

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA

MAESTRÍA EN NEGOCIOS Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

EL CAPITAL HUMANO Y EL SALARIO EN EL NIVEL
DE EMPLEO EN LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS
DEL MUNICIPIO DE TEPIC

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN
CIENCIAS EN NEGOCIOS Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

PRESENTA:

ISIDORO SALVADOR RODRIGUEZ VARGAS

ASESOR:

DR. EDUARDO MEZA RAMOS

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mi esposa: por su apoyo incondicional en cada una de las etapas de este proyecto y por ser el motor y guía de mi vida.

A mis padres: que siempre han estado ahí en cada uno de los proyectos de mi vida apoyándome de manera incondicional.

A mis hijos: por llenar de alegría y cariño cada momento, haciéndome ver que la vida es para ellos y lo que haga ahora tendrá repercusión en su futuro.

En general a todos los que de alguna manera contribuyeron para la culminación de esta etapa de mi vida ya que con su ayuda y palabras de aliento me hicieron seguir adelante.

A COCYTEN: por su apoyo económico que me permitió desarrollar este proyecto de investigación.

Un agradecimiento especial a **M.C. Felipe de Jesús Alvarez Lozano** y **Dr. Edel Soto Ceja** por su paciencia y consejos en la revisión de este trabajo, así como al **Dr. Eduardo Meza Ramos** por su valiosa guía en el desarrollo del mismo.

ÍNDICE TEMÁTICO

Introducción.....	2
CAPITULO I.....	7
Planteamiento del problema.....	7
1.1 Hipótesis.....	20
CAPITULO II.....	22
Marco Teórico.....	22
2.1. La globalización y su influencia en el desarrollo de la economía.....	24
2.1.2 Las PyMes en el nuevo contexto.....	26
2.1.3 El Financiamiento de las PyMes.....	30
2.2 Competitividad.....	32
2.3 El Capital Intelectual.....	37
CAPITULO III.....	41
Metodología.....	41
3.1 Metodología econométrica.....	46
CAPITULO IV.....	54
Resultados del modelo econométrico.....	54
4.1 Prueba de Wald.....	56
4.2 Interpretación del modelo.....	58
CAPITULO V.....	59
Conclusiones, recomendaciones y futuras líneas de investigación.....	59
5.1 Conclusiones.....	59
5.2 Recomendaciones.....	64
5.3 Futuras líneas de investigación.....	65

ANEXOS	67
Anexo I	i
Anexo II	ii
Anexo III	iii
Anexo IV	v
Anexo V	vi
BIBLIOGRAFÍA.....	vii

Introducción.

En la vida personal siempre se busca ser cada día mejores, con el afán de sobresalir y tener acceso a mejores niveles de vida. Esto no es solamente en lo personal, las empresas siempre están en busca de ese mismo objetivo que logre posicionarlas en niveles más competitivos y en donde puedan incrementar sus niveles de utilidades.

Competitividad es productividad. Este es el axioma que sostiene Porter (1996) y es la base de su aporte a la teoría empresarial moderna. Aunque existen varias definiciones. Algunas simplemente se reducen a establecer la capacidad de generación de rendimientos, en cuanto señalan que una empresa competitiva es la que logra la rentabilidad óptima a raíz de una inversión dada de acuerdo con Ansof, (1997).

Por otro lado algunos otros avanzan en establecer que la competitividad es productividad por lo que se requiere una estrategia acorde a las metas propuestas para lograrlas en la industria en la cual se encuentra operando, Porter (1996), quien señala que la competencia se establece en tres niveles: 1- El análisis de la competencia internacional. 2- Competencia sectorial o por rama de actividad en que opera la empresa. 3- Competencia consigo misma o de excelencia en la búsqueda de sus mejores resultados, con independencia del exterior.

La empresa competitiva posee un conjunto de capacidades que le permite, según los casos, entrar, mantenerse o desarrollarse en un sector, constituido por las fuerzas competitivas ya conocida y que son susceptibles de oponerse o crear un conflicto con los objetivos, proyectos y actividades de la unidad económica Bueno (1996).



Por otro lado Fea (1995) define la competitividad como la capacidad estructural de una empresa de generar beneficios sin solución de continuidad a través de sus procesos productivos, organizativos y de distribución; donde: a) la capacidad estructural es función directa de sus principios estratégicos, del bagaje cognoscitivo de su factor humano y de su organización; b) la continuidad en la generación de beneficios y de la empresa misma, es directamente proporcional a su dinamismo estructural y; c) el nivel de competitividad de una empresa está siempre definido por su intrínseca manera de ser dentro de un determinado contexto socioeconómico.

Aproximadamente el 75% de los esfuerzos para mejorar la productividad se enfocan hacia la mejora de la eficiencia o rendimiento de la mano de obra, apoyándose en estudios de métodos, tiempos y movimientos, estudios avanzados con cámaras de video, etc.

Esto es resultado del éxito obtenido desde los inicios del Siglo XX, cuando se estableció el estudio científico del trabajo, que fue aplicado con éxito al subdividir los trabajos complejos en tareas sencillas, de tal manera que los

obreros, que en una gran proporción eran analfabetas y carecían de las habilidades necesarias para insertarlos en la nueva realidad industrial se les debían asignar trabajos muy elementales.

Estos mismos métodos del Siglo XX, se aplican en el Siglo XXI, pero estamos en un entorno muy diferente y por tanto obtenemos los resultados que están a la vista: Falta de Competitividad.

Este es uno de los motores que impulsaron el interés por desarrollar este trabajo de investigación en donde se pretende verificar que el nivel de empleo y la competitividad de las PyMes puede ser explicada por el Capital Humano, la productividad horaria real y el premio que reciben los trabajadores por su participación en el proceso productivo formado por las remuneraciones.

Este trabajo contiene 5 apartados, en el capítulo I se aborda el planteamiento del problema de investigación dando un panorama de la importancia de las PyMes en el contexto global, nacional y local, así como diferentes clasificaciones de las PyMes tanto por sus niveles de ventas como por el número de trabajadores con las que cuentan. Se plantea la hipótesis de trabajo así como los objetivos.

En el segundo capítulo se hace una revisión de la teoría relacionada con el proceso de globalización y el impacto que ha tenido en la economía de los países y sobre todo en la competitividad de las empresas ya que su

competencia no solo se encuentra en las empresas locales o nacionales, ahora tienen que competir con empresas que se encuentran en otros países, cambiando de manera importante el contexto bajo el cual se desarrollaban las PyMes. Por otro lado plantea las diferentes definiciones de competitividad y la relación que guarda esta con las PyMes de México.

Luego se presenta una revisión sobre uno de los capitales mas importantes de las empresas, el Capital Humano. Se muestra cómo ha evolucionado dentro las empresas y la importancia que ha logrado adquirir a lo largo del tiempo. Por otro lado se revisan diferentes definiciones sobre el Capital Intelectual y la importancia que tiene en la competitividad de las empresas considerándolo como una manera de desarrollar ventajas competitivas para la empresa.

Dentro del capítulo tercero se plantea la metodología que se utilizó para la selección de la población objetivo y la determinación de la muestra necesaria para el desarrollo de la presente investigación. Por otro lado se presenta el modelo econométrico, definiendo la función, el modelo de regresión, las variables que intervienen en dicho modelo así como las diferentes fórmulas utilizadas para el cálculo de la media, varianza y desviación estándar.

En el siguiente capítulo, se muestran los resultados del cálculo del modelo econométrico planteado en los apartados anteriores, en donde se muestra la ecuación de regresión obtenida así como otras pruebas que se le hicieron al modelo como la de Wald y de Ramsey que permiten probar la bondad de ajuste

del modelo e identificar si se está usando una forma lineal incorrecta y cualquier error de omisión o la presencia de correlaciones entre las variables explicativas respectivamente, dando con esto la posibilidad de dar una interpretación plausible de la información obtenida por la encuesta realizada.

En el apartado cinco, se presentan las conclusiones después de haber hecho una exhaustiva revisión de la teoría y la comparación de los resultados obtenidos en la aplicación del modelo econométrico con los resultados que arrojaron otros trabajos de investigación, así como la presentación de algunas recomendaciones y futuras líneas de investigación que permitan hacer un estudio más profundo de la situación de las PyMes en el municipio de Tepic.

CAPITULO I

Planteamiento del problema

Las micro, pequeñas y medianas empresas (PyMes), tienen una gran importancia en la economía, en el empleo a nivel nacional, regional, estatal y municipal, tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo.

Las empresas PyMes representan a nivel mundial el segmento de la economía que aporta el mayor número de unidades económicas 99.1% OCDE, (2002), tienen un gran impacto en la contribución al PIB nacional (60%) y son las principales generadoras de empleos formales en el país (78%); de ahí la relevancia que reviste este tipo de empresas y la necesidad de fortalecer su desempeño, al incidir éstas de manera fundamental en el comportamiento global de las economías nacionales; de hecho, en el contexto internacional se puede afirmar que el 90% o un porcentaje superior de las unidades económicas totales está conformado por las PyMes.

Los criterios para clasificar a la micro, pequeña y mediana empresa son diferentes en cada país, de manera tradicional se ha utilizado el número de trabajadores como criterio para estratificar los establecimientos por tamaño y

como criterios complementarios, el total de ventas anuales, los ingresos y/o los activos fijos.

En el año de 1977 en México se creó el Programa de Apoyo Integral a la Industria Mediana y Pequeña (PAI) Alcerreca (2000), en el cual se agruparon varios fondos y fideicomisos. Este programa se enfocó al apoyo de los establecimientos que ocupaban entre 6 y 250 personas, considerados como pequeña y mediana industria, mientras que a los establecimientos que empleaban cinco o menos personas se les consideraban como talleres artesanales y no eran objeto de ese programa de apoyo.

En marzo de 1979, por medio del Plan Nacional de Desarrollo Industrial, Alcerreca (2000), se consideró como pequeña industria a aquella cuya inversión en activos fijos era menor a 200 veces el salario mínimo anual vigente en el Distrito Federal (10 millones de pesos de aquel entonces).

No fue sino hasta el año de 1985 que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), actualmente Secretaría de Economía, estableció de manera oficial los criterios para clasificar a la industria de acuerdo con su tamaño. El 30 de abril de ese año, publicó en el Diario Oficial de la Federación el programa para el Desarrollo Integral de la Industria Pequeña y Mediana, en el que se establece la clasificación bajo los siguientes estratos:

Microindustria: las empresas que ocuparan hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas fuera hasta 30 millones de pesos al año. Industria Pequeña: las empresas que ocuparan hasta 100 personas y sus ventas netas no rebasaran la cantidad de 400 millones de pesos al año. Industria Mediana: las empresas que ocuparan hasta 250 personas y el valor de sus ventas no rebasara la cantidad de mil 100 millones de pesos al año. Desde entonces, el marco normativo y regulatorio de las actividades económicas de las micro, pequeñas y medianas empresas lo ha establecido la Secretaría de Economía.



SISTEMA DE BIBLIOTECA

Por otra parte, a partir de 1990, existen cinco pronunciamientos acerca de los criterios para la definición de las micro, pequeñas y medianas empresas, realizados los primeros cuatro de ellos por la entonces Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y la última por la actual Secretaría de Economía, en las siguientes fechas: a) 18 de mayo de 1990; b) 11 de abril de 1991; c) 03 de diciembre de 1993; d) 30 de marzo de 1999; e) 30 de diciembre de 2002 (ver cuadros 1, 2 y 3 en Anexo I).

En el año 2006 México se instaló en el lugar número 53 de un total de 61 países en el ranking de competitividad mundial llevado a cabo por el International Institute for Management Development (IMD). Pero a pesar de ello la misma fuente menciona que el país sigue siendo un lugar atractivo para invertir en él.

La realidad es que el nuevo escenario global, en donde se encuentran mercados interdependientes e intercomunicados a través de la tecnología y la

informática, en donde no hay barreras al flujo de capitales y de negocios, y en permanentes cambios organizacionales, tecnológicos y sociales ha provocado impactos significativos en las economías regionales. Hoy la forma de cómo se conciben las empresas y cómo se efectúan los negocios ha cambiado profundamente y México no es ajeno a este proceso y debe ser capaz de enfrentar los desafíos que estas nuevas realidades implican.

En este contexto, si se quieren desarrollar las PyMes, es recomendable enfocar las políticas, diseñar estrategias y crear los mecanismos que les permitan un acceso efectivo y eficiente a programas e instrumentos que posibiliten mejorar su productividad. En caso contrario, las PyMes se desarrollarían en un menor potencial como para constituirse como una alternativa significativa de aportación al PIB regional y a la creación de empleos dignos en México y en Nayarit.

La empresa debe advertir que la competitividad se divide en dos niveles: la interna y la externa. La interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, proyectos y procesos de transformación. En esta clasificación, la empresa ha de competir contra sí misma, con una fuerte orientación de continuo esfuerzo hacia su superación. Por otro lado, la competitividad externa se orienta a la consecución de los logros de la organización en el contexto del mercado o del sector al cual pertenece. Como el sistema de referencia es ajeno a la empresa, esta debe considerarse como

variable exógena, como el grado de innovación, el dinamismo de la industria y la estabilidad económica.

Puesto que los empresarios no pueden controlar las variables exógenas, las empresas deben de concentrarse en el mejoramiento de la capacidad de organización, llevando consigo algunas exigencias individuales como: productividad, mejores directivos y empresarios, delegación de responsabilidades y empresas mejor administradas, tomando en consideración que el 75% de los dirigentes de negocios no están preparados para manejar el cambio (encuesta Gallup) y que "ninguna teoría de los negocios que funcione en la actualidad, será válida dentro de diez años", Drucker (1999).

En general, el entorno económico de los negocios ha cambiado generando un incremento en la competencia, obligando a que las empresas den una mayor orientación a mejorar la calidad y satisfacción al cliente, logrando esto con un cambio en los valores de los empleados, incrementando el personal calificado, generando cambios en la selección de personal y dando una mejor capacitación a los trabajadores de la empresa.

En éste contexto de crecimiento de la competencia empresarial y de la necesidad de una mayor competitividad de parte de las organizaciones surgen las siguientes preguntas: ¿es el Capital Humano un factor determinante en el incremento de la competitividad de las PyMes del municipio de Tepic?, para las PyMes ¿es importante la capacitación?, las PyMes ¿utilizan los planes y

programas de apoyo gubernamentales para mejorar las competencias de su Capital Humano?

La gestión de recursos humanos ha ido adquiriendo cada vez más relevancia con el paso del tiempo, ya que de ser una mera función administrativa dependiente del director administrativo, ha llegado a ser una de las principales áreas de la empresa con autonomía propia y dependiendo directamente de la alta dirección.

En la década de los cincuenta la gestión de recursos humanos constituye una parte de poca importancia para la organización, relegada a ser una sección que se encontraba integrada y que dependía de la dirección económico-administrativa de la empresa, que se encargaba de: gestión de nóminas, seguros sociales, etc. Las tareas administrativas de las relaciones laborales (contrato de trabajo, jornales, aseguramiento de riesgos de trabajo, etc.) son sus funciones principales (etapa administrativa)¹.

Conforme el tiempo transcurre, los entornos de las empresas se van modificando y llega un momento en que las condiciones de la actividad empresarial (producto/mercado, tecnologías, marco institucional) permanecen invariables, modificando el objeto de la gestión de recursos humanos en donde ahora la razón de ser de la función de recursos humanos consiste en el

¹ De acuerdo con Morales, A. *et al* (2004), mencionan que los departamentos de recursos humanos han sufrido una evolución con el tiempo que resumen en 4 etapas: administrativa, psicotécnica, laboral y de recursos humanos.

establecimiento y la administración de un sistema formal que asegure la igualdad dentro de la empresa, o lo que es lo mismo, la paz social y la integración del personal en el proyecto empresarial².

La igualdad interna y la integración es la consecuencia de la aplicación de unas técnicas que pertenecen al campo de la psicología industrial y que se refieren a la selección del personal adecuado para cada puesto, la evaluación constante de los miembros de la empresa, la valoración de los puestos de trabajo, la capacitación del personal o la comunicación. Esta es otra de las etapas (etapa psicotécnica), comprendida entre los años sesenta y setenta, la cual tuvo un carácter tecnocrático, puesto que se pensaba que la simple aplicación de la técnica podría resolver los problemas sociales que se habían generado de la complejidad organizativa.

En la década de los setentas las empresas comienzan a pensar en la creación de un departamento específico de personal, el cual se dedicaría, fundamentalmente, a la defensa de los intereses de la empresa frente a los trabajadores, Morales (2004).

Posteriormente, la empresa deja de mirar hacia los problemas de producción y de costos, y se da cuenta que debe enfrentarse a un mercado competitivo e inestable con problemas de venta y de productividad. La competitividad, la

² Es importante no olvidar que el origen de la función de gestión de personal está en la imposibilidad por parte del empresario de conocer suficientemente bien a todos sus colaboradores y de regular sus tareas y compensaciones de forma directa.

atención al cliente, las estrategias de marketing, son conceptos que invaden el mundo empresarial. Las respuestas del paradigma clásico con relación a la función de los recursos humanos no son suficientes, porque ya no basta con asignar la persona adecuada al puesto adecuado, sino que es preciso competir en un mercado abierto, y esta competencia requiere de un aumento constante en la productividad, altas calificaciones, desarrollo personal y organizativo, descentralización funcional y autonomía de gestión. La plantilla de la empresa deja de ser una suma de calificaciones profesionales capaces de realizar una serie de funciones y de tareas, para convertirse en un equipo capaz de obtener unos resultados, en situación de competencia.

Es importante recalcar que para poder subsistir y desarrollarse, las empresas de los países latinoamericanos y en general del mundo, con mayor énfasis las PyMes, deben ser capaces de enfrentar la competencia de un mercado globalizado, lo cual hace indispensable establecer políticas, diseñar estrategias y crear mecanismos que les permitan un acceso efectivo y eficiente a programas e instrumentos que posibiliten mejorar su productividad y ser más competitivas. De lo contrario, jamás van a alcanzar un nivel de operaciones y de eficiencia que les permita constituirse en una alternativa significativa.

Los aumentos de productividad constituyen la condición necesaria para lograr tasas más elevadas de competitividad (crecimiento), y que reflejen la capacidad de absorber tecnologías, desarrollar nuevos productos y ajustar continuamente los padrones de una organización. Al mismo tiempo, el

incremento de la competitividad empresarial supone tener en cuenta una serie de parámetros que van desde las mejoras en la calidad, en la productividad, en la inserción internacional, hasta las condiciones de trabajo y la optimización de los recursos.

Para México no hay duda alguna que las PyMes son un eslabón fundamental e indispensable para el desarrollo nacional. La empresa es el pilar fundamental de la economía del país, sustento de empleos y generador de riqueza. Como tal, merece una atención especial de tal forma que pueda aprovechar las oportunidades y pueda cumplir su tarea de generación de empleos y riqueza.

Primeramente es necesario definir qué es legalmente una micro, pequeña o mediana empresa en México. En México la clasificación de las empresas esta basada exclusivamente en el número de trabajadores de la misma. En el año de 2002 se publicaron en el Diario Oficial las siguientes definiciones: para que se le pueda considerar como micro empresa no debe pasar de 10 trabajadores en los sectores industrial, comercio y de servicios; por otro lado para una empresa sea considerada como pequeña empresa, esta debe tener de 11 a 50 trabajadores para el sector industrial y de servicios y de 11 a 30 trabajadores en el sector comercio, por su parte, para ser considerada una empresa como mediana debe tener de 31 a 100 trabajadores en el sector comercio y de servicios y de 51 a 250 en el sector industrial; por último, para que una empresa pueda ser considerada como grande debe contar con más de 251 trabajadores en el

sector industrial y con más de 101 trabajadores para los sectores comercial y de servicios, ver cuadro A4 en Anexo IV.

En el censo económico del 2003 se ha difundido la cifra de que existen más de 3.3 millones de empresas en el país. Para dar una idea de lo que esta cifra significa, baste considerar que equivale a que una de cada 6 familias tiene o maneja una empresa. Este gran número se explica porque en realidad se refiere a la llamada "unidad económica", que puede ser formada por una sola persona y que incorpora gran cantidad de "unidades" que realizan trabajos individuales, no siempre legalmente registrados.

Si bien este dato proviene de las fuentes oficiales, es necesario acudir a los datos del Censo Económico de 2003 para presentar un panorama general, conocer y entender su estructura. De acuerdo al INEGI, en 2003 en México existían cerca de 2.923 millones de empresas, de las cuales 2.911 corresponden a PyMes (el 99.58 por ciento del total).

Al analizar su composición encontramos que la mayor concentración de las empresas se ubica en el sector comercio, con 54.07% del total (1.58 millones de establecimientos), seguido por el sector servicios, con 34.68% del total (1.01 millones de establecimientos), mientras que el sector industrial con 11.25% del total (328 mil establecimientos), ver figuras 1, 2 y 3.



Figura No. 1 Número de empresas por sector empresarial en México.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004



Figura No. 2 Número de empresas por tamaño en México.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004



Figura No. 3 Comparativo entre PyMes y grandes empresas.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004

Otra forma de resaltar el papel de las PyMes en México es relacionándolas con la generación de empleo y la aportación de las mismas al PIB, como se muestra en las figuras 4, 5, 6 y 7.

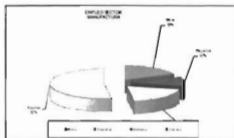


Figura No. 4 Porcentaje de contribución al empleo por tamaño de empresa en el sector manufacturero.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004



Figura No. 5 Porcentaje de contribución al empleo por tamaño de empresa en el sector servicios.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004



Figura No. 6 Porcentaje de contribución al empleo por tamaño de empresa en el sector manufacturero.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004



Figura No. 7 Porcentaje de contribución al empleo por tamaño de empresa en el sector manufacturero.
Elaboración propia censos económicos INEGI 2004

La importancia de las PyMes para la economía mexicana y para la sociedad ha sido plenamente demostrada, son con mucho la principal fuente de empleos y una espléndida manera de ayudar al desarrollo económico y social del país,

combatir la desigualdad y mejorar el ingreso, especialmente de las zonas más desfavorecidas.

Por lo mencionado anteriormente este trabajo de investigación pretende generar evidencia que demuestre la contribución del Capital Humano en la competitividad de las PyMes en la ciudad de Tepic, específicamente en el subsector de manufactura, posicionando al Capital Humano como un factor que incide de manera importante en la productividad de las empresas, haciéndolas más competitivas.

1.1 Hipótesis

De acuerdo con el planteamiento del problema en primer lugar se enuncia la hipótesis que guía el camino a recorrer, las variables que permitirán hacer las mediciones correspondientes y el planteamiento del modelo econométrico para relacionar dichas variables, en principio se supone que el Capital Humano de las PyMes, del subsector manufactura, de la ciudad de Tepic, la productividad horaria real, y las remuneraciones promedio de los trabajadores de la industria; son factores que impactan, el empleo de la industria manufacturera.

Por ello la variable dependiente representa el empleo en la industria (E_T) y las independientes el capital humano (K_H), la productividad horaria real (P_{SH})

y el premio que reciben los trabajadores por su participación en el proceso productivo formado por las remuneraciones (P_r).

Las variables referidas indican lo que se va a medir pero no de que manera están relacionadas entre el empleo permanente, por los salarios y la productividad. Por ello se plantea que el empleo está en función inversa de los salarios, que se considera como el precio del empleo, la productividad y el capital humano.

El objetivo es determinar la contribución del precio del trabajo, la Productividad y el Capital Humano en el nivel de empleo de las PyMes en la ciudad de Tepic, específicamente en el subsector de manufactura.

En consecuencia se buscará determinar si la capacitación que proporcionan las PyMes de la ciudad de Tepic a los empleados, incide realmente en la competitividad del empleo; si la experiencia y el nivel académico del capital humano es factor de competitividad del empleo.

CAPITULO II

Marco Teórico.

La actual configuración económica mundial es resultado de importantes fenómenos que se han presentado a partir de la segunda mitad del siglo XX, el de mayor significación se refiere a la trayectoria de los países desarrollados, que han impulsado de manera constante la globalización.

El fenómeno de globalización puede ser considerado como el resultado de la formación de centros de decisión extra y supranacionales, que influyen en mayor o en menor medida en la dirección que han de seguir los mercados internacionales, fundamentalmente los industriales, de servicios, finanzas, comerciales y económicos, Ward (2007).

La globalización, Ianni (1992) se constituyó en una realidad, conformando una nueva totalidad histórica, donde las relaciones, los procesos y las estructuras económicas se mundializan, los países se convierten en sectores de una sociedad global, por más desarrollada, compleja y sedimentada que sea, se transforma en subsistema, segmento o provincia de una totalidad geográfica más amplia, abarcante, compleja, problemática y contradictoria.

Para otros como Jiménez (1996) el proceso de globalización comprende fundamentalmente al campo de las finanzas y se ha constituido mediante los cambios tecnológicos, la liberalización y desregulación de los mercados, la

innovación y el desarrollo de los nuevos instrumentos que impactan a las políticas económicas, este impacto se manifestó primero en los grandes países industriales, luego se ha difundido a los de América Latina.

La fragmentación de la economía mundial en varias regiones económicas después de la Segunda Guerra Mundial, Morales (1995) se enfrentó a un proceso de estrecha integración en el comercio, la inversión y las finanzas, a este fenómeno caracterizado por la integración de las economías nacionales en procesos económicos supranacionales se le conoce como globalización de la economía mundial. El crecimiento económico mundial se ha visto afectado por el desempeño de los países centrales, tanto en la fase de prosperidad sostenida durante casi un cuarto de siglo, como a la etapa actual, de transición, que significa una profunda reorganización estructural en escala planetaria, naciones y organismos internacionales, a través de procesos múltiples de integración regional y en el marco de un sistema cada vez más dominado por la interdependencia y la multilateralidad.

El proceso globalizador ha presentado dos escenarios muy diferentes en el comportamiento de la economía mundial: a) un largo período de crecimiento sostenido que va desde 1950 a 1973; b) a un período recesivo duradero que va desde 1973 hasta fin de siglo.

La primera fase se identifica con el auge de la economía mundial, etapa de prosperidad sin paralelo, entre los factores que la explican destaca el nuevo

orden internacional, resultado de los acuerdos de pos guerra, que funcionaban como códigos de comportamiento explícito y racionales, así como, a una base institucionalizada fuerte y flexible que no había existido.

Bajo la égida de la concepción capitalista, la corriente liberalista, postuló una economía abierta a la eficiencia productiva más allá de las fronteras nacionales en donde la soberanía del consumidor definiera y ubicara a los mejores oferentes productivos sin importar distancias o fronteras, de esta manera se logró el despegue industrial, mostrando virtualismos y potencialidades.

2.1. La globalización y su influencia en el desarrollo de la economía

Los cambios de los últimos años, están relacionados con el proceso de globalización en la economía de los países, son cambios complejos que alteran la estructura política, económica y social por la reducción de barreras al flujo de información, ideas, capital, mano de obra, tecnología y bienes, por consecuencia se han generado también cambios en las formas en que las sociedades nacionales producen.

Los grandes movimientos no sólo son de bienes económicos, sino que incluyen personas, productos y por sobre todo, las formas tangibles e intangibles de capital. El efecto inmediato de la globalización es la reducción de la "distancia

económica" entre países y regiones, así como entre los actores económicos mismos, incrementando, de este modo, las dimensiones de los mercados y la interdependencia económica.

La integración económica de un país al sistema económico mundial, exige condiciones de apertura comercial, la desregulación financiera, la liberalización de precios, una reestructuración presupuestal y la privatización empresarial. Por ello en la medida que la globalización se presenta como proceso de uniformidad³, se disminuye el poder que tienen los Estados en cuanto al desarrollo de políticas diferentes a las establecidas, predominantemente sobre aspectos como el déficit presupuestario, las tasas de interés, la inflación, el tipo de cambio, presupuestos fiscales equilibrados.

Pero aún así siguiendo los lineamientos del neoliberalismo estos deben ser controlables, ya que es la única forma de ofrecer seguridad a la inversión y estabilizar el contexto macroeconómico. Sin embargo no todo lo que ocurre actualmente es producto de la globalización, hay que tener cuidado, porque algunos de los grandes cambios que detectamos en nuestras economías son, de hecho, el resultado del avance tecnológico, no de la globalización misma⁴.

³ Sin olvidar que también se presenta la globalización como un proceso que profundiza las desigualdades.

⁴ Es importante no olvidar que el desarrollo tecnológico en las áreas de la comunicación y transporte es un factor importante en los cambios que se han dado en el último tercio del siglo pasado, los cuales dieron pie a una comunicación más estrecha entre cliente y proveedor en cualquier parte del mundo y contribuyendo, en gran medida, en la aceleración de la globalización.

2.1.2 Las PyMes en el nuevo contexto

Como ya se menciona, la liberalización comercial, la desregulación de la actividad económica, la privatización de activos productivos del sector público, así como también un manejo más cuidadoso de los grandes agregados macroeconómicos, están llevando hacia profundos cambios en el comportamiento de las economías de América Latina. En ellas se está difundiendo gradualmente un "clima" competitivo más intenso a medida que las empresas, los mercados y las instituciones se van adaptando a un nuevo escenario micro y macroeconómico.

El vasto universo de las pequeñas y medianas empresas (PyME), posee en su gran mayoría una estructura y propiedad aún familiar y están fuertemente representadas en la producción de bienes como calzado, maquinas herramienta, servicios, muebles y vestuario por mencionar algunos. Estas empresas han visto obstaculizado su acceso tanto a los mercados de capital, por carecer de garantías bancarias aceptables, como a los mercados de tecnología, debido a su proverbial falta de información.

Tienen una muy insuficiente percepción de la naturaleza de los cambios del régimen global de políticas públicas y sus esfuerzos por adaptarse al nuevo modelo de organización industrial han sido imperfectos. Empleando procesos productivos y diseños de productos anticuados, con plantas fabriles cuya organización del trabajo es aún muy similar a la que predominaba antes de la

reciente revolución acarreada por los sistemas de fabricación flexible, y una estructura gerencial y empresarial de corte familiar que ha tenido dificultades para asimilar las complejidades de principios organizativos como producción y demanda sincronizadas (just-in time) y de control total de calidad.

Muchas de las que sobrevivieron lo lograron mediante una significativa modificación de la naturaleza de sus prácticas, que implicó dar preeminencia a las actividades financieras y especulativas y abandonar relativamente sus esfuerzos en materia de ingeniería y producción. Otras subsistieron porque se transformaron en subcontratistas de grandes firmas transnacionales o se mantuvieron aisladas en pequeños nichos de mercado. Sólo unas pocas tuvieron éxito gracias a que optaron por invertir, mejorar considerablemente sus plantas fabriles y sus capacidades tecnológicas, re - entrenar a su personal y transformar en profundidad sus principios de gestión y administración empresarial.

La definición de empresa es igual en cualquier parte del mundo y generalmente se describe como la unidad económica Andersen, A. (1999) de producción y decisión que, mediante la organización y coordinación de una serie de factores (capital y trabajo), persigue obtener un beneficio produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado

En lo referente a la relación que posee con su definición Méndez (1996) enumera las siguientes características:

- a) *Cuentan con recursos humanos, de capital, técnicos y financieros.*
- b) *Realizan actividades económicas referentes a la producción, distribución de bienes y servicios que satisfacen necesidades humanas.*
- c) *Combinan factores de producción a través de los procesos de trabajo, de las relaciones técnicas y sociales de la producción.*
- d) *Planean sus actividades de acuerdo a los objetivos que desean alcanzar.*
- e) *Son una organización social muy importante que forma parte del ambiente económico y social de un país.*

Es decir son un instrumento muy importante del proceso de crecimiento y desarrollo económico y social. Agrega que para sobrevivir debe de competir con otras empresas, lo que exige: modernización, racionalización y programación. El modelo de desarrollo empresarial reposa sobre las nociones de riesgo, beneficio y mercado. Es el lugar donde se desarrollan y combinan el capital y el trabajo, mediante la administración, coordinación e integración que es una función de la organización. Asimismo la competencia y la evolución industrial promueven el funcionamiento eficiente de la empresa. Se encuentran influenciadas por todo lo que suceda en el medio ambiente natural, social, económico y político, al mismo tiempo que su actividad repercute en la propia dinámica social.

A nivel mundial las empresas se clasifican según el número de trabajadores. El Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos en Francia (INSEE); la Small Business Administrations de Estados Unidos (SBA); la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la revista mexicana de Ejecutivos de Finanzas (EDF), y finalmente la Secretaría de Economía de México (SE) las tipifican con cantidades diferentes, aunque todas ellas están dedicadas al fomento y desarrollo de las empresas las definen por número de trabajadores como se muestra en el cuadro número A1 del anexo II.

El número de trabajadores en países desarrollados como Francia y EE.UU., es mucho mayor en comparación del número de trabajadores en la región de América Latina, ya sea, para pequeña o mediana empresa, por lo tanto no sería correcto tomar en cuenta estos criterios, ya que no se aplican a la realidad económica de México; en cambio las clasificaciones de la CEPAL, EDF y la SE, son más concordantes para el caso del país.

Las ventajas de las pequeñas empresas se caracterizan por su facilidad administrativa, pero, sus desventajas, se deben a razones de tipo económico, como son la inflación y devaluaciones; viven al día de sus ingresos, le temen al fisco, falta de recursos financieros, por lo tanto se les dificulta crecer y estas mismas razones aumentan su existencia. Todo esto resultado de una administración empírica por parte del dueño, que afecta el rendimiento general de la empresa (ver cuadros A2 y A3 de anexo III).

Para el caso de las medianas empresas, es posible darse cuenta que padecen los mismos problemas que las pequeñas empresas, pero, a niveles más complicados, por ejemplo, en el caso de sus ventajas, estas son de mejor calidad administrativa, pero, sus desventajas, también son de tipo económicas, como; altos costos de operación, falta de reinversión en el equipo y maquinaria, no obtiene ganancias extraordinarias, por sus altos costos, no pueden pagar altos salarios, por lo tanto, no cuentan con personal especializado, no cuentan con controles de calidad óptimos, etc. Todo esto derivado de su problema de altos costos, debido a su tamaño.

Todo lo antes mencionado, también se aplica a las PyMes que se dedican a exportar, ya que, el hecho de que estas empresas exporten, no cambia su entorno general, sólo cambia su entorno en los procesos productivos, ya que se exigen ciertas normas para la exportación de mercancías, como lo es la calidad, pero, en cuestión de características generales, ventajas y desventajas, son aplicables a todo tipo de empresa.

2.1.3 El Financiamiento de las PyMes

Uno de los problemas más fuertes de las PyMes en México es la falta de apoyo y financiamiento por parte de las instituciones financieras nacionales y más aún las internacionales, ejemplificando algunos de los problemas a los que se enfrentan las PyMes son: "que un empresario decida abrir un negocio y, en

promedio, las autoridades tardan 52 días para llevar a cabo gestiones y tramites....también existen desequilibrios en cuanto a la inversión extranjera se refiere...". Rodarte *et al* (2001) además el mercado nacional no cuenta con reglas claras de mercado libre para incentivar a las PyMes, logrando "enganchan al tren de producción y/o exportación de una empresa grande".

Una de las soluciones sería el obtener recursos via mercado de valores, ya que el mercado de valores representa una alternativa de financiamiento para las empresas, promoviendo el desarrollo económico de cualquier país. "Bajo este objetivo, el potencial de crecimiento de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), a futuro se dará fundamentalmente a través del segmento denominado "Mercado de la Mediana Empresa" (MMEX), debido a que la estructura industrial y comercial del país está sustentada en este tipo de empresas". (Vázquez, 1999).

Este mercado es mejor conocido como "mercado intermedio" y su propósito es "ofrecer recursos a las empresas para que puedan satisfacer sus necesidades de capital para la realización de proyectos de largo plazo y reducir el costo de financiamiento de las compañías mexicanas". (Ibid.).

Algunos de los requisitos que actualmente piden para la entrada al mercado intermedio, no son muy difíciles de cumplir para las pequeñas y medianas empresas, como lo son: un capital social superior a 20 millones de pesos, una historia de operación de cuando menos 3 años, y deberán colocar 30% de su capital social, entre otras cosas.

Por lo tanto este tipo de nuevos mecanismos de mercado representan una alternativa al problema histórico de falta de fuentes de financiamiento a las PyMes en México y ésta participación será un atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros.

2.2 Competitividad

Los investigadores interesados en evaluar la competitividad de un país o nación han definido competitividad como "la habilidad de proveer una tasa aceptable de crecimiento y un estándar de vida sostenido para sus ciudadanos, mientras que eficientemente se provee empleo sin reducir el crecimiento potencial y estándar de vida de las futuras generaciones Landau (1990). Esta definición esta estrechamente ligada al nivel de empleo del país, y por consecuencia, al estándar de vida de sus ciudadanos.

Sin embargo, el nivel nacional de empleo, el crecimiento de este y el estándar de vida en una economía dependen, en gran medida, de la competitividad de las empresas dentro del país. Por lo tanto, al analizar el nivel de competitividad de un país se requiere que los factores fundamentales que influyen el nivel competitivo individual de las empresas también sean examinados.

Otros analistas contrastan el concepto de competitividad con el concepto económico neoclásico de ventaja comparativa. La teoría de ventaja comparativa predice que el flujo de intercambio ocurre como resultado de diferencias en el costo relativo de bienes y servicios. Sin embargo, Barkema *et al* (1991) han argumentado que esta teoría no aplica a un mundo real con mercados distorsionados por políticas gubernamentales. Ellos aseguran que competitividad debe tomar una visión más realista del mundo. Su definición concibe a la competitividad desde una perspectiva nacional e implica que las políticas gubernamentales afectan la competitividad. Este enfoque, sin embargo, no permite identificar, de manera clara, las razones principales que logran se den cambios en la competitividad. Es decir no es claro si competitividad es alcanzada por una disminución de los costos de producción o más bien por factores que tienen que ver con la demanda, los cuales permitirían una mayor diferenciación de productos al explotar nuevos nichos de mercado.

Por su parte Porter (1990) introduce la noción de que son las empresas, más que los países, quienes compiten unas con otras en los mercados internacionales. En el enfoque Porteriano, el énfasis no es puesto en la economía como un todo, sino más bien en industrias específicas y segmentos de industrias. Ventaja competitiva (o competitividad) resulta de la diferencia entre el valor que una empresa es hábil de crear para sus compradores y el costo de crear ese valor. Porter menciona que ese valor superior es el resultado de ofrecer precios más bajos que los competidores por beneficios equivalentes, o por proveer beneficios únicos que compensen un mayor precio.

Otras definiciones de competitividad a nivel de empresa también han sido expuestas por varios economistas. Por ejemplo, Sharples y Nilhan (1990) y Cook y Bredhal (1991) dicen que competitividad es la "habilidad que tiene la empresa de entregar bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma preferida por los clientes de la misma, a precios tan buenos o mejores que los ofrecidos por los otros oferentes, obteniendo al menos el costo de oportunidad de los recursos empleados". Dentro de esta línea, Costa Rica recientemente adoptó el concepto de competitividad como Hertford (1998). Es claro, después de todo, que ninguna de las definiciones anteriores indica cuales son las razones fundamentales por las cuales la empresa se mantiene competitiva y por lo tanto dejan un vacío en su capacidad de generar medidas empíricas de competitividad.

La escuela de manejo estratégico habla de los enfoques anteriores al definir competitividad como la habilidad de crear y entregar rentablemente valor a través del liderazgo de costos o a través de productos diferenciados. Lo novedoso de este enfoque es que permite establecer claramente cuales son las causas fundamentales que producen competitividad en la empresa al crear un ligamen entre los factores que influyen los costos y la estructura de la demanda. Aunque otras escuelas de pensamiento le dan un mayor énfasis a los indicadores de competitividad describiendo competitividad como la habilidad sostenida de ganar y mantener cuotas de mercado (Van Duren, *et al.*, (1991) ambas definiciones fallan en establecer una relación causal entre los factores

que influyen la estructura de costos y/o de demanda de la empresa y las medidas empíricas potenciales de competitividad, tales como rentabilidad y cuotas de mercado.

La competitividad empresarial establece la capacidad de generación de rendimientos, en cuanto señala que una empresa competitiva es la que logra la rentabilidad óptima a raíz de una inversión dada Ansof (1997); Thompson, A. y Strickland (1994). Otros dan un paso más y avanzan en establecer que la competitividad es productividad por lo que se requiere una estrategia acorde a las metas propuestas para lograrlas en la industria en la cual se encuentra operando Porter (1996). La competencia se establece, según Porter, a tres niveles: 1) el análisis de la competencia internacional, situación característica de la actual integración económica mundial; 2) competencia sectorial o por rama de actividad en que opera la empresa; 3) competencia consigo misma o de excelencia en la búsqueda de sus mejores resultados, con independencia del exterior.

La teoría del comercio internacional define competitividad como la capacidad de competir de la empresa en su sector actual o potencial, capacidad que vendrá definida por unas características de la empresa (análisis interno) y por unas condiciones y dimensiones del marco competitivo (análisis externo). Se entiende por competitividad tanto la posición relativa frente a la concurrencia, como la aptitud de la empresa para mantener su competitividad de manera sostenida con los otros oferentes del sector o rama de actividad. La empresa

competitiva posee un conjunto de capacidades que le permite, según los casos Bueno (1996), entrar, mantenerse o desarrollarse en un sector, constituido por las fuerzas competitivas ya conocida y que son susceptibles de oponerse o crear un conflicto con los objetivos, proyectos y actividades de la unidad económica.

Una definición que aporta en la finalidad de este trabajo de investigación es la que refiere Fea (1995) como: "la capacidad estructural de una empresa de generar beneficios sin solución de continuidad a través de sus procesos productivos, organizativos y de distribución", donde la capacidad estructural es función directa de sus principios estratégicos, del **bagaje cognoscitivo de su factor humano** y de su organización, en tanto que la continuidad en la generación de beneficios y de la empresa misma, es directamente proporcional a su dinamismo estructural. El nivel de competitividad de una empresa está siempre definido por su intrínseca "manera de ser" dentro de un determinado contexto socioeconómico.

Por el planteamiento de Fea, U. (1995) entendemos que la competitividad es una característica interna al sistema empresa, que ésta tiene continuidad sólo si es capaz de adecuarse constantemente a las nuevas condiciones del entorno, el que puede estar determinado por factores instituciones más que por la oferta y la demanda.

2.3 El Capital Intelectual

La idea actual de Capital Humano se ha fortalecido a partir de su participación decisiva e imprescindible en el Capital Intelectual (CI). Se hará referencia a este último tomando como eje a dos de sus promotores, Edvinsson y Malone, (1999) quienes en su libro "El Capital Intelectual", presentan el concepto de capital intelectual mediante la utilización de la siguiente metáfora:

La principal línea de argumentación de Leif Edvinsson es la diferencia entre los valores de la empresa en libros y los de mercado. En ese espacio se encontraba el valor oculto de la empresa el cual había que sacar a flote el CI. Esta diferencia se debe a un conjunto de activos intangibles, que no quedan reflejados en la contabilidad tradicional, pero que el mercado reconoce como futuros flujos de caja. Para poder gestionar estos valores, es necesario hacerlos visibles. Edvinsson, es de la corriente que opina que es necesario llevar a valor monetario estos intangibles.

Define el CI como: la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a una organización una ventaja competitiva en el mercado crean un modelo denominado Navegador de Skandia basado en los siguientes conceptos:

Capital Humano, todas las capacidades, conocimientos, destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de la empresa. Pero tiene que

ser algo más que la simple suma de estas medidas pues debe captar igualmente la dinámica de una organización inteligente en un ambiente competitivo cambiante.

Capital Estructural (CE), la infraestructura que incorpora, forma y sostiene el CH. también es la capacidad organizacional que incluye los sistemas físicos usados para almacenar y transmitir el CI. El CE incluye factores tales como: calidad, sistemas de informática, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales, documentación, patentes, marcas, derecho de autor, relaciones, etcétera.

Tanto Edvinsson y Malone, incluyen otros tipos de capitales dentro del estructural, o le separan de este, como son el capital cliente, proceso, etcétera.

El "Modelo Intelec" de "Medición del Capital Intelectual" muy popular en Iberoamérica, desarrollado por el Instituto Universitario Euro Forum Escorial en 1998, realiza un intento de relacionar el Capital Intelectual con el proceso de Dirección Estratégica, y define el Capital Humano de la siguiente manera.

Capital Humano: Se refiere al conocimiento (explícito o tácito) útil para la empresa que poseen las personas y equipos de la misma, si como su capacidad para regenerarlo; es decir, su capacidad de aprender. El Capital Humano es la base de la generación de los otros tipos de Capital Intelectual.

Las empresas crean valor a través de la incorporación de capital humano producto del adecuado modelo de reclutamiento y selección de personal, en el caso del nuevo personal y de un programa de capacitación constante para el desarrollo del personal ya existen en las empresas Lepak, D. y Snell, S. (1999). El conocimiento contenido en el capital humano es particularmente importante para obtener ventajas competitivas en entornos característicos de la nueva economía, en el que las tecnologías de la información y otras innovaciones llevan en sí una alta intensidad de conocimientos.

La teoría de recursos y capacidades de las empresas busca explicar las diferencias sostenidas en el desempeño de las empresas a través de identificar diferenciales en los recursos con los que cuentan. Una empresa con recursos valiosos puede generar ventajas competitivas que coloquen por encima de sus rivales, resultando en un desempeño financiero superior Barney, (1991). Para que la empresa sostenga su ventaja competitiva, estos recursos deben ser inimitables e insustituibles. La duración de la ventaja competitiva de las empresas está directamente relacionada con la fortaleza de los mecanismos que le den a la empresa la capacidad de proteger sus recursos contra imitaciones de los rivales.

Debido a lo fácil que es la movilidad de los recursos humanos entre empresas, se antoja difícil proteger este tipo de recursos de la expropiación de los rivales. Sin embargo, el capital humano es más valioso e inimitable cuando es

específico de la empresa y reside en el entorno en el cual fue desarrollado. Entonces, cuando la empresa adquiere capital humano con estas características de sus rivales, pero debido a las particularidades del mismo, debe llevarse a cabo un periodo de costos dinámicos de ajuste, mientras se descubre la mejor utilización del capital humano y se adapta a las necesidades de su nuevo entorno. Así, el capital humano puede generar rentas sostenidas al grado de que es específico, para la empresa originaria y los costos, de ajustarse a un nuevo entorno donde prevengan la expropiación de sus rivales.

Debido a que los recursos humanos están típicamente asociados con la rotación del personal y/o los problemas de información, las empresas deben desarrollar mecanismos para hacer frente a estos retos y poder alcanzar ventajas competitivas Coff, (1997).

CAPITULO III

Metodología

Si bien en el diseño de la investigación se establecen las bases para llevar a cabo un proyecto detallando los procedimientos necesarios para obtener la información que se requiere a fin de resolver o estructurar los problemas de investigación Malhotra, (1997). Ahora se presenta la metodología del trabajo, empezando por la selección de la población a estudiar, así como la determinación de la muestra y el modelo econométrico que se calculará.

Dentro de los diferentes sectores empresariales⁵ determinados en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) se seleccionó el sector Industrial y dentro de este se acotó el universo, poniendo un especial interés en una de las actividades establecidas por el SIEM⁶ que es la industria manufacturera, circunscribiéndola específicamente a las que se encuentran únicamente en el municipio de Tepic.

El universo de las empresas del sector industrial y dentro de la actividad de industria manufacturera fue de solamente 42 empresas, a las que se les asignó un número identificador de 2 dígitos para poder seleccionar la muestra a utilizar

⁵ Los sectores empresariales determinados en el SIEM son: industrial, agropecuario, Comercial y de Servicios.

⁶ Las actividades establecidas por el SIEM para el sector industrial son: minería, electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final, construcción e industria manufacturera.

para fines de alimentar de información al modelo econométrico, utilizando un muestreo aleatorio simple⁷ apoyado en una tabla de números aleatorios.

Para poder determinar el tamaño de la muestra se aplicó el tercer enfoque establecido para ello por Mason, (2000) en el que se propone realizar un estudio piloto con la finalidad de obtener una desviación estándar de la muestra que permita aplicar la siguiente ecuación:

$$n = \left(\frac{Z \cdot s}{E} \right)^2 \dots \dots \dots (3.1)$$

donde n : representa el tamaño de la muestra; Z : es el valor calculado para la distribución normal; s : desviación estándar muestral y E : representa el error máximo permisible.

Este estudio piloto se realizó con 5 empresas del universo, no sólo para determinar el tamaño de la muestra sino también para probar el cuestionario logrando hacer las modificaciones necesarias para mejorar el mismo. Los resultados de este estudio piloto permitieron calcular la media $\bar{x} = 36$ y desviación estándar $s = 6,27$ que utilizando la ecuación 3.1 y un nivel de confianza del 95% acompañado de un error máximo permisible de 3 permitirán calcular el tamaño de la muestra necesaria para trabajar con las encuestas.

⁷Muestreo aleatorio simple: muestra seleccionada de manera que cada integrante de la población tenga la misma probabilidad de quedar incluido Mason, R. (2000).

$$n = \left(\frac{(1.96)(6.27)}{3} \right)^2 = 16.7 \dots\dots\dots(3.2)$$

El tamaño de muestra que se calcula en 3.2 indica el tamaño de muestra requerido pero se puede decidir utilizar una muestra un tanto más grande, lo que reduciría el máximo error permisible, por tal motivo se decidió tomar una muestra de 19 empresas del universo.

Una vez seleccionado el tamaño de la muestra, se procedió a la ardua tarea de encontrar el mecanismo de aplicación de las encuestas a las diferentes empresas seleccionadas previamente. En un principio se trató de aplicar de manera espontanea dichas encuestas, pero se dio el caso que en algunas empresas no accedieron a concertar una cita para tal efecto, aunque en algunas otras de ese primer intento no se presentó incidente alguno.

Viendo este inconveniente y con el afán de sacar adelante este trabajo de investigación, se diseñó una carta de presentación (ver anexo V) en donde se planteara el motivo de la visita y en dónde y para qué sería utilizada la información obtenida en la aplicación de la encuesta y sobre todo haciendo mucho hincapié en mantener el anonimato las empresas que proporcionen el acceso a la información.

Este trabajo de recolección de la información se realizó por un periodo de casi seis meses, debido a que no siempre se encontraron disponibles a las personas que podían proporcionar la información solicitada, por lo que se tenía que

regresar de nuevo a la empresa en ocasiones más de una vez. Esto aunado a que las empresas no siempre contaban en ese momento con la información disponible fueron las principales razones de la demora en la recolección de la información.

Después de la aplicación de las encuestas en las empresas previamente seleccionadas. Los resultados de las encuestas referentes a las variables del modelo econométrico definido se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.1 Características de la industria manufacturera en Tepic

No. Empleados	REMUNERACIONES PROMEDIO \$47.60 Sueldo año 2007, dos salarios mínimos	PRODUCTIVIDAD HORARIA REAL POR NO. DE TRABAJADORES	CAPITAL HUMANO	
1	95.2	4	0.166667	
4	380.8	40	1.333333	
5	476	32.5	1	
5	476	30	1.25	
5	476	32.5	1.25	
6	571.2	45	1.5	
7	666.4	42	2.333333	
7	666.4	56	2.333333	
7	666.4	52.5	1.75	
7	666.4	42	1.75	
8.15	1047.2	0.88	250	
9.66	1332.8	0.88	163	
11	1618.4	71.5	3.666667	
14	1904	70	3.5	
17	2665.6	119	8.5	
20	3332	150	6.666667	
26	8568	210	7	
35	15517.6	262.5	7	
90	3427.2	585	22.5	
Promedio	15.10	2344.93	97.17	25.81
Desv. Estándar	15.84	2463.33	102.08	20.94
Máximo	16.46	2572.94	105.34	28.29
Mínimo	17.06	2683.31	109.18	29.73

Fuente: Elaboración propia basado en los resultados de las encuestas

El análisis estadístico de las características de la industria manufacturera en Tepic se describen en los términos siguientes: promedio, en estadística es necesario describir un conjunto de datos encontrando un único valor para describirlos a todos ellos. Este único valor se conoce como medida de tendencia central⁸, y por lo común se denomina promedio.

$$\begin{array}{ll} \mu = \frac{\sum X}{N} & \bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots(3.3) \\ \text{Poblacional} & \text{Muestral} \end{array}$$

La desviación estándar: es la variación de los datos con relación a la media, resultado de extraer la raíz cuadrada a la varianza⁹ para poder trabajar con las mismas unidades que los datos originales.

$$\begin{array}{ll} \sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{N}} & s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \dots\dots\dots(3.4) \\ \text{Poblacional} & \text{Muestral} \end{array}$$

Por otra parte el máximo: es, dentro de todo el conjunto de datos, el valor más grande de todos ellos, y el mínimo: es el valor más pequeño de todos los valores.

⁸ Medida de tendencia central: un único valor que resume un conjunto de datos. Señala el centro de los valores.

⁹ Varianza: la media aritmética de las desviaciones cuadráticas con respecto a la media.

3.1 Metodología econométrica

La construcción de la metodología econométrica parte de la función matemática siguiente

$$E_t = f(P_t, P_{2007}, K_{it}) \dots \dots \dots (3.5)$$

Para su solución se añade el término de error o perturbación que denotaremos con u_i , para construir el modelo econométrico:

$$Y_i = \alpha - b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + b_3 X_{3i} + u_i \dots \dots \dots (3.6)$$

Donde cada una de las variables se obtuvieron de:

- Y_i = Número de empleados en las empresas manufactureras analizadas.
- X_{1i} = Es el precio del empleo, tabulada con el monto de dos salarios mínimos del año 2007, por el número de empleados de la industria manufacturera analizada.
- X_{2i} = Productividad del trabajo, la cual se obtuvo de multiplicar la productividad horaria real por el número de trabajadores, y
- X_{3i} = Capital humano, el cual se obtuvo de dividir el número de trabajadores entre los años que han estudiado, o escolaridad.
- u_i = Recoge los errores.

Modelo econométrico de sección cruzada, porque las observaciones corresponden a las características de las empresas en cierto período de tiempo.

El modelo especificado es lineal y el comportamiento probabilístico de la

perturbación aleatoria u_i , se supone que las variables independientes están idénticamente distribuidas con media cero y varianza, es decir: $u_i \sim iid(0, \sigma^2)$.

Los datos de las variables corresponden a 19 observaciones. La estimación se realizará mediante el modelo de regresión lineal normal clásico (MRLNC) que según Pena Trapero et al (1999) teóricamente se parte del supuesto de que la variable Y es función de k factores explicativos de su comportamiento:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_k) \tag{3.7}$$

También se supone que esa muestra, de la que se suponen n observaciones, es generada por un mecanismo lógico que se basa en las siguientes hipótesis:

1. Hipótesis de linealidad: $Y = X\beta + \mu$

donde:

$$Y = \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{pmatrix}; \quad X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \dots & X_{1k} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \dots & X_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & X_{n3} & \dots & X_{nk} \end{pmatrix}; \quad \beta = \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix}; \quad \mu = \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \vdots \\ \mu_n \end{pmatrix}$$

(n x 1)
(n x k)
(k x 1)
(n x 1)

es decir: $Y_i = \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + u_i \quad \forall i = 1, 2, \dots, n$

Si se quiere que en el modelo exista término independiente, la variable X_1 tiene que ser igual a uno, o lo que es lo mismo, la primera columna de la matriz X tiene que ser un vector de unos (vector *iota*, i). A este regresor se le llama regresor ficticio. Normalmente se trabaja con modelos en los que existe término independiente.

2. La esperanza del vector de la variable aleatoria es cero: $E(u) = 0$

3. La matriz de varianzas y covarianzas del vector de variables aleatorias es:

$$E(uu') = \sigma_u^2 I$$

Es decir, todos los componentes del vector u tienen idéntica varianza (homoscedasticidad), y además las covarianzas son 0, es decir, los elementos del vector u están incorrelacionados.

4. El rango de la matriz X es k , el número de regresores, y debe ser menor o igual a n , el número de observaciones. Esta condición es necesaria para que la matriz $X'X$ sea invertible. Además, las variables explicativas no pueden ser linealmente dependientes.

5. La matriz X es una matriz aleatoria o no estocástica.

6. El vector de la variable aleatoria sigue una distribución normal multivariante de parámetros:

$$u \rightarrow N(0, \sigma_u^2 I)$$

es decir, es un vector normal esférico.

Para este caso el modelo propuesto a estimar sería:

$$Y = X\beta + u; \quad \hat{Y} = Xb \quad (3.8)$$

Donde b es el vector de estimadores de los correspondientes parámetros. Siguiendo el método de mínimos cuadrados, se elegiría aquellos estimadores que hacen mínima la suma de las diferencias cuadráticas entre los valores observados y los valores estimados de la variable dependiente, es decir, que minimizan la suma de los errores al cuadrado:

$$\text{Min } \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2 = \text{min } \sum e_i^2 \quad (3.9)$$

Aplicando en el modelo propuesto el método de los mínimos cuadrados se obtienen estimadores lineales insesgados y óptimos (ELIO). Una vez aplicado el método se obtiene el vector de estimadores, b , a través de la siguiente expresión:

$$b = (X'X)^{-1} X'Y \quad (3.10)$$

donde:

$$\underset{(k \times 1)}{b} = \underset{(k \times 1)}{\begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \vdots \\ b_k \end{pmatrix}} ; \underset{(k \times k)}{X'X} = \begin{pmatrix} n & \sum X_{1i} & \dots & \sum X_{ki} \\ \sum X_{1i} & \sum X_{1i}^2 & \dots & \sum X_{1i} X_{ki} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sum X_{ki} & \sum X_{ki} X_{1i} & \dots & \sum X_{ki}^2 \end{pmatrix} ; \underset{(k \times 1)}{XY} = \begin{pmatrix} \sum Y_i \\ \sum Y_i X_{1i} \\ \vdots \\ \sum Y_i X_{ki} \end{pmatrix}$$

por lo que el modelo estimado se expresa:

$$\hat{Y} = Xb$$

$$\hat{Y}_i = b_1 + b_2 X_{2i} + b_3 X_{3i} + \dots + b_k X_{ki}$$

Por otra parte la descomposición de la suma de cuadrados se puede presentar a partir de la variación total de Y , que puede expresarse como la suma de dos componentes: un componente que explica a la regresión lineal y otro componente residual que no explica a la regresión lineal. Si sabemos que:

$$Y = \hat{Y} + e$$

Premultiplicando por la transpuesta

$$Y'Y = \hat{Y}'\hat{Y} + e'e$$

Y expresándolo en forma de desviaciones:

SCT = SCE + SCR : Es decir, la suma de los cuadrados totales es igual a la suma de cuadrados explicada por la regresión más la suma de cuadrados de residuos, donde:

$$SCT = Y'Y - \frac{(i'Y)^2}{n} = \sum Y_i^2 - n\bar{Y}^2$$

$$SCE = \hat{Y}'\hat{Y} - \frac{(i'Y)^2}{n} = b'X'Y - n\bar{Y}^2$$

$$SCR = e'e = SCT - SCE$$

Donde i es el vector cuyos elementos son todos iguales a uno,

Las propiedades de los estimadores por mínimos cuadrados, se enumeran a continuación:

1. Es un estimador insesgado porque la esperanza del estimador coincide con el parámetro a estimar: $E(b) = \beta$

2. La matriz de varianzas y covarianzas es:

$$\Sigma_{ee} = \sigma_e^2 (X'X)^{-1} = \begin{pmatrix} \sigma_{e11}^2 & \sigma_{e12} & \dots & \sigma_{e1n} \\ \sigma_{e21} & \sigma_{e22}^2 & \dots & \sigma_{e2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{en1} & \sigma_{en2} & \dots & \sigma_{enn}^2 \end{pmatrix}$$

Por otra parte si se define el estimador de la varianza de la variable aleatoria como:

$$S_e^2 = \frac{e'e}{n-k} = \frac{SCR}{N-K}$$

Se dice que el estimador mínimo cuadrático es insesgado porque su esperanza coincide con el parámetro a estimar: $E(S_e^2) = \sigma_e^2$

puesto que: $e = Y - Xb = Y - X(X'X)^{-1}X'Y = [I - X(X'X)^{-1}X']Y = MY$

donde la matriz M es una matriz simétrica e idempotente,

$$e'e = \sum e_i^2 = u'Mu$$

y, si se calcula la esperanza,

$$E(u'Mu) = E(u'Mu) = \sigma_e^2 \text{tr}(M) = \sigma_e^2 (n-k) = \sigma_e^2$$

$$\text{se obtiene } E(S_e^2) = E\left(\frac{e'e}{n-k}\right) = \frac{1}{n-k} \sigma_e^2 (n-k) = \sigma_e^2 \quad (3.10)$$

Sabiendo esto, la estimación insesgada de la matriz de varianzas y covarianzas de los estimadores es:

$$S_{\beta\beta} = S_y^{-2} (X'X)^{-1} = \begin{pmatrix} S_{\beta\beta 11}^2 & S_{\beta\beta 12} & \dots & S_{\beta\beta 1k} \\ S_{\beta\beta 21} & S_{\beta\beta 22}^2 & \dots & S_{\beta\beta 2k} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ S_{\beta\beta k1} & S_{\beta\beta k2} & \dots & S_{\beta\beta kk}^2 \end{pmatrix}$$

CAPITULO IV

Resultados del modelo econométrico

Con la información de las encuestas aplicadas en empresas que forman parte de la industria manufacturera de Tepic, se elaboró una base de datos de corte transversal, con 19 observaciones de la productividad horaria real del trabajo, el capital humano de la industria, el número de empleados de las empresas y el costo del trabajo, representado por las remuneraciones promedio, suponiendo que el personal recibe 2 salarios mínimos. Se estimó el modelo de regresión múltiple, planteado en la ecuación 3.6, que arrojó los resultados siguientes:

$$\hat{y} = 0.034847 - 0.000394x_1 + 0.153448x_2 + 0.041914x_3$$

Error estándar	=	(0.5489)	(0.0001)	(0.0035)	(0.0063)
Estadístico T	=	-0.06	-3.06	43.39	6.62
P-Válue	=		0.007	0.001	0.001

Observaciones = 19. g de l = 16. F-Estadístico = 801.05. P. Válue 0.001
 Estadístico - F = 0.0001

Luego se realizó la prueba de la significación global para valorar la significación global del modelo, para ello la hipótesis nula se prueba con el estadístico F, que

se refiere al análisis de varianza, se obtiene el cociente de dividir la varianza explicada entre la varianza no explicada. Su fórmula es:

$$F_{k-1, n-k} = \frac{\sum \hat{y}_i^2}{\sum e_i^2} = \frac{(k-1) \frac{R^2}{(1-R^2)}}{(n-k)} \dots\dots\dots(4.1)$$

Donde: $(k-1)$ son los grados de libertad de la varianza explicada. $(n-k)$ los grados de libertad de la varianza no explicada.

En las tablas, Pindyck y Rubinfeld (2001) referidas a la distribución F teórica, significancia de 1%, con 4 grados de libertad para el numerador (varianza explicada) y 17 grados de libertad para el denominador, vemos que $F_{\alpha} = 4.67$.

En cambio la distribución F empírica que calculamos enseguida:

$$F_{4,17} = \frac{\frac{0.993}{4}}{\frac{1-0.993}{16}} = \frac{0.24825}{0.0004375} = 567.42 \dots\dots\dots(4.2)$$

Como $F_{4,17} = 567 > F_{\alpha} = 4.67$, se rechaza la hipótesis nula. Por ello el modelo econométrico es globalmente significativo. Por ello se dice que el empleo en las empresas manufactureras, es explicado por el precio que se paga por el

trabajo, la productividad horaria real del trabajo y el capital humano de la industria.

4.1 Prueba de Wald

Se realizó la prueba de Wald¹⁰ para verificar la Hipótesis nula o alternativa entre las elasticidades, es decir:

Prueba de Wald

Hipótesis nula = 0

Estadístico F	1821.414	Probabilidad	0.000001
χ^2	1821.414	Probabilidad	0.000001

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 4.1

De acuerdo a los estadísticos experimentales y las probabilidades que dejan a su derecha, en ambos casos la probabilidad es menor que el nivel de significancia elegido (se utiliza normalmente 5%) se rechaza la hipótesis nula, por lo que se rechaza la igualdad entre los parámetros.

¹⁰ Prueba de Wald toma en consideración la correlación existente dentro de conglomerados, lo que hace que sea un procedimiento válido para probar la bondad del ajuste en algunos diseños muestrales complejos. El estadístico de Wald para probar la bondad de ajuste es: $X_w^2 = (\hat{p} - p_0)' \hat{V}^{-1} (\hat{p} - p_0)$. Donde \hat{p} es el vector de proporciones estimadas ($\hat{p}_1, \dots, \hat{p}_{k-1}$); \hat{V} es un estimador de la matriz de covarianza de \hat{p} ; y p_0 es el vector de proporciones teóricas (p_{01}, \dots, p_{0k-1}). El estadístico X_w^2 se distribuye aproximadamente como una chi-cuadrado con $k - 1$ grados de libertad.

Por otra parte, una prueba general que analiza errores de especificación del modelo, errores en la forma funcional del modelo, en la exclusión o inclusión de variables, o violaciones de las hipótesis clásicas (presencia de heteroscedasticidad¹¹, autocorrelación o dependencia entre la matriz de regresores y la perturbación aleatoria) es la prueba de Ramsey (1969). La aplicación de este contraste se basa en una estimación alternativa donde se incluyen un conjunto de variables representadas por sucesivas potencias de la variable dependiente estimada en la regresión original: $Y = XB + u$, donde $(Z_i)(u)$, donde Z introduce las potencias de la variable dependiente estimada. Si existe algún error de especificación, los parámetros β serán estadísticamente distintos de cero. El resultado del contraste de hipótesis es el que los coeficientes β son todos nulos.

Se aplicó la prueba de Ramsey¹² y se obtuvieron los resultados siguientes:

Prueba de Ramsey

Estadístico F	18.27254		Probabilidad	0.0001
Logaritmo de la función de verosimilitud	38.64590		Probabilidad	0.0001

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 4.1

¹¹ Cuando la varianza de cada población Y es distinta entonces se tiene heteroscedasticidad (hetero, distinto; scedística, varianza), o varianzas desiguales Gujarati, D. (2006).

¹² Esta prueba permite identificar si se está usando una forma lineal incorrecta y cualquier error de omisión o la presencia de correlaciones entre las variables explicativas y la perturbación Carrascal, U., González, Y. et al (2001).

Por el valor de los estadísticos no existe evidencia para rechazar la hipótesis y, por tanto, no se considera error de especificación en el modelo que explica el empleo en función del precio, la productividad y el capital humano empleado en las empresas.

4.2 Interpretación del modelo

Por los resultados del Modelo, tenemos que la relación es coherentes con la teoría, pues generalmente un incremento del empleo, repercutirá en menor salario. Particularmente se puede decir que por cada nueva plaza de empleo que se incremente, el costo del empleo se reducirá en un 0.04 por ciento, siempre y cuando las demás variables permanezcan constantes. Por otra parte por cada nuevo empleo que se cree, la productividad se incrementará en 15%, permaneciendo las demás variables constantes. Finalmente, cabe señalar que por cada nuevo empleo el capital humano se incrementará en 4%, siempre y cuando las demás variables permanezcan constantes.

CAPITULO V

Conclusiones, recomendaciones y futuras líneas de investigación.

5.1 Conclusiones

Los cambios experimentados en el último siglo por las organizaciones y su entorno son muchos y evidentes. El mercado, la estrategia empresarial, la producción, los procesos, la jerarquía, la dirección, la dirección de personas, todo ha sufrido profundas transformaciones que han derivado en lo que hoy conocemos como nueva economía; un nuevo negocio + nuevas tecnologías de información y comunicación + conocimiento de las personas en acción, todo esto en sistema Edvinsson (1999). Ahora bien, en estos cambios todavía hay un elemento de la gestión organizacional que ha evolucionado medianamente en el ámbito de la reflexión teórica, el humano, verdadero factor determinante de la nueva economía, acerca del cual, aun falta mucho por explicar en cuanto a su papel, valoración y forma de gestión en la sociedad en que vivimos.

Hay muchas interpretaciones acerca del Capital Humano (CH) como uno de los aspectos que analiza la gestión y valor de las personas en una organización. En la literatura Landau (1992), Becker (2002), et al. es común interpretar CH como las personas de una organización, o considerarlo como un recurso de la organización, utilizando el concepto tradicional de Recursos Humanos. Es muy

común referirse al Capital Humano como las cualidades y características de las personas de una organización o sea, sus aspectos intangibles, por ejemplo, la formación, educación, escolaridad, el conocimiento, la salud, las condiciones de vida y trabajo, etc., y cuando se trata de los aspectos tangibles en la organización como cantidad, salario, contratación, jubilación, etc., entonces lo consideran recursos humanos Becker (2002).

Es indudable que a la hora de referirse al CH, medirle, diagnosticarle, etc., es imposible separar a la persona de las cualidades, características, capacidades, etc., que ella posee y que le permiten desarrollar actividades exitosamente, ya sean sociales o económicas, es como separar un fruto de las cualidades que le son inherentes.

El concepto de "Capital Humano" es actualmente una expresión muy utilizada por los economistas a partir de los cambios organizacionales y el rol preponderante que el conocimiento y el talento humano juegan en la Nueva Economía. El pensamiento económico general concibe el capital generalmente como un conjunto de activos, esto es, cosas que pueden ser apropiadas y capaces de aumentar. El término "Capital Humano" se menciona en ocasiones como una forma de capital, indicando con ello "aprovechamiento al máximo del aporte humano", al que como activo intangible se le asigna un valor y se considera como capital.

Por otra parte la competitividad de las unidades económicas ha sido un tema de constante preocupación para los empresarios a nivel global, nacional, regional y local, a tal grado que siempre están en la constante búsqueda de ser mejores incrementando su productividad.

Estos incrementos en la productividad de las unidades económicas lo han buscado en la optimización de los recursos materiales, económicos y de producción, pero no han puesto sus ojos en otro factor de productividad importante como lo es el capital humano.

Si se hace una reflexión en relación a la importancia del capital humano en el logro de las metas en busca de la optimización de los recursos, es éste el operador de todos los planes y proyectos que hallan sido planeados para lograr el objetivo de productividad y con esto llegar a incrementar la competitividad.

Los resultados obtenidos a lo largo de la investigación llevan a destacar las siguientes conclusiones:

El crecimiento de las PyMes es uno de los objetivos que se plantean los empresarios, con la finalidad de incrementar las ganancias que sus unidades económicas les brindan, pero el crecimiento de las mismas, de acuerdo con los resultados del modelo, repercute en una disminución del nivel del salario que los empresarios podrán pagar a los empleados fundamentado en estudios

hechos por la OCDE (1998)¹³, en donde se muestran elasticidades negativas de donde se desprende, basándose en observaciones negativas en la relación entre los salarios y el empleo, que las leyes sobre salario mínimo pueden ayudar a mejorar la distribución de los ingresos. Aunque por otro lado también significa que constituye una onerosa estrategia para crear más puestos de trabajo.

En los resultados arrojados por la creación de nuevos empleos se muestra que por cada empleo generado la productividad incrementa en un 15%, de donde se puede concluir que conforme las unidades económicas se ven necesitadas de incrementar el número de trabajadores tienen la posibilidad de incrementar su productividad en el porcentaje antes mencionado siempre y cuando se haya realizado la contratación del mismo respetando las habilidades y capacidades necesarias para el puesto requerido.

Por otro lado conforme las unidades económicas van generando nuevos empleos el nivel de estudios promedio de los integrantes se incrementa ya que desde que se impuso como obligatorio el nivel secundaria (ahora denominado educación básica incluyendo la primaria) para el sistema educativo y el modelo muestra que el promedio del nivel académico sí influye en la productividad de

¹³ OCDE: *Panorama del empleo 1998*, pag. 47-48. «Es importante observar que sus efectos estimados son relativamente insignificantes, especialmente a escala del gran dólar que se ha producido en algunos países en la relación de empleo-población de los adolescentes. En Francia, por ejemplo, la relación entre empleo de los adolescentes y población de los más de 18 años porcentuales entre 1983 y 1986, pese al aumento del salario mínimo con relación a los salarios promedio representa menos de la mitad de un punto porcentual de dicho dólar».

las empresas y por consecuencia se puede aportar en el incremento de la competitividad de las unidades económicas.

Cabe resaltar un fenómeno que se presenta en los resultados del modelo, en donde existe un signo negativo del precio del trabajo que da a entender que a mayor empleo los empresarios están dispuestos a pagar un menor nivel de salario. Pero lo anterior no es algo totalmente nuevo ya que en otros países se han hecho estudios en donde se analiza el salario mínimo y el desempleo.

Un ejemplo muy claro de esta relación inversa es el que presentan las profesoras Amparo Sancho y Guadalupe Serrano¹⁴ en donde plantean que la demanda de trabajo es la cantidad de trabajo que los empresarios demandan a los distintos salarios en un determinado periodo de tiempo. También plantean que esta demanda depende de los salarios que se tienen que pagar y de las expectativas sobre las ventas y la producción, con lo que es importante explicar que es una demanda derivada de la propia demanda de bienes y servicios a la empresa, por lo tanto, el ingreso del producto marginal limita el salario máximo que paga el empresario.

Por otro lado, investigadores como Belchamber Grant, Inmaculada González, Sergi Jiménez, Carlos Pérez, et al, han encontrado un coeficiente negativo en relación con las variables de salario y nivel de empleo en donde plantean que no existe un consenso sobre los efectos del establecimiento o la posterior

¹⁴ *Econometría, Modelo de desempleo y salarios.*

revisión de un salario mínimo sobre el empleo desde el punto de vista teórico. En un marco perfectamente competitivo, con trabajo homogéneo, un mínimo salarial efectivo reduciría el empleo.

5.2 Recomendaciones

En las PyMes, es importante que los empresarios pongan especial interés en lo referente al Capital Humano, tomando especial cuidado en la capacitación del mismo, la educación formal y la retención que impacta en la experiencia adquirida.

Es recomendable atender las diferentes necesidades de las unidades económicas a través de las siguientes recomendaciones.

- Definir por escrito los requerimientos de cada uno de los puestos que se encuentran establecidos en el organigrama de la unidad económica, con el objetivo de que se tenga de manera clara qué es lo que cada puesto requiere para poder identificar el perfil idóneo.
- Revisar los procedimientos y las técnicas de reclutamiento y selección de personal, para poder contratar a las personas más adecuadas para cada espacio y lograr con esto administrar y operar de la mejor manera los recursos y actividades propias del puesto.

- Realizar un diagnóstico de las necesidades de capacitación que permitan desarrollar las habilidades y capacidades del personal que se encuentra actualmente laborando dentro de las unidades económicas.
- Apoyar al personal de las unidades económicas en el incremento del nivel académico con lo cual podrían incrementar la productividad de las mismas y por consiguiente la posibilidad de incrementar su competitividad.

5.3 Futuras líneas de investigación

En el desarrollo del presente trabajo se detectaron algunas oportunidades para el desarrollo de nuevas investigaciones como se muestra a continuación:

- Analizar la relación que existe entre la competitividad de las PyMes y los programas de desarrollo oficiales en el municipio de Tepic, así como los programas de financiamiento de las unidades financieras.
- Realizar el mismo estudio que se presenta en este trabajo, solamente tratando de cambiar la variable dependiente por alguna otra de tipo económico o financiera que permita analizar la correlación desde otra perspectiva.

- Desarrollar una investigación similar a la presente pero en otro de los sectores productivos para verificar si las variables también son representativas.

ANEXOS

Anexo I

Cuadro 1 Clasificación de empresas publicadas en el Diario Oficial de la Federación							1990
Fecha del Diario Oficial de la Federación	Tamaño						
	Mico		Pequeña		Mediana		
	Personal	Ventas	Personal	Ventas	Personal	Ventas	
10 de mayo de 1990	hasta 15	hasta 110 s.m.	hasta 100	hasta 115 s.m.	hasta 200	hasta 250 s.m.	
11 de abril de 1991	hasta 15		de 10 a 100			de 101 a 250	
3 de diciembre de 1993	hasta 15	hasta 200 000	hasta 100	hasta 20 000 000	hasta 200	hasta 200 000 000	

s.m. = salario mínimo vigente en la Zona Geográfica A.

Fuente: Elaboración propia con datos del Diario Oficial de la Federación de la fecha indicada

Cuadro 2 Clasificación de empresas publicadas en el Diario Oficial de la Federación				30 de marzo de 1999
Tamaño	Sector			
	Clasificación según el número de empleados			
	Industrial	Comercio	Servicios	
Micro empresa	de 0 a 30	de 0 a 5	de 0 a 20	
Pequeña empresa	de 31 a 100	de 6 a 25	de 21 a 50	
Mediana empresa	de 101 a 500	de 26 a 100	de 51 a 100	
Gran empresa	de 501 en adelante	de 101 en adelante	de 101 en adelante	

Fuente: Elaboración propia con datos del Diario Oficial de la Federación de la fecha indicada

Cuadro 3 Clasificación de empresas publicadas en el Diario Oficial de la Federación				30 de diciembre de 2002
Tamaño	Sector			
	Clasificación según el número de empleados			
	Industrial	Comercio	Servicios	
Micro empresa	de 0 a 10	de 0 a 10	de 0 a 10	
Pequeña empresa	de 11 a 50	de 11 a 30	de 11 a 50	
Mediana empresa	de 51 a 250	de 31 a 100	de 51 a 100	

Fuente: Elaboración propia con datos del Diario Oficial de la Federación de la fecha indicada

Anexo II

Cuadro A1		
La empresa por su número de trabajadores		
Institución	Tamaño de la empresa	Número de trabajadores
INSEE	Pequeña	de 50 a 250
	Mediana	de 250 a 1000
SBA	Pequeña	hasta 250
	Mediana	de 250 a 500
Comisión Económica para América Latina	Pequeña	entre 5 y 49
	Mediana	de 50 a 250
EDF	Pequeña	menos de 25
	Mediana	entre 50 y 250
Secretaría de Economía	Pequeña	de 16 a 100
	Mediana	de 101 a 250

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez, J. (1996)

Anexo III

De manera muy general todas las PyMes comparten casi siempre las mismas características, se podría decir que las PyMes que Méndez, J. (1996) describe:

Cuadro A2	Características que comparten las PyMes así como ventajas y desventajas de las pequeñas empresas.	
Características	Ventajas pequeña empresa	Desventajas pequeña empresa
<ul style="list-style-type: none"> • El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad. • Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa; su administración es empírica. • Su número de trabajadores empleados en el negocio crece y va de 16 hasta 250 personas. • Utilizan más maquinaria y equipo, aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital. • Dominan y abastecen un mercado más amplio, aunque no necesariamente tiene que ser local o regional, ya que muchas veces llegan a producir para el mercado nacional e incluso para el mercado internacional. • Está en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y está aspira a ser grande. • Obtienen algunas ventajas fiscales por parte del Estado que algunas veces las considera causantes menores dependiendo de sus ventas y utilidades. <p>Su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de generación de empleos (absorben una parte importante de la PEA). • Asimilación y adaptación de tecnología. • Producción local y de consumo básico. • Contribuyen al desarrollo regional (por su establecimiento en diversas regiones). • Flexibilidad al tamaño de mercado (aumento o disminución de su oferta cuando se hace necesario). • Fácil conocimiento de empleados y trabajadores, facilitando resolver los problemas que se presentan (por la baja ocupación de personal). • La planeación y organización no requiere de mucho capital. • Mantiene una unidad de mando permitiendo una adecuada vinculación entre las funciones administrativas y operativas. • Producen y venden artículos a precios competitivos (ya que sus gastos no son muy grandes y sus ganancias no son excesivas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Les afecta con mayor facilidad los problemas que se suscitan en el entorno económico como la inflación y la devaluación. • Viven al día y no pueden soportar periodos largos de crisis en los cuales disminuyen las ventas. • Son más vulnerables a la fiscalización y control gubernamental, siempre se encuentran temerosos de las visitas de los inspectores. • La falta de recursos financieros los limita, ya que no tienen fácil acceso a las fuentes de financiamiento. • Tienen pocas o nulas posibilidades de fusionarse o absorber a otras empresas; es muy difícil que pasen al rango de medianas empresas. • Mantienen una gran tensión política ya que los grandes empresarios tratan por todos los medios de eliminar a estas empresas, por lo que la libre competencia se limita o de plano desaparece. • Su administración no es especializada, es empírica y por lo general la llevan a cabo los propios dueños. <p>Por la propia inexperience administrativa del dueño, éste dedica un número mayor de horas al trabajo, aunque su rendimiento no es muy alto.</p>

Cuadro A3 Ventajas y desventajas de las medianas empresas.	
Ventajas de las medianas empresas	Desventajas de las medianas empresas
<ul style="list-style-type: none"> • Cuentan con buena organización, permitiéndoles ampliarse y adaptarse a las condiciones del mercado. • Tienen una gran movilidad, permitiéndoles ampliar o disminuir el tamaño de la planta, así como cambiar los procesos técnicos necesarios. • Por su dinamismo tienen posibilidad de crecimiento y de llegar a convertirse en una empresa grande. • Absorben una porción importante de la población económicamente activa, debido a su gran capacidad de generar empleos. • Asimilan y adaptan nuevas tecnologías con relativa facilidad. • Se establecen en diversas regiones operan en el ramo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantienen altos costos de operación. • No se reinvierten las utilidades para mejorar el equipo y las técnicas de producción. • Sus ganancias no son elevadas; por lo cual, muchas veces se mantienen en el margen de operación y con muchas posibilidades de abandonar el mercado. • No contrataran personal especializado y capacitado por no poder pagar altos salarios. • La calidad de la producción no siempre es la mejor, muchas veces es deficiente porque los controles de calidad son mínimos o no existen. • No pueden absorber los gastos de capacitación y actualización del personal, pero cuando lo hacen, enfrentan el problema de la fuga de personal capacitado. • Sus posibilidades de fusión y absorción de empresas son reducidas o nulas.

Anexo IV

Cuadro A4 Clasificación de las empresas por el número de trabajadores

Trabajadores	Industria	Comercio	Servicios
Micro	Hasta 10	Hasta 10	Hasta 10
Pequeñas	11 a 50	11 a 30	11 a 50
Medianas	51 a 250	31 a 100	31 a 100
Grandes	251 y más	101 y más	101 y más

Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, 2002

Elaboración propia con base en el Diario Oficial de la federación 2002

Anexo V

Tepic, Nayarit Septiembre de 2007

ASUNTO: SOLICITUD DE ENTREVISTA

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
P R E S E N T E

Por medio de la presente me permito saludarle y agradecerle de antemano su atención y apoyo a la presente solicitud.

El motivo de esta carta, es para solicitarle, de la manera más atenta, me conceda una entrevista para la aplicación de una encuesta que me permitirá obtener la información necesaria para el desarrollo de mi proyecto de tesis con el objetivo de obtener el grado de Maestría en Negocios y Estudios Económicos, de la Universidad Autónoma de Nayarit. Dicho proyecto de tesis pretende demostrar que existe una relación entre Número de empleados en las empresas manufactureras analizadas, el precio del empleo, Productividad del trabajo y Capital humano.

Es importante mencionar que la información proporcionada por su empresa será completamente confidencial y se manejará con toda la discreción necesaria.

Por lo anterior expuesto le solicito, de la manera más atenta y a la brevedad posible, se me conceda una entrevista con la persona que usted crea pueda darme la información necesaria para el buen desarrollo del proyecto de tesis. Para agendar la entrevista favor de comunicarse con un servidor al teléfono celular 331-116-11-63 o al correo electrónico isidorosrv@yahoo.com.mx o isidorosrv@hotmail.com.

Sin más por el momento me despido de usted de la manera más atenta no sin antes agradecerle nuevamente por su atención y apoyo a la presente.

Atte -

Ing. Isidoro Salvador Rodríguez Vargas

BIBLIOGRAFÍA

- Abbot, P. y Bredahl, M. (1994). "Competitiveness: Definitions, Useful Concepts, and Issues". En *Competitiveness in International Food Markets*, editado por M.E. Bredahl et al., Boulder, CO: Westview Press, Inc.
- Alcerreca, C. (2000). "Administración: un enfoque interdisciplinario", Pearson Education, México.
- Andersen, A. (1999). "Diccionario de Economía y Negocios". Editorial ESPASA España.
- Ansoff, I. (1997). "La dirección estratégica en la práctica empresarial". Addison-Wesley Iberoamericana USA.
- Argomaniz, C. "Mitos y realidades de la gestión de personas en las organizaciones del siglo XXI", en *Rev. Capital Humano* No. 152.
- Barkema, A., Drabentstott, M. et al (1991). "The Competitiveness of U.S. Agriculture in the 1990's". En *The 1990's in Agricultural Policies in the New Decade*, editado por K. Allen Washington, D.C.: Resources for the Future. National Planning Association.
- Barney, J. (1991). "Firm resource and sustained competitive advantage [Recursos empresariales y ventaja competitiva sostenida]", *Journal of Management*, 12, 99-129.
- Becker, G. (1975). "Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with especial reference to Education", Second edition, Publicado por acuerdo con Columbia University press, New York.
- Becker, G. (1983). "El Capital Humano", Alianza Universidad Textos, Alianza Editorial, S.A., Madrid.
- Becker, G. (2002). "La inversión en talento como valor de futuro", en *Revista Capital Humano*, No. 153, p. 26, marzo.
- Bendfeldt, J. (1994). "La dimensión desconocida del capital el Capital Humano", en *Revista Acta Académica*, Universidad Autónoma de Centro América, 15, pp. 194 a 200, Noviembre. Internet: <http://www.uaca.ac.cr/acta/1994nov/bendfeldt.htm>
- Boscherini, F. y Yoguiel, G. (1996). "La capacidad innovativa y el fortalecimiento de la competitividad de las firmas: el caso de las PyMes exportadoras argentinas", CEPAL Buenos Aires.
- Bueno E. (1996). "Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos", Ediciones Pirámide S. A., Madrid España.
- Carrascal, U., González, Y. et al (2001). "Análisis Econométrico con EViews®", Editorial Alfaomega, México.
- Cleri C. (1996). "Estrategias de Alianzas", Ed. Macchi
- Coff, R. (1997). "Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource based theory [Recursos humanos y problemas de administración: Soluciones con base en una teoría de recursos]", *Academy of Management Review*, 22, 374-402.
- Coff, R. (1999). "How buyers cope with uncertainty when acquiring firms in knowledge intensive industries" *Caveat emptor, Organization Science*, 10,2: 144-161.
- Cook, M. y M.E. Bredahl (1991). "Agriculture Competitiveness in the 1990's: Discussion". *American Journal of Agricultural Economics* 73, Diciembre. 1472-73.
- Cooper and Lybrand (1996). "El Capital Humano y la Empresa". Edición especial, Cinco Días.
- Cruz, P., Rojas S. et al (2002). "El Capital Humano y la gestión por competencias", Universidad de Antofagasta Facultad de educación, <http://www.gestiopolis.com/> 30 de mayo del 2002.
- Drucker, P. (1999). "Management Challenges for the 21st Century", Harper Collins.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1999). "El Capital Intelectual", Editorial gestión 2000.
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1999). "El Capital Intelectual", Editorial Gestión 2000. 1999.
- Fea, U. (1995). "Competitividad es calidad total", Editorial Alfaomega, México.
- Fernández, E., Montes, J. et al (1998). "Los Recursos Intangibles como Factores de Competitividad de la Empresa", en *Dirección y Organización*. No. 22, sept.

- Friedman et al (2000), "Atraer, gestionar y retener el Capital Humano". Paldos.
- Green, R. (1995), "Los Organismos Financieros Internacionales", UNAM, México.
- Hull, G. (1998), "Guía para la Pequeña Empresa", Ediciones Genika, México.
- Landau, R. (1992), "Technology, Capital Formation and U.S. Competitiveness", En *International Productivity and Competitiveness*, editado por B.G. Hickman, New York, NY: Oxford University Press.
- Lazcano, C. (2004), "Capital Humano, en busca de un contexto", Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
- Lepak, D. y Snell, S. (1999), "The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development [La arquitectura de los recursos humanos: Hacia una teoría de la distribución y desarrollo del capital humano]", *Academy of Management Review*, 24,31-48.
- Lippman, S. y Rumelt, R. (1992), "Uncertain Imitability: An analysis of interfirm diferency under competition [Imitación incierta: Análisis de diferencias en la eficiencia bajo competencia interna]", *Bell Journal of Economic*, 13, 418-438.
- Malhotra, K. (1997), "Investigación de Mercados. Un Enfoque Práctico", Prentice Hall, México.
- Marx, C. (1972), "El Capital", traducción Wenceslao Roces, México, FCE.
- Mason, R. (2001), "Estadística para administración y economía", Editorial Alfaomega, México.
- Méndez, J. (1996), "Economía y la Empresa", Editorial McGraw-Hill, México.
- MÉNDEZ, M. (1996), "Economía y la Empresa", Ed. McGraw-Hill, México.
- Mendoza, J. "Evaluación y propuesta de política económica", en *Economista. Revista de la Facultad 10 de la UNMSM*.
- Misala, A. (1992), "Las reformas económicas de los años 1970 y la industria manufacturera chilena", Colección estudios CIEPLAN, N° 35, Santiago de Chile, Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica (CIEPLAN), septiembre.
- Morales, N. et al (1995), "Reestructuración de la Economía Mexicana", UAM – A U de Colima México.
- OCDE. (2002), "OCDE Small and Medium Enterprise Outlook 2002", OCDE.
- Pena Traperó et al (1999) *Cien Ejercicios de Econometría*, Editorial Pirámide, España.
- Porter, M. (1990), "The Competitive Advantage of the Nations", New York, NY: The Free Press.
- Porter, M. (1980), "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors", New York, NY: The Free Press.
- Porter, M. (1996), "ESTRATEGIAS COMPETITIVAS. Técnicas para el análisis de los Sectores Industriales y de la Competitividad", Ed. CECSA, México.
- Posthuma, A. (1995), "Restructuring and changing market conditions in the brazilian auto components industry (LC/R.1484)", CEPAL, Santiago de Chile.
- Rodarte, M. y Zindel, B. (2001), "Las Empresas Pequeñas y Medianas Frente al Mercado", Artículo tomado de la revista *Ejecutivos de Finanzas*, publicación mensual, Mayo, No. 5, México.
- Rodríguez, J. (1996), "Cómo Administrar Pequeñas y Medianas Empresas", 4ª Edición, Edita International Thomson Editores, México.
- Roos, J.; Dragonetti, N. (2001), "Capital Intelectual, El valor intangible de la empresa", Paldos.
- Roth, G. (2001), "El lado humano del cambio", Editorial OXFORD.
- Schultz, T. (1961), "Investment in Human Capital", en *The American Economic Review*. Vol. 51.
- Schultz, T. (1993), "Origins of increasing return", Oxford, UK. Blackwell publishing.
- Senge P. (1996), "La quinta disciplina", Editorial Granica, México.
- Sharples, J. y N. Nilham. (1990), "Long-Run Competitiveness of Australian Agriculture", United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Foreign Agricultural Economics Report No 243.
- Stewart T. (1997), "La nueva riqueza de las organizaciones: El Capital Intelectual", Editorial Graniva.
- Thompson, A. y Strickland A. (1994), "Dirección y administración estratégicas: conceptos, casos y lecturas", Ed. Mc Graw Hill, México.

- Vázquez y Castañeta (2003), "Apuntes para una reflexión sobre las concepciones del Capital Humano", CD por el evento 41 aniversario del inicio de los estudios de economía en la Universidad de La Habana, dic.
- Vázquez, R. (1999), "Empresas Medianas". Artículo tomado de Mundo Ejecutivo. Hecho en México: 1997-1998, Tomo II, Página 92, México.
- Ward M. (2007), "Globalización y corredores productivos, Región norte grande Argentina", 31 de agosto 2007 <http://www.regionnortegrande.com.ar/?articulo=985>
- Ward, M. (2007), "Globalización y corredores productivos, Región norte grande Argentina", 31 de agosto <http://www.regionnortegrande.com.ar/?articulo=985>
- Wilson, T. (2002), "The nonsense of 'knowledge management'", en Information Research Vol. 8, No. 1, October.
- Witker, J. (1986), "Las economías Mixtas", UNAM.