explotación de trabajadores, disminución de prestaciones, aumento del desempleo (y sus implicaciones como la delincuencia, el narcotráfico), obstrucción vial, contaminación, conflictos armados, evasión fiscal, reducción de la producción y podría continuarse con una larga lista (Cota y Navarro, 2017). Es por ello que al encontrarse tan inmersas las microempresas en este ambiente, estos fenómenos se vuelven parte de su rutina. Lo cual no debería de ser así.

Por otro lado, esto promueve la existencia del sector informal, para sobrellevar las cargas tributarias excesivas, así como sus regulaciones ante la incapacidad del Estado capitalista para la generación de empleos formales suficientes.

natural y humano que involucra sus actividades productivas y la acción de los factores económicos que son producto del trabajo humano y su influencia transformadora sobre la naturaleza difiere entre un lugar y otro.

Cuadro 15. Número de establecimientos por región económica

Regiones	Frecuencia	Porcentaje
Norte	2,938	32.28
Centro-Occidente	2,049	22.51
Centro	2,212	24.30
Sur-Sureste	1,904	20.92
Total	9,103	100

Fuente: Elaboración propia

En México la distribución de las microempresas por región es diferente. Se tiene una mayor presencia de estas unidades en la región Norte y un número menor en la región Sur-Sureste. Las diferencias entre las regiones son notorias. El Sur, desde el punto de vista natural, cuenta con abundantes recursos primarios, agua y tierras fértiles, pero, económicamente su actividad económica es menos importante ya que la mayor parte de dichos territorios son rurales y agrícolas, hay escasas inversiones públicas y privadas y no tienen infraestructuras adecuadas. En el Norte ocurre lo contrario: su compleja orografía y la hostilidad del medio natural son compensadas con una importante actividad industrial (desde la fabricación automotriz hasta maquilas de todo tipo), una alta presencia de infraestructuras y una amplia interconexión entre las cadenas de valor localizadas en la frontera norte (Banxico, 2017).

Dada su importancia, al analizar la estructura por región, vemos un comportamiento parecido al reflejado por sector de actividad económica (ver anexo 8). En primer lugar, los ingresos y las ganancias por empleado, fueron mayores en las regiones Norte (\$275,215.41 y \$5,956.67 respectivamente) y Centro-Occidente (en adelante CO) (\$273,648.78 y \$5,850.01 respectivamente). Visto en relación al total regional el nivel registrado por ambas regiones alcanzan el 27% del total. La dinámica económica existente en los estados del Norte se ve más favorecida que la presentada en el resto del país (aunque no en todos los estados que conforman la región presenta este beneficio). Esto se puede justificar con la idea de Bringas, Díaz-Bautista y González, (2004) quienes mencionan que, si bien la economía de la frontera norte mexicana se ha consolidado durante los últimos años, y ello se ha traducido en mayores niveles de empleo y de valor de la producción, dicha realidad corresponde más a un

crecimiento económico puro en zonas y sectores determinados que a un desarrollo armónico con niveles aceptables de bienestar general para toda la población de la región.

Respecto del indicador ROA se aprecia que se ve más favorecida la región CO (reporto 45.22%) y Sur-Sureste (en adelante SS) (reporto 38.97%). Esta última región llama la atención dadas las deficientes condiciones económicas presentes en los estados que lo conforman. En el resto de las regiones, por cada peso invertido en sus negocios, se obtiene un beneficio promedio de 35.17%. Si bien los negocios tienen ingresos, si revisamos brevemente las tasas de crecimiento de ganancias en el último año, se aprecia que estas son negativas (en promedio para las cuatro regiones se presenta una tasa de -1.76%), lo cual puede dificultar su permanencia en el mercado en el corto plazo. Entonces, ¿Por qué estas microempresas no están reportando crecimiento positivo en sus niveles de ganancias? Las teorías sobre la deficiencia de su falta de flujo de efectivo pueden ir relacionadas con que estas microempresas al igual que las Pymes, presentan abundantes cuentas por cobrar, costos excesivos de operación, sobreproducción de inventario, gastos fijos onerosos e innecesarios y exceso de personal (Hernández, Sánchez y González, 2005). Esto repercute negativamente en su rentabilidad ya que los establecimientos al no contar con liquidez suficiente, tienen dificultades para cubrir costos fijos como el pago de salarios a trabajadores, amortización de préstamos a entidades bancarias, pago de mercancías adquiridas en la fecha previa, etcétera. La región más afectada por este comportamiento es la región Centro (presenta una tasa de -4.33%).

En términos de nivel educativo de los trabajadores en las microempresas, si bien se visualiza un avance en la mejora de cualificaciones (ver anexo 6), aún persiste el tema de la analfabetización, aunque en valores bajos (principalmente para la región Norte 2.42% y Centro con 2.18%). Este fenómeno persiste de manera fuerte en la región SS (reporta un valor de 4.80%) seguido de la región CO (con un valor de 3.07%). Por la ubicación de estas regiones, fenómenos como la marginación, la pobreza y la desigualdad económica contribuyen a la mayor escasez educativa. Sin embargo, en los últimos años se ha mejorado considerablemente dicha situación⁴⁵ comparando con las cifras obtenidas en la Encuesta

⁴⁵ De acuerdo a cifras reflejadas en el estudio realizado por el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) en 2018, reporta que en Veracruz (paso de 7.2 a 8.3), Chiapas (paso de 6.1 a 7.4), Oaxaca (paso de 6.4 a 7.6) y Guerrero (paso de 6.8 a 7.9) se observa un avance respecto del número de años de estudio de la población entre 2010 y 2017 respectivamente. Sin embargo, estos logros parecen estar concentrados en la

Intercensal (EI) INEGI para el año 2015. Se espera que en un futuro con las nuevas reformas educativas se mejore la situación y haya cada vez mayor número de trabajadores que cuenten con un nivel educativo medio o superior (lo cual, sin duda, contribuirá a mejorar los inputs de capital humano de las microempresas).

Respecto de la capacitación el nivel es bajo. Para la región Norte y CO su valor oscila en 8%, la región Centro presenta un valor de 9% y la región SS presenta el valor más alto en relación con las anteriores, 11%. Esto último se relaciona con el hecho de que esta región se caracteriza por la alta presencia de actividades económicas relacionadas al sector servicios, misma que reflejó un nivel alto en este rubro. Cuando se aborda la capacitación femenina, los valores que presenta son aún más bajos que los anteriores. Para la región Norte y CO su valor oscila en 3% y para la región centro y SS el valor es de apenas 4%. Si comparamos esta situación con la experiencia de otros países vemos que la inclusión de la mujer en el mercado laboral de esos países tiene mayor incidencia⁴⁶. Por ello, México debe trabajar activamente en este punto para mejorar la situación. Debe superar los estereotipos fuertemente arraigados en la sociedad que dictan que la mujer tiene que permanecer en casa y dedicarse a la crianza de los hijos, así como fortalecer la falta de compromiso por parte del gobierno mexicano reflejada en la nula regulación y políticas que abatan el problema. Por su parte, las habilidades respecto del uso de TICs y redes inalámbricas, presentan un avance considerable en su empleo, su uso oscila en promedio entre el 48 y el 49% para las regiones, por lo que se puede afirmar que hay cierta inclusión tecnológica en las microempresas de todas las regiones⁴⁷.

educación básica. En la educación media superior la deserción continúa siendo un problema persistente tal como se demuestra en la baja que registra la cobertura educativa en el nivel medio superior y superior respecto de la educación básica.

⁴⁶ Cada país regula el tema de género de forma diferente, de manera que las mujeres se ven integradas o apartadas de la sociedad en mayor o menor medida dependiendo de la estructura socio-cultural de cada sociedad. Generalmente, suele haber una corresponsabilidad entre una mejor situación de la mujer en países desarrollados frente a una situación de mayor discriminación en los países en vías de desarrollo. El rol de la mujer en cada una de las sociedades depende de muchos factores que condicionan su vida, como son la cultura, las tradiciones, la religión, etcétera (García-Mina, 2003; De Calderón y Babe, SD).

⁴⁷ La participación de la inclusión tecnológica está relacionada en notable medida con la forma en como los individuos, los hogares o, en este caso, los negocios tienen acceso a diversas variantes de las Tics. Por mencionar cerca del 65.8% de la población mexicana se conectó a internet, cifra mayor que la reportada en 2017, según cifras divulgadas por la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) del INEGI. De acuerdo al estudio de Maldonado, Martínez, García, Aguilera y González (2010) sugiere que las personas de mayor edad se adaptan menos a las nuevas tecnologías que los más jóvenes. De igual forma personas que asisten a la escuela incrementa la probabilidad de disponer de dispositivos móviles (ordenadores).

Por su parte, en la inversión para la generación de conocimientos, el gasto de las empresas en la capacitación de sus empleados y uso de TICs refleja un panorama interesante según regiones (ver anexo 7). Por un lado, el costo de las capacitaciones es sumamente bajo (\$180.92 en promedio) aunque son pocas las empresas que las llevan a cabo. Según un informe presentado por Forbes Mx 2015, las empresas en el país destinan muy pocos recursos para capacitar y retener a su personal. En promedio se emplean 12.7 horas anuales de aprendizaje y desarrollo de las habilidades de los trabajadores, cifra que está muy por debajo de las 33 horas promedio de las empresas en Latinoamérica. Además, las empresas mexicanas reportan costos de capacitación de 324 dólares muy por debajo de los 546 dólares que invierte Asia, los 659 dólares que corresponden a la media de América Latina o los 1,948 dólares de Estados Unidos (Meza, 2015). Si estas son las cifras presentadas para las medianas y grandes empresas, no es de extrañar que los valores que presentan las microempresas sean tan bajos. Si bien la demanda de productos/servicios de calidad obliga a las empresas a mejorar sus procesos, este no representa un tema crucial para que las microempresas consigan incrementar el gasto empresarial en formar y capacitar a sus empleados. Este escenario podría ser diferente para las medianas y grandes empresas donde la exigencia de productos de calidad no solo lo demanda el mercado local nacional, sino que también el mercado internacional. Autores como Sánchez-Castañeda (2007) y Pieck (2001) consideran que las empresas de menor tamaño visualizan a la capacitación como una actividad que está dirigida a actividades que implican la demanda de una alta cualificación; mientras que ellos están enfocados más a actividades básicas. A pesar de la gran importancia que representan las MiPyMES, estas difícilmente cuentan con programas actualizados y dinámicos de capacitación, y en el caso de las microempresas es más severa la situación (principalmente por el tema de los costos). Corresponde a la región Centro la media más alta en cuanto al coste de capacitación (\$205.29). Respecto al gasto en TICs por empleado, es la región SS la que cuenta con costos más elevados (\$233.06), seguido de la región Norte (\$171.70), CO (\$160.06) y, finalmente, la región Centro presenta los costos más bajos (\$158.65). En lo que respecta a la adopción de innovaciones organizativas por parte de las microempresas, el nivel percibido en todas las regiones es considerable (en promedio es del 26%, teniendo el valor más alto la región Norte (29%) y SS (28%)). Se aprecia que la obtención de certificaciones

(ya sea de calidad, sanitarias, de medio ambiente), resultan adecuadas para determinar que el producto/servicio es de calidad.

Respecto a la importancia de las relaciones con el entorno, el mayor peso correspondería a la relación establecida con proveedores, clientes y competidores (valores en promedio de 67%, 58% y 41% respectivamente). Para estas microempresas mexicanas, las relaciones con otros agentes externos son de relevancia para el negocio. Por su lado, el valor que las microempresas dan a la perspectiva negativa de las instituciones públicas, oscila en torno al promedio del 35%, teniendo el valor más alto en la región Centro (38%) y el valor más bajo en la región Norte (32%). También hay ciertas diferencias respecto a la percepción que tienen las microempresas sobre la violencia, informalidad e inseguridad (20, 18 y 8% en promedio, respectivamente). Tanto la preocupación por la inseguridad como por la violencia son más altas en la región Norte (10 y 23% respectivamente) comparado con las otras regiones. Se entiende que estos factores representan una preocupación, donde la interacción con ellos afectaría el crecimiento de los establecimientos, aunque en valores bajos. Esto es entendible dados los diferentes fenómenos que en esos estados se presenta (el incremento desmesurado de homicidios dolosos, feminicidios, extorsión, robo con violencia, robo de vehículo, robo a casa habitación, robo a negocio, robo a transeúnte y narcomenudeo) (ONC, 2019).

En segundo lugar, se tiene a la región SS con una percepción del 8 y 20% respecto a la inseguridad y a la violencia. Aquí situaciones como la inmigración, secuestros, homicidios, proliferación de cárteles y pandillas, trata de blancas, xenofobia, etc., son los fenómenos que inciden en el actuar de la población. Respecto de la informalidad, es la región Centro con un 22% seguida de la región SS con un 19% las que presentan valores más altos de la percepción de este fenómeno, aunque los valores tanto para la región CO como la Norte no difieren mucho (18 y 16%). Teniendo en cuenta que es en la región centro donde se ubica la capital de país y en la que se concentra mayor población⁴⁸, la informalidad se manifiesta como un

⁴⁸ Esto tiene incidencia en el hecho de que, al tener una alta tasa poblacional, se presenta con más impacto situaciones como el exceso de regulaciones y trámites, inadecuada fiscalización, migración rural-urbana, desigualdad de ingresos y de oportunidades, y malas políticas económicas asumidas e implementadas relacionadas al despido de masivo de trabajadores. Ahora bien, las regiones más pobladas de México presentan una relación positiva entre la informalidad y el desempleo; la zona centro concentra gran el mayor número de habitantes (38% del total nacional), así como el mayor índice de informalidad y de desempleo. La tasa de informalidad en el Estado de México es de 22% y la de desempleo de 5%, le sigue la Ciudad de México, con 9 y 7 respectivamente. Esto refleja la gravedad del problema.

síntoma de baja productividad y de poco desarrollo, siendo bastante común que se asocie con el desempleo, el ambulantaje, la falta de tecnología y la carencia de seguridad social, así como con los efectos negativos en la recaudación fiscal. Además, esto coincide con que en estas regiones haya mayores deficiencias en términos de educación, distribución del ingresos e igualdad de género.

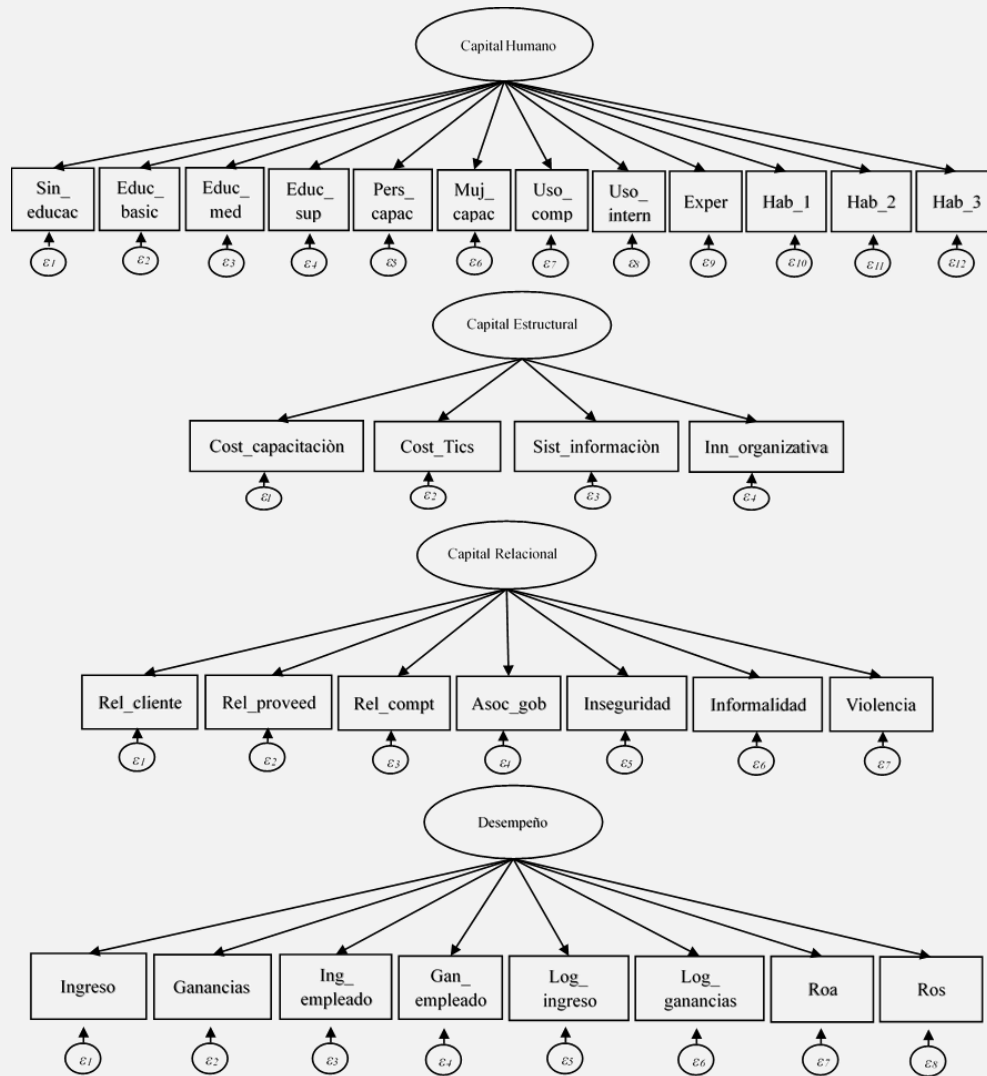
4.3 Capital humano y desempeño: estimación del modelo estructural por el método de Máxima Verosimilitud (Maximum Likelihood- ML)

Siguiendo los pasos a seguir en los modelos SEM, se procede a la fase de **Identificación** en el cual se estiman los parámetros del mismo. Para ello, el objetivo es determinar si el modelo propuesto se identificado a través de una expresión algebraica en función de las varianzas y covarianzas muestrales. Para la estimación del modelo se presentan los resultados al aplicar el modelo basado en el método de Máxima Verosimilitud (Maximum Likelihood en inglés (ML en adelante). Este método fue detallado en el capítulo anterior, y, se recuerda que para el contraste se comparará con los resultados obtenidos con el método de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS). Los aspectos computacionales de la aplicación presentada en este trabajo fueron realizados con Stata 16 (con la aplicación de *Builder diagram*) para modelos SEM (Baum, 2016; Huber, 2014). A continuación, se presentan los resultados obtenidos para un modelo cuyo componente estructural propone 8 relaciones entre 4 constructos no observables, mientras que el submodelo de medida relaciona estos 4 constructos con 30 variables observadas.

4.3.1 Especificación e identificación de parámetros: evaluación del ajuste del modelo estructural

El modelo puede verse gráfica y numéricamente en la figura 9 (por separado) y cuadro 13, respectivamente.

Diagrama 3. Modelo de medición estimado



Fuente: Elaboración propia usando *Sem Builder* para *path diagrams*

Al realizar el estudio de las variables para ejecutar el modelo se incluyeron solo los ítems que permitían la identificación del mismo (restricciones sustantivas⁴⁹). Esto es razonable ya que, en estudios similares el número de ítems seleccionado es comparable (Bontis, et al 2000, Cabrita y Bontis, 2008, Mention y Bontis 2013, Hooi y Ngui, 2014). Al observar las estimaciones obtenidas en el submodelo de medida, puede verse que la mayoría de los parámetros estimados resultan mayores a 0.7 (valor mínimo aceptado para validar estas

⁴⁹ La identificación se refiere a las restricciones conceptuales sobre los parámetros de un modelo que se requieren para que los parámetros restantes del modelo tengan una solución única. Se dice que un modelo no está identificado si no se proporcionan estas restricciones. En este caso son las restricciones sustantivas y restricciones normativas. Ver <https://www.stata.com/features/documentation/>

estimaciones) a excepción de 10 variables⁵⁰. En ciertas variables se optó por aceptarlas si su valor no tenía una diferencia de 1 punto decimal respecto al valor mínimo aceptado. Dichas variables se omitirán en la estimación.

Cuadro 16. Modelo de medida estimado para cada constructo

V. observadas	V. latente	Coef.	
Inputs al capital humano			
Sin educación	Ch(i)	1	Constrained*
Educación media		-3.210	
Educación superior		-5.725	
Nivel de Capacitación		-.6904	
Nivel de Capacitación femenina		-.6876	
Outputs al capital humano			
Habilidades uso equipo computo	Ch(r)	1	Constrained*
Habilidades uso de Tics		.9930	
Habilidades contables °		.6819	
Habilidades financieras °		.7075	
Costo de la capacitación	Ce	.7752	
Costo de uso de TICs		.7094	
Sistemas de información		.6591	
Relación con clientes	Cr	1	Constrained*
Relación con proveedores		.8624	
Relación con competidores		.7570	
Asociación con el gobierno		.6677	
Informalidad		.6707	
Logaritmo del ingreso	Desem	1	Constrained*
Logaritmo de las ganancias		-1.4806	
ROS		-14.8256	

Nota: ° Dada la condición del modelo, se vio necesario la introducción de estas variables para la estimación econométrica.

Fuente: Elaboración propia

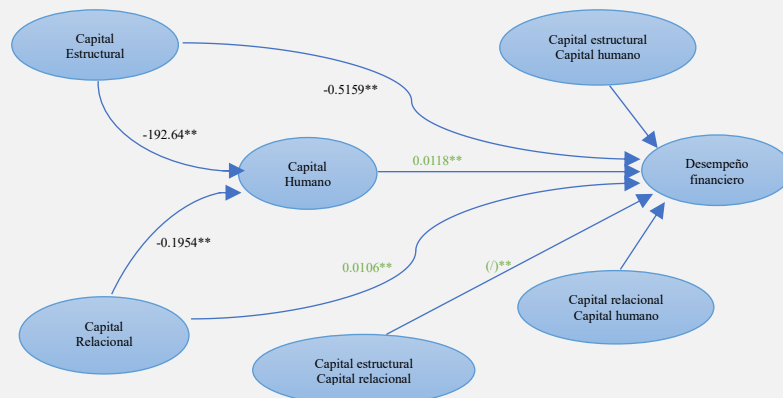
Los elementos del capital humano (incluidos tanto inputs como outputs) se relacionan con el rendimiento individual, la competencia y habilidades, donde la mayoría de variables consideradas (salvo aquellas que estaban por debajo de 0.70⁵¹) son de importancia, aunque se presentan con signo negativo. En el caso de las variables de desempeño, dada la condición de la información tan dispersa, solo los logaritmos del ingreso y de las ganancias (variables de crecimiento) y ROS (variable de rentabilidad) cumplen los requisitos. Aspectos como son

⁵⁰ Estas variables son: dentro del constructo desempeño (ingreso (bruto), por ingreso por empleado, ganancias (bruto), ganancias por empleado, y ROA); dentro del constructo de Capital humano (educación y experiencia); dentro del constructo de Capital estructural (innovación) y finalmente dentro del constructo Capital relacional (violencia e informalidad).

⁵¹ De acuerdo a investigaciones previas, el umbral aceptable para reconocer a una variable dentro del constructo es si esta presenta un valor de 0.70. Para nuestro caso, se decidió aceptar casos donde el valor está por debajo del umbral aceptable no superando 10 décimas de diferencia.

el grado de innovación organizacional o la percepción de situación de violencia o inseguridad que declaran las microempresas no se incluyen, puesto que su significatividad es inferior al umbral aceptable. Esto nos replantea la condición que los negocios viven estos los fenómenos sociales por igual. Dado el contexto del país, estos fenómenos parece que no determinan variabilidad o distintas conductas por parte de las microempresas incluidas en la muestra del presente estudio.

Diagrama 4. Planteamiento de hipótesis (rutas establecidas)



Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidas las primeras estimaciones para cada relación, se comprueban las hipótesis planteadas con anterioridad. Es decir, para el caso H_1 , se rechaza ya que el coeficiente de trayectoria para $Cr \rightarrow Ch$ es de -0.1954 de orden negativo (mostrando la presencia de dependencia inversa o negativa donde a grandes valores de Cr corresponden pequeños valores de Ch). Visualizando los coeficientes de trayectoria de cada variable observada se aprecia que, en el caso del Cr, éstos son positivas (la condición de las variables permite interacción dentro del constructo), caso contrario del de las variables del Ch. En el caso de los inputs de Ch con los coeficientes correspondientes al nivel educativo los que presentan una mayor relación causal (educación media superior y superior), siendo el tema de la capacitación general y de mujeres, las variables que manifiestan menor afectación. En cambio, los outputs del Ch como las capacidades del uso de equipo de cómputo y TICs manifiestan una mayor relación causal en relación con las variables de habilidades y experiencia. Al revisar el constructo de Cr, las relaciones con clientes, proveedores y competidores presentan también un mayor efecto de relación causal que la asociación con el

gobierno, o la propia informalidad a la que se enfrentan las microempresas. Finalmente, se visualiza que dado el signo de las variables del constructo Ch este hace que la relación entre constructos sea negativa.

Para el caso de H_2 se rechaza la hipótesis ya que el coeficiente de trayectoria para $Ce \rightarrow Ch$ es de -192.64 en orden negativo (mostrando la presencia de dependencia inversa o negativa donde a grandes valores de Ce corresponden pequeños valores de Ch). Al revisar los coeficientes individuales por constructo, se observa que en el caso que las variables de Ch, éstas reflejan coeficientes negativos (significativos) pero esto no ocurre con el constructo de Ce el cual tiene coeficientes positivos y significativos. En el caso particular de la capacitación y la presencia de algunas habilidades, éstas presentan valores bajos (pero significativos) de relación causal⁵². En el caso de las variables de educación, se detecta que, en las microempresas mexicanas, son pocos sus empleados que cuentan con nivel medio superior y superior lo cual repercute (directa o indirectamente) a que no se absorba adecuadamente todos los conocimientos que genera la microempresa. Respecto de las variables de capital estructural (costos de las TICs, inversión en sistemas de información e innovación organizacional) presentan coeficientes positivos significativos reflejando ser variables adecuadas para explicar el conocimiento generado por la microempresa.

Para la hipótesis H_3 dado el coeficiente de trayectoria reportado de los constructos $Ce \rightarrow Desem$ este es de -0.5159 en sentido negativo (mostrando la presencia de dependencia inversa o negativa donde a grandes valores de Ce corresponden pequeños valores de Desem). Al analizar las variables observadas de cada constructo, vemos relaciones peculiares. En el caso de las variables relacionadas con los gastos en los que incurre la empresa para la generación de conocimiento, se observa que éstas tienen coeficientes positivos y significativos (la condición de las variables permite interacción dentro del constructo). Con respecto a los costos de capacitación, la baja relevancia de éstos dentro de las microempresas puede explicar su débil influencia. Se visualiza que estas microempresas si buscan generar

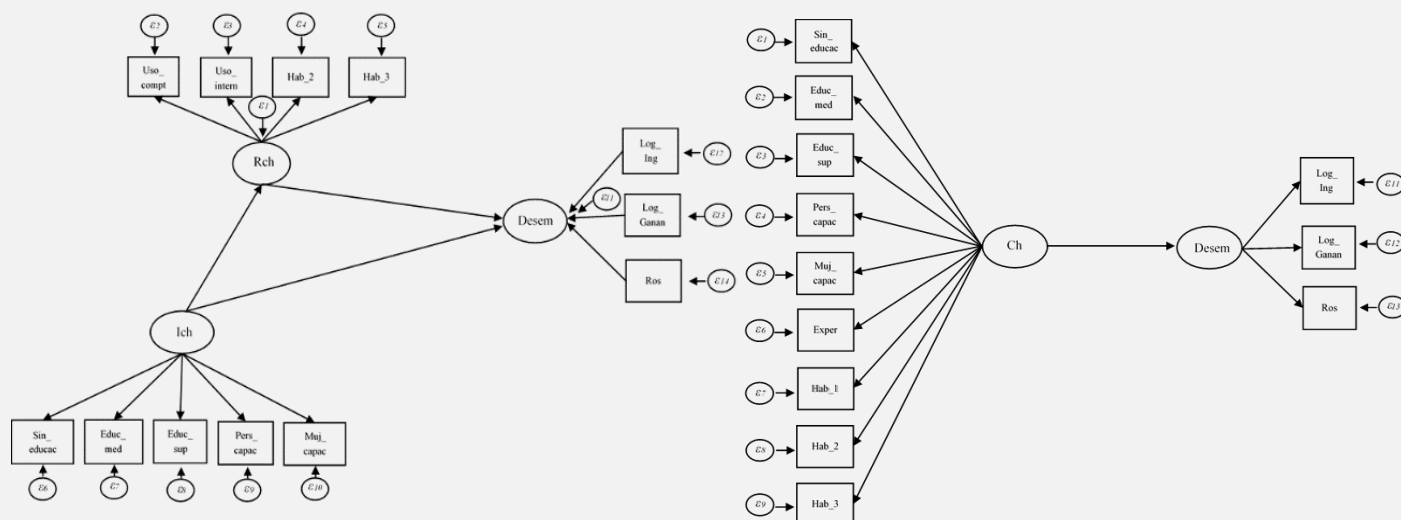
⁵² Una serie de supuestos pueden surgir de este punto, por un lado, las microempresas si están invirtiendo en capacitación, pero esta resulta ser poca lo que limita el desarrollo adecuado de habilidades. O bien, se puede tener la condición de que por los altos costos que pagan las empresas por generar conocimiento esto trae consigo una reducción de los salarios, (esto es, para que la microempresa tenga capital para invertir necesita obtenerlo en primera instancia al reducir los pagos) situación que termina afectando el desempeño del trabajador, o, por otro lado, que a pesar de la inversión de la empresa en TICs y adiestramiento, este puede no ser bien aprovechado por el personal transformándose esta inversión en un mero gasto.

conocimiento (Ce), aunque los valores reportados y significativos son relativamente bajos (respecto a su relación con el desempeño). En el caso del constructo del desempeño, por la presentación de los datos, solo los logaritmos del ingreso, de las ganancias y ROS se ven afectadas causalmente de manera negativa. ¿En qué medida el índice de productividad repercute en que la microempresa aproveche o no la generación de conocimiento? Si bien si se invierte en la generación de conocimiento (i.e., gastos en capacitación), ésta no favorece que se tenga un mejor rendimiento financiero, principalmente de rentabilidad ¿existen otros factores que incidan en esta relación? Dado los resultados, la respuesta es afirmativa, pero hay que profundizar en el análisis para conocer cuáles son los factores que influyen en que se dé esta condición.

Por su parte, la H_4 , que representa la relación de $Cr \rightarrow Desem$ presenta un coeficiente de 0.0106 en sentido positivo (reflejando dependencia directa positiva, es decir, a mayores valores de Cr, corresponden valores más elevados de Desem). Al analizar las variables observadas de cada constructo vemos que las relaciones que la microempresa tiene con sus clientes, proveedores y competidores generan mayores conocimientos que su relación con las instituciones públicas gubernamentales. Temas como la informalidad y la violencia presentaron valores negativos en la relación. Sin embargo, a pesar de obtener valores positivos para el constructo Cr, las variables del constructo Desempeño presentan valores negativos. La variable de rentabilidad (Ros) es la que presenta una relación negativa alta (al igual que la relación del constructo anterior). Si bien en el modelo de medida, los constructos pueden reflejar signos diferentes, a nivel del modelo estructural dicha relación tiende a ser positiva, reflejando que los conocimientos del entorno si afectan positivamente a los niveles de crecimiento y rentabilidad que pudiera presentar la microempresa.

Respecto de H_5 se buscó analizar al constructo de 2 maneras. Esto es, primero se buscó dividir al Ch partiendo de identificar inputs-outputs, esto es, ($Rch \leftarrow Ich$; $Desem \leftarrow Rch$ Ich) (ver figura 10), y segundo, se consideró tomar en su totalidad la categoría de Ch. En primera instancia, partiendo de dividir al Ch no se detectó relación causal entre ambos niveles ($Rch \leftarrow Ich$), pero si se visualizó la presencia de relación cuando se incluyó al desempeño.

Diagrama 5. Modelo causal del capital humano clasificado en inputs – outputs y modelo completo



Fuente: Elaboración propia usando *Sem Builder* para *path diagrams*

Al analizar el modelo de medida se detectó que los inputs del Ch son los que presentan valores negativos (principalmente los referidos al nivel de educación de los trabajadores), los outputs sin excepción presentaron valores positivos (siendo el mayor el referido a las habilidades). El constructo del desempeño tuvo las mismas características identificadas anteriormente. Ahora bien, al identificar el modelo estructural apreciamos lo siguiente:

Cuadro 17. Modelo estructural de la categorización del capital humano y el desempeño

DIRECCIÓN	COEFICIENTE
Rch <– Ich	-.1978352 ***
Desem <– Rch	-.0014753 ***
Desem <– Ich	.000188 *

Fuente: Elaboración propia

Cuando se procedió a estimar la relación causal empleando todas las variables del Ch, el modelo de medida reportó coeficientes negativos significativos para ambos constructos. Llama la atención que, a pesar de los valores negativos, tanto la varianza como la covarianza fueron positivas (no así cuando se combinaban las variables de Ch con otros constructos).

En el caso del análisis del resto de las hipótesis, se procedió a analizarlas de acuerdo al modelo estructural, llamándolos en el análisis de bondad de ajuste como “modelos”. Las relaciones resultantes en su mayoría fueron similares a las analizadas individualmente.

Bondad de ajuste

En este tercer paso del método, el objetivo es conocer si a priori las relaciones del modelo se ajustan, a través de la matriz de covarianza ajustada y la media de las variables observables. Es decir, se contrasta si son iguales a la matriz y al vector observado en la población a través del test conocido como “modelo versus saturado” analizando la distribución χ^2 ⁵³. En caso de que la muestra no siguiera una distribución de χ^2 , lo que sucede cuando los datos no son normales, se empleara una segunda prueba, la de Satorra y Bentler⁵⁴ (1994).

A partir de lo anterior, se visualizó que al realizar la prueba de "modelo versus saturado" para $H_1 H_2 H_3 H_4 H_5$ los valores de la $\chi^2(2)$ es adecuado, sin embargo, presentan niveles de significancia menor al 5%. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula de esta prueba (la matriz de covarianza ajustada y la media de las variables observables son iguales a la matriz y al vector observado en la población). Según los expertos en estos modelos, este estadístico puede tener un problema y permitir en una muestra grande rechazar modelos bastante razonables, si la complejidad del modelo es alta o si se viola la suposición de normalidad multivariante para las variables observadas. Este tipo de problema se discute en la mayoría de las introducciones estándar a la estimación práctica de SEM (Lara, 2014).

Dado que las relaciones anteriores respecto a la estadística de bondad de ajuste saturada no siguen la distribución de χ^2 a la que se hace referencia cuando los datos no son normales se procede a realizar la prueba Satorra y Bentler (1994) buscando mejorar la significancia.

Cuadro 18. Comprobación de hipótesis

	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅
	Prob	Prob	Prob	Prob	Prob
LR test of model vs. saturated	SD^*	0.0000	SD^*	0.0000	0.0000
Satorra-Bentler scaled test	0.0154	0.0000	0.4864	0.0000	0.0000

⁵³ Este estadístico viene proporcionado por el mínimo de la función de ajuste F, el cual sigue una distribución χ^2 , con los mismos grados de libertad que el modelo, y que permite contrastar la hipótesis de que el modelo se ajusta bien a los datos observados. El nivel asociado a este estadístico indica si la discrepancia entre la matriz reproducida y la correspondiente a los datos originales es significativa o no. Un modelo saturado es un modelo de covarianza completo: un modelo de medias ajustadas y covarianzas de variables observadas sin ninguna restricción en los valores. La hipótesis radica en que la probabilidad p de obtener un valor χ^2 tan alto como el modelo estimado si llega a ser inferior a 0.05, el modelo es rechazado.

⁵⁴ Satorra y Bentler (1994) proporcionan una versión escalada de esta estadística que sigue más de cerca la media de la distribución de referencia en presencia de datos no normales. Ver <https://www.stata.com/features/documentation/>

Nota: ^* Hace referencia que la prueba LR test of model vs. Saturated no se refleja ya que las interacciones del modelo no son ranqueables

Dado que no se mejoró el valor reportado por el estadístico (salvo para H_3), se procederá a estimar otras medidas de ajuste. Se incluyen en estas pruebas las hipótesis H_1, H_3 que no reportaron la prueba de "modelo versus saturado" debido a que el rango de las variables no fue lo bastante amplio. No se debe de olvidar que ninguno de ellos aporta toda la información necesaria para valorar el modelo y habitualmente se utiliza un conjunto de ellos del que se informa simultáneamente (Schreiber, Nora, Stage, Barlow y King, 2006). Se procede a analizar la calidad de ajuste del modelo de medición y estructural considerando medidas o índices en su conjunto, como son las medidas de ajuste absoluto o global, las de ajuste incremental y las de parsimonia⁵⁵.

De acuerdo al primer indicador, vemos que éste es una repetición de la prueba del modelo χ^2 reportada anteriormente. El modelo saturado es el modelo que se ajusta perfectamente a las covarianzas. Así, valores del estadístico χ^2 elevados, generalmente asociados a niveles de significación bajos, sugieren rechazar la hipótesis nula y, por tanto, el

⁵⁵ **Las medidas de ajuste absoluto** evalúan el ajuste global del modelo, sin tener en cuenta el posible "sobreajuste". De ellas, quizá el estadístico y la prueba de significación más utilizada en estos modelos sea Chi-cuadrado. Dado que este estadístico presenta dos problemas; primero como índice no tiene un límite superior, y, por lo tanto, su valor no se puede interpretar de una forma estandarizada; y, segundo, como prueba de significación es muy sensible al tamaño de la muestra.

Diversos autores han propuesto índices de ajuste estandarizados que oscilan entre 0 y 1, y que son menos sensibles al tamaño de la muestra. Ejemplo de ello se tiene con el Índice de Bondad de Ajuste (GFI: "goodness of Fit Index") el cual presenta interpretación similar al coeficiente de determinación del Análisis de regresión; y otros índices basados en los residuos como el residuo Cuadrático Medio (RMR o RMSR: "Root Mean Square Residual") o error de Aproximación Cuadrático Medio (RMSEA: "Root Mean Square Error Of Aproximation") (Werts, Linn y Jöreskog, 1974-1977; Jöreskog, Sörbom, y Du Toi 2001)

Las medidas de ajuste incremental (también llamado medida de ajuste comparativo) compara el modelo propuesto con el modelo de independencia o de ausencia de relación entre las variables. compara el modelo propuesto con el modelo de independencia o de ausencia de relación entre las variables. Se han propuesto además del Índice Ajustado de Bondad de ajuste (AGFI) el Índice de Ajuste Comparativo (CFI "Comparative Fit Index"), el Índice de Ajuste Normalizado (NFI "Bentler-Bonnet Normed Fit Index"), Índice de Tucker-Lewis (TLI "Tucker-Lewis Index") y el Índice de Ajuste No Normalizado (NNFI: "BentlerBonnet Non-Normed Fit Index") (Bentler, 1988, 1995).

Finalmente, las **Medidas de Ajuste de Parsimonia**, que evalúan la calidad del ajuste del modelo en función del número de coeficientes estimados para conseguir dicho nivel de ajuste (Akaike, 1987). Cuanto mejor ajuste pueda conseguirse con un menor número de coeficientes mayor confianza se puede tener en que los resultados no son producto del sobreajuste de los datos. En esta categoría se encuentra el índice de parsimonia el Criterio de Información de Akaike (AIC: "Akaike Information Criterion"), o el bayesiano (BIC "Bayesian Information Criterion") además de las modificaciones de los estadísticos e índices anteriores como: el índice basado en la Chi-cuadrado normalizada (NC: "Normed Chi-Squared"), el Índice de Ajuste Parsimonioso (PFI: "Parsimonius Fit Index"), basado en el índice NFI, o el Índice de Calidad de Ajuste de Parsimonia (PGFI: "Parsimony goodness of Fit Index"), a su vez basado en el Índice GFI.

modelo. Valores de χ^2 bajos, asociados a niveles de significación apreciables ($p > 1\%$ o $p > 5\%$) conducen a que no es posible rechazar la hipótesis nula y sugieren la aceptación del modelo. Por su parte el modelo de línea de base incluye la media y las varianzas de todas las variables observadas más las covarianzas de todas las variables exógenas observadas. Cabe mencionar que algunos autores definen la línea de base de manera diferente. Por ello para homogeneizarlo, se toma la condición anteriormente establecida, comprobándose que nuestros modelos en su mayoría pasan la prueba.

Por su parte, en error de población, el valor *RMSEA* informa junto con los límites inferior y superior de su intervalo de confianza del 90%. La mayoría de los intérpretes de esta prueba comprueban si el límite inferior o superior se adecua al rango establecido, es decir, si el límite inferior está por debajo de 0.05, se acepta la hipótesis de que el ajuste está cerca. Si el límite superior es superior a 0.10, se acepta la hipótesis de que el ajuste es deficiente. La lógica es realizar una prueba en cada extremo del 90% y, por lo tanto, comprobar un nivel de confianza del 95% en el resultado. En este caso se aprecia que el ajuste de este modelo está cerca, y su límite superior está justo por encima de los límites de ser considerado pobre (por lo que el modelo se ajusta). *Pclose*, una palabra comúnmente utilizada en referencia a esta prueba, es la probabilidad de que el valor *RMSEA* sea menos de 0.05 interpretado como la probabilidad de que los momentos pronosticados estén cerca de los momentos en la población. Este modelo también se ajusta a los límites establecidos por esta prueba.

Cuadro 19. Estadísticos de bondad de ajuste y criterios de referencia (principalmente los que engloban el tema estructural en las relaciones)

Fit statistic	Modelo 1 Cr Ce → Des	Modelo 2 Cr Ch → Desem	Modelo 3 Ce Ch → Desem	Modelo 4 Cr Ce → Ch	Modelo5 Ich Rch → Ch
Ajuste absoluto					
Likelihood ratio	5375.111 0.000 7081.330 0.000	12371.563 0.000 34455.550 0.000	14553.87 0.000 27713.381 0.000	2111.34 0.000 35826.02 0.000	2563.364 0.000 25724.285 0.0000
Population error	0.085 0.000 0.131 0.000	0.097 0.000 0.091 0.000	0.094 0.000 0.126 0.000	0.078 0.000 0.113 0.000	0.104 0.075 0.107 0.000
Ajuste comparativo					
Baseline comparison	0.999 9.987	0.643 0.591	0.999 0.964	0.999 0.900	0.901 0.863
Ajuste parsimonioso					
Information Criteria	457495.758 457601.788	251460.706 251884.826	662161.898 662310.340	790390.99 790554.67	256961.181 257160.439
Otros					
Size of residuals	0.036 0.979	0.072 0.973	0.069 0.966	0.081 0.812	0.082 0.989

Cuadro 16. Continuación de estadísticos de bondad de ajuste del modelo

Fit statistic	Abreviatura	Criterio	H1 Cr → Ch	H2 Ce → Ch	H3 Ce → Des	H4 Cr → Des	H5 Ch → Des
Ajuste absoluto							
Likelihood ratio	X ² _ms(26) p > chi2 X ² _bs(36) p > chi2	Sig > 0.05	12958.52 0.000 35499.53 0.000	1001.23 0.000 24914.33 0.000	1017.11 0.000 1572.00 0.000	5077.56 0.000 8334.07 0.000	6689.68 0.000 25243.83 0.000
Population error	RMSEA 90% CI, lower bound upper bound pclose	< 0.08 < 0.05 > 0.10 Prob RMSEA <= 0.05	0.117 0.000 0.109 0.000	0.089 0.000 0.140 0.000	0.090 0.000 0.099 0.000	0.150 0.126 0.153 0.000	0.109 0.107 0.111 0.000
Ajuste comparativo							
Baseline comparison	CFI TLI	≥ 0.95 ≥ 0.95	0.637 0.577	0.999 0.909	0.999 0.987	0.391 0.157	0.937 0.879
Ajuste parsimonioso							
Information Criterio	AIC BIC	Valores pequeños	313500.74 313849.44	592106.40 592220.26	418434.02 418518.85	8223.87 8421.79	196655.53 196938.28
Otros							
Size of residuals	SRMR CD	Próximo a cero (0.08) Próximo a 1	0.084 0.973	0.076 0.958	0.014 0.672	0.093 0.753	0.072 0.968

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la comparación de línea de base o comparativa, se acepta si presentan un valor cercano a 1 ya que indican un buen ajuste. La TLI también se conoce como el índice de ajuste no normalizado. En nuestro caso, pasan la mayoría de las hipótesis y de los modelos, pero habrá que reforzar con otras pruebas. Respecto de los valores AIC y BIC, dado que los valores más pequeños se consideran mejores, no se pasaría la prueba (salvo uno). Finalmente, se reporta el promedio estandarizado de residuos cuadrados de la raíz (SRMR) y el coeficiente de determinación (CD). Un ajuste perfecto en el caso del primero sería un valor cercano a 0, y un buen ajuste corresponde a un valor "pequeño", que algunos consideran limitado a 0,08. El modelo se ajusta en estos estándares. El CD es como un R^2 para todo el modelo. Un valor cercano a 1 indica un buen ajuste. Se aprecia en nuestro caso, que la mayoría de los modelos pasan al menos dos o tres pruebas (lo cual infiere un buen ajuste), pero, dado que no hay una coincidencia total, se considera conveniente proseguir con el análisis.

4.3.2 Re-especificación del modelo estructural: validación e interpretación de las hipótesis

Identificación de rutas causales alternas

Una vez determinado que los modelos se ajustan, se continua el análisis buscando detectar la presencia de rutas alternas no consideradas en el modelo original. Para ello se procede a calcular los índices de modificación⁵⁶ (paso 4º referido a la búsqueda de especificación explicado en el capítulo metodológico). Asimismo, se considera el análisis del Capital Intelectual y de cada constructo del mismo hacia el desempeño. A partir de lo anterior, se detectan algunos caminos estadísticamente significativos que se pueden añadir al modelo anteriormente especificado con el objetivo de mejorarlo.

El primero de ellos hace referencia a la interacción de los capitales Ce y Cr sobre el capital humano. En el caso de la relación inicial establecida anteriormente de $Ch <- Ce$, al calcular los índices se detectó la presencia de nuevas rutas, por mencionar, la ruta que establece que es el capital humano es el que fomenta la inversión y desarrollo de conocimientos que la microempresa realiza en sus empleados (es decir, la ruta alterna

⁵⁶ Los índices de modificación reportan estadísticas sobre todas las rutas y covarianzas omitidas. Muchas de las veces esos caminos estadísticamente significativos también tienen sentido teóricamente, por lo tanto, son susceptibles de ser añadidos al modelo original.

obtenida sería la contraria, $Ce <- Ch$). En este mismo sentido, se comprueba la presencia de rutas alternas a la relación $Ch <- Cr$ como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 20. Resumen de las posibles rutas alternas al modelo establecido

# ruta	Dirección de la nueva ruta identificada
Ruta 1	Variable de $Ce <- Ch$
	Costo de las TICs por empleado (15.271**) Inversión en sistemas de información (13.686**) $<-$ Capital humano
Ruta 2	(Variables de Cr) $<- Ch$
	Relación con proveedores (9.693**) Asociación con el gobierno (16.291**) Informalidad (28.576**) $<-$ Capital humano
Ruta 3	$Rch <-$ (Variables del desempeño)
	Outputs de Capital humano $<-$ log del ingreso (5.372**) log de ganancias (25.304**) ROS (37.596**).
Ruta 4	Desem $->$ (Variable de Cr)
	Desempeño $->$ Relación con competidores (7.666**)
Ruta 5	(Variables de Ce) $<-$ Desempeño
	Costos de las TICs por empleado (14.734**) Inversión en sistemas de información (26.605**) $<-$ Desempeño

Nota: La nueva relación es hacia variables específicas y no todo el constructo.

* Significativos al 10% ** Significativos al 5% *** Significativos al 1%.

Fuente: Elaboración propia

El tercero de ellos está relacionado con el hecho de que son los indicadores de mejor desempeño en la microempresa los que promueven la mejora de cualificación en el trabajador (Ruta 3). Esta relación causal afecta el desarrollo de habilidades y capacidades de los trabajadores⁵⁷.

El cuarto hace referencia a la ruta que relaciona al Desempeño de la microempresa relacionado con la influencia de sus competidores (Ruta 4). Esto significa que las empresas con mejor desempeño se verán más influenciadas por la competencia (lucha por el mercado). Finalmente, el quinto camino está referido a que nuevamente, es el Desempeño el que promueve el conocimiento generado por la empresa (Ce). Esto es de importancia ya que

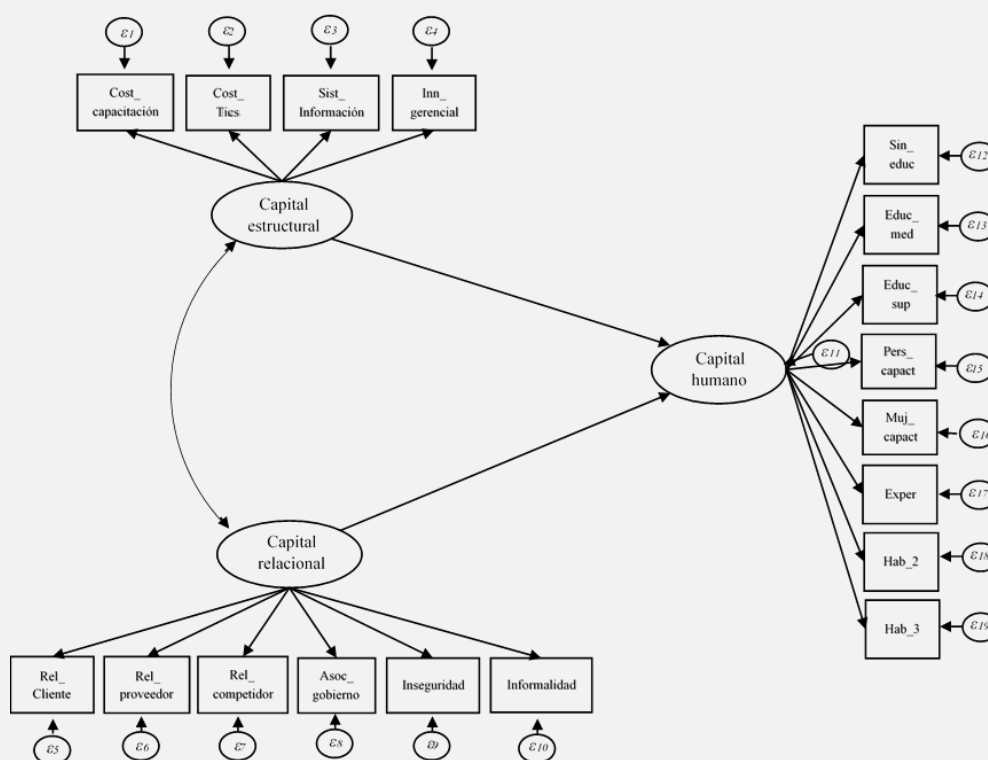
⁵⁷ Se tendría que analizar seriamente este punto, en un estudio de Lorenzo Serrano y Ángel Soler sobre formación y empleo de los jóvenes, recientemente publicado por la Fundación BBVA y el IVIE, revela que las cualificaciones obtenidas en la educación universitaria aumentan en 13 puntos porcentuales la probabilidad de trabajar respecto a otro con solo estudios obligatorios, teniendo mayor eficiencia en sus trabajos. Esto indica que la posesión de outputs adecuados resultará suficiente y el desempeño organizacional alcanzará los niveles requeridos. Si visualizamos este fenómeno desde otra perspectiva, ¿Quién solicita o demanda trabajadores más cualificados de acuerdo a su desempeño reflejado? La demanda de cualificaciones por parte de las empresas cobró importancia al inicio de la década de 2000, como resultado de la transformación del conocimiento como motor de la economía y factor determinante de la competitividad de los mercados y de las empresas. ¿Entonces quien incentiva a quién? La mejora de cualificaciones incentiva un mejor desempeño o la eficiencia organizacional reclama recurso humano cualificado acorde a sus necesidades.

muestra que estas microempresas deben prestar adecuada atención a sus niveles de desempeño y productividad pues de ellos depende su comportamiento como generadoras de conocimiento en sus tres diferentes niveles (Ch-Cr-Ce).

Identificación de efectos directos, indirectos y totales en las relaciones causales

A partir de las relaciones causales propuestas, es posible identificar la presencia de una serie de efectos directos, indirectos o totales dentro de la relación causal. Esto permite conocer cuál es el efecto que presenta mayor peso dentro de la relación establecida. Teniendo en cuenta el *Path diagram* del Capital Intelectual (ver figura 11), se analiza el impacto de cada uno de los efectos que hay entre los distintos constructos. Esta información puede ayudar a corroborar el resultado final que se obtuvo con las hipótesis planteadas. Partiendo de esto, podemos apreciar, por un lado, que en el modelo de medida existe relación de cada constructo (Cr, Ch, Ce) sobre las variables que lo conforman. Por otro lado, se visualiza que no se tiene un Efecto Directo (en adelante ED) de los constructos Cr y Ce a variables de Ch (simbólicamente $Ch \leftarrow Cr \text{ Ce} \mid 0 \text{ no path}$). Por su parte, si hay Efecto Indirecto (en adelante EI) del constructo Cr y Ce a variables de Ch. El Efecto Total (en adelante ET) fue representado por el valor de los EI.

Diagrama 6. Esquema del Capital Intelectual



Fuente: Elaboración propia usando *Sem Builder* para *path diagrams*

Visualizando este fenómeno en el modelo estructural apreciamos que de los constructos que interactúan con el Ch, es el Cr el que presenta mayor relación causal (en sentido negativo y significativo). Resultado que se corrobora con el obtenido en el análisis previo de las hipótesis. Al dividir el Ch en *inputs* y *outputs* y analizar su relación con el desempeño (ver figura 12), se obtienen comportamientos peculiares al agregar o desagregar los efectos. El modelo de medida reporta el ED de cada constructo (Ich, Rch, Desem) sobre las variables que lo conforman, pero no la presencia de dicho efecto entre los constructos. Por su parte, se tiene EI del constructo Ich sobre variables de Rch, en sentido negativo. Los Rch presentan efecto sobre las variables de Desem, en sentido positivo, esta situación también se da con los Ich en el Desem, pero con signos contrarios.

Cuadro 21. Resumen de los ED, EI y ET de los modelos estructurales

MODELO ESTRUCTURAL (relación Ch <- Cr Ce) capital intelectual		
Efecto Directo	Efecto Indirecto	Efecto Total
Ch <- Cr** Ce** (-1.956) (-0.000)	Ch <- Cr Ce 0 (no path) 0 (no path)	Ch <- Cr Ce ET (Cr) = (-1.956) + (0) = -1.956** ET (Cs) = (-0.000) + (0) = -0.000**
MODELO ESTRUCTURAL (relación Desem <- Rch Ich)		
Efecto Directo	Efecto Indirecto	Efecto Total
Rch <- Ich** (-.1978)	Rch <- Ich** 0 (no path)	Rch <- Ich ET (Ich) = (-.1978) + (0) = -.1978 **
Desem <- Rch** Ich*** (-.0014) (0.001)	Desem <- Rch Ich** 0 (no path) (0.00291)	Desem <- Rch Ich ET (Rch) = (-.0014) + (0) = -.0014** ET (Ich) = (0.001) + (0.00291) = 0.0047**
MODELO ESTRUCTURAL (relación Desem <- Ce Ch)		
Efecto Directo	Efecto Indirecto	Efecto Total
Desem <- Ce*** Ch** (-6.62e-7) (0.003)	Desem <- Ce Ch 0 (no path) 0 (no path)	Desem <- Ce Ch ET (Ce) = (-6.62e-7) + (0) = -6.62e-7*** ET (Ch) = (0.003) + (0) = 0.003**
MODELO ESTRUCTURAL (relación Desem <- Cr Ch)		
Desem <- Cr*** Ch** (0.0014) (0.0057)	Desem <- Cr Ch 0 (no path) (no path)	Desem <- Cr Ch ET (Cr) = (0.0014) + (0) = 0.0014*** ET (Ch) = (0.0057) + (0) = 0.0057**

Nota: los colores marcados en verde, representan los efectos esperados (positivo y significativo).

* Significativos al 1% ** Significativos al 5% *** Significativos al 10%

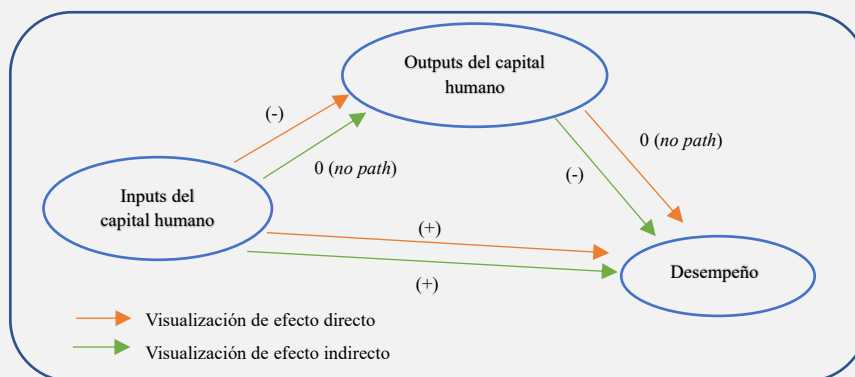
Fuente: Elaboración propia

El resultado al visualizar el modelo estructural corrobora lo obtenido en la evaluación de las hipótesis (que es la Ich el que presenta mayor relación con el desempeño). A partir de lo anterior se visualizan dos situaciones (ver figura 12). La primera de ellas hace referencia a que se presenta un ED negativo del input de capital humano hacia el output ¿Acaso para

las microempresas el nivel educativo de los trabajadores y las habilidades y capacidades previamente adquiridas son sustitutivos? Pese a que debería haber una relación directa entre el nivel educativo y las habilidades y capacidades de los trabajadores (Gagné, 1985; Quiñones, Ford y Teachout, 1995; Reuber y Fischer, 1994), no se comprueba una relación unívoca entre el ICh y los RCh de los trabajadores en las microempresas mexicanas. Dicho resultado es uno de los muchos escenarios aceptables, y, en palabras de Quiñones et al. (1995), “*es posible que se envíen dos personas para iniciar negocios separados y así tener experiencias iguales. Sin embargo, los resultados pueden ser dramáticamente diferentes*” (p. 905), es decir, no tiene por qué traducirse siempre un mayor nivel educativo en mayor habilidad.

La segunda situación hace referencia a que son los inputs los que tienen un ED sobre el desempeño. Dicho resultado coincide con la literatura que prevé una relación positiva entre el nivel educativo de los trabajadores y el desempeño de la empresa en la que trabajan, aunque no se apoya el resultado de otras investigaciones que daban más importancia al efecto de las habilidades y capacidades que de los inputs.

Diagrama 7. Composición de las relaciones del capital humano y desempeño a nivel constructo



Nota: existe una relación indirecta entre dos variables cuando una tercera variable modula o mediatiza el efecto entre ambas. Es decir, el efecto entre la primera y segunda pasa a través de la tercera. El efecto puede ser potenciado o atenuado (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos, son los inputs quienes presentan tanto ED como EI sobre el desempeño que presentan estas microempresas. A pesar de la creencia por parte de algunos autores de que dichos inputs solo funcionan como credenciales que dan una señal a las empresas de las competencias que posee el trabajador, pero no reflejan en sí el potencial del individuo, la inversión en educación formal de los trabajadores representa un

elemento clave para la mejora del desempeño y productividad para las microempresas mexicanas. En este sentido, la certificación de habilidades en las dinámicas sociales y de empleo se muestra válida para la atribución de ciertos estatus y características personales a quienes detentan ciertos títulos puesto que ello demuestra la presencia de ciertos conocimientos en el trabajador (Bills y Brown, 2011; Smyth y McCoy, 2011; Attewell y Domina, 2011).

Tomando en consideración las combinaciones de los constructos del Capital Intelectual y su afectación al Desempeño, apreciamos en primer lugar, que para la relación $\text{Desem} \leftarrow \text{Cr Ch}$, estos presentan ED (+ para Cr y + para Ch). Por su parte, la relación $\text{Desem} \leftarrow \text{Ce Ch}$, presenta de igual forma ED, pero con valores negativos (- para Ce y + para Ch). Resumiendo, los efectos del modelo estructural de las combinaciones ($\text{Desem} \leftarrow \text{Ce Ch}$) y ($\text{Desem} \leftarrow \text{Cr Ch}$) sustentan lo validado en el análisis de las hipótesis hecho con anterioridad.

Un efecto que se aprecia visiblemente en los EI, es la presencia de signo contrario específicamente de la variable observada de ingresos del constructo del desempeño, ante cualquier relación estructural que se analiza (ya sea $\text{Desem} \leftarrow \text{Cr Ch}$, $\text{Desem} \leftarrow \text{Ce Ch}$ o $\text{Desem} \leftarrow \text{Rch Ich}$). ¿Por qué los ingresos son los más cambiantes ante la combinación de los diferentes constructos? Se ha podido visualizar a través de una serie de salidas de regresión que lo que más impacta en el desempeño de la empresa, viene dado por el crecimiento de los ingresos y las ventas, a pesar de que los ratios ROA y ROS han permitido visualizar la medida en que la actividad empresarial está realizando sus operaciones adecuadamente y si está o no generando los beneficios esperados. Habrá que analizar detenidamente porque no se afecta de igual manera los indicadores de crecimiento y rentabilidad para el caso de estas microempresas mexicanas. Esto nos da una muestra que, si bien estos negocios presentan crecimiento, no están siendo rentables lo cual da una idea de por qué no sobreviven en el corto plazo, o viceversa, que las microempresas están siendo rentables, pero no muestran capacidad de crecimiento. No obstante, el hallazgo de signos diferentes en el constructo de desempeño en las distintas variables observadas en el análisis de la relación estructural, se ha evidenciado de igual forma en estudios similares (Ooi, Hooy y Mat Som, 2017; Para-González, Jiménez-Jiménez y Martínez-Lorente 2016; Mention y Bontis, 2013; Mehralian, Rasekh, Akhavan y Sadeh 2012). Dicho patrón puede estar relacionado con aspectos de control como el tipo de empresa, el tamaño o la región (lo cual

se comprobará más adelante). Los valores anteriores presentan los signos hallados en la evaluación de las hipótesis (se avala el resultado encontrado). A modo de resumen, la categorización de las mismas queda de la siguiente manera (pasos 5º y 6º del modelo):

Cuadro 22. Resumen de las hipótesis establecidas

Hipótesis	Relación	Relación Esperada	Relación Obtenida	Coefficiente De Trayectoria	Sig
H ₁	Ce → Ch	(+)	(-)	-192.64 ***	0.0000
H ₂	Cr → Ch	(+)	(-)	-0.1954 ***	0.0000
CI	Cr Ce → Ch	(+)	(+)	20.9801***	0.0000
H ₃	Ce → Des	(+)	(-)	-0.5159 **	0.0160
H ₄	Cr → Des	(+)	(+)	0.0106 *	0.0799
	Ch → Des	(+)	(+)	0.0118***	0.0001
H ₅	Ich → Rch	(+)	(-)	-.1978352***	0.0000
	Ich → Des	(+)	(+)	.000188*	0.0711
	Rch → Des	(+)	(-)	-.0014753 ***	0.0001
H ₆	Ce Ch → Des	(+)	(/)	-291.2959*	0.0650
H ₇	Cr Ch → Des	(+)	(+)	0.1965***	0.0097
H ₈	Cr Ce → Des	(+)	(/)	0.9081**	0.0140

Nota:

CI hace referencia al Capital Intelectual, mismo que se consideró evaluar a partir de las relaciones que de acuerdo a la teoría existe entre los 3 capitales.

* Significativos al 10% ** Significativos al 5% *** Significativos al 1%

Fuente: Elaboración propia

Variables de control

Cuando se incluye en el análisis las respectivas variables de control, se obtienen resultados interesantes. La primera relación Región → Ch refleja que son el Norte y Centro aquellas que mantienen una relación causal con las variables del Ch. Teniendo en cuenta la división del constructo se aprecia que a nivel del modelo de medida las variables del Ch reflejaron el mismo comportamiento visto anteriormente (signo – en los inputs y + en los outputs). En el caso de las regiones, éstas mostraron coeficientes significativos pero negativos. Entonces ¿estar ubicada en una determinada región favorece o desfavorece la condición del Ch? En primera instancia pareciera que, en efecto, dependiendo de la región así se verá afectado el nivel de cualificación que presente el trabajador (ya que en cada región la demanda de conocimientos es diferente, yendo en paralelo con el tipo de actividad principal que se realice). Sin embargo, tras la revisión del modelo estructural especificado se aprecia que, aunque con un coeficiente un poco bajo pero significativo, el efecto región si afecta a los Ich y los Rch.

Cuadro 23. Modelo Estructural (resumen sobre las variables de control con capital humano y Desempeño)

Capital humano							
Región		Actividad económica		Etapa de vida		Tamaño	
Dirección	Coef.	Dirección	Coef.	Dirección	Coef.	Dirección	Coef.
Ich <- Reg	.0705287**	Ich <- Sact	-38.0742**	Ich <- Edad	-.0339062	Ich <- Tam	.57980**
Rch <- Ich	-.1969029**	Rch <- Ich	-.02399***	Rch <- Ich	-.192437**	Rch <- Ich	-.08668**
Rch <- Reg	.1755769**	Rch <- Sact	63.1711**	Rch <- Edad	.2423881**	Rch <- Tam	-.65783**
Desempeño							
Región		Actividad económica		Etapa de vida		Tamaño	
Des <- Reg	.0006155 NS	Des <- Sact	.0000878**	Des <- Edad	.0003161**	Des <- Tam	.000862**

Nota: el color verde indica que se detectó la misma relación encontrada en los modelos anteriores donde se analizaba esta ruta Rch <- Ich (valor negativo y significativo). La amarilla identifica la presencia de relación causal

* Significativos al 10% ** Significativos al 5% *** Significativos al 1%

Fuente: Elaboración propia

Situación similar se da cuando se controla por el tipo de actividad, en la cual dependiendo de la actividad económica a que se dedique la microempresa, así será la demanda de cualificaciones por parte de los trabajadores. En este caso al realizar las interacciones necesarias, solo aquellas actividades dedicadas al sector servicios (transporte, servicio profesional, culturales, alojamiento) mostraron mayor relación. Sin embargo, al analizar cada ruta, se aprecia que las actividades económicas a que se dedican estas microempresas mexicanas presentan mayor relación con los outputs de Ch (enfocados al tema de habilidades, capacidades y conocimientos), elementos que resultan clave en el día a día del negocio (Rch <- Sact). En este mismo sentido se presenta la relación que existe con los años de vida del establecimiento, encontrando mayores diferencias entre las microempresas que están en la etapa 1 (las más jóvenes) y las que están en la etapa 5 (las más maduras, de más de 12 años). De igual modo un mayor tamaño también está ligado con más nivel educativo de los trabajadores (Ich) como corrobora la significatividad del coeficiente correspondiente a la ruta Ich <- Tam.

Situación similar se presenta con las relaciones de estas variables de control hacia el desempeño. Si bien el coeficiente no es elevado, presenta lo esperado, que sea positivo y significativo. Salvo el caso de la región, se obtiene pues evidencia de que, en efecto, la relación entre el Ch y Desempeño se ve altamente influenciada (principalmente el Ch) por estas variables de control.

4.4 Capital humano y desempeño: estimación del modelo estructural por el método de Mínimos Cuadrados Parciales (Partial Least Squares- PLS)

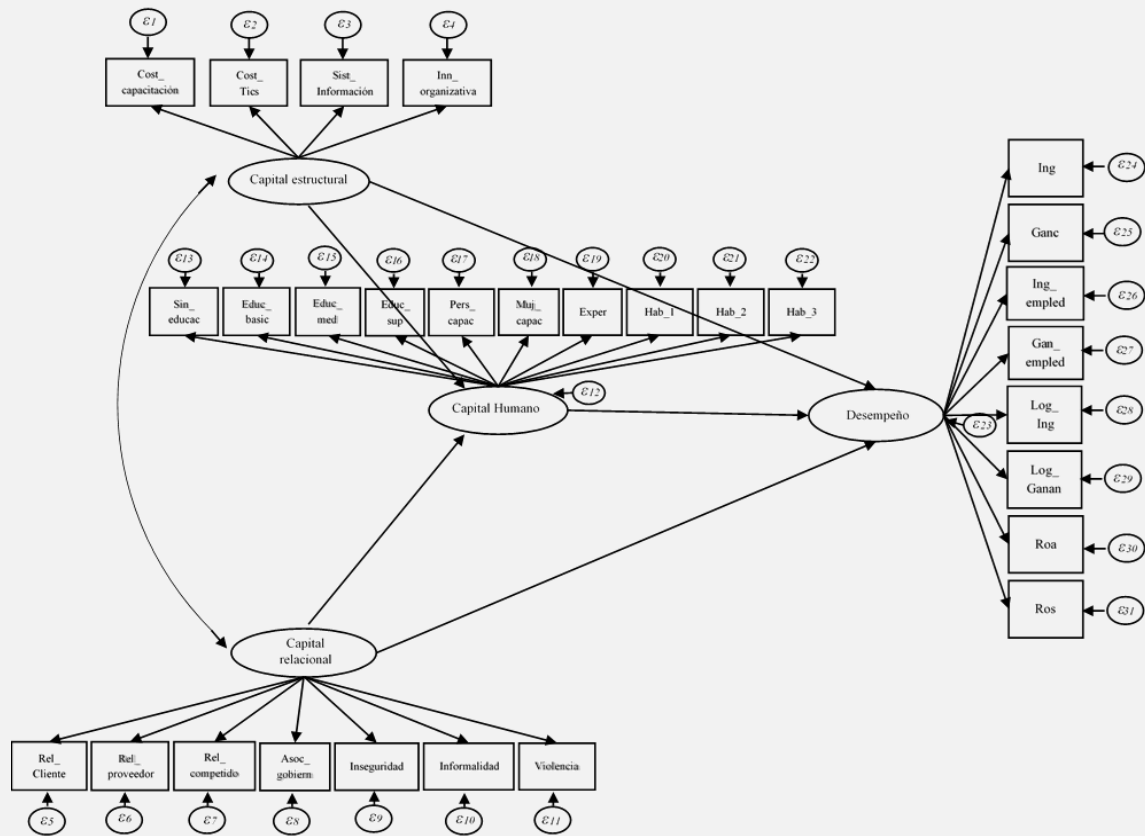
4.4.1 Especificación del modelo estructural inicial: Confiabilidad y validez del modelo de medida.

Abordando las relaciones estructurales en su conjunto (como se muestra en el diagrama), se analiza el tema de causalidad y covariación desde el enfoque de *Partial Least Squares Regression* (PLS) *path-modeling* (Roldán y Sánchez-Franco, 2012) para conocer la variación en los resultados obtenidos anteriormente con el método de *Maximum Likelihood* (ML), que abordaba las relaciones de manera individual. Para ello, partimos de representar las hipótesis mediante un diagrama de rutas (completo), ya que esto permite identificar y facilitar la comprensión de las relaciones propuestas (véase Jöreskog, Olsson y Wallentin 2016; Kline, 2016). El diagrama original se visualiza de acuerdo a la figura 13.

Evaluación del modelo global

Se procederá a la estimación de la regresión de PLS la cual permite identificar los componentes principales de la variable independiente, los cuales, a su vez, pueden ser los más adecuados para explicar la variable dependiente (Mateos-Aparicio, 2011). En este sentido Henseler, Hubona y Ray (2016) recomiendan realizar la evaluación del ajuste del modelo global como el primer paso en el análisis de modelos PLS. Si el modelo es incapaz de ajustarse a los datos, ello implica que los datos cuentan con más información de la que el modelo refleja.

Diagrama 8. Diagrama de trayectoria del modelo original

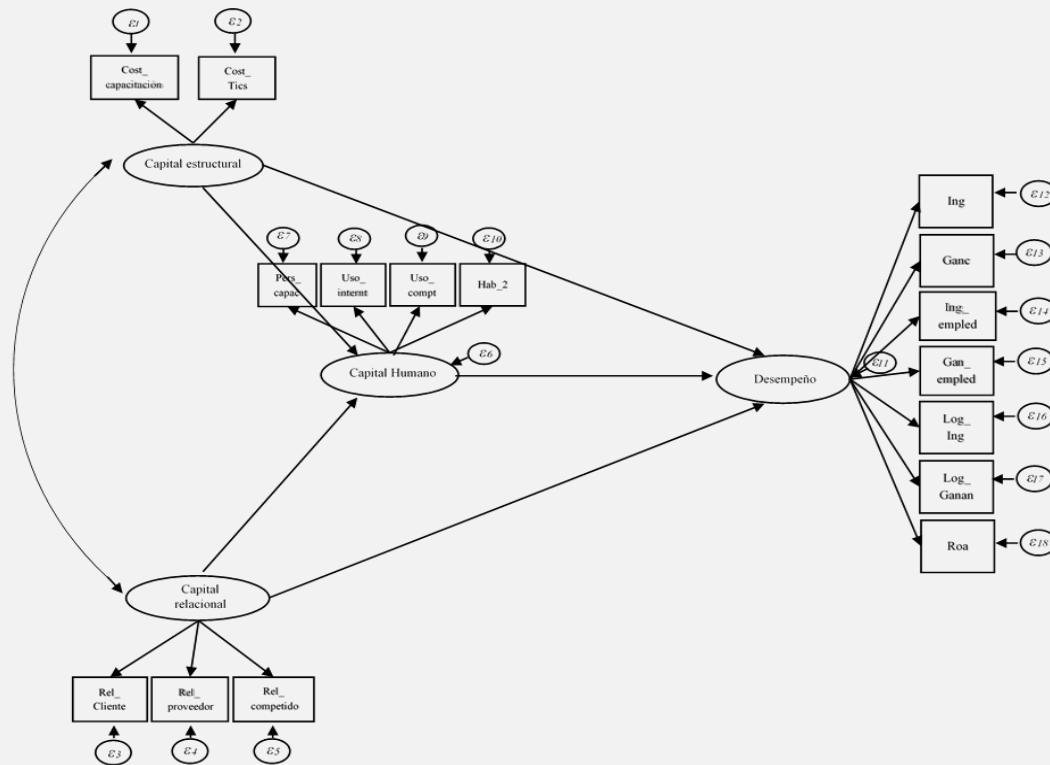


Nota: Se identifica a Ce, Cr, Ch y Desem como variables latentes definidas en el modelo, siendo Desempeño la única variable exógena (Ch pasa de exógena a endógena). Las variables latentes se medirán de forma reflexiva.

Fuente: Elaboración propia usando *Sem Builder* para *path diagrams*

Así pues, estimamos los parámetros del modelo para identificar los componentes principales de las variables como se muestra en el cuadro 21. Como criterio se desecharon todos aquellos indicadores cuya carga o peso estaba por debajo de 0.70. Pese a seguir dicho criterio para delimitar la confiabilidad de los ítems, no hay garantía exacta de que las variables obtenidas sean pertinentes para explicar una variable dependiente.

Diagrama 9. Diagrama de trayectoria del modelo propuesto



Fuente: Elaboración propia usando *Sem Builder* para *path diagrams*

Al hacer uso de la regresión por PLS, se tiene una reducción de dimensiones del conjunto de variables (4 ítems como indicadores Ch; 2 ítems como indicadores del Ce; 3 ítems como indicadores del Cr y 7 ítems como indicadores de desempeño) de acuerdo a su valor de las cargas factoriales. Gráficamente, el conjunto de relaciones planteadas en un diagrama de trayectoria (*path diagram*) se visualiza en la figura 14. Una vez estimados los parámetros se procede a la evaluación del modelo global. El resultado revela para el caso de Goodness of Fit (GoF)⁵⁸ un valor de 0.5383. Como el valor del GoF varía entre 0 y 1, no

⁵⁸ Este índice fue propuesto por Tenenhaus et al. (2005) y refrendado por Chin (2010). Tal índice ha sido desarrollado con el fin de tener en cuenta el rendimiento del modelo, en la medición y el modelo estructural y por lo tanto proporciona una medida única para la predicción del rendimiento global del modelo. Por esta razón el GoF es obtenido con la media geométrica del índice de comunalidad promedio y el promedio del valor R^2 , (Esposito et al., 2010).

Para mayor información, véase:

***Tenenhaus, M., Esposito, V., Chatelin, Y-M. y Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics y Data Analysis*, 48(1): 159-205.

***Chin W. (2010). How to Write Up and Report PLS Analyses. En V. Esposito, W. Chin, J. Henseler and H. Wang (Ed), *Handbook of Partial Least Squares* (pags. 655-690). Heidelberg: Springer.

*** Esposito, V., Trinchera, A. (2010). PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. In: EspositoVinzi V, Chin WW, Henseler J, Wang H (eds). *Handbook of partial least squares: concepts, methods and applications*. Springer, Heidelberg, pp 47-82

existe umbrales suficientes de calidad para este índice. A mayor valor mejor. En nuestro caso se ajusta a dichos límites. A continuación, se emplean tests de ajuste basados en el *Bootstrap*.

Modelo de medida

La evaluación del modelo de medida arroja resultados satisfactorios. En primer lugar, se aceptaron los indicadores y dimensiones que satisfacen el requisito de fiabilidad individual del ítem (cargas factoriales superiores a 0.70), salvo casos excepcionales donde las cargas externas están ligeramente por debajo de su nivel crítico.

Cuadro 24. Componentes principales, pesos de sus indicadores y coeficientes de confiabilidad de α de Cronbach

V. observadas por constructo	Capital humano	Capital estructural	Capital relacional	Desempeño
Nivel de Capacitación en mujeres	0.5192*			
Capacidad uso equipo computo	0.8671			
Capacidad uso de TICs	0.8713			
Habilidades financieras °	0.6810			
Costo de la capacitación		0.8329		
Costo de uso de Tics		0.8094		
Relación con clientes			0.7795	
Relación con proveedores			0.7808	
Relación con competidores			0.6990*	
Ganancias				0.8001
Ingresos				0.8127
Ingresos por empleado				0.8505
Ganancias por empleado				0.7878
Logaritmo de las ganancias				0.7678
Logaritmo del ingreso				0.7610
Roa				0.6290**

Nota: * Hacen referencia a los coeficientes que se aceptaron estando muy poco por debajo del umbral aceptable
 ° Dada la condición del modelo, se vio necesario la introducción de esta variable para la estimación econométrica.

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, se evaluó la fiabilidad del constructo a través de la fiabilidad compuesta, Alfa de Cronbach e indicador Dijkstra-Henseler's (ρ_A) (Nunnally y Bernstein, 1994). Dichas pruebas reportaron valores entre 0.717 y 0.900 superiores a 0.7. por lo que se aceptan los indicadores (salvo las variables que engloban al capital estructural y relacional ya que presentan un alfa de Cronbach de 0.61 y 0.69). Tercero, la consistencia interna en los constructos es aceptable porque las confiabilidades del Rho de Dillon-Goldstein (D.G. rho) oscilan entre 0.76 y 0.89, excediendo el mínimo recomendado de 0.70 (Vinzi et al., 2010). Por último, estas variables latentes alcanzan validez convergente, pues

sus Varianzas Extraídas Medias (AVE, por sus siglas en inglés de Average Variance Extracted) sobrepasan el nivel crítico de 0.5 recomendado.

Cuadro 25. Confiabilidad y varianza media extraída

Constructo	Cronbach	DG	Rho_A	AVE
Cr	0.697	0.769	0.700	0.530
Ce	0.618	0.806	0.702	0.674
Ch	0.717	0.831	0.733	0.561
Desem	0.866	0.894	0.900	0.560

Fuente: Elaboración propia

Los valores superiores a 0.50 de la AVE indican que los constructos son válidos a nivel convergente. Decidimos no perder la disposición a desconfiar del modelo porque el alfa de Cronbach es sólo un indicador. Aunque este alfa es bajo, la disposición a la desconfianza tiene una D.G. rho aceptable lo que indica fiabilidad, y una varianza media extraída (AVE) adecuada que indica validez convergente.

4.4.2 Especificación del modelo inicial: valoración del modelo estructural

Se procedió a la evaluación del modelo estructural para poner a prueba las hipótesis establecidas en el diagrama de trayectorias. Los criterios utilizados para evaluar el modelo anterior implican la revisión del coeficiente de determinación R^2_a , los coeficientes de trayectoria estandarizados, los estadísticos t y los niveles de significancia. R^2_a para el Ch represento 0.124 y para el constructo del desempeño 0.218.

Cuadro 26. Resultados del modelo estructural

Relación	Signo	Coeficiente	Sig
Cr Ce→Des	(+)	0.218	0.034
Cr Ch→Des	(+)	0.155	0.042
Ce Ch→Des	(+)	0.105	0.028

Fuente: Elaboración propia

Para tener un panorama más amplio y conocer la influencia que estos constructos presentan entre ellos, se analizan los efectos que forman parte del modelo estructural, pues se tiene la presencia tanto de efectos directos como indirectos. Como se mencionó anteriormente, esto permitirá conocer que constructo presenta mayor relación con otro.

En el caso de los efectos directos, vemos que la mayoría se presentan de forma positiva de acuerdo a lo que plantea la teoría (ver cuadro 23), el cual hace referencia a la influencia que ejerce cada tipo de capital en el capital humano⁵⁹ y en el desempeño. ¿Cómo se visualiza este vínculo? La literatura ha mencionado la relación existente entre los constructos, y visualizando la presencia de relación causal entre ellos, se observa que la relación que presentan es, en su mayoría directa, salvo dos casos donde la relación también se presenta indirectamente (rutas Ce → Des y Cr → Des). Se detecta pues que no solo se tiene el desarrollo de conocimiento directo, sino que existen otras formas en la que se genera el conocimiento necesario manifestando relación entre los distintos constructos. La interacción entre los capitales es considerada.

Cuadro 27. Efectos identificados en las relaciones causales

Ruta	Efecto directo	Efecto Indirecto	Efecto Total
Ce → Ch	0.245		0.245
Ce → Des	0.311	0.069	0.379
Cr → Ch	0.249		0.249
Cr → Des	-0.001	0.070	0.069
Ch → Des	0.281		0.281

Fuente: Elaboración propia

A la luz de los resultados anteriores, se obtiene evidencia de que el capital/conocimiento obtenido a través de las relaciones con los distintos agentes externos (proveedores-clientes-competidores-gobierno) así como el conocimiento generado por ella (inversión en sistemas de información, en capacitación, en adopción de TICs), promueve la eficiencia del recurso humano. ¿Cómo se visualiza este vínculo? La relación entre el capital estructural con el capital humano, de acuerdo a la literatura se aprecia como un componente independiente y quizá estable, ya que no depende de que los trabajadores permanezcan forzosamente en la empresa. El conocimiento persiste aun cuando los trabajadores se van (Daft y Weick, 1984), sirviendo de base para todos los que conforman la empresa⁶⁰ apoyando la mejora de su productividad. Por otro lado, el conocimiento generado a través de las

⁵⁹ Los efectos se analizan a nivel constructo, por lo que se procedió a estimar las cargas factoriales para conocer a nivel variable observada su respectivo efecto.

⁶⁰ Por otra parte, la infraestructura empresarial incorpora, capacita y sostiene al Capital Humano (Edvinsson y Malone, 1997), permitiendo la retroalimentación entre el conocimiento, habilidades, experiencias e información, institucionalizado, codificadas y utilizadas a través de bases de datos, patentes, manuales, estructuras, sistemas, rutinas y procesos (Youndt y Snell, 2004).

relaciones con proveedores-clientes-competidores-gobierno favorece la eficiencia del recurso humano. Los flujos de conocimiento procedentes de terceros y del entorno representan un elemento clave puesto que complementan el conocimiento interno de la empresa (véanse, los resultados obtenidos con las variables de control).

Sin embargo, esta condición no se presenta de la misma manera con el desempeño. Se obtuvo relación negativa pero no significativa en el caso de la relación con el capital relacional. El efecto distintivo es indirecto. ¿Cómo se entiende esta relación? Se podría considerar que hay “situaciones” que están atenuando la efectividad de esta relación en las microempresas mexicanas. Por ejemplo, la forma en cómo se visualiza al gobierno (factor negativo por la visión que estas empresas tienen de la administración pública, a la cual identifican con un organismo recaudador de impuestos, no patrocinador de programas, alta burocracia, corrupción o falta de seguridad por temas de informalidad), redes varias (no se respeten las cadenas de valor, los precios fijados, las alianzas, mal trato, elevados pagos), a la sociedad (aunque no en todas las regiones se presente de la misma manera, el hecho de tener que asumir mayores costos para pagar servicios de vigilancia y evitar robos o actos de vandalismo repercute notoriamente) etc. Esto está relacionado con la idea de que las condiciones del entorno no son las adecuadas para el crecimiento de la microempresa en el mediano y largo plazo (en términos financieros). Los lineamientos teóricos defienden que estas relaciones son adecuadas, necesarias y beneficiosas para toda organización empresarial, sin embargo, esto no se cumple para todas las empresas, y, como sucede en este caso, no se confirma para las microempresas en México.

El resumen de las hipótesis contrastadas en este modelo se resume en el cuadro 25. De las hipótesis planteadas, H₄ y H₆ no cumplen con el signo esperado. Para el resto, se presentan relaciones positivas y significativas de acuerdo a lo propuesto en el marco teórico. Llama la atención que esta situación en ciertos casos fue similar a lo encontrado con el modelo anterior (ML), esto es, se respalda el resultado del efecto de relación entre el capital humano y el desempeño (Ch→Des), en el primer modelo la relación fue positiva tomando todo el espectro de Ch y al dividirlo en inputs y outputs fueron sólo los inputs de Ch los que dieron positivo.

Cuadro 28. Resumen de las hipótesis

Hipótesis	Relación	Efecto propuesto	Efecto obtenido	Coefficiente de trayectoria	significancia
H ₁	Ce→Ch	(+)	(+)	0.245***	0.000
H ₂	Cr→Ch	(+)	(+)	0.249***	0.000
H ₃	Ce→Des	(+)	(+)	0.311***	0.000
H ₄	Cr→Des	(+)	(-)	-0.006	0.675
H ₅	Ch→Des	(+)	(+)	0.317***	0.000
H ₆	Ce Ch→Des	(+)	(+)	0.105 **	0.028
H ₇	Cr Ch→Des	(+)	(+)	0.155**	0.042
H ₈	Cr Ce→Des	(+)	(+)	0.218**	0.034

Fuente: Elaboración propia

En este modelo se reafirma este resultado al mostrar un coeficiente positivo y significativo. En donde se encuentran diferencias es en la relación entre constructos, ya que estos varían de un modelo a otro. En resumen, el modelo 1 muestra que la interacción de los constructos favorece al desempeño, pero no favorece la mejora de la condición del Ch (visto de manera individual). En el modelo 2 los constructos favorecen la condición de Ch (siendo el coeficiente que corresponde a los outputs el más mejorado) así como el desempeño. Por lo tanto, se puede afirmar que no debe analizarse el efecto de cada capital por separado, esperando encontrar relaciones individuales, sino que todos los tipos deben considerarse de forma conjunta porque la interacción de los distintos tipos de capital (humano, estructural y relacional) influye en la dinámica del resto y, por ende, en el desempeño empresarial (con la única excepción de la relación Cr→Des por su falta de significatividad).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES GENERALES

*“Siembra un pensamiento y cosecharás una acción;
siembra una acción y cosecharás un hábito;
siembra un hábito y cosecharás un carácter.
Siembra un carácter y cosecharás un destino”
Proverbio Chino.*

El capital humano dentro de la empresa constituye un elemento de gran valor para el desarrollo a corto, medio y largo plazo de la empresa tal y como una amplia literatura económica demuestra. Este recurso está directamente relacionado con la productividad de la empresa, la cual depende, en parte, del nivel educativo, la experiencia laboral y los conocimientos, habilidades y destrezas que poseen los trabajadores.

Si bien se ha podido demostrar a partir del desarrollo teórico y la evidencia empírica obtenida que el capital humano dentro de la empresa contribuye a mejorar el desempeño de la misma, se aprecia que el efecto del capital humano sobre el desempeño está condicionado por una serie de elementos con los cuales este capital interacciona. Por ello, esta tesis buscó examinar el efecto de las interacciones entre los distintos capitales del conocimiento en el desempeño financiero de las microempresas en México, para evaluar su condición de capital humano, así como el grado de influencia que presentan el capital relacional y el capital estructural como fuentes de conocimiento. Además, se analizaron los efectos que ejercen estos capitales sobre el desempeño financiero para identificar la presencia de retroalimentación. Dadas las características de las microempresas se buscó determinar el nivel de condicionamiento que aspectos como la región donde se localizan dichas microempresas y el tipo de actividad económica o tamaño relativo que tienen ejercen sobre el nivel del capital humano. Finalmente, para completar los resultados obtenidos, la investigación incluye algunas implicaciones de política pública para el desarrollo basadas en la necesidad del fortalecimiento del capital humano en las microempresas del país.

Dados los lineamientos anteriores, se buscó contrastar la hipótesis planteada que hace referencia a que el capital humano en las microempresas, así como su interacción con otras formas de capital, impacta positivamente en su desempeño financiero. Este efecto se ve potenciado, por un lado, con la participación del capital estructural, es decir, las inversiones y decisiones internas que incluye elementos que gestiona y controla la empresa; y, por otro

lado, con la presencia de capital relacional conformado por la estructura de relaciones externas que la empresa establece con instituciones públicas y privadas, diversas asociaciones y redes, así como con el nivel de inseguridad, violencia o informalidad en el entorno.

Partiendo del análisis de resultados, el presente trabajo comprueba que las microempresas mexicanas cuentan con recursos intangibles identificables, los cuales contribuyen, en mayor o menor medida, al desempeño de la firma. Por lo tanto, la explotación y uso eficiente de estos capitales no es exclusiva de las grandes empresas. Por ello, resulta de vital importancia promover su uso y desarrollo a nivel de la microempresa puesto que la combinación de distintos tipos de capital contribuye a la mejora de su desempeño. Dichos recursos intangibles constituyen una fuente de ventaja competitiva clara para las microempresas. Además, se evidencia con este trabajo que diversas actuaciones en lo que se refiere a la dotación de capital humano, producen una relación positiva sobre el desempeño de la microempresa de acuerdo a los lineamientos teóricos básicos. Asimismo, cuando se divide al espectro de capital humano en inputs y outputs se presentan relaciones tanto positivas como negativas hacia el desempeño de la firma. De igual forma, ha quedado demostrada la relación positiva del desempeño financiero con las tres dimensiones consideradas del capital intelectual en la microempresa, aunque de manera condicionada. Esto significa que el efecto conjunto de los tres capitales relacionados con el conocimiento en el desempeño de la microempresa es mayor que los efectos individuales de cada uno por separado. Esto significa que el éxito de las microempresas depende del nivel educativo de sus empleados y sus habilidades, su capital estructural y su capital relacional.

Ahora bien, desagregando el análisis de los resultados obtenidos de manera específica y particular, se concluye que existe la presencia de los tres tipos de capital dentro de las microempresas mexicanas, mismas que presentan relación con el capital humano influyendo en su formación. Sin embargo, la condición de cada capital presenta una serie de deficiencias que limita su óptimo aprovechamiento. Respecto al capital estructural, si bien es posible identificar la existencia del mismo dentro de la microempresa, su presencia y estímulo resulta relativamente bajo. La baja inversión de estas empresas en la mejora de la capacitación y el uso de las TICs de sus empleados posiblemente está ligada a un aumento de la ineficiencia de los trabajadores. ¿Por qué las microempresas no visualizan el gasto en capacitación de sus

empleados como necesario? La literatura ha señalado que las empresas grandes tienden a capacitar más a sus empleados en comparación con las pequeñas y medianas empresas, ya que estas últimas tienden a tener menores retornos a su inversión. Según esto, las microempresas entienden que la capacitación es un gasto y no una inversión. A ello también contribuye la posibilidad de que un trabajador más formado, tenga también mayor probabilidad de marcharse a otro negocio⁶¹. Esta situación permite poner atención respecto a la importancia de la formación interna en la empresa para la mejora de su desarrollo. Dado, que en la mayoría de casos, este tipo de empresas sufren problemas financieros, a nivel país, el gobierno debería apoyar la formación continua en dichas empresas para que ello se tradujese en una mejora de su productividad. De igual modo, a pesar de que las microempresas cuentan con TICs, también es bajo el gasto dedicado a la formación de sus empleados en el uso de las mismas. Esto les impide aprovechar todos los beneficios ligados al uso eficiente de dichas TICs en la actual era de la información. Por su parte, la adopción de innovaciones organizativas por algo más de una cuarta parte de las microempresas se considera un buen punto de partida. Sin embargo, a pesar de ello, y dependiendo de la actividad económica en la que opera la empresa hay microempresas con cifras nulas en lo que se refiere a esta variable. ¿Cómo afecta esta condición a los negocios? La innovación por si sola representa un elemento clave dentro de las organizaciones, ya que su adopción mejora el posicionamiento y reconocimiento de las mismas frente a los competidores. En lo que respecta al crecimiento de las PYMES, se ha demostrado que la innovación continua y persistente en el tiempo permite sobrevivir a las empresas incluso en períodos de crisis y destrucción de empleo (Triguero, Córceles y Cuerva, 2014). En lo que se refiere a México, y de acuerdo con José Luis Solleiro especialista de la UNAM, se reconoce que la falta de innovación conlleva a problemas de productividad para ocho de cada diez empresas en México. Esa falta de mejoras en los procesos o productos suele estar ligada a la escasez de inversiones o inadecuación de los recursos humanos (Solleiro y Castañón, 2012). Si el

⁶¹ ¿Cuál es el conjunto de habilidades valoradas por los empleadores y de las que sus posibles empleados carecen? La literatura señala tres habilidades críticas: *las habilidades básicas* (la alfabetización fundamental y las habilidades matemáticas adquiridas en la escuela primaria y reforzadas en la escuela secundaria), *las habilidades técnicas* (que típicamente se adquieren en programas de educación y capacitación especializada y en el entrenamiento en el trabajo) y *las habilidades socioemocionales* (que incluyen la resolución de problemas y habilidades de comunicación, la habilidad para priorizar tareas, para trabajar como parte de un equipo, entre otras, y que se adquieren tanto dentro como fuera de las escuelas, incluyendo en el hogar, la comunidad y el trabajo).

personal no está capacitado para realizar una tarea específica o los mecanismos de producción son viejos y obsoletos, se reduce la productividad.

Los resultados de esta investigación corroboran que las microempresas mexicanas necesitan invertir más en su capital estructural para promover de manera continua conocimientos, habilidades y competencias de los empleados. Las firmas deben involucrar siempre al trabajador en las iniciativas de la empresa, ya que el personal se puede ver intimidado si no aprovecha la oportunidad de aprender que costea la empresa. A priori no se necesita tener altas cualificaciones para aprovechar y mejorar las habilidades y capacidades, pero sí son necesarias para conseguir optimizar el funcionamiento de un negocio.

Por su parte, el capital relacional muestra un comportamiento similar. Partiendo de que este capital se vincula con el conjunto de relaciones que establecen las microempresas con terceros, entre los que se encuentran otras empresas, instituciones y personas, se detecta, en efecto, la presencia de interacción de estas relaciones con la empresa. Sin embargo, la microempresa no aprovecha todas las relaciones disponibles, o bien, no todas les resultan igual de beneficiosas. Se detecta una mayor importancia de las relaciones que la microempresa establece con los clientes, proveedores y competidores que con el gobierno o las relacionadas con el entorno o la sociedad en general (inseguridad, violencia e informalidad). De las relaciones con el entorno, a modo individual las microempresas tienen mayor interacción con instituciones públicas. Sin embargo, el tipo de relación que mantienen, acompaña la percepción negativa que los dueños del micronegocio tienen del gobierno, lo que hace que se vuelva un problema o limitante para su crecimiento. Esto no impide que algo más de un tercio valoren de forma positiva la interacción y retroalimentación con el sector público en términos de apoyos operativos, técnicos y financieros a la microempresa. Por otro lado, de las relaciones con la sociedad la microempresa presenta un bajo nivel de afectación con fenómenos como la violencia o la informalidad. Dado que se trata de aspectos negativos, existe una preocupación por parte de estos negocios sobre estos fenómenos que los afecta directa e indirectamente, pero no representan los principales problemas con los que luchan las microempresas. El análisis del entorno y sociedad en el que se desenvuelven las microempresas lleva a preguntarse por la calidad del capital humano que soporta dichas situaciones adversas, o bien, de qué manera esta situación afecta el desempeño del capital

humano. Por tanto, resulta de importancia la mejora de las condiciones del entorno para disminuir su efecto negativo en el actuar de la población y de las microempresas.

Al vincular el capital relacional con el resto de capitales, su influencia mejora lo que confirma la importancia de dichas relaciones con agentes externos para adquirir conocimiento que sea beneficioso para el negocio. El fortalecimiento de las interacciones entre los participantes en la cadena de valor de la microempresa mexicana permite el acceso a información útil para el establecimiento y desarrollo del negocio (mejorar la imagen, fortalecer su marca, posicionar la microempresa en el mercado objetivo y en nuevos nichos, conocimiento de grupos de interés que participan en el negocio). Además, dicha transferencia de conocimiento entre los *stakeholders*, es un proceso bidireccional de envío y búsqueda de información⁶² del que se aprovecharán todos los participantes.

Respecto al constructo del capital humano, su condición presenta una mejora de la eficiencia comparado con los otros capitales. Partiendo de la distinción de inputs y outputs del capital humano, es necesario considerar la interacción conjunta de ambos con los otros capitales para saber si es el nivel educativo de los trabajadores o sus habilidades el que presenta más influencia. De forma individual, son los inputs del capital humano los que tienen mayor presencia en la microempresa. Sin embargo, a pesar de que las microempresas mexicanas cuentan con personal educado (de nivel básico principalmente y relativamente pocos de nivel superior), con habilidades varias (financieras, contables, de uso de equipo de cómputo), y tienen cierta capacitación (dado que sus cifras reportan niveles muy bajos), se detectan una serie de situaciones que limitan el desenvolvimiento óptimo de este capital. Por mencionar, la falta de visión de lo que constituye la capacitación, no tener perspectivas de crecimiento, la falta de interés del trabajador por innovar o actualizarse en cuanto a su formación, la falta de retroalimentación en las necesidades internas y externas de la empresa y del trabajador, etc.

Al analizar conjuntamente los capitales del conocimiento (estimación PLS), aspectos como las habilidades, capacidades y conocimientos previos (experiencia) tienen mayor

⁶² Como lo menciona Kreps (1990) en *Organizational Communication: Theory and Practice*, a través de los outputs hacia el entorno externo, la empresa beneficia a la sociedad con los aportes directos (de sus productos o servicios) o indirectos (al posibilitar la solución de problemas sociales con las riquezas que crea y que se distribuyen equitativamente en la sociedad), al tiempo que retorna aquellos símbolos y valores que tomó de la sociedad y los devuelve enriquecidos y transformados en una relación dialéctica sistemática y continua.

efecto en estas microempresas, mientras el nivel de educación formal no representa un factor de importancia. Dado que la razón del inicio de la mayoría de estos negocios es la subsistencia o la necesidad, el papel del conocimiento heredado o experiencia previa obtenida con el tiempo es fundamental. Asimismo, las microempresas mexicanas presentan una serie de problemáticas que limitan su desarrollo en el corto y largo plazo. Dichas empresas tienen dificultades relacionadas no sólo con su razón de inicio, falta de visión futura, falta de innovación, falta de planeación estratégica, entre otras., sino también con la generación de conocimiento. En este sentido, es difícil que las microempresas promuevan el desarrollo del capital intangible, puesto que no están lo suficientemente consolidadas en términos financieros para invertir en sistemas de información, promover una cultura organizacional eficiente, promover las capacitaciones y desarrollo de habilidades o mejorar sus relaciones con agentes externos y de su entorno. Dado que la capacidad de la microempresa es limitada, se debe buscar la eficiencia de los recursos que tienen disponibles para que mejoren su capital intangible. La gestión más eficiente del conocimiento, a través de la participación activa de los capitales que conforman el capital intangible (capital humano, capital relacional y capital estructural), conseguirá que las microempresas mexicanas, otorguen importancia a los conocimiento y habilidades del personal, a las estrategias para generar aprendizaje, a la innovación y a la experiencia para la aumentar su éxito y enfrentarse a los nuevos retos de la economía actual. Conviene incorporar en la microempresa estrategias de fortalecimiento y desarrollo de sus recursos intangibles a corto, mediano y largo plazo, que no se limiten a acciones puntuales o medidas coyunturales pensadas para satisfacer soluciones de respuesta inmediata. Cuando se realizan prácticas puntuales, que no sobreviven en el tiempo, y no están alineadas con la estrategia de la empresa, éstas se convierten en un fenómeno pasajero que no aporta beneficio a la empresa.

La literatura empírica ha demostrado que la participación de los elementos intangibles es de gran importancia a las empresas, desde entrar a nuevos mercados, implementar avances tecnológicos, desarrollar innovaciones, fomentar el *entrepreneurship*, etc., de ahí la importancia de su uso adecuado y eficiente en las microempresas. La falta de políticas para invertir y desarrollar recursos intangibles a nivel microempresa y la deficiencia de las políticas actuales diseñadas para las PYMES, hace que sea difícil en un futuro cercano capturar todo el valor potencial de este tipo de empresas. Por ello el adecuar herramientas e

instrumentos de actuación para cada nivel de empresa, y, en particular, para la microempresa, resulta clave. En este sentido, se desea resaltar el interés de realizar informes, investigaciones o artículos sobre estas unidades empresariales para que sirvan de ayuda a dichas organizaciones y sepan que pueden hacer para mejorar su capital humano y su desempeño. Dado que la microempresa no es un organismo aislado, estas investigaciones se ponen a disposición de toda la sociedad en general y de grupos de interés en particular, buscando contribuir a generar información para que distintos organismos (públicos o privados, nacionales e internacionales) colaboren en el establecimiento de estructuras de apoyo e incentivos a estas unidades económicas.

Esta investigación también ha permitido obtener conclusiones de interés en lo que respecta a la influencia de estos capitales en el desempeño financiero de las microempresas mexicanas. En primer lugar, se identificó una mayor afectación en los indicadores de crecimiento que en los de rentabilidad. Este resultado, aunque puede ser controvertido coincide con otras investigaciones en las que una misma estrategia empresarial influye de manera distinta en distintos indicadores de desempeño.

Dadas las condiciones de estas microempresas mexicanas se pudo detectar una relación positiva del capital humano hacia el desempeño, tanto inputs como outputs reportan interacción. Este resultado refleja que las credenciales del individuo permiten a la empresa ver el nivel de cualificación con que cuenta un trabajador y saber si es apto o no para el puesto, pero es necesario que el trabajador además cuente con habilidades y capacidades previas que sean de utilidad para la empresa. Por ello, la microempresa debe seguir invirtiendo en la generación de conocimiento⁶³. Se trata entonces de utilizar adecuadamente el recurso intangible. Por un lado, aprovechando los conocimientos, habilidades y capacidades que ya disponen los trabajadores, y por otro, de realizar inversiones para complementar los mismos y benefician a la organización.

Respecto a la influencia de los capitales estructural y relacional en el desempeño, el resultado depende nuevamente de la interacción conjunta de los capitales. Los valores

⁶³ Esta práctica resulta clave ya que el papel que juegan los trabajadores es fundamental en la realización de las tareas dentro del negocio. Después de todo, a mayor capacidad del equipo humano, las tareas que se realicen en el seno empresarial serán más eficientes y se podrán cumplir los objetivos propuestos. Además, que este capital tiene las habilidades y conocimientos necesarios para manejar el cambio continuo que marcan los ciclos y retos de la vida organizacional.

negativos obtenidos en el análisis individual de las relaciones nos hicieron reflexionar en que a priori la microempresa mexicana a pesar de su inversión en generar conocimiento, muestra cierta deficiencia en sus recursos intangibles lo que hace que éste no contribuya a un mejor desempeño. No obstante, los signos positivos obtenidos en el análisis conjunto del conocimiento permiten confirmar que todos los constructos que integran el capital intangible deben considerarse de forma conjunta para corroborar su influencia positiva en el desempeño.

Finalmente, la consideración de algunas características de las microempresas permite conocer la influencia de los mismos en la conformación del capital humano que se emplea tanto en la generación de nuevo conocimiento como en el fortalecimiento del conocimiento heredado o la identificación de las ventajas comparativas. Por mencionar:

- ❖ *La actividad económica a la que pertenece la microempresa.* Como se detectó en el apartado de resultados, el que la microempresa tenga en sus filas trabajadores alta, mediana o bajamente cualificados dependerá del sector en el cual se desenvuelve. Esto posiciona mejor al sector servicios, seguido del comercio y manufactura. Por lo tanto, los negocios que no demanden altos conocimientos, no presentan la necesidad de invertir (más de lo necesario) en conocimientos⁶⁴.
- ❖ *Razón de inicio del negocio.* Si el negocio surge por subsistencia no se aprovecharán adecuadamente los distintos tipos de capital de conocimiento, disponiéndose solo a vivir el día a día. En cambio, si surge por independencia o herencia, la microempresa será más consciente de los recursos tangibles e intangibles necesarios para crecer y desarrollarse en el corto y mediano plazo.
- ❖ *Región donde se ubica la microempresa.* Cada espacio o lugar presenta características únicas que marcan el patrón de comportamiento de individuos y organizaciones (relacionado con las ventajas comparativas y competitivas). En este caso, las infraestructuras de la región, su especialización productiva y la presencia de fenómenos sociales como la marginación, el nivel de analfabetismo, la desigualdad o la pobreza extrema son condicionantes que limitan el desarrollo eficiente del conocimiento y su contribución al desempeño.

⁶⁴ Se ha visto que si el trabajador es altamente cualificado se espera reciba un salario en equivalencia a sus credenciales. Lo cual puede repercutir en que las empresas pequeñas (microempresas en este caso) no contraten a este tipo de trabajadores, sino aquellos con menos credenciales (teoría de las credenciales).

- ❖ *Tiempo de vida del negocio.* La edad de la microempresa determina los conocimientos, habilidades y capacidades heredadas. Sin embargo, este hecho no debe limitar la innovación por parte de las microempresas y la adquisición de nuevas habilidades o la generación de nuevo conocimiento puede contribuir a un mejor desempeño y probabilidad de supervivencia.
- ❖ *Falta de visión de estas microempresas sobre la capacitación*⁶⁵. Si bien se han reconocido los beneficios de ésta, el gasto en la misma en la microempresa es bajo. Dentro de los motivos principales destaca el alto costo que representa a la microempresa llevarlo a cabo, no hay beneficios palpables como resultado de la capacitación, el conocimiento y las habilidades técnicas son adecuadas, entre otras. Por ello, la capacitación pasa a verse como un mero gasto y no como una inversión.

En resumen, los efectos del capital humano sobre el desempeño de las microempresas mexicanas son positivos. De acuerdo con la literatura previa, el capital humano contribuye al desarrollo de la firma, dependiendo dicha influencia de la condición y calidad del capital humano que presenta la microempresa. Si bien fue posible distinguir entre los inputs y outputs, se determina qué tanto los inputs como los outputs de capital humano son de relevancia en la generación de conocimiento cuando se consideran junto a otros capitales de conocimiento. De esta forma, se comprueba que la generación de conocimiento que favorece al capital humano se ve potenciada, por un lado, por el capital estructural, es decir, inversiones que decide y gestiona la empresa internamente; y, por otro lado, por el capital relacional conformado por la estructura de relaciones externas de la empresa con instituciones públicas y privadas, diversas asociaciones o redes y el entorno. La situación que refleja este conjunto de capitales depende también de la región donde se ubican, los años de vida en el mercado o la actividad económica que realizan, ... En suma, las microempresas

⁶⁵ Un hecho relevante es que los programas de capacitación no han sido una demanda central de los sindicatos (Sánchez-Castañeda, 2007). Está claro que la capacitación y el adiestramiento, deben estimarse como una herramienta fundamental de las políticas públicas de un país. Si se planteara ver la capacitación como una inversión y no como un costo, se podría contribuir a mejorar la eficiencia de las actividades productivas con miras a elevar los ingresos. Además de ser un presupuesto de empleabilidad, es un instrumento económico que mejora la productividad-competitividad de las empresas (Sapién, Piñón y Gutiérrez, 2014) de ahí la importancia de que las empresas tomen este recurso como elemento crucial para llevar a cabo su actividad económica de manera efectiva.

deben atender las dimensiones del capital intelectual considerado si desean asegurar su permanencia en el mercado.

Limitaciones de la investigación

Teniendo en consideración que todo estudio empírico se considera limitado en algunos aspectos, el presente trabajo de investigación no es una excepción. En primer lugar, las complicaciones en la obtención y el análisis de datos en el marco de la encuesta ENAPROCE del INEGI, derivadas de sus políticas de confidencialidad y restricción en torno a la descarga masiva de datos por parte del público en general. Ello, en primera instancia, requirió de procesamiento remoto en el cual el INEGI corría los modelos proporcionados por esta investigación, lo que implicaba demoras en la obtención de resultados y en la realización de los ajustes necesarios. Dichas dificultades hicieron necesario asistir al laboratorio de datos, pero solo se dispuso de un breve tiempo para el análisis de la información debido a las medidas implementadas para combatir la pandemia de COVID-19.

Otra limitación está relacionada con el carácter transversal de los datos utilizados en la investigación, lo que puede inducir a que no se recojan todos los efectos derivados de la intervención de los diferentes capitales de estudio a lo largo del tiempo. Esta limitación está relacionada con la noción de causalidad entre los constructos y la propia estructura de la base de datos del INEGI utilizada puesto que la misma no permite realizar un estudio de panel que permita considerar a la misma microempresa a lo largo de tiempo y evaluar cuál ha sido la evolución de su capital humano y desempeño y la dinámica temporal de dicha relación.

Así mismo, se aprecia que la validez de este estudio se limita al tipo de empresa que se investiga dadas las diferencias de comportamiento entre las grandes, medianas, pequeñas y microempresas. No obstante, como se justificó con anterioridad, el interés del análisis de la relación entre el capital humano y el desempeño de las microempresas en México es elevado.

Dado que la base de datos de microempresas desagrega la información a nivel regional, no fue posible la identificación de las variables a un nivel con mayor desagregación, como el estado. Esta limitación impide avances importantes respecto a la posible desigualdad

a nivel territorial. De igual forma, cuando se inició el proceso de investigación solo había disponible un año de emisión de datos, 2015, lo que llevo a considerar únicamente este ejercicio económico. Este estudio tampoco considera el nivel de las pequeñas y medianas empresas, debido a que la encuesta que se emplea por el INEGI para las microempresas no coincide con la que responden las PYMES.

Por último, hay que señalar como una posible limitación de la investigación, la propia definición de los conceptos y medidas de los constructos de capital humano, al igual que de los utilizados para la medición del capital estructural y relacional. Dichos constructos podrían haber incorporado otras variables, pero las mismas no estaban contempladas en la encuesta realizada a las microempresas por la INEGI. Al respecto, hay que señalar que cualquier intento de medir constructos multidimensionales como los indicados anteriormente será siempre incompleto y arrojará siempre un potencial importante de mejora en investigaciones futuras.

Líneas de investigación

A lo largo de esta investigación surgieron diversas interrogantes que, en su mayor parte, podrían ser resueltos si se solventaran las limitaciones indicadas anteriormente, pero, que, al mismo tiempo manifiestan el interés de futuras líneas de investigación.

En este sentido, resultaría muy interesante realizar un estudio de carácter longitudinal, abarcando periodos de tiempo más amplios, donde se puedan recoger los efectos de una mayor inversión en capital humano o mayor capital estructural o relacional por parte de la microempresa en diferentes momentos de su trayectoria. Por tanto, se considera relevante replicar la misma investigación en una serie temporal y contrastar resultados. Dado que recientemente la encuesta ENAPROCE ha incorporado un nuevo año de estudio (2018), es posible comparar la dinámica seguida en ambos años.

También resulta de interés ampliar el campo de estudio a diferentes niveles de empresa para saber si la relación estudiada muestra un patrón diferente en las empresas de mayor dimensión. Dado que se tomó de referencia al nivel micro, se podría considerar el análisis del fenómeno a nivel de PYMES. Esto permitiría determinar las diferencias en cuanto

a inversión, formación, innovación y demanda que hacen del capital intangible, así como determinar si su conducta se asemeja o no a lo planteado teórica y empíricamente para la microempresa. La réplica de este estudio utilizando una muestra de microempresas de otro país emergente, también serviría de base para comprobar las relaciones halladas entre los distintos capital intelectual y el desempeño para las empresas mexicanas. Del mismo modo se podría centrar el análisis en una comparación a nivel multisectorial. En este sentido, si bien es cierto que se ha detectado la presencia de actividades más demandantes de conocimientos, se determinaría qué sectores invierten más en el capital intangible y como ello influye en el desempeño de dichas firmas. De esta manera, se observaría si se reproducen los resultados de este trabajo, o se encontrarían nuevos hallazgos dándole aún más consistencia al posible aporte de esta tesis doctoral.

Asimismo, se podría considerar dentro de la variable dependiente al desempeño operacional, no solamente enfocándose en los aspectos económico-financieros de las microempresas sino también en otros aspectos como su cuota de participación en el mercado, su capacidad de introducir nuevos productos, la calidad del producto o servicio que ofrecen, la efectividad de sus acciones de marketing, el valor añadido de su producción u otras medidas de su eficiencia. Es decir, considerar indicadores de desempeño de la microempresa como organización que forma parte junto a otras unidades productivas de un mercado.

También se contempla la posibilidad de agregar otras variables observadas para analizar cada constructo identificado y ver si dicha decisión cambia o mantiene los signos y trayectorias encontradas en esta investigación. Además, ello permitiría ampliar los ítems de medición que se estableció para cada constructo. Dado que esta investigación empleó STATA 16 por ser un paquete estadístico empleado en el laboratorio del INEGI, se podrían explorar otros programas estadísticos como LISREL, AMOS o EQS (propios de los modelos SEM), para la estimación de otras pruebas estadísticas que no se incorporan en STATA, para poder profundizar en el análisis del fenómeno.

Por último, se considera de interés para futuras investigaciones, analizar el efecto que diversas políticas públicas de apoyo o incentivos a la microempresa tienen en la mejora o la mayor generación de capital intangible (humano, estructural y relacional) y su verdadera influencia en el desempeño y supervivencia de la microempresa.

REFERENCIAS

- Abhayawansa, S. y Abeysekera, I. (2008). An explanation of human capital disclosure from the resource-based perspective. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 12(1), pp. 51-64.
- Aghion, P. y Holden, R. (2011). "Incomplete contracts and the theory of the firm: what have we learned over the past 25 years?", *Journal of Economic Perspectives*, 25(2), pp. 181-197
- Aguilar, E., Álvarez, A., Alburquerque, F., Baigorri., Camarero, L. ...Villasante, T. (2007). *Perspectivas teóricas en Desarrollo Local*. Madrid, España: Netbiblo
- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. In *Selected papers of hirotugu akaike* (pp. 371-386). Springer, New York, NY.
- Alarcón, D. (2001). "*Medición de condiciones de vida*", Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo, Serie de Documentos de Trabajo I-21.
- Alba, A. (1993). Capital humano y competitividad en la economía española: una perspectiva internacional. *Papeles De Economía Española*. (56), pp. 131-143
- Alchian, A. y Demsetz, H. (1986). "Production, information costs, and economic organization", en Jay Barney y William Ouchi (eds.), *Organizational Economics*, EU, Jossey Bass Publishers, pp. 129-155.
- Amin, A. y Robins, K. (1991). "Distritos industriales y desarrollo regional: límites y posibilidades", *Sociología del Trabajo*, número extraordinario, pp. 181-229.
- Ampudia, N. (2008). Micro empresa y pobreza, financiamiento y contribución al desarrollo. *Economía Informa*, México, *Universidad Nacional Autónoma de México- Facultad de Economía*, (355), pp. 136- 149
- Andrews, K. (1971). The concept of corporate strategy. Dow-Jones-Irwin
- Andrews, K. (1977). *El Concepto de estrategia de la empresa*. Universidad de Navarra, Pamplona. España: Eunsa.
- Andrews, K. et al. (1965). *Business Policy: Text and Cases*. Homewood, III: Richard D. Irwin.
- Anwar, S. (2008). Foreign investment, human capital and manufacturing sector growth in Singapore. *Journal of Policy Modeling*, 30(3), pp. 447-453.
- Apodaka, P. y Paéz, D. (1992). Los modelos estructurales: posibilidad y limitaciones. En D. Paéz, J. Valencia., J. Morales, B. Sarabia y N. Ursua (Dirs.), *Teoría y método en psicología social* (pp. 249-287). Barcelona: Anthropos
- Arbuckle, J. (2003). AMOS 5.0 [Computer software]. Chicago: SPSS.
- Argüelles, M. y Benavides, C. (2009). *Economía y política regional*, Madrid, España: Delta Publicaciones
- Atria, R. (2003). —La dinámica del desarrollo del capital social: factores principales y su relación con movimientos sociales| en *Capital social: potencialidades analíticas y metodológicas para la superación de la pobreza*. Seminario taller "Capital social, una herramienta para los programas de superación de la pobreza urbana y rural", Series y seminarios # 31, Santiago de Chile, 8 y 9 de enero de 2003: pp. 49-62.
- Attewell, P., y Domina, T. (2011). Educational imposters and fake degrees. *Research in Social Stratification and Mobility*, 29(1), pp. 57-69
- Audretsch, D. (1995). *Innovation and industry evolution*. MIT Press. Cambridge, MA

- Audretsch, D. (2002). The dynamic role of small firms: Evidence from the US. *Small business economics*, 18(1-3), pp. 13-40.
- Audretsch, D. (2003). Innovation and spatial externalities. *International Regional Science Review*, 26(2), pp. 167-174.
- Audretsch, D. y Thurik, R. (2002). *Linking Entrepreneurship to Growth*. Working Paper 2081/2, OECD STI
- Bacon, N., Ackers, P., Storey, J., Coates, D. (1996). "It's a Small World: Managing Human Resources in Small Businesses". *International Journal of Human Resource Management*, 7(1), pp. 82-100.
- BANCOMEX, El Banco Nacional de Comercio Exterior, (2016). Se difunden estadísticas detalladas sobre las micro, pequeñas y medianas empresas del país. Consultado el 20 de septiembre de 2017. Disponible en <https://www.bancomext.com/comunicados/14237>
- BANXICO, Banco de México (2019). Sistema de Información Económica. Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional - (CR190). Consultado el 20 de Julio de 2020. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=2&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR190&locale=es>
- BANXICO, Banco de México (2020). Reportes sobre las economías regionales (PDF). Consultado el 23 de julio de 2020. Disponible en <http://www.anterior.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.html>
- BANXICO, Banco de México, (2017). Reportes sobre las regiones de México. Consultado el 15 de agosto de 2019. Disponible en <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.html>
- Barceinas, F. (1999). "Función de ingresos y rendimientos de la educación en México", *Estudios Económicos, El Colegio de México*, 14 (1), pp. 87-127.
- Barceinas, F. (2001). *Capital humano y rendimientos de la educación en México*. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Economía Aplicada.
- Barclay, D., Higgins, C. y Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach modelling: Personal computer adoption and use as illustration. *Technology Studies*, 2(2), pp. 285-309.
- Barney, J. (1986). Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?. *Academy of management review*, 11(3), pp. 656-665.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, (17), pp. 99-120.
- Barney, J. (1997). *Gaining and sustaining competitive advantage*. Reading: Addison Wesley
- Barney, J. y Wright, P. (1998), "On becoming a strategic partner: the role of human resources in gaining competitive advantage", *Human Resource Management*, 37(1), pp. 31-46.
- Barrett, R. y Mayson, S. (Eds.). (2008). *International handbook of entrepreneurship and HRM*. Cheltenham, UK; Northampton, USA: Edward Elgar publishing.
- Bartel, A., Beaulieu, N., Phibbs, C. y Stone, P. (2014). Human capital and productivity in a team environment: evidence from the healthcare sector. *American Economic Journal: Applied Economics*, 6(2), pp. 231-59.
- Bates, T. (1987). Self-employed minorities: Traits and trends. *Social Science Quarterly*, 68(3), pp. 539-551.
- Bates, T. (1990). Entrepreneur human capital inputs and small business longevity. *The review of Economics and Statistics*, (S/D), pp. 551-559.

- Baum, C. (2016). Introduction to SEM in Stata. ECON 8823: Applied Econometrics. Boston College
- Becerra, F. y Pino, J. (2005). Evolución del concepto de desarrollo e implicaciones en el ámbito territorial: experiencia desde Cuba. *Economía, Sociedad y Territorio*, V(17), pp. 85-119.
- Becker, B. y Gerhart, B. (1996). The impact of human resource management on organizational performance: Progress and prospects. *Academy of management journal*, 39(4), pp. 779-801.
- Becker, G. (1964). *Human Capital*, 1st ed. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. (1975). *Front matter, human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. The University of Chicago, USA: NBER.
- Becker, G. (1983). *El capital humano. Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación*. Madrid, España: Editorial Alianza.
- Becker, G., Murphy, K. y Tamura, R. (1990). "Human Capital, Fertility, and Economic Growth". *National Bureau of Economic Research. NBER working paper* (3414), pp. 1-18.
- Benavides, C. y Quintana, C. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Benjamín, y Blunt. (1992). Critical IT Issues: The Next Ten Years. *Sloan Management Review*, 33(4), pp. 7-19
- Bentler, P. (1985). *Theory and implementation of EQS: A Structural Equations Program*. Los Angeles: BMDP Statistical Software, Inc.
- Bentler, P. (1988). Causal modeling via structural equation systems. *In Handbook of multivariate experimental psychology* (pp. 317-335), Boston, MA, USA: Springer.
- Bentler, P. (1995). *EQS structural equations program manual* (Vol. 6). Encino, CA: Multivariate software.
- Bernstein, L. (1996). *Análisis de estados financieros. Teoría, aplicación e interpretación*. Madrid, España: Irwin.
- Bhupatiraju, S. y Verspagen, B. (2013), "Economic Development, Growth, Institutions and Geography", Working Paper Series 16 on Institutions and Economic Growth, IPD.
- Bills, D. y Brown, D. (2011). New directions in educational credentialism. *Research in Social Stratification and Mobility*, 29(1), pp. 1-4.
- Blalock, H. (1970). Estimating measurement error using multiple indicators and several points in time. *American Sociological Review*, 35(1), pp. 101-111.
- Blaug, M. (1976). "The empirical status of Human Capital Theory: A slightly Jaundiced survey", *Journal of Economic Literature*, (SD), pp. 827-856.
- BM, Banco Mundial (2018). Sectores económicos. Consultado el 21 de julio de 2019. Disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.SRV.TOTL.CD?locations=MX>
- BM, Banco Mundial, (2004). *Informe sobre el desarrollo mundial 2005. Un mejor clima de inversión para todos*, Bogotá, Banco Mundial, Mundi-Prensa Libros, S.A. y Alfaomega Colombiana, S.A.
- Boisier, S. (1996). "Modernidad y territorio", Cuadernos del ILPES, publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Boisier, S. (2001). Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando?, Rosario, Argentina, en Madoery, Oscar y Vázquez Barquero, Editores. Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local. Editorial Homo Sapiens.
- Boisier, S. (2002). Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial. *Revista del CESLA. International Latin American Studies Review*, (4), pp. 60-94.

- Bolino, M., Turnley, W. y Bloodgood, J. (2002). Citizenship behavior and the creation of social capital in organizations. *Academy of management review*, 27(4), pp. 505-522.
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods y Research*, 17(3), pp. 303-316.
- Bonilla, J. (2006). PYMES: Ciclo de Vida y Etapas de su Desarrollo. *Tec Empresarial*, 1(1), 38-42.
- Bontis, N. (1996). "There is a price on your head: managing intellectual capital strategically", *Business Quaterly*, 60, pp. 41-47.
- Bontis, N. (1996). Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models. Richard Ivey School of Business (pp. 96-111).
- Bontis, N. (1998). "An Exploratory Study that Develops Measures and Models", in *Management Decision*, 36(2), pp. 63-76.
- Bontis, N. (1999). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows of knowledge. In *Academy of Management Proceedings*, 1999(1), pp. J1-J2). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Bontis, N., Dragonetti, N., Jacobsen, K. y Roos, G. (1999). "The knowledge toolbox: a review of tools available to measure and manage intangible resources", *European Management Journal*, 17(4), pp. 391-402.
- Bontis, N., Keow, W. y Richardson, S. (2000). "Intellectual capital and business performance in Malaysian industries", *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), pp. 85-100.
- Booth, R. (1998). The measurement of intellectual capital. *Management Accounting*, 76(10), pp. 26-28.
- Boudon, R. (1965). *A method of linear causal analysis: Dependence analysis*. Ardent Media.
- Boudreau, J. (1983). Economic considerations in estimating the utility of human resource productivity improvement programs. *Personnel Psychology*, 36(3), pp. 551-576.
- Bourdieu, P. (1980). "Le capital social: notes provisoires". *Actes de la recherches en sciences sociales*, 31, pp. 2-3.
- Boxall, P. (1996). The strategic human resource management debate and the resource-based view of the firm. *Human Resource Management Journal*, 6(3), pp. 59-75
- Boxall, P. y Purcell, J. (2003). *Strategy and human resource management*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Bracho, T. y Zamudio, A. (1994). "Los rendimientos económicos de la escolaridad en México, 1989". *Economía Mexicana, Centro de Investigación y Docencia Económicas*, México, 3 (2), pp. 345-455.
- Brand, M. y Bax, E. (2002). Strategic HRM for smes: implications for firms and policy. *Education Training Journal* 44(8/9), pp. 451-463.
- Braun, J. y Loayza, N. (1994) "Taxation, Public, Services, and the Informal Sector In a Model of Endogenous Growth". Policy Research *Working Paper* No. 1334, *World Bank*. Washington, D.C.
- Bravo, M. y Carmona, L. (2010). Intensidad en I+ D y desempeño empresarial en las PYMES: un enfoque multidimensional. *Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa*, 1(3), pp. 40-58.
- Brigham, E. Houston J. (2006). *Fundamentos de Administración Financiera* (10ª ed.). México.
- Bringas, N., Díaz-Bautista, A. y González, S. (2004). Economía sectorial de la frontera norte. *Economía Informa*, 37, pp. 68-82.

- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital*. Boston, Ma, USA: International Thompson Business Press
- Brooking, A. (1997). *El Capital Intelectual*. Barcelona, España: Paidós.
- Brüderl, J., Preisdörfer, P., y Ziegler, R. (1992). Survival chances of newly founded business organizations. *Amer. Sociol. Rev.* 57(2), pp. 227–242.
- Brynjolfsson, E. y Hitt L. (2000). "Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance." *Journal of Economic Perspectives*, 14 (4). pp. 23-48.
- Buckley, P. y Casson, M. (1976). *The Future of the multinational enterprise*. McMillan, Londres.
- Bueno, E. (2000). *Capital intelectual: cuenta y razón*. Documento presentado en el *Curso de Verano Valoración de Empresas y Medición de Intangibles*, realizado en San Lorenzo de El Escorial, España.
- Bueno, E., Salmador, M. y Rodríguez, O. (2004). The Role of Social Capital in Today's Economy: Empirical Evidence and Proposal of a New Model of Intellectual Capital. *Journal of Intellectual Capital*, 5, pp. 556-574.
- Cabello, S. (2014). Importancia de la micro, pequeñas y medianas empresas en el desarrollo del país. *Lex*, 12(14), pp. 199-218.
- Cabrita, M. y Bontis, N. (2008). "Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry", *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), pp. 212-237.
- Camisón, C., Palacios, D. y Devece, C. (2000). "Un nuevo modelo para la medición del capital intelectual: El modelo Nova", Comunicación presentada en el X Congreso de ACEDE, Oviedo.
- Capello, R. (2011). Location, regional growth and local development theories. *Aestium*, 58, pp. 1-25.
- Cardona, C., Zuluaga, F y Gómez, C. (2004). "Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico". *Estudio Sectoriales y Territoriales ESyT cuaderno de investigación* (22), pp. 1-76
- Cardona, M., Montes, I., Vásquez, J., Villegas, M. y Brito, T. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. *Estudio Sectoriales y Territoriales ESyT*, (56), pp. 1-30.
- Cardozo, M. (2006). *La evaluación de políticas y programas públicos*. Ciudad de México, México: Miguel Ángel Porrúa.
- Carlsson, B. (1996). Small business, flexible technology and industrial dynamics. En Acs, Z., Carlsson, B. y Thurik, R. (eds). *Small business in the modern economy*. (pp. 63-125.) Oxford, USA: Blackwell Publishers.
- Carr, N. (2003). «It Doesn't Matter». *Harvard Business Review*, (SD), pp. 41-49
- Carrillo, J. y Martínez, F. (2018). Mipymes en riesgo: causa-efecto de la falta de innovación empresarial. Estado del arte de las sociedades mercantiles en México: ante las reformas constitucionales y la "cuarta transformación", 5(24), pp. 83-109.
- Carroll, G. y Mosakowski, E. (1987). The career dynamics of selfemployment. *Admin. Sci. Quart.* 32, pp. 570–589.
- Cassar, G. (2006). Entrepreneur opportunity costs and intended venture growth. *Journal of Business Venturing*, 21(5), Pags. pp. 610–632.
- Castillo, I. y Portela, M. (2010). Tecnología y competitividad en la teoría de los recursos y capacidades. Consultado el 20 de febrero de 2019. Recuperado de https://www.academia.edu/8527063/Tecnolog%C3%ADa_y_competitividad_en_la_teor%C3%ADa_de_los_recursos_y_capacidades.

- Caves, R. (1998). "Industrial Organization and New Findings on Turnover and Mobility of Firms". *Journal of Economic Literature*, 36(4), pp. 1947-1982.
- CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44603/1/S1900091_es.pdf
- Cerrato, D., y Piva, M. (2012). The internationalization of small and medium-sized enterprises: the effect of family management, human capital and foreign ownership. *Journal of Management & Governance*, 16(4), pp. 617-644.
- CESOP, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, (2018). Los estados del sur sureste de México. En la búsqueda del desarrollo humano. *Cámara de Diputados Documentos de Trabajo*, S/D, pp. 1-64.
- CESOP, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, (2019). Violencia e inseguridad en México, fenómenos complejos y multidimensionales. *Cámara de Diputados Documentos de Trabajo*, S/D, pp. 1-42.
- Chandler, A. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of American industrial enterprise*. London, England: MIT Press.
- Chandler, A. y Hikino, T. (1990). *Scale and scope. The Dynamics of Industrial Capitalism*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Chen, C. y Huang, J. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance—The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of business research*, 62(1), pp. 104-114.
- Chin, W. (1998). The partial least square approach to structural equation modelling. En G. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295-369). Mahawah, Estados Unidos: Lawrence Erlbaum.
- Claver-Cortés, E., Llopis, J., Molina, H., Conca, F. y Molina-Azorín, J. (2000). La tecnología como factor de competitividad: un análisis a través de la teoría de recursos y capacidades. *Boletín de estudios económicos*, LV (169), pp. 119-138.
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica* 4. Pp. 386-405.
- Coase, R. (1996). "La naturaleza de la empresa", en Oliver Williamson y Sidney Winter (coords.), *La naturaleza de la empresa: orígenes, evolución y desarrollo*, FCE, México, pp. 29-48.
- Coffey, A. (2004). *Reconceptualizing Social Policy. Sociological Perspectives on Contemporary Social Policy*. Londres, Inglaterra: Open University Press.
- Cohen, E. (1989). Microempresas y economía popular. *Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Fundación Grupo Esquel Programa Nacional de Microempresas (Guatemala)*, SD, 91.
- Cohen, S. y Kaimenakis, N. (2007). Intellectual capital and corporate performance in knowledge-intensive SMEs. *The Learning Organization*, 14(3), pp. 241-262.
- Cohen, W., y Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity - A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), pp. 128-152.
- Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Collins, C. y Clark, K. (2003). Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: The role of human resource practices in creating organizational competitive advantage. *Academy of management Journal*, 46(6), pp. 740-751.

- Colombo, M y Grilli, L. (2005). Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. *Elsevier*, 34(6), pp. 795-816.
- Coltman, T., Devinney, T. y Midgley, D. (2005). Strategy Content and Process in the Context of E-Business Performance. *Advances in Strategic Management*, 22, pp. 349-386.
- Combs, J., Crook, T. y Shook, C. (2005). The dimensionality of organizational performance and its implications for strategic management research. In: Ketchen, D.J., Bergh, D.D. (Eds.), *Research Methodology in Strategic Management* (pp. 259–286). San Diego, CA: Elsevier
- Combs, J., Liu, Y., Hall, A., y Ketchen, D. (2006). How much do high-performance work practices matter? A meta-analysis of their effects on organizational performance. *Personnel Psychology*, 59, pp. 501–528.
- Cooper, D. y Schindler, P. (2011). *Business Research Methods*. Singapore: Mc Graw-Hill International.
- Coraggio, J. (2003). *Política Social y Economía del Trabajo. Alternativas a la política neoliberal para la ciudad*. Ciudad de México, México: El colegio mexiquense A.C.
- Cota, R. y Navarro, A. (2017). Análisis del concepto de empleo informal en México. *Revista Analisis Económico*. XXXI (78), pp. 125-144.
- Crook, T., Todd, S., Combs, J., Woehr, D. y Ketchen Jr, D. (2011). Does human capital matter? A meta-analysis of the relationship between human capital and firm performance. *Journal of applied psychology*, 96(3), pp. 443-456.
- Cuadrado, J. (1988). Políticas regionales: hacia un nuevo enfoque. *Papeles de Economía Española*, (35), pp. 68-95.
- Cuervo, A. (1993). El papel de la empresa en la competitividad. *Papeles de Economía Española*, 56, pp. 363-377.
- Daft, R. y Weick, K. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*. 9(2), pp. 284-295.
- De Calderón, G. y Babé, J. Presidenta de Mujeres para el Diálogo y la Educación (MDE)/ Colaborador de MDE, (SD). Consultado el 24 de octubre de 2019. Disponible en http://publicaciones.sodepaz.org/images/uploads/documents/revista044/03_generodesarrollo.pdf
- De la Cruz, I. (2010). *Gestión de Recursos Humanos*. Madrid, España: Aula Mentor.
- Del Arco, E. y Blömer, B. (2012). *Empresa e iniciativa emprendedora*. España: Editorial Paraninfo.
- Delaney, J. y Huselid, M. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), pp. 949-969.
- Delery, J. y Doty, D. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency and configurational performance predictions. *Academy of Management Journal*, 39, pp. 802–835.
- Delfin, F. y Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Pensamiento y Gestión* (40) pp. 184-202.
- Demsetz, H. (1996). “Una revisión de la teoría de la empresa”. en O. Williamson y S. Winter (coords.), *La naturaleza de la empresa: orígenes, evolución y desarrollo*, (pp. 220-247) Ciudad de México, México: FCE.
- Demsetz, H. (1997). *La economía de la empresa*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Denison, E. (1962). *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*, Committee for Economic Development, Nueva York

- DENUE, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (2017-2018). Directorio de empresas y establecimientos. Consultado el 01 de agosto de 2020. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/temas/directorio/>
- Dierickx, I. y Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), pp. 1504-1511.
- Domínguez, J., Martínez, I. y Salazar, J. (2018). Integración de tecnología en las MIPyMES, *Revista Ciencia Administrativa* 2018, 5, pp. 125-138.
- Domínguez, R. y Guijarro, G. (2001). "Hacia una reconstrucción normativa del bienestar: Evolución del índice físico de calidad de vida en España 1900-1960", *Estudios de Economía Aplicada*, 18 (2), pp. 157-174.
- Drucker, P. (1993) *Post – Capitalist Society*, Oxford: Butterworth Heinemann.
- Duncan, G. (1969). The site of the ion restricting membranes in the toad lens. *Experimental eye research*, 8(4), pp. 406-412.
- Dyer, L., y Reeves, T. (1995). Human resource strategies and firm performance: what do we know and where do we need to go? *International Journal of human resource management*, 6(3), pp. 656-670.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*, NY: Oxford University Press, New York.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1999). *Intellectual capital–How to measure the value of invisible assets in the information age*. Trans. DR Lin. Taipei, Taiwan: Wheatlan Publications.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (2003). *El capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*, Barcelona: Gestión 2000.
- EI, Encuesta Intercensal, (2015). Principales resultados. Consultado el 20 de diciembre de 2019. Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf
- Eisenhardt, K. y Schoonhoven, C. (1990). Organizational growth: linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978–1988. *Administrative Science Quarterly* 35 (SD), pp. 504–529.
- El Shoubaki, A., Laguir, I., den Besten, M. (2020). Human capital and SME growth: the mediating role of reasons to start a business. *Small Business Economics* 54(4), pp. 1107-1121
- Elizondo A, y Altman E. (2003). *Medición Integral del Riesgo de Crédito*. Limusa.
- ENAPROCE, Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (2015). Encuestas a establecimientos INEGI. Consultado el 03 de marzo de 2020. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/enaproce/2015/>
- ENAPROCE, Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (2016). Principales resultados nacionales. Consultado el 13 de Julio de 2020. Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2015/doc/ENAPROCE_15.pdf
- ENAPROCE, Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (2019). Principales resultados nacionales. Consultado el 13 de Julio de 2020. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2018/doc/ENAPROCE2018Pres.pdf>

- Enciso, C. y Villamizar, O. (2014). Desarrollo del talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas de Bogotá DC. *Suma de Negocios*, 5(11), pp. 39-48.
- ENOE, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2018). Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Cifras durante el segundo trimestre de 2018. Consultado el 12 de agosto de 2019. Disponible en <http://www.parametria.com.mx/estudios/resultados-de-la-encuesta-nacional-de-ocupacion-y-empleo-cifras-durante-el-segundo-trimestre-de-2018/>
- Ericson, R. y Pakes, A. (1995). "Markov-perfect industry dynamics: A framework for empirical work". *Review of Economic Studies*, 62, pp. 53-82.
- Esparza, S. y Martínez, J. (2018). El Impacto de las Capacidades Generales y de Emprendimiento en el Valor de las Ventas de Mipymes Michoacanas. *Revista de Gestión Empresarial y Sustentabilidad*, 4(1), pp. 57-73.
- Evans, D. y Leighton, L. (1989). Some empirical aspects of entrepreneurship. *American Economic Review*, 79 (3), pp. 519–535.
- Falgueras, I. (2016). La teoría del capital humano: orígenes y evolución. *Revista de la Universidad de Málaga*, (SD), pp. 18-48
- Federico, J., Kantis, H., y Rabetino, R. (2009). Factores determinantes del crecimiento en empresas jóvenes. Evidencias de una comparación internacional. En Capelleras, J. y Daniel H. (Ed). *Nuevas empresas en América Latina: factores que favorecen su rápido crecimiento*, (pp. 21-51). Barcelona, España: Ediciones UAB
- Fernández, E., Montes, J. y Vázquez, C. J. (2000). Typology and strategic analysis of intangible resources: A resource-based approach. *Technovation*, 20(2), pp. 81-92.
- Fernández, E., Montes, J., y Vázquez, C. (1998). "Los recursos intangibles como factores de competitividad de la empresa". *Dirección y Organización*, (20), pp. 83-98.
- Fernández, J. (1991). "El Proceso administrativo". Ciudad de México, México: Editorial DIANA.
- Fernández, J. y Romero, I. (2013) Entrepreneurial quality and regional development: Characterizing SME sectors in low income areas. *Papers in Regional Science*, 3 (92), pp. 495–513.
- Fernández, N. (2002). El desarrollo profesional de los trabajadores como ventaja competitiva de las empresas. *Cuadernos de gestión* 2(1), pp. 65-90
- Fong, C. (2005). La teoría de recursos y capacidades: fundamentos microeconómicos / C. Fong Reynoso. 10.13140/2.1.2817.8722.
- Fontela, E. y Guzmán, J. (2003), "La teoría circular del desarrollo, un enfoque complejo", *Estudios de Economía Aplicada*, 21 (2), pp. 221-242.
- Freedman, D. (2010). *Statistical Models and Causal Inference: A dialogue with the Social Sciences*. New York: Cambridge University Press
- Fu, N., Ma, Q., Bosak, J. y Flood, P. (2016). Intellectual capital and organizational ambidexterity in Chinese and Irish professional service firms, *Journal of Organizational Effectiveness* 3(2), pp. 94-114.
- Fuentes, N., Osorio, G. y Mungaray, A. (2016). Capacidades intangibles para la competitividad microempresarial en México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 47 (186), pp. 83-106.
- Gagné, R. (1985). *The Conditions of Learning and the Theory of Instruction*. New York, USA: Holt, Rinehart, and Winston

- Gamerschlag, R. (2013). Value relevance of human capital information. *Journal of Intellectual Capital*, 14 (2), pp. 325-345.
- García, A. y Taboada, E. (2012). Teoría de la empresa: las propuestas de Coase, Alchian y Demsetz, Williamson, Penrose y Nooteboom. *Economía: teoría y práctica*, (36), pp. 9-42.
- García, D., Antón, M., Bernal, J., Briones, A., Calvo, A., Duréndez, A., ... y Martínez, C. (2012). *Cultura, innovación, internacionalización y vinculación de la Pyme con la Universidad: barómetro económico de la PYME 2011*. Universidad Politécnica de Cartagena, España: Universidad Politécnica de Cartagena, Servicio de Documentación
- García-Canal, E., Rialp-Criado, A., y Rialp-Criado, J. (2007). Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y crecimiento de la empresa. *ICE, Revista de Economía*, (838), pp. 125-145.
- García-Macias, M. A., Zerón-Félix, M., y Sánchez-Tovar, Y. (2018). Factores de entorno determinantes del emprendimiento en México. *Entramado*, 14(1), 88-103.
- García-Mina, A. (2003). *Desarrollo del género en la feminidad y la masculinidad* (Vol. 34). Narcea Ediciones.
- Gaviria, M. (2007). El Crecimiento Endógeno A Partir De Las Externalidades Del Capital Humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), pp. 50-73.
- Gennaioli, N., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., y Shleifer, A. (2012). Human Capital and Regional Development. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(1), pp. 105-164
- Gitman, L. (2003). Principios de Administración Financiera. México, DF.: Prentice Hall.
- Goh, S. C., Elliott, C., y Quon, T. K. (2012). The relationship between learning capability and organizational performance: a meta-analytic examination. *The learning organization*, 19(2), pp. 92-108.
- Gómez, R. (2008). El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresas. *Pensamiento y Gestión*, (24), pp. 157-194.
- Gómez, A., López, J. y Sánchez, M. (2015). Diferencias en el acceso al crédito de empresas mexicanas: un enfoque de género. Cuaderno de trabajo.
- Grant, R. (1991). The Resource-Based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*. 33(3), pp. 114-135
- Grant, R. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal, Winter Special Issue*, (17), pp. 109-122.
- Grant, R. (2006). Dirección Estratégica: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones. Madrid: Civitas, (5ª ed.).
- Guthrie, J. (2001). High-involvement work practices, turnover, and productivity: Evidence from New Zealand. *Academy of management Journal*, 44(1), pp. 180-190.
- Guthrie, J., Petty, R. y Ricceri, F. (2006). The voluntary reporting of intellectual capital: comparing evidence from Hong Kong and Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), pp. 254-271
- Gutiérrez, E. y Santamaria, E. (2018). Problemas de las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas para ser competitivas, 2016. ISSN 2168-0612 FLASH DRIVE ISSN 1941-9589 ONLINE, 217.
- Guzmán, C., Santos, F. y Barroso, M. (2016). Cooperativismo, Factor Empresarial Y Desarrollo Económico: Propuesta De Un Modelo Teórico De Enlace. *Revista de Estudios Corporativos*, (122), pp. 110-134
- Guzmán, I. (1963). *La sociología de la empresa*. Ciudad de México, México: Editorial Jus.

- Guzmán, J. (1994). Towards a taxonomy of entrepreneurial theories. *International Small Business Journal*, 4 (12), pp. 77-88
- Hambrick, D., y Mason, P. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9, pp. 193–206. doi:10.2307/258434
- Harding, R. y Wantchekon, L. (2010). The Political Economy of Human Development, United Nations Development Programme, Human Development Reports, Research Paper 2010/29. Consultado el 04 de Octubre de 2018. Recuperado de: http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_29.pdf
- Harrison, B. (1997). *La empresa que viene. La evolución del poder empresarial en la era de la flexibilidad*. Barcelona, España: Paidós.
- Hart, O. (1989). Una perspectiva económica sobre la teoría de la empresa. *Portal de Revistas PUCP, Themis, Revista de Derecho [en línea]*. 46 pp. 01-13
- Hébert, R. y Link, A. (1989). In search of the meaning of entrepreneurship. *Small Business Economic* (1), pp. 39-49
- Helm, S., Eggert, A. and Garnefeld, I. (2010). Modeling the Impact of Corporate Reputation on Customer Satisfaction and Loyalty Using Partial Least Squares. En Esposito V. *et al.* (eds.) *Handbook of Partial Least Squares*, (pp. 515-534). Berlin, Germany: Springer Handbooks of Computational Statistics
- Hendricks, K. B. Singhal, V. R. y Stratman, J. K. (2007). «The Impact of Enterprise Systems on Corporate Performance: A Study of ERP, SCM and CRM System Implementation», *Journal of Operations Management*, 25, pp. 65-82.
- Henseler, J., Hubona, G. y Ray, P. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial management y data systems*, 116(1), pp. 2-20.
- Hernández, F. y Martí, Y. (2006). Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. *Acimed*, 14(1), pp. 0-0.
- Hernández, M., Sánchez, L., y González, F. (2005). La liquidez empresarial y su relación con el sistema financiero. *Ciencias Holguín*, 11(2), pp. 1-10.
- Hernández, S. y Jaime, M. (2012). Las microempresas en tiempos de crisis: análisis de la formación, la experiencia y la innovación. REVESCO: *Revista de estudios cooperativos*, (108), pp. 7-38.
- Herrera, H. (2009). Investigación sobre redes sociales y emprendimiento: revisión de la literatura y agenda futura. *Innovar*, 19 (2009), pp. 19-33
- Hitt, L. y Brynjolfsson, E. (1997). Information technology and internal firm organization: An exploratory analysis. *Journal of management information systems*, 14(2), pp. 81-101.
- Hobhouse, L. (2010). *Social development: its nature and conditions*. Routledge.
- Hobhouse, L., Gerald C. y Ginsberg, M. (2013). *The Material Culture and Social Institutions of the Simpler Peoples (Routledge Revivals): An Essay in Correlation*. Routledge
- Hooi, L. y Ngui, K. (2014). Enhancing organizational performance of malaysian SMEs the role of HRM and organizational learning capability, *International Journal of Manpower* 35(7), pp. 973-995
- Hoopes, D., Madsen, T. and Walker, G. (2003), “Guest editors’ introduction to the special issue: why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity”, *Strategic Management Journal*, 24(10), pp. 889-902.
- Hopenhayn, H. (1992). “Entry, exit and firm dynamics in long run equilibrium”. *Econometrika*, 60, pp. 1127-1150.

- Huato, J. (2002). *Curso de desarrollo económico on-line*. State University of New York-Purchase College. Disponible en <http://www.geocities.com/juliohuato/sunny-p/6.htm>
- Huber, C. (2014). *Introduction to Structural Equation Modeling Using Stata*. California, USA: California Association for Institutional Research
- Huffman, W. (1977). Allocative efficiency: The role of human capital. *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 59-79.
- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal* 38(3), pp. 635–672
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Resultados de Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015. Consultado el 20 de octubre de 2017. Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2015/doc/ENAPROCE_15.pdf
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016a). Esperanza de vida de los negocios a nivel nacional y por entidad federativa. Censos económicos de 1989 a 2014. Consultado el 20 de enero de 2020. Disponible en https://www.inegi.org.mx/temas/evnm/doc/evn_ent_fed.pdf
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016b). Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2016: ENVE: marco conceptual / INEGI, Ciudad de México, México.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2019). PIB y cuentas nacionales. Consultado el 21 de julio de 2019. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/default.html#Tabulados>
- Jaramillo, A. (2010), "Empresa y administración: una aproximación a la visión austriaca", *Ad-Minister, Universidad EAFIT*, (16), pp. 11-29.
- Jardón, C. M., y Martos, S. (2009). Intellectual capital and performance in wood industries of Argentina. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), pp. 600-616.
- Jardon, C. y Martos, M. (2009). Intellectual capital and performance in wood industries of Argentine. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), pp. 600-616.
- Jiang, K., Lepak, D., Hu, J., y Baer, J. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of Management Journal*, 55, pp. 1264–1294
- Jiménez, A., Marcos, S., Arce, E., y Hillier-Fry, C. (2011). *Gestión del talento y competitividad*. Almuzara.
- Jiménez, J. y Fuentes, M. (2013). Innovación y desempeño empresarial: efectos de la capacidad de combinación del conocimiento en PYMES de base tecnológica. *Economía industrial*, (388), pp. 59-66.
- Jindal, S. and Kumar, M. (2012). The determinants of HC disclosures of Indian firms. *Journal of Intellectual Capital*, 13 (2), pp. 221-247.
- Johansson, J. (2007). Sell-side analysts' creation of value – key roles and relational capital. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 11(1), pp. 30–52. <http://dx.doi.org/10.1108/14013380710746393K>
- Jöreskog, K. (1973). Analysis of covariance structures. In *Multivariate Analysis III*. New York, USA: ed. P. R. Krishnaiah. Academic Press.
- Jöreskog, K. (1978). Structural analysis of covariance and correlation matrices. *Psychometrika*, 43(4), pp. 443-477.

- Jöreskog, K., Olsson, U. y Wallentin, F. (2016). *Multivariate analysis with LISREL*. Basel, Switzerland: Springer.
- Jöreskog, K., Sörbom, D. y Du Toit, S. (2001). *LISREL 8: New statistical features*. Scientific Software International. Inc, Chicago IL.
- Jovanovic, B. (1994). "Entrepreneurial choice when people differ in their management and labor skills". *Small Business Economics*, 6 (3), pp. 185-192.
- Kamukama, N., Ahiauzu, A., y Ntayi, J. (2010). Intellectual capital and performance: Testing interaction effects, *Journal of Intellectual Capital*, 11(4), pp. 554-574
- Kantis, H., Ishida, M., y Komori, M. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Inter-American Development Bank.
- Kaplan, D. (2009). *Structural equation modeling: foundations and extensions*. Segunda edición. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kaplan, R. y Norton, D. (1996), "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", en *Harvard Business Review*, enero-febrero.
- Keesling, J. (1972). Maximum Likelihood Approaches to Causal Flow Analysis. Ph.D. Dissertation, Illinois USA: Editorial Department of Education, University of Chicago.
- Kenny, B. y Fahy, J. (2011). Smes' networking capability and international performance, *Advances in Business Marketing and Purchasing* 17, pp. 199-376
- Kenny, B., y Fahy, J. (2011). Network resources and international performance of high-tech SMEs, *Journal of Small Business and Enterprise Development* 18(3), pp. 529-555
- Khan, H. y Khan, R. (2010). Human capital disclosure practices of top Bangladeshi companies. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 14 (4), pp. 329-349.
- Kintana, M. (2005). Oportunidades de crecimiento futuro y el riesgo de las decisiones: un análisis desde la perspectiva del Behavioral Agency Model. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 14(3), pp. 97-110.
- Klepper, S. (1996). Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle. *American Economic Review* 86(3), pp. 562-583.
- Kline, R. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Knight, D. (1999). "Performance measures for increasing intellectual capital", *Strategy and Leadership*, 29(1), pp. 22-28
- Koopmans, T., Rubin, H. y Leipnik, R. (1950). Measuring the equation systems of dynamic economics. In *Statistical Inference in Dynamic Economic Models*, Cowles Commission Monograph No. 10, New York: John Wiley.
- Kreps, G. (1990). *Organizational communication: theory and practice*. *Communication in organizations, Communication in management*. New York, USA: Longman
- Kundabanyanga, S., Balunywa, W., Taurigana, V., y Ntayi, J. (2014). Board role performance in service organisations: The importance of human capital in the context of a developing country, *Social Responsibility Journal* 10(4), pp. 646-673
- Kwon, K. (2019). The long-term effect of training and development investment on financial performance in Korean companies, *International Journal of Manpower* DOI 10.1108/IJM-10-2017-0286

- Kwon, K. y Rupp, D. (2013). High-performer turnover and firm performance: The moderating role of human capital investment and firm reputation. *Journal of Organizational Behavior*, 34(1), pp. 129-150.
- Lado, A. y Wilson, M. (1994). Human resource systems and sustained competitive advantage: A competency-based perspective. *Academy of Management Review*, 19, pp. 699-727.
- Lahera P. (2004). Introducción a las Políticas Públicas. Santiago: FCE.
- Lara, A. (2014). Introducción a las ecuaciones estructurales en AMOS y R. Consultado el 28 de junio de 2019. Disponible en: http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfmseptiembre1314/memoriamastrantonio_lara_hormig o.
- Lara, V., López, G. y Vázquez, P. (2018). Los sistemas de información para las microempresas en México. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales* (9), pp. 27-41
- Latouche, M. (2007), "Los dilemas del desarrollo. Acerca de la discusión pública y el problema de la construcción del bienestar social", *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XIII (2), pp. 11-28.
- Laud, R. y Thies, P. (1997). Great Expectations: Structuring IT Organizations That Really Deliver. *Business Horizons*, 40(4), pp. 25-36
- Lawley, D. (1940). The estimation of factor loadings by the method of maximum likelihood. *Proceedings of the Royal Society Edinburgh*.
- Leonidou, L. (2004). An analysis of the barriers hindering small business export development. *Journal of Small Business Management*, 42(3), pp. 279-302.
- Lewin, P. y Howard B. (2011), "The capital-based view of the firm", *Rev Austrian Econ*, (24), pp. 335-354. DOI 10.1007/s11138-011-0149-1.
- Liao, H. y Chuang, A. (2004) "A Multilevel investigation of factors influencing employee service performance and customer outcomes", *Academy of Management Journal*, 47(1), pp. 41-58
- Liedholm, C. (2002). Small firm dynamics: evidence from Africa and Latin America. *Small Business Economics*, 18(1), pp. 225-240.
- Lin, B. (2007). Information technology capability and value creation: Evidence from the US banking industry, *Technology in Society* 29(1), pp. 93-106.
- López, J. (1996). Los recursos intangibles en la competitividad de las empresas: un análisis desde la Teoría de los Recursos. *Economía Industrial*, 307, pp. 25-35.
- López-Rodríguez, J. (2006). La internacionalización de la empresa manufacturera española: Efectos del capital humano genérico y específico. *Cuadernos de Gestión*, 6(1), pp. 11-24.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), pp. 3-42.
- MacDuffie, J. (1995). Human resource bundles and manufacturing performance: Flexible production systems in the world auto industry. *Industrial and Labor Relations Review*, 48, pp. 197-221.
- Maguregui, L. (2008). La lucha empresarial por el talento. *Recursos Humanos Magazine*, 22.
- Mahoney, J. y Pandian, J. (1992). The Resource-Based view within the conversation of strategic management. *Strategic Managem, Journal*. (SD), pp. 363-380
- Makushkin, S. (2019). Improving the efficiency of the corporation's human potential reproduction. *International Journal of Interdisciplinary Organizational Studies*, 14(1), pp. 19-35

- Maldonado, G., Martínez, MC., García, D., Aguilera, L. y González, M. (2010). La influencia de las TICs en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, 18(47), pp. 57-65
- Man, T., Lau, T., y Chan, K. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of business venturing*, 17(2), pp. 123-142
- Martin, B., McNally, J. y Kay, M. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), pp. 211-224.
- Martín, I. (2005). *En busca del desarrollo. Modelos económicos en los países árabes. "Mediterráneo, el mar que une y separa"*. Madrid, España: Vanguardia Dossier.
- Martínez, I. y Acevedo, G. (2004). La brecha salarial en México con enfoque de género: capital humano, discriminación y selección muestral. *Ciencia UANL*, 7(1). SD
- Martínez, S. (2004). "Necesidades y prioridades de las microempresas y su potencial como arraigadoras de la población mediante generación de empleo e ingreso en México"; México, USAID.
- Marvel, M., Davis, J. y Sproul, C. (2016). Human Capital and Entrepreneurship Research: A Critical Review and Future Directions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(3), pp. 599- 626.
- Massingham, P., Nguyen, T.N. y Massingham, R. (2011). Using 360-degree peer review to validate self-reporting in human capital measurement. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), pp. 43-74.
- Mateos-Aparicio, G. (2011). Partial least squares (PLS) methods: Origins, evolution, and application to social sciences. *Communications in Statistics – Theory and Methods*, 40 (13), pp. 2305-2317
- Matras-Bolibok, A., Bolibok, P., y Kijek, T. (2017). *Effectiveness of collaboration on innovation activity in the EU regions*, Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ECIE 2017-September, pp. 417-423.
- McElroy, M. (2002). Social Innovation Capital. *Journal of Intellectual Capital*, 3, pp. 30-39.
- McGillvray, M. y Clarke, M. (2006). Understanding Human Well-being, India, United Nations University.
- McLaughlin, S. (1989). *Skill training for the informal sector: analyzing the success and the limitations of support programs (English)*. Population and Human Resources Department. Education and Employment Division background paper series; no. PHREE 89 / 05 Washington, D.C.: World Bank Group.
- McPherson M. (2012). Microenterprises in Mexico: Results and policy implications from Three Pilot Surveys. Unpublishedmanuscript.
- Mehralian, G., Rasekh, H.R., Akhavan, P. y Sadeh, M.R. (2012). The impact of intellectual capital efficiency on market value: An empirical study from Iranian pharmaceutical companies, *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 11(1), pp. 195-207.
- Mejía, P., y Hernández, G. (2006). Cambio y generación de capacidades competitivas. Un estudio en las empresas medianas y grandes de confecciones del eje cafetero. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (57), pp. 27-43.
- Ménard, C. (2008). A new institutional approach to organization. In Handbook of new institutional economics. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Méndez, R. (2002). Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *Eure (Santiago)*, 28(84), pp. 63-83.

- Mention, A. y Bontis, N. (2013). Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium, *Journal of Intellectual Capital* 14(2), pp. 286-309.
- Mentoor, E. y Friedrich, C. (2007). Is entrepreneurial education at South African universities successful? An empirical example. *Industry and Higher Education*, 21, pp. 231-232.
- Mercado, P., Nava, R., y Demuner, M. (2012). Presencia de los intangibles y el capital intelectual en la competitividad paísempresa. En P. Mercado y D. Cernas (Coords). *El capital intelectual en las organizaciones* (pp. 201-229). Ciudad de México, México: UAEMex.
- Meritum Project (2002). Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles (Intellectual Capital Report), Fundacion Airtel Móvil, Madrid, España.
- Meza, N. (10 febrero de 2015). Contratar personal es más caro en México que en EU. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/contratar-personal-es-mas-caro-en-mexico-que-en-eu/>
- Midgley, J. (1995). La Perspectiva del Desarrollo de Bienestar Social. Londres: Editores Sage.
- Miller, J. y Whiting, R. (2005). Voluntary Disclosure of Intellectual Capital and Hidden Value. Paper presented at the AFAANZ conference, 3-5 July, Melbourne, Australia.
- Mincer, J. (1974). Progress in Human Capital Analysis of the distribution of earnings. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper No. 53.
- Mincer, J. (1981). Human capital and economic growth. Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Montgomery, C. y Wernerfelt, B. (1988). "Diversification, ricardian rents, and tobin's q". *Rand Journal of Economics*, 19, pp. 623-632
- Moon, Y. y Kym, H. (2006). "A model for the value of intellectual capital". *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 23(3), pp. 253-269.
- Mulaik, S.A. (2009). *Linear causal modeling with structural equations*. New York: CRC Press Taylor y Francis Group.
- Mungaray, A. (2002). Aprendiendo en el mercado. Una experiencia de reciprocidad universitaria en apoyo a las microempresas mexicanas. *Tendencias*, 3(1), pp. 85-106.
- Mungaray, A. y Ramírez, M. (2007). Capital humano y productividad en microempresas. *Investigación económica*, 66(260), pp. 81-115.
- Mungaray, A., Ramírez-Urquidy, M., Taxis, M., Ledezma, D. y Ramírez, N. (2008). Learning economics by servicing: a Mexican experience of service-learning in microenterprises. *International Review of Economics Education*, 7(2), pp. 19-38.
- Nabamita, D. y Russell, S. (2018). Entrepreneurship and human capital: The role of financial development, *International Review of Economics y Finance*, 57, pp. 319-332.
- Navarro, I. (2005). Capital Humano: Su Definición y Alcances en el Desarrollo Local y Regional. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, (13), pp. 1-36.
- Naylor, T. (1973). *Economía de la empresa*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Amorrortu.
- Neubauer, F. y Lank, A (1999). La Empresa Familiar. Como dirigirla para que perdure. Bilbao, España: Ediciones Deusto, S.A.
- Nihal-Padmasiri, H.M (2012). The role of human and social capital on the development of wooden furniture clusters in Sri Lanka, *International Journal of Development Issues* 11(1), pp. 19-36
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2004). Promoting entrepreneurship and innovative SMEs in a global economy. Towards a more responsible and inclusive globalization, Second OCDE Ministerial Conference on SMEs, 2-5 junio, Estambul.

- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017). Panorama de la Educación: Indicadores de la OCDE México. Consultado el 21 de julio de 2019. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/EAG2017CN-Mexico-Spanish.pdf>
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2018). Education Policy Outlook Mexico. Consultado el 21 de julio de 2019. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/Education-Policy-Outlook-Country-Profile-Mexico-2018.pdf>
- OEM, Observatorio Económico México, ¿Cómo vamos? (2018). Publicaciones desigualdad: la herencia regional. Consultado el 27 de Julio de 2020. Disponible en <https://mexicocomovamos.mx/?s=contenido&id=1063>
- ONC, observatorio nacional ciudadano, (2019). Reporte de delitos de alto impacto enero 2019. Consultado el 25 de julio de 2020. Disponible en https://onc.org.mx/uploads/08_RMensualenero19.pdf
- Ooi, C., Hooy, C. y Mat Som, A. (2017). The influence of board diversity in human capital and social capital in crisis, *Managerial Finance* 43(6), pp. 700-719.
- Oosterbeek, H., Van Praag, M. y Ysselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review* 54 (3), pp. 442–454.
- Ordóñez De Pablos, P. (2003). "Intellectual capital reporting in Spain: A comparative review", *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), pp. 61-81.
- Oriol, J. (2006), "Teoría y práctica del desarrollo: Cambios en las variables de la 'ecuación del desarrollo' en los últimos 50 años". *Revista del CLAD, Reforma y Democracia*, 36, pp. 1-17.
- Ortega, A. y Alvarado, P. (2012). Fundamentos de un sistema de gestión humana por competencias para soportar la estrategia organizacional en una pyme del sector de la industria de las artes gráficas en Cali (Colombia). *Estudios gerenciales*, 28(122), pp. 121-138.
- Otte, F. y Hutcheson, P. (1992). *Helping Employees Manage Careers*. Englewood Cliffs USA: Prentice Hall
- Ouchi, W. (1981). *Theory Z*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, (Hay versión española: Teoría Z. Orbis, Barcelona, 1982).
- Pacheco, J., Castañeda, W. y Caicedo, C. (2002). *Indicadores Integrales de Gestión*. Mc Graw Hill. Colombia.
- Para-González, L., Jimenez-Jimenez, D., Martínez-Lorente, A.R. (2016). Building human capital in the european foundation for quality management model of excellence, *International Journal of Human Resources Development and Management* 16(3-4), pp. 219-237.
- Pastor, G. (2011). *Emprendedores Sociales: Bill Drayton, Fundador Ashoka*. Recuperado de <http://www.emprendedoresocial.org/emprendedores-sociales-bill-drayton-fundador-ashoka/>
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford, USA: Basil Blackwell
- Peña, P., Ríos, I., y Salazar, S. (2012). Los micronegocios en México: Razones para emprenderlos, expectativas, tamaño y financiamiento. *Estudios Económicos CNBV* (1), pp. 75-94.
- Peteraf, M. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), pp. 179-191.
- Petrash, G. (2001). *Rentabilizar el capital intelectual. Técnicas para optimizar el valor de la organización*. Gestión de los activos intelectuales, en Sullivan, P.H. (eds). Barcelona, España: Paidós empresa.
- Pieck, E. (2001). La capacitación para jóvenes en situación de pobreza. El caso de México. *Los jóvenes y el trabajo, UIA/IMJ/UNICEF/Interfor/Conalep/RET, México*. SD.

- Pinho, J. y Martins, L. (2010). Exporting barriers: Insights from Portuguese small- and medium-sized exporters and non-exporters. *Journal of international Entrepreneurship*, 8(3), pp. 254–272.
- Platero, M. (2014). *Un estudio sobre el papel del microempresario, y los factores internos y estratégicos de la microempresa española: el efecto de la edad en la capacidad innovadora* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2009). Seguridad ciudadana con rostro humano. Diagnóstico y propuesta para América Latina. Consultado el 30 de junio de 2019. Disponible en <https://www.undp.org/content/dam/rblac/img/IDH/IDH-AL%20Informe%20completo.pdf>
- Popocatl, R., Jiménez, S. y Ibarra, D. (2018) Las pequeñas y medianas empresas mexicanas: 6 decisiones que toman y que elevan los costos de su internacionalización. *Universidad Autónoma de Nuevo León, Vinculategica*, SD, pp. 590-596.
- Portela, M. y Neira, I. (2002). Capital social: concepto y estudio econométrico sobre el capital social en España. *Estudios económicos de desarrollo internacional*, 2(2), pp. 25-52
- Porter, M. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, pp. 62-78.
- Porter, M. (2003). The economic performance of regions. *Regional studies*, 37(6-7), pp. 549-578.
- Powell, W. (1991). "Neither market nor hierarchy: network forms of organization". *Grahame Thompson et al., Markets, Hierarchies and Networks*, Sage Publications, (SD), pp. 265-275.
- Prajogo, D. y Oke, A. (2016), Human capital, service innovation advantage, and business performance: The moderating roles of dynamic and competitive environments, *International Journal of Operations and Production Management* 36(9), pp. 974-994
- Pulic, A. (2000). VAIC™ – an accounting tool for IC management International. *Journal of Technology management*, 20(5), pp. 702-714.
- Pulido, B. (2010). Teoría de los recursos y capacidades: el foco estratégico centrado en el interior de la organización. *Sotavento M.B.A.*, (15), pp. 54-61.
- Putnam, R. (1993). *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy*. Princeton, New Jersey, USA: Princeton University Press
- PwC Mx, PricewaterhouseCoopers México (2015). Sagatora 2014 “Efectividad del Capital Humano en Amrica Latina” Reporte Ejecutivo. Consultado el 02 de junio de 2020. Disponible en <https://vdocuments.mx/saratoga-2014-efectividad-del-capital-humano-en-america-latina.html>
- Quiñones, M., Ford, J. y Teachout, M. (1995). The relationship between work experience and job performance: a conceptual and meta-analytic review. *Personnel Psychology*, 48, pp. 887–910.
- Ramírez, D. (2011). Capital intelectual. Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, (23), pp. 131-152.
- Ramírez, M. y Mungaray, A. (2018). Human and Social Capital and Microenterprise Development in Mexico: Some Implications for Social Business. *International Journal of Social Business*, 1(2), pp. 30-49
- Ramírez, M., Taxis, M. y Aguilar, J. (2014). El papel del capital humano y el aprendizaje en las microempresas de base social en Baja California. *Estudios fronterizos*, 15(29), pp. 207-245.
- Ramírez, N., Mungaray, A. y Flores, Y. (2019). *Financiamiento y capacitación en las microempresas mexicanas*. Tijuana, México. MA Porrua, UABC Yunus Centre for Social Business y Wellbeing.

- Rauch, A., Frese, M. y Utsch, A. (2005). Effects of human capital and long-term human resources development and utilization on employment growth of small-scale businesses: A causal analysis. *Entrepreneurship theory and practice*, 29(6), pp. 681-698.
- Reuber, R. y Fischer, E. (1994). Entrepreneur's experience, expertise, and the performance of technology-based firms. *IEEE Transactions on Engineering Management* 41, pp. 365-374.
- Reynolds, P., Hay, M y Camp, S. (1999). Global Entrepreneurship Monitor: 1999 Executive Report. Center for Entrepreneurial Leadership at the Ewing Marion Kauffman Foundation.
- Reynolds, P., Larry, C. y Michael H. (2002). Global Entrepreneurship Monitor 2002 Executive Report, GEM, 2002.
- Reynolds, P., William, B. y Erko A. (2003). Global Entrepreneurship Monitor 2003 Executive Report, GEM, 2003.
- Robinson, G. y Kleiner, B. H. (1996). "How to measure an organization's intellectual capital", *Managerial Auditing Journal*, 11(8). pp. 36-39.
- Rojas, M., Angulo, H., y Velásquez, I. (2000). Rentabilidad de la inversión en capital humano en México. *Economía mexicana. Nueva época*, 9(2). SD
- Roldán, J. y Sánchez-Franco, M. (2012). Variance-based structural equation modeling: Guidelines for using partial least squares in information systems research. In *Research methodologies, innovations and philosophies in software systems engineering and information systems* (pp. 193-221). IGI Global.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), pp. 1002-1037.
- Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), pp. 71-S102.
- Romero, I. (2006). Las PYME en la economía global: Hacia una estrategia de fomento empresarial. *Problemas del desarrollo*, 37(146), pp. 31-50.
- Romero, I. (2006). Las PYME en la economía global: Hacia una estrategia de fomento empresarial. *Problemas del desarrollo*, 37(146), pp. 31-50.
- Rompho, B. y Siengthai, S. (2012). Integrated performance measurement system for firm's human capital building, *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), pp. 482-514.
- Roos G., Bainbridge A., Jacobsen, K. (2001). "Intellectual capital as a strategic tool", *Strategic y Leadership*, 29(4), pp. 21-26.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. y Edvinsson, L. (2001). *Capital intelectual. El valor intangible de la empresa*. Barcelona España: Paidós empresa.
- Rosales, K. (2014). *Los otros actores. Cooperación internacional, formación de capacidades y desarrollo local en Zacatecas* (Tesis de maestría). El Colegio de la Frontera Norte: Tijuana, Baja California, México.
- Rostow, W. (1960). *The Stage of Economic Growth: A Non-communist Manifesto*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ruiz, M., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1) pp. 34-45.
- Salgado, L. (2010). Autogestión comunitaria en programas de desarrollo social, Comunidad Diferente en Nuevo León y Baja California 2008- 2010 (Tesis doctoral). El Colegio de la Frontera Norte: Tijuana, Baja California, México.

- Sánchez-Castañeda, A. (2007). La capacitación y adiestramiento en México: regulación, realidades y retos. *Revista Latinoamericana de Derecho Social* (5), pp. 191-228
- Sanchis, R. y Poler, R. (2009). *Matriz de clasificación y propuesta de soluciones para vencer las barreras de gestión de conocimiento colaborativo en redes de empresas*. In XIII Congreso de Ingeniería de Organización (pp. 1771-1870).
- Santos, F. (2004) Convergencia, desarrollo y empresarialidad en el proceso de globalización económica. *Revista de Economía Mundial*, 11(10), pp. 171-202.
- Sapién, A., Piñón, L. y Gutiérrez, M. (2014). Capacitación en la empresa mexicana: un estudio de formación en el trabajo. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 14(27), pp. 123-134.
- Satorra, A. y Bentler, P. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In Von Eye, A. & Clogg, C. (Eds.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research* (p. 399–419). Washington, USA: Sage Publications, Inc.
- Satorra, A. y Saris, W. (1985). Power of the likelihood ratio test in covariance structure analysis. *Psychometrika*, 50(1), pp. 83-90.
- Scarabino, J., Biancardi, G., y Blando, A. (2007). Capital intelectual. *Invenio: Revista de investigación académica*, (19), pp. 59-71.
- Schreiber, J., Nora, A., Stage, F., Barlow, E. y King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), pp. 323-338.
- Schultz, T. (1960). Capital formation by education. *Journal of political economy*, 68(6), pp. 571-583.
- Schultz, T. (1961). "Investment in Human Capital." *The American Economic Review* 51(1), pp. 1-17.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*, Oxford, Oxford University Press.
- Sen, A. (1980). "Equality of What?", en S. McMurrin, *Tanner Lectures of Human Values*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Sen, A. (2000). "Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo", disponible en wundp.org/fondo-aecid/doc/ny1_sen_teori.doc
- Sharabati, A., Naji Jawad, S. y Bontis, N. (2010), "Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan", *Management Decision*, 48(1), pp. 105-131.
- Shih, M., Pittinsky, T. y Trahan, A. (2006). Domain-specific effects of stereotypes on performance. *Self and Identity*, 5(1), pp. 1-14.
- Simancas, R., Silvera, A., Garcés, L. y Hernández, H. (2018). Administración de recursos humanos: factor estratégico de productividad empresarial en pymes de Barranquilla. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), pp. 23(82).
- Simó, P. y Sallán, J. (2008). Capital intangible y capital intelectual: Revisión, definiciones y líneas de investigación. *Estudios de economía aplicada*, 26(2), pp. 65-78.
- Skaggs, B. and Youndt, M. (2004). "Strategic positioning, human capital, and performance in service organizations: A customer interaction approach", *Strategic Management Journal*, 25(1), pp. 85-99.
- Smyth, E. y McCoy, S. (2011). The dynamics of credentialism: Ireland from bust to boom (and back again). *Research in Social Stratification and Mobility*, 29(1), pp. 91-106.
- SOFOM, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada ("Konfio") (2018). Créditos a emprendedores y pymes. Consultado el 20 de noviembre de 2019. Disponible en <https://konfio.mx/credito/credito-para-emprendedores/>

- Solleiro, J. y Castañón, R. (2012). "Competitividad, innovación y transferencia de tecnología en México". *Revista de Economía ICE (Información Comercial Española)*, (89), pp 149-161.
- Solow, R. (1957). "A Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, (39), pp. 312-20.
- Sörbom, D. (1978). An alternative to the methodology for analysis of covariance. *Psychometrika*, 43(3), pp. 381-396.
- Soria-Romo, R. (2017). El impacto de la inseguridad pública en la competitividad empresarial. Análisis comparativo de las entidades federativas en México. *Economía y Sociedad*, XXI (36), pp. 19-41.
- Spender, J. y Grant, R. (1996). Knowledge and the firm: overview. *Strategic management journal*, 17(S2), pp. 5-9.
- Stefanou, S. y Saxena, S. (1988). Education, experience, and allocative efficiency: a dual approach. *American journal of agricultural economics*, 70(2), pp. 338-345.
- Stewart, T. (1997). Intellectual capital: The new wealth of organizations, USA, New York: Currency Doubleday, NY.
- Stezano, F. (2013). Políticas para la inserción de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas en cadenas globales de valor en América Latina. *Serie Estudios y Perspectivas CEPAL-México*, (146), pp. 1-61.
- Suárez, J. e Ibarra S. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de estudios económicos y empresariales*, (15), pp. 63-89
- Subirats, J. (2008). Análisis y gestión de políticas públicas. Grupo planeta.
- Susskind, A., Kacmar, K., and Borchgrevink, C. (2003) "Customer Service Providers' Attitudes Relating to Customer Service and Customer Satisfaction in the Customer-Server Exchange", *Journal of Applied Psychology*, 88(1), pp. 179-187.
- Sveiby, K. (1997). The New Organizational Wealth Managing and Measuring Knowledge. Berrett-Koehler Publishers Inc. Traducido al español por Mazars (2000), bajo el título: La nueva riqueza de las empresas. Cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. Paris: Gestión 2000.
- Sveiby, K. (1998). Measuring intangibles and intellectual capital - An emerging first standard. Consultado el 13 de enero 2018. Disponible en: <http://www.sveiby.com/articles/>
- Sveiby, K. (2000). La nueva riqueza de las empresas, Gestión 2000, Barcelona.
- Taipe, J. y Fabian, J. (2015). Consideración de los factores o fuerzas externas e internas a tomar en cuenta para el análisis situacional de una empresa. *Revista Publicando*, 2(3), pp. 163-183.
- Tamayo S. (1997). El análisis de las políticas públicas. La nueva administración pública. Madrid: Alianza Editorial.
- Teece, D. (1982). "Toward an economic theory of the multiproduct firm". *Journal of Economic Behavior Organizations*, 3. pp. 39-63.
- Teece, D. y Pisano, G. (1994). "The dynamic capabilities of firm: an introduction". *Industrial and Corporate Change - Oxford University Press*, 3(3), pp. 537-556.
- Teece, D., Pisano, G., y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), pp. 509-533.
- Teijeiro-Álvarez, M., García-Álvarez, M. y Mariz-Pérez, R. (2010). La gestión del capital humano en el marco de la teoría del capital intelectual: una guía de indicadores. *Economía industrial*, (378), pp. 45-57.

- Tejedo-Romero, F. y Ferraz-Esteves de Araújo, J. (2016). Información del Capital Humano: la generación de intangibles y la responsabilidad social. *Cuadernos de Gestión*, 16(1), pp. 125-144.
- Tello, L. (2014). Financiamiento del capital de trabajo para contribuir al crecimiento y desarrollo de la micro y pequeñas empresas comerciales en el distrito de Pacasmayo. *Universidad Nacional Trujillo. Perú*.
- Tesfom, G. y Luts, C. (2006). A classification of export marketing problems of small and medium sized manufacturing firms in developing countries. *International Journal of Emerging Markets*, 1(3), pp. 262-281.
- Thompson, A. y Strickland, A. (2004). Administración estratégica. México: Mac Graw Hill
- Todaro, M. y Smith, S. (2003). Economics, institutions, and development: a global. En M. Todaro, y S. Smith, *Economic Development* (pp. 3-31). California: Addison Wesley.
- Triguero, A., Córcoles, D. y Cuerva, M. (2014). Persistence of innovation and firm's growth: evidence from a panel of SME and large Spanish manufacturing firms. *Small Business Economics*, 43(4), 787-804.
- Triguero-Sánchez, R., Peña-Vinces, J., González-Rendon, M., y Sánchez-Apellaniz, M. (2012). Human resource management practices aimed at seeking the commitment of employees on financial and non-financial (subjective) performance in Spanish firms: An empirical contribution. *Journal of Economics, Finance y Administrative Science*, 17(32) pp. 13-30.
- Triguero-Sánchez, R., Peña-Vinces, J., y Sánchez-Apellániz, M. (2013). Hierarchical distance as a moderator of HRM practices on organizational performance. *International Journal of Manpower*, 34(7), pp. 794-812.
- Triguero-Sánchez, R., Pena-Vinces, J.C., Guillen, J., Sanchez-Apellaniz, M. (2016). Human capital-demographic diversity in the relationship between HRM practices and firm performance: The Spanish case. *International Business Management* 10(3), pp. 277-291.
- Tseng, C. Y., y James Goo, Y. J. (2005). Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers. *RyD Management*, 35(2), pp. 187-201.
- Tseng, J. y Yu, C.-M. (1991). Export of industrial goods to Europe: The case of large Taiwanese firms. *European Journal of Marketing*, 25(9), pp. 51-63.
- Unger, J., Keith, N., Hilling, C., Gielnik, M. y Frese, M. (2009). Deliberate practice among South African small business owners: relationships with education, cognitive ability, knowledge, and success. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 82(SD), pp. 21-44.
- Unger, J., Rauch, A., Frese, M. y Rosenbusch, N. (2011). Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), pp. 341-358.
- Unger, K., Flores, D., e Ibarra, J. E. (2014). Productividad y capital humano. Fuentes complementarias de la competitividad en los estados en México. *El trimestre económico*, 81(324), pp. 909-941.
- Urciaga, J. (2002). Los rendimientos privados de la escolaridad formal en México. *Comercio exterior*, 52(4).
- Urciaga, J. y Almendarez, M. A. (2008). *Salarios, Educación y sus Rendimientos Privados en la Frontera Norte de México. Un estudio de Capital Humano*. DF, México: Editorial E. c. Sonora.
- Uzawa, H. (1965). "Optimum Technical Change in an Aggregative model of economic Growth", *International Economic Review*, 6, pp. 18-31.
- Valle, R. (1995). La gestión estratégica de los recursos humanos, Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington

- Van Horne, J. y Wachowicz, J. (2003). *Fundamentos de Administración Financiera (11ª ed.)*. México: Prentice Hall.
- Vázquez-Barquero, A. (1999). Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo. Madrid: Pirámide.
- Vázquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE (Santiago)*, 26(79), pp. 47-6.
- Venkatraman, N. (1998). «IT Agenda 2000: Not Fixing Technical Bugs but Creating Business Value», *European Management Journal*, 16 (5), pp. 573-585.
- Venkatraman, N., Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Academy of Management Review* 11 (SD), pp. 801-814.
- Ventura, J. (1996). Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinario. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Vessuri, H. (2009). Cambios recientes en la internacionalización de las ciencias sociales: la socialidad de redes impacta América Latina. Fuga de cerebros, movilidad académica y redes científicas. En Didou, S. y Gérard, E. (Eds). *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas Perspectivas latinoamericanas*. (pp. 189-203). Ciudad de México, México: Cinvestav
- Viedma M. (2004). Strategic knowledge benchmarking system (SKBS): a knowledge-based strategic management information system for firms. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), pp. 31-49.
- Villafañe, J. (2005). La gestión de los intangibles empresariales. *Comunicação e Sociedade*, 8, pp. 101-113.
- Villazul, S. (2012). Empresas, violencia y competitividad en México: un creciente proceso de destrucción productiva y moral. In XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática (pp. 1-22).
- Von Graevenitz, G., Harhoff, D. y Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization* 76(1), pp. 90-112
- Wang, W. y Chang, C. (2005). Intellectual capital and performance in causal models: Evidence from the information technology industry in Taiwan. *Journal of intellectual capital*, 6(2), pp. 222-236.
- Ward, P. and Duray, R. (2000). “Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy”. *Journal of Operations Management*, 18(2), pp. 123-38.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), pp. 171-180.
- Werts, C., Linn, R. y Jöreskog, K. (1974). Intraclass reliability estimates: Testing structural assumptions. *Educational and Psychological measurement*, 34(1), pp. 25-33.
- Werts, C., Linn, R. y Jöreskog, K. (1977). A simplex model for analyzing academic growth. *Educational and Psychological Measurement*, 37(3), pp. 745-756.
- Wiley, D. (1973). The identification problem for structural equation models with unmeasured variables. In A. S. Goldberger, & O. D. Duncan (Ed.). *Structural equation models in the social sciences* (pp. 69-83). New York: Seminar.
- Williamson, O. (1975). *Mercados y jerarquías: su análisis y sus implicaciones antitrust*, FCE, México.
- Williamson, O. (1985). *Las instituciones económicas del capitalismo*, FCE, México.
- Winter, S. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), pp. 991-995

- Wold, H. (1980) 'Model construction and evaluation when theoretical knowledge is scarce: theory and application of PLS'. In Kmenta, J. and Ramsey, J.B. (Eds.): *Evaluation of Econometric Models*, (pp.47–74), New York, USA: Academic Press.
- Yamin, S., Mavondo, F., Gunasekaran, A. y Sarros, J. (1997), "A study of competitive strategy, organizational innovation and organizational performance among Australian manufacturing companies", *International Journal of Production Economics*, 52(1-2), pp. 161-72.
- Youndt, M. y Snell, S. (2004). Human resource configurations, intellectual capital, and organizational performance. *Journal of managerial issues*, 16(3) pp. 337-360.
- Youndt, M., Snell, S., Dean, J. and Lepak, D. (1996), "Human resource management, manufacturing strategy and firm performance", *Academy of Management Journal*, 39(4), pp. 836-866
- Zeng, S. y Wudhikarn, R. (2018). The empirical study of relationships between intellectual capital, firms' market value and financial performance of logistics industry of Thailand. In *Proceedings of the 2018 International Conference on Information Management y Management Science* (pp. 26-32). ACM.
- Zheng, W. (2010). A social capital perspective of innovation from individuals to nations: where is empirical literature directing us? *International Journal of Management Reviews*, 12(2), pp. 151-183.

1. Matriz de correlación de las variables

Variables analizadas	Ingreso	H.Ingreso	Ingreso por empleado	Log. beneficio	Beneficios por empleado	ROA	ROS	Tasa de crecimiento del ing.	Tasa de crecimiento de las gnt.	% sin educación	% de educación básica	% de educación media	% de educación superior	Capacidad por empleado	Capacidad a mujeres	Empleo de equipo computo	Empleo de internet	Habilidades pasadas	Costo capacitación por emp.	Curso de las TICs por emp.	Innovación organizativa	Relación con proveedores	Relación con competidores	Relación con entidades públicas	Nivel de desigualdad	Nivel de violencia	Nivel de informalidad
Ingreso	1																										
Log. Ingreso	0.3856	1																									
Ingreso por empleado	0.5902	0.4524	1																								
Beneficios	0.6532	0.361	0.5338	1																							
Log. beneficio	0.5322	0.8697	0.3984	0.4502	1																						
Beneficios por empleado	0.5452	0.3818	0.5572	0.8938	0.4808	1																					
ROA	0.1476	0.1987	0.2153	0.3265	0.2752	0.4216	1																				
ROS	-0.0427	0.2193	0.0797	0.203	0.1692	0.3489	0.1984	1																			
Tasa de crecimiento del ing.	-0.0023	0.003	-0.0045	-0.0018	0.0069	-0.0035	0.0014	0.0014	1																		
Tasa de crecimiento de las gnt.	0.0451	0.0703	0.0229	0.146	0.1465	0.1778	0.064	0.2364	-0.0012	1																	
% sin educación	-0.0217	-0.1023	-0.0238	-0.0255	-0.1163	-0.0276	-0.0083	-0.0192	-0.0039	-0.0045	1																
% de educación básica	-0.0416	-0.1032	-0.0541	-0.0431	-0.1097	-0.0954	0.0181	-0.0022	-0.0046	-0.0169	-0.1568	1															
% de educación media	0.0211	0.0692	0.0189	0.0802	0.0766	0.0771	-0.0039	0.0076	0.0073	0.0034	-0.146	-0.7227	1														
% de educación superior	0.047	0.1204	0.0706	0.0554	0.1179	0.0677	0.0081	0.0034	-0.0006	0.0256	-0.0973	-0.4759	-0.1603	1													
Capacidad por empleado	0.1974	0.219	0.167	0.1875	0.211	0.1441	0.0045	-0.0026	-0.0014	0.031	-0.0991	-0.1256	0.0581	0.1356	1												
Capacidad a mujeres	0.1161	0.1433	0.0933	0.1126	0.1423	0.0669	-0.0007	0.0147	-0.0018	0.0194	-0.0344	-0.1136	0.0521	0.1227	0.4833	1											
Empleo de equipo computo	0.15	0.46	0.1562	0.1675	0.4104	0.1501	0.0486	-0.0261	0.018	0.045	-0.1039	-0.2916	0.1529	0.2976	0.231	0.1903	1										
Empleo de internet	0.1489	0.449	0.1532	0.1666	0.4191	0.1404	-0.0254	0.0171	0.0411	-0.1039	-0.2811	0.1451	0.2921	0.244	0.195	0.9792	1										
Habilidades pasadas	0.0012	0.007	-0.0027	0.0855	-0.0095	-0.0852	0.269	0.1408	0.0069	0.105	0.2197	0.123	0.1248	0.0014	-0.0641	-0.067	0.1465	0.1778	1								
Costo capacitación por emp.	0.0526	0.1408	0.2127	0.1647	0.1451	0.1293	0.0012	0.3392	-0.0027	0.0885	-0.0195	-0.0862	0.0069	0.105	0.3293	0.1297	0.123	0.1248	0.1421	1							
Curso de las TICs por emp.	0.0337	0.1027	0.3939	0.1978	0.0896	0.1511	0.0052	-0.0098	-0.0007	0.0026	-0.0099	-0.0374	0.0216	0.0337	0.0408	0.0447	0.0594	0.0614	0.0896	0.2873	1						
Innovación organizativa	0.0484	0.1324	0.0475	0.0359	0.1116	0.0279	0.0143	-0.0195	-0.0108	-0.0113	-0.0279	0.0028	0.0059	0.0027	0.0865	0.068	0.0259	0.0291	0.1116	0.0122	1						
Relación con clientes	0.0273	0.18	0.02	0.0341	0.1486	0.0249	-0.0017	-0.0239	-0.0147	-0.0152	-0.0602	-0.1006	0.0609	0.1048	0.1035	0.0968	0.2103	0.2084	0.1685	0.0821	0.0496	1					
Relación con proveedores	0.0444	0.2134	0.0206	0.0295	0.2048	0.0186	-0.0271	-0.0225	0.0125	0.0014	-0.0841	-0.067	0.0558	0.0729	0.0689	0.0444	0.2206	0.2274	0.2048	0.0075	0.0186	0.317	1				
Relación con competidores	0.009	0.1347	0.005	0.0217	0.1134	0.0169	-0.0256	0.0056	-0.0085	0.0175	-0.0483	-0.0654	0.0993	0.0776	0.0853	0.0718	0.1566	0.1616	0.1334	0.0287	0.0002	0.0599	0.852	0.663	1		
Relación con entidades públicas	0.0228	0.0927	0.0044	0.0038	0.024	0.0002	-0.0186	-0.0203	-0.0007	-0.0125	-0.0286	-0.0088	0.0016	0.0289	0.0517	0.0419	0.1028	0.1001	0.074	0.0157	0.0176	0.0196	0.0623	0.0623	1		
Nivel de desigualdad	0.0403	0.0546	0.0314	0.0502	0.0578	0.0966	0.0096	-0.004	0.0007	0.0005	-0.0049	-0.0026	0.0088	0.0021	0.0152	0.0401	0.0296	0.0274	0.024	-0.0012	0.0051	0.0174	0.0028	0.0093	-0.2181	1	
Nivel de violencia	-0.0028	0.0405	0.0009	0.0032	0.0551	0.008	0.0225	0.0039	-0.0092	-0.0131	-0.0032	-0.0099	0.0113	0.0017	0.0122	0.0059	0.0529	0.0481	0.0551	-0.0054	0.0259	0.0115	0.0036	-0.002	-0.0564	0.3423	1
Nivel de informalidad	-0.0157	0.0127	-0.0233	-0.0178	0.0038	-0.0065	-0.0146	-0.012	0.0068	-0.0144	-0.0177	0.0323	-0.0145	-0.0204	0.0079	0.0152	-0.0006	0.003	-0.0286	-0.0101	-0.0014	0.0552	0.052	0.6488	-0.1415	-0.0793	1

2. Desempeño financiero de la microempresa según los años (etapa) de vida del negocio

Años de vida de los negocios	Media						
	Ingreso por empleado (2014)	Ganancias por empleado (2014)	ROA	TC del ingreso	TC de las ganancias	Ingreso total	Ganancia total
1. Etapa 1: de 0 a 2 años	191619.58	4036.44	24.10	853.00	-7.17	1.02e+06	264199.97
2. Etapa 2: de 3 a 5 años	254061.67	5006.84	36.33	65130.43	-3.72	1.72e+06	381586.66
3. Etapa 3: de 6 a 8 años	246823.73	5213.93	40.51	63.56	-4.62	1.47e+06	408935.75
4. Etapa 4: de 9 a 11 años	276900.09	6048.20	45.90	91.59	6.83	1.87e+06	515317.78
5. Etapa 5: más de 12 años	277211.03	6029.28	43.56	26644.57	-0.45	1.92e+06	496901.88

3. Categorización de elementos del capital humano según los años (etapa) de vida del negocio

Años de vida de los negocios	Inversion al capital humano						Habilidades del capital humano		
	Media (promedio de educación)				Media del nivel de capacitación		Habilidades		
	Sin educación	Básica	Media	Superior	Capactn general	Capactn por mujer	Habilidad en el uso equ_comp	Habilidad en el uso inter	Habilidad pasada
1. Etapa 1: de 0 a 2 años	2.54	48.95	32.92	15.60	0.08	0.04	0.39	0.39	0.02
2. Etapa 2: de 3 a 5 años	2.52	50.00	31.79	15.69	0.11	0.04	0.48	0.48	0.03
3. Etapa 3: de 6 a 8 años	2.84	48.46	31.93	16.77	0.09	0.04	0.52	0.51	0.04
4. Etapa 4: de 9 a 11 años	2.88	49.49	31.70	15.93	0.10	0.04	0.51	0.52	0.03
5. Etapa 5: más de 12 años	3.51	51.05	29.96	15.48	0.09	0.03	0.52	0.53	0.04

4. Categorización del capital intelectual según los años (etapa) de vida del negocio

Etapa de vida del negocio	Capital estructural			Capital relacional						
	Media (acciones para generar conocimiento)			Media (relación con el entorno para la generación de conocimiento)						
	Costo de cap	Costo uso de TICs	Innovación organizativa	Relación con gob	Relación con la sociedad			Relación con clientes	Relación con proveedores	Relación con competidores
1. Etapa 1: de 0 a 2 años	170.78	123.54	0.23	0.31	Insg	Viol	Infor	0.57	0.64	0.43
2. Etapa 2: de 3 a 5 años	159.68	160.50	0.26	0.36	0.07	0.20	0.17	0.59	0.68	0.42
3. Etapa 3: de 6 a 8 años	191.60	168.21	0.26	0.35	0.08	0.19	0.18	0.58	0.67	0.41
4. Etapa 4: de 9 a 11 años	247.60	153.90	0.28	0.36	0.09	0.22	0.20	0.60	0.67	0.44
5. Etapa 5: más de 12 años	168.50	221.27	0.28	0.36	0.08	0.21	0.19	0.58	0.68	0.40

5. Desempeño financiero de la microempresa por sector de actividad

Sector económico	Media						
	Ingreso por empleado (2014)	Ganancias por empleado (2014)	ROA	TC del ingreso	TC de las ganancias	Ingreso total	Ganancia total
31- 32 - 33 Industria manufacturera	155500.69 299986.91 185431.83	3325.34 5632.02 4018.31	22.91 25.45 18.25	47610.85 71.54 550.42	6.58 1.77 1.80	945565.48 2.52e+06 1.24e+06	245609.38 549786.81 322884.06
43 Comercio al por mayor	642622.88	12313.05	65.92	588.86	-1.66	4.81e+06	1.13e+06
46 Comercio al por menor	272476.78	5753.69	47.11	202.55	-1.66	1.69e+06	435479.56
48- 49 Transporte, correos y almacenamiento	391357.19 325555.56	8608.34 5388.89	34.91 5.09	1.48e+06 28.67	-3.40 -16.43	3.25e+06 2.31e+06	874765.44 474000.00
51 Información en medios masivos	117679.30	2042.09	15.67	161.81	-17.78	1.74e+06	332232.00
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	50000.00	1500.00	---	-94.44	-14.29	200000.00	72000.00
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	209568.58	5943.44	21.47	42.42	-3.51	1.48e+06	496107.50
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	109244.05	3343.03	15.97	70.65	-2.64	686334.83	278186.13
61 Servicios educativos	3138.00	100.00	1.20	-7.71	-14.29	12552.00	4800.00
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	109590.55	2518.77	14.73	2782.62	-9.61	485697.87	127540.38
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	100241.70	2139.37	22.90	63906.52	-8.21	674392.22	170789.27
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	116610.20	3549.47	20.82	303.46	-5.20	565870.10	192813.45

6. Categorización del capital humano por sector de actividad

Sector económico	Inversión al capital humano						Habilidades del capital humano		
	Media (promedio de educación)				Media del nivel de capacitación		Habilidades		
	Sin educación	Básica	Media	Superior	Capactn general	Capactn por mujer	Habilidad en el uso equ_comp	Habilidad en el uso inter	Habilidad pasada
31- 32 - 33 Industria manufacturera	4.14 3.32 2.29	63.56 55.75 59.18	23.30 24.45 26.17	9.00 16.48 12.36	0.08 0.08 0.13	0.03 0.03 0.02	0.31 0.65 0.58	0.32 0.65 0.62	0.06 0.02 0.04
43 Comercio al por mayor	3.12	41.40	32.28	23.20	0.13	0.04	0.80	0.79	0.04
46 Comercio al por menor	2.99	49.38	32.85	14.78	0.07	0.03	0.46	0.45	0.03
48- 49 Transporte, correos y almacenamiento	0.39 31.25	41.09 39.58	35.46 0.00	23.05 29.17	0.16 0.00	0.03 0.00	0.84 1.00	0.82 1.00	0.06 0.00
51 Información en medios masivos	0.00	15.00	75.00	10.00	0.29	0.18	1.00	1.00	0.00
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.00	0.00	33.33	66.67	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.47	11.36	25.70	62.48	0.22	0.11	0.96	0.93	0.02
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	2.02	17.80	41.60	38.58	0.14	0.06	0.94	0.95	0.05
61 Servicios educativos	0.00	50.00	0.00	50.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.38	33.30	40.37	25.95	0.09	0.03	0.46	0.42	0.02
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	3.24	58.71	26.89	11.16	0.10	0.05	0.36	0.39	0.03
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	2.74	47.77	37.08	12.41	0.13	0.04	0.47	0.47	0.03

7. Categorización del capital estructural y del capital relacional por sector de actividad

Sector económico	Capital estructural			Capital relacional						
	Media (acciones para generar conocimiento)			Media (relación con el entorno para la generación de conocimiento)						
	Costo de cap	Costo uso de TICs	Innovación organizativa	Relación con gob	Relación con la sociedad			Relación con clientes	Relación con proveedores	Relación con competidores
					Insg	Viol	Infor			
31- 32 - 33 Industria manufacturera	101.84 341.71 410.64	120.97 260.61 274.07	0.39 0.16 0.14	0.37 0.34 0.30	0.06 0.05 0.03	0.17 0.13 0.15	0.25 0.22 0.13	0.53 0.60 0.61	0.63 0.75 0.75	0.44 0.49 0.35
43 Comercio al por mayor	339.45	303.98	0.25	0.38	0.09	0.23	0.17	0.72	0.79	0.48
46 Comercio al por menor	112.16	159.14	0.25	0.35	0.09	0.22	0.19	0.60	0.69	0.41
48- 49 Transporte, correos y almacenamiento	896.99 0.00	276.85 377.78	0.26 0.00	0.34 0.50	0.07 0.00	0.22 0.00	0.09 0.00	0.47 0.50	0.51 1.00	0.28 0.50
51 Información en medios masivos	0.00	87.10	0.00	0.50	0.00	0.00	0.50	0.50	0.50	0.50
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.00	350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	1201.78	672.89	0.19	0.36	0.07	0.20	0.15	0.42	0.41	0.31
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	287.08	318.45	0.21	0.33	0.05	0.21	0.16	0.57	0.66	0.43
61 Servicios educativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	36.67	93.41	0.13	0.21	0.10	0.23	0.08	0.37	0.19	0.21
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	70.01	69.13	0.41	0.34	0.09	0.19	0.18	0.53	0.63	0.43
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	233.76	200.36	0.17	0.33	0.07	0.21	0.16	0.51	0.59	0.38

8. Desempeño financiero de la microempresa según región

Region	Media						
	Ingreso por empleado (2014)	Ganancias por empleado (2014)	ROA	TC del ingreso	TC de las ganancias	Ingreso total	Ganancia total
Norte	275215.41	5956.67	36.66	24139.43	-3.37	1.81e+06	488002.81
Centro-Occidente	273648.78	5850.01	45.22	47448.30	-1.22	1.89e+06	466748.59
Centro	226558.33	4507.00	33.68	621.43	-4.33	1.32e+06	318592.66
Sur-Sureste	229349.86	4992.77	38.97	22434.01	1.87	1.57e+06	402805.69

9. Categorización de los elementos del capital humano según región

Región	Inversión al capital humano						Habilidades del capital humano		
	Media (promedio de educación)				Media del nivel de capacitación		Habilidades		
	Sin educación	Básica	Media	Superior	Capactn general	Capactn por mujer	Habilidad en el uso equ comp	Habilidad en el uso inter	Habilidad pasada
Norte	2.42	45.52	34.06	18.00	0.08	0.03	0.55	0.55	0.04
Centro-Occidente	3.07	54.01	29.04	13.88	0.08	0.03	0.47	0.48	0.04
Centro	2.18	53.25	30.34	14.23	0.09	0.04	0.43	0.44	0.03
Sur-Sureste	4.80	48.81	30.37	16.01	0.11	0.04	0.48	0.47	0.04

10. Categorización del capital estructural y del capital relacional según región

Region	Capital estructural			Capital relacional						
	Media (acciones para generar conocimiento)			Media (relación con el entorno para la generación de conocimiento)						
	Costo de cap	Costo uso de TICs	Innovación organizativa	Relación con gob	Relación con la sociedad			Relación con clientes	Relación con proveedores	Relación con competidores
Norte	152.36	171.70	0.29	0.32	Insg	Viol	Infor	0.59	0.67	0.39
Centro-Occidente	172.13	160.06	0.26	0.36	0.07	0.20	0.18	0.59	0.71	0.41
Centro	205.29	158.65	0.23	0.38	0.07	0.18	0.22	0.59	0.67	0.43
Sur-Sureste	193.90	233.06	0.28	0.36	0.08	0.20	0.19	0.55	0.63	0.43

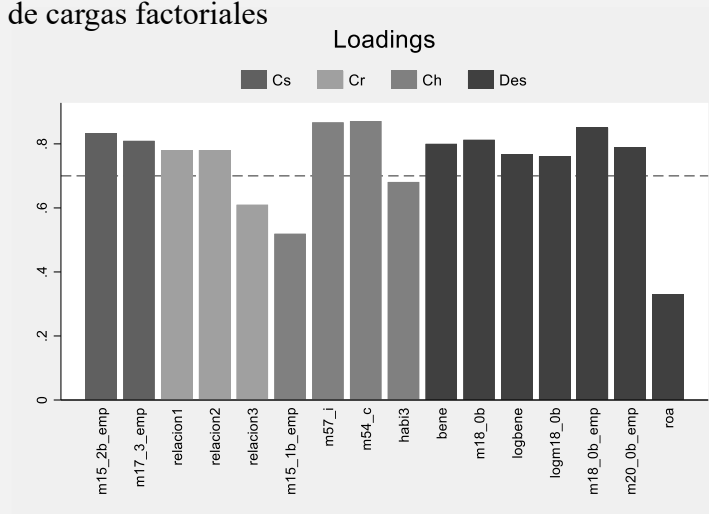
11. Matriz de correlación de constructos

Correlación de las variables latentes				
	Ce	Cr	Ch	Des
Ce	1.0000			
Cr	0.0118	1.0000		
Ch	0.1765	0.2541	1.0000	
Des	0.3665	0.0781	0.3699	1.0000

12. Cargas factoriales

Loadings				
	Reflective: Cs	Reflective: Cr	Reflective: Ch	Reflective: Des
m15_2b_emp	0.8329			
m17_3_emp	0.8094			
relacion1		0.7795		
relacion2		0.7808		
relacion3		0.6099		
m15_1b_emp			0.5192	
m57_i			0.8671	
m54_c			0.8713	
habi3			0.6810	
bene				0.8001
m18_0b				0.8127
logbene				0.7678
logm18_0b				0.7610
m18_0b_emp				0.8505
m20_0b_emp				0.7878
roa				0.3290

13. Visualización de cargas factoriales



14. Visualización de cargas factoriales cruzadas

Cross loadings

	Cs	Cr	Ch	Des
m15_2b_emp	0.8329	0.0251	0.2288	0.2714
m17_3_emp	0.8094	-0.0067	0.0561	0.3325
relacion1	0.0119	0.7795	0.1987	0.0603
relacion2	0.0114	0.7808	0.2075	0.0699
relacion3	-0.0001	0.6099	0.1402	0.0348
m15_1b_emp	0.2487	0.0994	0.5192	0.2361
m57_i	0.1077	0.2126	0.8671	0.2908
m54_c	0.1044	0.2172	0.8713	0.3000
habi3	0.0771	0.2162	0.6810	0.2679
bene	0.2423	0.0082	0.1976	0.8001
m18_0b	0.5097	0.0020	0.1790	0.8127
logbene	0.1631	0.1498	0.4714	0.7678
logm18_0b	0.1748	0.1655	0.4876	0.7610
m18_0b_emp	0.4185	0.0016	0.1749	0.8505
m20_0b_emp	0.1933	0.0074	0.1778	0.7878
roa	0.0038	-0.0237	0.0531	0.3290

14. Matriz de dispersión de las puntuaciones de las variables latentes definidas en el modelo PLS-SEM

