

CRISIS ECONÓMICA Y PRODUCTIVIDAD EN LAS PYMES MANUFACTURERAS EN LOS DISTRITOS DE OCOTLÁN Y EJUTLA DE LA REGIÓN DE VALLES CENTRALES DEL ESTADO DE OAXACA.

Maricela Castillo Leal¹

Blasa Celerina Cruz Cabrera²

Magdalí Porras Vásquez³

1. Introducción.

En el presente avance de investigación se analiza la crisis financiera y sus efectos en la productividad de las PyMES manufactureras, así mismo se analiza la respuesta que las empresas están implementando como medida de adaptación y sobrevivencia.

En tal sentido la revisión de la literatura que se revisa y analiza comprende un enfoque de la globalización donde los principales actores son las redes globales de producción; para ello se recurre a los conceptos de externalidades que generan economías de escala internas, economías de escala externas y economías de diversidad. En este contexto se examinan las prácticas específicas que están desarrollando las PyMES en una región del estado de Oaxaca, para mantener o incrementar sus niveles de productividad.

Se analiza la importancia que tienen la productividad de las PyMES manufactureras en el país y la relación que mantienen con la crisis económica, ya que en la actualidad estas empresas son importantes para la economía del país; así mismo se analizan e identifican dentro del marco teórico las causas y consecuencias que está provocando la crisis económica, para poder determinar los factores; analizando la forma en la que estos se puedan aprovechar para que las PyMES tengan mejores niveles de Productividad.

Como efecto de la globalización de la economía, resulta común observar productos extranjeros compitiendo en el mercado local, incluso productos que tal vez identificábamos como únicos o propios de nuestro país, hoy los encontramos en nuestro entorno con etiquetas extranjeras. Ante este fenómeno, a finales del siglo XX surge el término competitividad para hacer referencia al mercado que una empresa es capaz de acaparar y

¹ Dra. Maricela Castillo Leal. Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja N° 125, Esq. Con Calzada Tecnológico, Oax. Tel. y Fax: (01) 9515146921.

² Dr. Blasa Celerina Cruz Cabrera. Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja N° 125, Esq. Con Calzada Tecnológico, Oax. Tel. y Fax: (01) 9515146921, blasita25hotmail.com

³ Lic. Magdalí Porras Vásquez. Alumna de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico en el instituto tecnológico de Oaxaca, Calle Saucito N° 1 San Dionisio Ocotlán Oaxaca; cel. O44(951)1894670, magdis8607hotmail.comto

mantener bajo estas condiciones especiales de competencia internacional. Esto es, la globalización favorece la competencia entre naciones y empresas, y es por ello que resulta necesario estudiar la forma de ser competitivo desde ambos puntos de vista.

2. Marco Teórico.

En la presente sección se analiza brevemente los términos de mayor importancia teórica con el fin de contextualizar la investigación e identificar las principales propuestas metodológicas que nos llevan a cumplir con el objetivo del trabajo.

2.1 Crisis Económica

El TLC más influyente es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), firmado en 1992 por los gobiernos de Estados Unidos, Canadá y México, el cual entraría en vigor en 1994. El 2006 el comercio de México con sus socios norteamericanos representaba cerca del 90% de sus exportaciones y el 55% de sus importaciones (S/A, Economía de México).

Debido a la alta dependencia de la economía mexicana en su comercio exterior con los EEUU y a la caída en las remesas provenientes de los migrantes (segunda fuente de divisas después del petróleo) producto de la desaceleración de la economía norteamericana, México no tardó en resentir los efectos de la crisis económica en el país vecino, el desempleo abierto en México subió a 4,06% en enero de ese año, comparativamente mayor con la tasa del año anterior que se encontraba en 3,96%, y solo en enero de 2009, 336 mil personas se quedaron desempleadas en México (Martínez, 2009).

La debilidad estructural de las finanzas del gobierno mexicano altamente dependientes del precio del petróleo y la constante caída en la producción de este recurso tuvieron una repercusión presupuestal que obligó a elevar impuestos como el Impuesto al Valor Agregado, el Impuesto Sobre la Renta y a instaurar impuestos nuevos a las telecomunicaciones, desafortunadamente estos ingresos no van encaminados a nuevas inversiones o proyectos productivos, sino a mantener una burocracia inoperante que consume el 80% del presupuesto, esto plantea nuevos escenarios de crisis en un mediano plazo.

El año 2009 ha sido especialmente difícil para la economía mexicana. Al iniciar el año, las expectativas oficiales pronosticaban un crecimiento exiguo a lo largo de 2009. Sin embargo, al pasar los meses las expectativas fueron tomando rumbos más pesimistas y en ocasiones contradictorios, por ejemplo, entre los pronósticos de la Secretaría de Economía y el Banco de México. Después de la epidemia de gripe A(H1N1), se comenzó a hablar de una afectación de la actividad económica en el país. (S/A, Crisis Económica 2008-2010, 2009)

Por otro lado, desde 2008 el peso mexicano entró en una serie de depreciaciones frente al dólar estadounidense que lo llevaron a perder alrededor del 25% de su valor hacia 2009. Si en 2006 (año de inicio del gobierno de Felipe Calderón) el dólar se compraba en 10,77 MXN, en enero de 2009 se compraba en las ventanillas bancarias al precio de 13,48 pesos por dólar. Entre las medidas que se tomaron para contener la devaluación del peso se aplicó la subasta de una parte de la reserva de divisas internacionales, lo que llevó al país a gastar más de 20 mil millones de dólares estadounidenses sin lograr los resultados esperados. (S/A, Crisis Económica 2008-2010, 2009)

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) apuntó en su reporte anual que México sería el país más afectado por la crisis económica en la región al presentar una contracción de 7% en su producto interno bruto (PIB), (CEPAL, 2009). La disparidad regional y la distribución de la riqueza continúan siendo un problema grave en México; las fluctuaciones ascendentes y descendentes de la producción, los precios, las tasas de interés y el empleo constituyen el ciclo económico que caracteriza a todas las economías de mercado. Entonces “un ciclo económico es una oscilación de la producción, renta y el empleo de todo el país que suele durar entre dos y 10 años y que se caracteriza por una expansión o una contracción general de la mayoría de los sectores de la economía”. (Samuelson, 2004)

La definición clásica de ciclo se debe a Burns y Mitchell (1946): “Los ciclos económicos son una forma de fluctuación que se encuentra en la actividad agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas: un ciclo consiste en expansiones que ocurren al mismo tiempo en múltiples actividades económicas, seguidas de recesiones de igual modo generales, contracciones y recuperaciones que se funden con la fase expansiva del ciclo siguiente.”

Los ciclos representan fluctuaciones en la economía y su característica es que variables clave como el producto agregado, los productos sectoriales, las utilidades de las empresas, los agregados monetarios, la velocidad del dinero, las tasas de interés de corto plazo y el

nivel de precios tienden a comportarse conjuntamente de un modo sistemático. Con la crisis, que es donde termina el ciclo capitalista, vuelve a empezar otro ciclo. Es por esto que la crisis es la fase principal del ciclo y representa la base del desarrollo cíclico de la producción capitalista. En la crisis se manifiestan todas las contradicciones del sistema capitalista que se van acumulando hasta que estallan en un momento determinado que es precisamente la crisis. (Méndez Morales, 1990)

La recuperación es la fase del ciclo económico que se caracteriza por una reanimación de todas las actividades económicas: aumento de empleo, la producción, la inversión, las ventas, etc.; mientras que las variables macroeconómicas tienen movimientos ascendentes que se refleja en la actividad económica en general, tendiéndose al pleno empleo. Mientras que el Auge es la fase donde toda la actividad económica se encuentra en un periodo de prosperidad y apogeo, de acuerdo con la economía en la que se encuentre esta fase puede durar mucho o poco, viene un cierto periodo de estancamiento de la producción que nos conduce a una nueva crisis y consecuentemente a un ciclo económico. (Méndez Morales, 1990)

Existen algunas teorías que se encuentran más relacionadas con la Productividad por lo tanto se aborda la teoría clásica, neoclásica y keynesiana; según Smith comprendió que el acrecentamiento del capital dependía en grado sumo de la productividad del trabajo y esta a su vez estaba sujeta a los niveles de especialización del trabajo dentro de las empresas capitalistas.

En cambio, David Ricardo (1817) en su obra "Principios de Economía Política y Tributación" ofrece un análisis de la distribución de la producción entre las diversas clases sociales, tomando como supuesto básico, que el problema primordial de la Economía Política es la determinación de las leyes que rigen la distribución. Marx (1848-1871) coloca la atención, en el análisis del proceso de producción, a partir del vínculo entre las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción, el cual define el modo de producción y de hecho la estructura económica de la sociedad.

Siendo este el factor determinante, Marx lo utiliza como punto de partida en sus estudios sobre el desarrollo histórico, recordemos sus palabras cuando plantea que lo que distingue a una época de otra no es lo que se produce sino, como y con que instrumentos de trabajo se produce (González, 2006).

En la teoría neoclásica su argumento central, está basado en la teoría de los costos comparados, según la cual, un país puede elevar su nivel de consumo por encima de lo que hubiera sido posible en un estado de autarquía, especializándose en la producción y venta hacia el exterior, de mercancías que relativa o comparativamente tengan costos más bajos de producción (González, 2006).

Mientras que en la teoría keynesiana se dice que con un perfil macroeconómico se asocian a la idea de que el ciclo económico, toma cuerpo en la investigación del papel estimulante de las inversiones, las innovaciones y el uso del capital. La contribución de Keynes significó el retorno a los problemas macroeconómicos como clave principal de la economía; los supuestos de Keynes destacan que en épocas de depresión y alto empleo en los países industrializados, el problema era emplear los factores de producción. Planteando que la demanda agregada y sus componentes (consumo e inversión) tenían una importancia estratégica (González, 2006).

Keynes parte del criterio, de que un incremento en el gasto, que a su vez, incrementase la demanda agregada, conduciría eventualmente a un incremento de la actividad económica, y a un descenso del desempleo. El interés de este autor es la estabilización a corto plazo; el ingreso nacional es igual al consumo más el ahorro. Donde ahorro es igual a inversión. El equilibrio existe cuando la demanda efectiva es igual al precio de oferta de la producción total de bienes a cualquier nivel de empleo que se de. Así pues, la posibilidad de crecimiento de la economía depende fundamentalmente de las nuevas inversiones. (González, 2006).

La Teoría de la Producción. Analiza la forma en que el productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente". La producción de bienes y servicios puede estar en manos del Estado, como en el sistema comunista; o en manos de la empresa privada, como en el sistema capitalista. Pero en ambos casos la actividad productiva está condicionada por ciertas leyes o principios generales que tiene que tomar en consideración el empresario si desea lograr el uso más eficaz de los recursos económicos a su disposición; es decir, lograr la máxima producción con el máximo de economía, bajo cualquier tipo de organización socio-económica. (Méndez, s/f)

Los principios que regulan la actividad económica son:

- Principio de la Escasez

El concepto escasez aplicable a aquellas cosas que son útiles. El economista considera útiles a todas aquellas cosas que tienen la capacidad de satisfacer necesidades humanas, y

también abarca dos dimensiones: de un lado la cantidad de cosas útiles a nuestra disposición, y que llamaremos recursos o medios; y del otro lado, las necesidades que estas cosas están dispuestas a satisfacer, es decir el concepto escasez se refiere a una determinada relación entre los medios (recursos económicos) y los fines (las necesidades).

- Ley de los Rendimientos Decrecientes.

La Ley de los Rendimientos Decrecientes es un principio de la teoría económica propio de la economía clásica o liberalismo económico. Fue formulado originalmente por David Ricardo y predice que los rendimientos de una actividad económica, a partir de un nivel de producción determinado, serán necesariamente decrecientes a pesar de que la producción pueda crecer, al tener las unidades adicionales de producción (inputs) una repercusión menor en el producto total (output total). De esta manera, el precio de los productos deberá, necesariamente, subir al incrementarse el coste por unidad (Wikipedia, S/F).

Describe las limitaciones al crecimiento de la producción cuando bajo determinadas técnicas de producción aplicamos cantidades variables de un factor o una cantidad fija de los demás factores de la producción. El principio de los rendimientos decrecientes, puede expresarse en los siguientes términos:

- a. "Dadas las técnicas de producción, si a una unidad fija de un factor de producción le vamos añadiendo unidades adicionales del factor variable, la producción total tenderá a aumentar a un ritmo acelerado en una primera fase, a un ritmo más lento después hasta llegar a un punto de máxima producción, y, de ahí en adelante la producción tenderá a reducirse".
- b. La ley de rendimientos decrecientes presupone unas técnicas de producción constantes.
- c. La ley de los rendimientos decrecientes presupone que se mantengan fijas las unidades de ciertos factores de la producción, y que sólo varíen las unidades utilizadas de uno de los factores.

- Principio de Eficacia Económica.

Un empresario tratará siempre de combinar los factores de producción en aquella forma que le permita producir con el máximo de eficacia económica. La combinación más eficaz de los factores de producción será siempre aquella que le permita producir al más bajo costo posible por unidad. Existen dos situaciones bajo las cuales el empresario tiene necesariamente que desenvolverse teniendo en mente este concepto de eficacia económica:

- Cuando el empresario varía uno de los factores de producción (mientras mantiene fijas los demás) para lograr el nivel de producción que más le convenga, el nivel de producción de máxima eficacia se conoce como el nivel de producción óptima.
- Cuando, estando obligado a un monto fijo en la producción varía todos los factores para lograr ese determinado nivel de producción, la combinación más eficaz de los factores se conoce como la combinación de costo mínimo.

Las economías de escala son otro factor importante para la producción por lo tanto se dice que estamos frente a una economía de escala cuando volúmenes proporcionalmente de producción pueden ser fabricados cada vez con costos proporcionalmente mas bajos. La escala entonces se traduce en el tamaño de la empresa medido con relación a la cantidad de su producción.

Cada vez que se instala nueva capacidad, puede incrementarse transitoriamente el costo unitario, mientras se logra el volumen adecuado a la nueva capacidad de instalación; la capacidad de instalación de una empresa esta diseñada para un monto de producción máximo permitido. A medida que una capacidad instalada crece, el numero de unidades de producción máximo a producir aumenta en forma mas que proporcional, si se logra este volumen de producción, evidentemente, se producirá una reducción de mayor significación en el costo unitario de manufactura. (Mejia)

Las economías de alcance, por su parte, se refieren a la posibilidad de acceder a nuevos mercados o a la idea de entregar mas productos al mismo mercado, logrando economías de costo por beneficio, obtenidos en el proceso de distribución, favoreciendo a la capacidad instalada y a las economías de escala. Las nuevas tecnologías y en particular las tecnologías informáticas, están conduciendo a una verdadera revolución en el mundo, al permitir costos, cada vez menores, por capacidades de procesamiento cada vez mayores, lo cual esta elevando la productividad en todo tipo de empresas.

2.2 Productividad.

La productividad es el cociente que se obtiene de dividir el monto de lo producido entre algunos de los factores de la producción. Así es posible hablar de la productividad del capital, de la inversión o de las materias primas en función de que el monto de lo producido. (Sumanth, 1999)

La Productividad es la relación entre la producción de bienes, en el caso de una empresa manufacturera, o ventas en el de los servicios, y las cantidades de insumos utilizados. De esta manera, el concepto de productividad es igualmente aplicable a una empresa industrial o de servicios, a un comercio, a una industria o al agregado de la economía. Es decir, la Productividad nos indica cuánto producto generan los insumos utilizados en una actividad económica. Esta medida expresada como un índice permite ver cómo ha cambiado esa relación entre productos e insumos a través del tiempo, es decir, si se ha vuelto más eficiente o no, la transformación de los insumos en producto. (INEGI, 2003)

La productividad es lo que llamamos una medida relativa. En otras palabras, para que tenga significado necesita compararse con algo más. La comparación de la productividad debe hacerse de dos formas. En primer lugar una compañía puede compararse con operaciones similares dentro de una industria o puede utilizar datos de la industria cuando están disponibles; otro enfoque es medir la productividad a lo largo del tiempo dentro de la misma operación.

La productividad puede expresarse como medidas parciales, medidas de múltiples factores o medidas totales. Si nos interesa la razón de las salidas con una sola entrada tenemos una medida de productividad parcial. Si queremos ver la razón de la salida con un grupo de entradas tenemos una medida de productividad de múltiples factores. Si queremos expresar la razón de todas las salidas con todas las entradas, tenemos una medida de productividad de factor total que podría utilizarse para describir la productividad de toda una organización. (Chase, Jacobs, & Aqilano, 2007).

La productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación, la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados; la Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (Insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos, mientras que la productividad en las máquinas y equipos esta dada como parte de sus características técnicas. No así con el recurso humano o los trabajadores (Jiménez, Castro, & Brenes).

La Productividad provoca una "reacción en cadena" al interior de la empresa, que abarca una mejor calidad de los productos, mejores precios, estabilidad de los empleos, permanencia de la empresa, mayores beneficios y mayor bienestar colectivo. Sólo con aumentos de Productividad puede haber crecimiento sobre bases económicas sanas. La

Productividad proporciona un margen de maniobra para que pueda haber aumentos en los salarios sin que éstos generen efectos contraproducentes. La única forma como los salarios pueden elevarse sin crear presiones inflacionarias y desempleo es en un contexto en el que hay aumento de productividad.

En lo que se refiere al desglose por actividades económicas, los indicadores de productividad pueden ser calculados para la economía en su conjunto o para cada uno de los sectores de actividad (Manufacturas, Servicios, Comercio, Transporte, etc.) o para cada división de la Industria Manufacturera (Alimentos, Bebidas y Tabaco; Textiles; Madera; Papel; etc.). Los indicadores de la productividad, también pueden ser calculados al nivel de cualquier empresa o establecimiento que realice alguna actividad económica.

La industria de manufacturas son un sector que los economistas denominan de bienes “transables”, es decir, bienes que son objeto de comercio exterior: en una economía abierta como la mexicana los productores manufactureros compiten tanto en su mercado interno como el externo con productores del resto del mundo. Los Servicios y el Comercio por una parte, no generan bienes “transables”. Sus mercados son, por lo mismo, mercados frecuentemente menos competitivos o imperfectos. Por otra parte, especialmente en los servicios, resulta muchas veces difícil precisar en términos físicos su rendimiento: en todo caso se puede tener una idea de cuáles son los ingresos por un lado y sus gastos en insumos por el otro.

Los factores que afectan la productividad son factores tangibles y no tangibles, los cuales permiten ver como es el comportamiento de la productividad en las empresas sin embargo los que se utilizan mas en este tema son los factores tangibles que en otras palabras son medibles o contables los que permiten determinar la productividad de las empresas sin embargo se mencionaran los factores en general que afectan la productividad como son los factores externos, de producto, de proceso, de capacidad e inventarios, de fuerza de trabajo y de calidad; algunos otros factores que influyen en la productividad son maquinaria, materiales y métodos de trabajo, cada uno de ellos depende de la industria, situación o país donde se encuentra.

Según el ABC de los indicadores de la productividad proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) nos dice que la Producción es la actividad en la cual los factores de la producción se combinan y transforman en bienes y servicios. Por esta razón la producción depende no sólo de la cantidad de los factores productivos que intervienen, sino también de su calidad. Son los elementos tales como el trabajo, la tierra, la

maquinaria y equipo, y la capacidad empresarial, que se transforman en el proceso de producción para la generación de bienes y/o servicios. (INEGI 2003)

La productividad se divide en varias formas las cuales se estudiarán a continuación; los principales tipos son: la productividad parcial y la productividad total, las cuales ayudan a medir el nivel de productividad que las empresas tienen:

- Productividad parcial: es la proporción que viene de un resultado a una clase de insumo.
- Factor de productividad total. Es la proporción entre el resultado neto y la suma de los insumos por mano de obra y capital. En este caso, el resultado neto también se conoce como resultado de valor agregado.
- Productividad total: es la proporción entre el resultado total y la suma de todos los factores de insumos. Es una medida holística que considera el impacto asociado y simultáneo de todos los recursos de los insumos en la producción como fuerza de trabajo, materiales, maquinaria capital, energía, etc. Otro término utilizado en los últimos años es el de productividad multifactorial mismo que considera más de un factor de insumos en el denominador de la proporción de productividad, pero que no necesariamente es un factor total o una medida de la productividad total.

Producción, se relaciona con la actividad de producir bienes y servicios, mientras que la productividad se relaciona con la efectividad y eficacia con los cuales se producen estos bienes y servicios. Por lo tanto David Sumanth en su libro de Administración Total de la Productividad nos dice que, la eficiencia es una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar mayor productividad. De hecho tanto la eficiencia como la eficacia son necesarias para ser productivo. La eficiencia es la proporción de los resultados generados en relación con los estándares de resultados prescritos. La efectividad en cambio, es el grado en que se logran metas u objetivos de interés para la empresa. La efectividad significa definir las metas u objetivos pertinentes y después alcanzarlos (Sumanth, 1999).

La productividad es la medida global en que las organizaciones satisfacen los siguientes criterios: Los objetivos: son la eficiencia, la eficacia y la comparabilidad. Por lo tanto a continuación se dan algunas formas de medir la productividad.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producto medido en cantidades físicas}}{\text{Insumos medidos en cantidades físicas}}$$

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{Cantidades físicas del trabajo}}{\text{Horas – hombre trabajadas}}$$

$$\text{Productividad parcial} = \frac{\text{Producto total}}{\text{Un insumo determinado}}$$

Es la perspectiva de la productividad total, misma que a su vez se basa en el ciclo de la productividad, desarrollado por Sumanth en 1979, con un enfoque sobre la productividad total, viene a ser : un proceso formal de administración que sigue las cuatro faces del ciclo de la productividad, a efectos de incrementar la productividad total y reducir los costos totales unitarios de productos y servicios dentro del mas alto nivel posible de calidad. Reconoce la importancia de las siguientes cuatro actividades continuas y fundamentales: La medición de la productividad, La evaluación de la productividad, La planeación de la productividad, La mejora de la productividad.

1. La medición de la productividad, es la primera fase crítica dentro del proceso de productividad. El modelo de la productividad total (TPMcc), es la principal herramienta de medición en esta fase.
2. La evaluación de la productividad. Es una comparación de los logros actuales en los niveles de productividad, frente a los valores planeados y los valores actuales para anteriores periodos. Es un proceso comparativo se han desarrollado modelos cuantitativos y de orden semisubjetivo para llevar a cabo este análisis comparativo con excelentes herramientas de benchmarking.
3. La planeación de la productividad. Trata con los niveles de la productividad. Esta planeación de la productividad, tanto a corto plazo como a largo plazo se necesita con el fin de administrar la productividad total y la rentabilidad de la organización de una manera sistemática.
4. La mejora de la productividad. Trata un enfoque racional y sistemático para lograr los niveles de la productividad total que fueron fijados dentro de la fase de la planeación de la propia administración.

Existen varios modelos para efectuar la medida de la productividad, cada uno de ellos basados e un aspecto en particular que el autor le da mayor énfasis, como es el caso del *Modelo de Sutermeister*. “Da un particular interés a los aspectos suaves centrandó su preocupación en el desempeño del trabajador. Valora los aspectos tecnológicos pero no profundiza en ellos, su preocupación esta centrada en las personas. Considera que la

productividad se explica básicamente a partir de la habilidad de los trabajadores y su motivación. Dicho de otra forma, valora llanamente dos cosas: que la gente pueda y quiera trabajar.

Por su parte Shoeder en su Modelo. Considera seis factores que para el autor incluyen todos los factores que afectan la productividad como lo son los factores externos, la capacidad e inventario, el producto, el proceso, la fuerza de trabajo y la calidad. Mientras tanto Sumanth en su modelo define una medida de productividad total que incluye todos los factores de resultados y todos los factores de insumos. Se basa en elementos tangibles (medible o cuantificable directamente). estos elementos tangibles de resultados e insumos como son las unidades completas terminadas, las unidades parciales terminadas, dividendos de inversión, intereses de bonos y otros ingresos; por otro lado se encuentran los trabajadores, administradores, personal en general, terrenos, edificios y estructuras de la planta, maquinaria, herramienta, equipo, inventarios, efectivos, documentos por cobrar, materias primas, petróleo, gas, carbón, electricidad, agua, viajes, impuestos, suministros de oficina, etc.

Así mismo Sumanth elabora un modelo de la productividad total general (CTPM), que viene a ser el modelo mas elaborado, complejo, y practico para las organizaciones de cualquier tipo o tamaño. Este tipo de modelo se aplica tanto en organizaciones de manufactura como en organizaciones de servicio; algunas ventajas de este modelo nos dice que es verdaderamente global, en cuanto a que influye todos los factores de insumos y resultados, tanto tangibles como intangibles, combina las mejores características del Modelo de la productividad total (TPM) que incluye todos los factores medibles de los insumos y los resultados, captura factores relacionados con mas aspectos de la empresa que la forma de medición de calidad y satisfacción del cliente.

El modelo de la productividad total general (CTPM), muestra como la rentabilidad de una organización es afectada tanto por funciones operacionales como por funciones administrativas, señala con precisión las áreas susceptibles de mejoramiento en la empresa, es una poderosa herramienta táctica, en la dedicada toma de decisiones relativas a la administración de tecnologías, el CTPM puede aplicarse para minimizar los efectos de las discontinuidades tecnológicas, como lo cual facilita la transición de un tipo de tecnología o otra y fomenta el trabajo en equipo. (Sumanth, 1999).

En el Modelo de Prokopenko, se dice que la productividad de una empresa depende de muchos factores, algunos de los cuales son responsabilidad directa de las empresas,

mientras otros son exógenos y están fuera de control de la empresa. En el caso de estos últimos la firma puede tomar medidas para modificar su impacto. Es importante que la empresa que decide aumentar la productividad identifique los problemas derivados de factores externos y, a su vez, determine sobre los factores que pueden actuar directamente. Los factores internos se diferencian según su grado de facilidad de modificación distinguiéndose los duros de los blandos, los Factores duros son los que resultan mas difíciles de modificar y los blandos, los que son fácilmente cambiables.

2.3 Pymes Manufactureras

Las empresas son el principal factor dinámico de la economía de una nación y a la vez constituyen un medio de distribución que influye directamente en la vida privada de sus habitantes. La empresa es una entidad económica destinada a producir bienes, venderlos y obtener por ellos un beneficio. La ley la reconoce y autoriza para realizar determinada actividad productiva, que de algún modo satisface las necesidades del hombre en la sociedad de consumo de la actualidad.

La empresa es importante porque se materializa la capacidad intelectual, la responsabilidad y la organización, condiciones o factores indispensables para la producción, además promueve tanto el crecimiento como el desarrollo porque la inversión es oferta y es demanda, esta ultima es un ejemplo: constituir un negocio provoca la compra de un terreno, mueble, equipo, materias primas, etc. pero también es oferta porque genera producción y esta a su vez promueve el empleo.

Las características de la empresa son: a) ser una persona jurídica ya que trata de una entidad con derechos y obligaciones establecidas por la ley, b) es una unidad académica, porque tiene una finalidad lucrativa, es decir porque su principal objetivo es económico, c) ejerce una acción mercantil, debido a que compra para producir y produce para vender, d) asume la responsabilidad total del riesgo de pérdida, e) es una entidad social, ya que su propósito es servir a la sociedad en la que esta inmersa (Rodríguez, 2002).

Según la asociación de empresas pequeñas (SBA) define a la empresa pequeña como: Aquella que posee el dueño en plena libertad, manejada autónomamente y que no es dominante de la rama en que opera. La microempresa es el ente donde se crea riqueza. Ésta permite que se pongan en operación recursos organizacionales (humanos, financieros y técnicos) para transformar insumos en bienes o servicios terminados, de acuerdo con los

objetivos fijados por una administración, interviene en diferentes grados, los motivos de ganancias de utilidad social y de servicio.

La función de la pequeña y mediana empresa en el desarrollo nos dice que sirve para: a) *Llenar huecos en la producción*. Cuando las demandas totales son pequeñas o son en pequeña escala, cuando varias empresas grandes del mismo ramo requieren de una misma parte o material en poca cantidad, pero les resulta incosteable fabricarla ellas mismas. En estos casos la pequeña empresa se integra a la perfección con las grandes empresas, pues en lugar de competir, las complementa. b) *Crear y fortalecer una clase empresarial*. La pequeña empresa constituye una escuela práctica, para formar empresarios, administradores y técnicos. c) *Proporcionar mayor número de empleos*. La pequeña empresa genera un gran número de empleos en poblaciones de un constante crecimiento.

No obstante que la pequeña y mediana industria posee una posición importante para generar empleos en el país, se enfrentan a una serie de problemas que obstaculizan su desarrollo. Se considera a las empresas (micros, pequeña, mediana) como factores principales para el desarrollo económico. Por tanto, no cabe duda de que desempeña o puede desempeñar diversas funciones en nuestra sociedad como; a) responder a las demandas concretas de los consumidores, b) crear nuevos productos o servicios, c) generar empleos, d) contribuir al crecimiento económico, e) reforzar la productividad (Rodríguez, 2002).

3. El Contexto: Distritos de Ocotlán y Ejutla de la Región de Valles Centrales del Estado de Oaxaca.

El estado de Oaxaca se localiza en la parte sur de la República Mexicana, el cual se encuentra dividido en ocho regiones geoeconómicas, de acuerdo con la Constitución Política del Estado de Oaxaca, existen treinta distritos judiciales y rentísticos. Además cada distrito está conformado por una serie de municipios que son la base de la división territorial y de la organización política que le da forma a todos los estados que integran la República Mexicana así Oaxaca es el estado que cuenta con el 25% de los municipios en todo el país, al estar conformado por 570. De la región de los valles centrales solo se estudian dos, el distrito de Ocotlán y el distrito de Ejutla los cuales están integrados por treinta y tres municipios en total, siendo 20 y 13 según corresponda y se encuentran localizados al sur de los valles centrales.

Después de haber analizado donde se encuentran ubicados los distritos, a continuación se mencionará el comportamiento de la industria manufacturera en los distritos en estudio

empezando por el estado de Oaxaca que cuenta con 16,833 unidades económicas de industria manufacturera que representa un 20% en la región Sur- Sureste de las cuales el 21.3% son micros, el 8.9% son pequeñas, el 7.4% son medianas y el 9.2 son empresas grandes, con lo que respecta a la población ocupada se cuenta con un total de 50,233 personas que corresponde a un 13.2% en la región Sur-Sureste, el cual esta proporcionado por las micro empresas en un 18.5%, las pequeñas con un 8.4%, las medianas con un 6.8% y las grandes con un 9.9% de la población ocupada.

El distrito de Ocotlán cuenta con una población económicamente activa de 12515 personas mientras que el distrito de Ejutla cuenta con una población económicamente activa de 21147 personas; las unidades económicas de los distritos de Ocotlán y Ejutla en relación a la industria manufactura corresponde a 637 y 135 empresas respectivamente; en la tabla 1, se muestran las principales características económicas de los municipios en estudio mientras que la tabla 2, se encuentran los municipios que pertenecen a la fabricación de productos Metálicos con sus respectivas características; división de la industria manufacturera que se está investigando.

Tabla 1. Principales Características Económicas de los Municipios de los Distritos de Ocotlán y Ejutla en la Industria Manufacturera.			
Municipio	Unidades económicas	Población ocupada	Utilidad bruta
Oaxaca	16833	50233	66283716
1. Asunción Ocotlán	0	5	117
2. La compañía	0	4	206
3. Ejutla	81	231	19002
4. Ocotlán de Morelos	176	380	26904
5. La Pe	0	2	21
6. San José del progreso	5	14	208
7. San Agustín Amatengo	0	11	414
8. San Andrés Zabache	0	3	50
9. San Antonino Castillo Velasco	25	55	2951
10. Sam Baltazar Chichicapam	0	37	567
11. San Dionisio Ocotlán	0	9	765
12. San Jerónimo Taviche	0	5	90
13. San Juan Chilateca	13	17	830
14. San Martín los Cansecos	0	2	30
15. San Martín la chila	0	12	460
16. San Martín Tilcajete	109	327	4568
17. San miguel Ejutla	0	7	700
18. San miguel Tilquiapan	12	19	374
19. San Pedro Apóstol	17	28	1041
20. San Pedro Mártir	0	10	151
21. San Pedro Taviche	56	125	1150

22. San Vicente Coatlan	54	65	307
23. Santa Ana Zegache	7	9	817
24. Santa Catarina minas	0	32	1280
25. Santa lucia Ocotlán	0	4	146
26. Santiago Apóstol	107	164	5770
27. Santo tomas Jalieza	88	177	3516
28. Taniche	0	2	366
29. Yaxe	22	36	276
30. Yogana	0	2	93

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Censo Económico 2004.

Tabla 8. Municipio de los Distritos de Ocotlán y Ejutla que pertenecen a la Industria Manufacturera de Productos Metálicos.			
Municipio	Unidades económicas	Población ocupada	Utilidad bruta
1. Asunción Ocotlán	0	1	9
2. Ejutla	12	19	1021
3. Ocotlán de Morelos	40	59	4474
4. San Agustín Amatengo	0	1	78
5. San antonino	5	8	368
6. San Dionisio Ocotlán	0	2	182
7. San Juan Chilateca	0	1	146
8. San Martín la chila	0	1	187
9. San miguel Ejutla	0	4	614
10. San Pedro Apóstol	0	6	326
11. Santa Ana Zegache	0	2	144
12. Santa lucia Ocotlán	0	2	47
13. Santiago Apóstol	0	1	30
14. Santo tomas Jalieza	0	3	174

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Censo Económico 2004.

4. Metodología.

La investigación que se realiza es de tipo descriptivo-correlacional ya que se describe la relación existente entre variables, además se establecen procesos de causalidad entre variables; por lo tanto el desarrollo de la investigación se basa en la determinación de: a) Variables e Indicadores, b) Fuentes de información correspondiente a las Variables e Indicadores del tema de investigación, c) los Instrumentos para recabar información, así como d) Instrumentos para interpretar la información, y e) Productos o resultados de la información.

La hipótesis de la investigación a comprobar es: Los factores de la crisis económica, afectan la productividad en las PyMES manufactura en los distritos de Ocotlán y Ejutla del estado de

Oaxaca. De la cual se obtuvo la variable dependiente que es la Productividad y la variable independiente que son los Factores de la Crisis Económica; Se realizó la investigación de gabinete y documental en la que se consultó información sobre los temas de crisis económica que se ha presentado en la actualidad así como la Productividad y las PyMES manufactureras, por lo tanto se consultaron libros, revista, periódicos, tesis, fuentes de internet, artículos, etc. esto para la elaboración del marco teórico que sustenta el planteamiento del problema.

variables	Tipo de variable	Factor	Indicador
Productividad	Variable dependiente	Producción	Producto.
		Mercado	Oferta y demanda.
		Maquinaria	Capital fijo.
		Insumos.	Valor de los insumos.
		Mano de obra	Salarios/ horas trabajadas.
Crisis Económica	Variable independiente	Inversión.	Tasa de interés.
		Desempleo.	Tasa de desempleo.
		Inflación	Crecimiento de precio.

Fuente: elaboración propia

Se realiza investigación de campo en el lugar donde se presenta el fenómeno a investigar, por lo tanto se utilizara información secundaria como lo es la exploración o visitas de campo, en el cual se realizaran entrevistas y encuestas a empresarios de las PyMES manufactureras relacionadas con la industria del metal y así analizar detalladamente la información, que permita la comprobación de la hipótesis de la investigación.

5. Algunas conclusiones preliminares.

La investigación se encuentra en la etapa de elaboración de la metodología de la investigación, sin embargo se realizó el marco teórico de investigación, en el cual se está precisando la relación que existe entre la crisis económica y la productividad; también se están realizando entrevistas y encuestas a personas claves dentro de la organización y los municipios; La intención es que ellos proporcionen su punto de vista acerca de las condiciones actuales y futuras para el crecimiento de su empresa y así mismo de su municipio. Al final se complementara con información estadística y se obtendrán los niveles de productividad y con esta información identificar el rendimiento de las PyMES.

Se pretenden verificar como los empresarios llevan a cabo sus procesos de producción, así como la comercialización y distribución; para mantenerse dentro de los mercados tanto locales como estatales y nacionales e implementar estrategias que permitan que permitan

exportar los productos que ayuden a que los distritos de Ocotlán y Ejutla tengan mejores niveles de vida y el desarrollo económico de la región crezca.

Si la productividad incrementa entonces los costos disminuirán ya que se tendrán menos desperdicios, devoluciones, retrasos, se utiliza mejor el tiempo maquina y los materiales puesto que la calidad del producto mejora, los mercados son conquistados ya se tiene calidad y buenos precios, por lo tanto el negocio permanece generando mas trabajo y por consecuencia se obtienen utilidades que se utilizan para los sueldos y salarios, ganancias para los propietarios y hay mayor inversión. Esto se dará dependiendo del nivel de productividad en el que se encuentren las PyMES. (INEGI, 2003)

6. Bibliografía:

1. S/A. (S/F). Recuperado el junio de 2010, de proucto interno bruto por entidad federativa, participacion sectorial por entidad federativa.: http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_M%C3%A9xico
2. **Martínez, R.** (25 de Febrero de 2009). Recuperado el 3 de junio de 2010, de Aumenta desempleo en México durante enero de 2009: Ineg, en IBT Times,: http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2010#Crisis_econ.C3.B3mica_en_M.C3.A9xico
3. **Mejía, C. C.** (s.f.). Recuperado el 2010, de Las Economías de escala y alcance : www.planning.com.co
4. S/A. (31 de enero de 2009). La Jornada. Recuperado el 2 de Junio de 2010, de Historia Devaluacion del Peso: http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2010#Crisis_econ.C3.B3mica_en_M.C3.A9xico
5. **Samuelson, P.** (2004). *Economía*. Buenos Aires: Mc Graw Hill.
6. CEPAL. (2009). *Producto Interno Bruto*. México.
7. **González, A. M.** (2006). *Una grafica de la Teoria del Desarrollo. Del crecimiento al desarrollo humano sostenible*. Recuperado el 2010, de www.eumed.net/libros/2006/mga-des/
8. **Méndez Morales, J. S.** (1990). *Fundamentos de Economía*. México: Mc Graw Hill.

9. **Mèndez, M.** (s/f). *Monografias.com*. Recuperado el Junio de 2010, de Teoría de la Producción y los Costos: <http://www.monografias.com/trabajos/tprodcost/tprodcost.shtml>
10. *Wikipedia*. (S/F). Recuperado el 2010, de Ley de los rendimientos decrecientes: http://es.wikipedia.org/wiki/Ley_de_los_rendimientos_decrecientes
11. **Sumanth, D. J.** (1999). *Administración para la Productividad Total*. México: Compañía Editorial Continental, S.A DE C.V (CECSA)
12. **Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aqilano, N. J.** (2007). *Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva*. México: McGraw-Hill.
13. **Jiménez, J., Castro, A., & Brenes, C.** (s.f.). *Monografias.com*. Recuperado el 5 de Marzo de 2010, de <http://www.monografias.com/trabajos6/prod/prod.shtml>
14. *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*, El ABC de los Indicadores de la Productividad, Segunda Edición: Octubre 2003, Impreso en México; ISBN 970-13-0619-8
15. **Rodríguez, V. J.** (2002). *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas* (Quinta ed.). México: Thomson.