

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

TESIS

**Tipo Óptimo de Beneficio en la Industria Manufacturera en México durante el
periodo 1970-2007**

Para la obtención del grado de Licenciatura

Mario Iván Domínguez Rivas

Tutor: Dr. Rogelio Huerta Quintanilla

Ciudad Universitaria, julio de 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Especialmente agradezco a mis padres María Aurora Rivas Oliva y Mario Domínguez López, a mi abuela Virginia Oliva Roldán y a mi tía Luz María Oliva Roldán; por su apoyo constante y desinteresado desde que nací. Sin ellos esto hubiera sido mucho más difícil.

A mi tutor el Dr. Rogelio Huerta Quintanilla por su paciencia y ayuda en la realización de este trabajo. Sobre todo gracias por enseñarme a ver las cosas de desde un punto de vista distinto, el tema que abarca este trabajo es una de sus enseñanzas.

A mis profesores Dr. Benjamín García Páez y el Actuario Jacobo López Barojas que fueron pieza clave en mi formación universitaria.

A mi hermano Diego Domínguez Rivas y mi primo Omar Salazar Rivas por incentivar me a terminar mi trabajo.

Y por último, a mis amigos que me soportaron platicando sobre mis ideas cuando la ocasión no era apropiada: Héctor, Israel (Pala), Luis (el Príncipe), Mario (Padre Santo), Martín, Miguel, Misael, Orlando, Pedro, Remo, Rubí, Víctor (el pooh).

El egoísmo ha sido siempre
la plaga de la sociedad,
y lo que es más, mucho peor
es la condición de la sociedad.

Giacomo Leopardi

Índice

Introducción	6
Capítulo I “La Industria Manufacturera”	9
1.1 - La Importancia de la Industria Manufacturera para la Economía en General	9
1.2.- La Industria Manufacturera en México durante el periodo de 1970 a 2007	12
a.- Producto Interno Bruto o Valor agregado Bruto.....	13
b.- Inversión Fija Bruta.....	15
c.- Excedente Bruto de Operación (Ganancias).....	17
d.- Total de Remuneraciones	18
e.- Salario Medio Anual	20
f.- Consumo Intermedio o Insumos Totales	22
Sub-periodos encontrados.....	25
Capítulo II.- Marco Teórico Metodológico.....	27
1.1.- Crecimiento Económico e inversiones	27
2.2.- Los Determinantes Fundamentales de las Inversiones	30
2.3- Tipo Óptimo de beneficio	32
2.4- Determinantes del Tipo Óptimo de Beneficio.....	33
a.- Productividad Laboral	34
b.- Participación Salarial en el Valor Agregado Bruto.....	35
c.- Margen Proporcional (Mark up)	36
d.- Participación Salarial en el VAB y el Margen Proporcional	38
Capítulo III.- Tipo Óptimo de Beneficio en la Industria Manufacturera Mexicana	41
3.1.- Inversión Fija en la Industria Manufacturera	42
3.2.- Tipo Óptimo de Beneficio en la Industria Manufacturera Mexicana.....	43
Conclusiones.....	49
Propuesta.....	50
Bibliografía.....	51
Anexo Estadístico.....	52
México: Industria Manufacturera 1970-2008 (Precios corrientes, en miles de pesos)....	52

Deflactor.....	53
México: Industria Manufacturera 1970-2008 (Precios constantes de 1993, en miles de pesos).....	54
Productividad Laboral y Peso de los Insumos en el Producto Total	55
Tipo Óptimo de Beneficio.....	56

Introducción

La ley de Say nos dice que la oferta crea su propia demanda, proposición con la cual no está de acuerdo Keynes, argumentando que, para que ésto sea correcto, el total de costos de producción debe necesariamente gastarse por completo; él arguye que la producción está determinada por la demanda agregada, y habrá mayor inversión mientras la diferencia entre la tasa de interés y la tasa de ganancia sea mayor a favor de esta última (Keynes, 1981 pag. 28).

La demanda agregada está compuesta por el consumo, inversión, gasto de gobierno y las exportaciones netas (compuestas por la diferencia entre las exportaciones menos importaciones). En este trabajo, la inversión es la variable analizada para explicar el incremento de la producción; porque —como se explicará más adelante— la inversión depende no sólo de la tasa de beneficio (ganancias), sino también del propio consumo, que a su vez depende de la participación salarial.

El objetivo general de este trabajo de tesis es definir el tipo óptimo de beneficio para la industria manufacturera mexicana; para lograrlo es necesario analizar el crecimiento de la inversión relacionándolo con el tipo de beneficio y la participación salarial en esta industria. El objetivo particular, es analizar cómo ha sido su comportamiento durante el periodo de estudio (1970-2007), mediante sus principales estadísticas de producción y de costos.

Ambos objetivos están correlacionados, porque nos ayudarán a hacer un análisis completo de la industria manufacturera con respecto a su producción y sus costos asociados, relacionándolo con las ganancias obtenidas en la industria y

la inversión llevada a cabo en ella. Al terminar este trabajo, habremos encontrado qué ha pasado con las principales variables que determinan la producción en la industria; así como las diferentes combinaciones que se dieron entre el tipo de beneficio con la participación salarial, para poder definir cuál es la combinación que permitió la mayor tasa de crecimiento de la inversión para esta industria, encontrando el tipo óptimo de beneficio para la industria manufacturera mexicana

Para poder definir el tipo óptimo de beneficio, postulado por Paolo Sylos Labini (1920 – 2005), es necesario explicar a los determinantes de las inversiones según el autor, y así desarrollar la idea de este concepto, que explicado brevemente es una relación entre las ganancias y los salarios que permite el mayor crecimiento económico, es decir, propicia la inversión con la obtención de suficientes ganancias, al mismo tiempo que, mantiene la demanda efectiva lo suficientemente alta para la venta de la producción; en otras palabras, mantiene un equilibrio entre el tipo de beneficio y la participación salarial, que permite los mayores incrementos posibles en la inversión al no estar limitados por bajas ganancias ó por bajos niveles de demanda efectiva en los bienes producidos en este sector.

Este trabajo está enfocado en la industria manufacturera mexicana durante el periodo de 1970 a 2007, esto motivado por el cambio en la política económica del gobierno mexicano a mediados de los años ochenta, y de esta forma poder comparar las variables a examinar, antes y después del cambio; así como para buscar lapsos de tiempo (sub-periodos) dentro de este periodo con comportamientos similares entre las variables, y así determinar qué tipo de

relación en el tipo de beneficio y participación salarial (ganancias y salarios) ha beneficiado de mayor manera a la inversión en la industria.

El desarrollo de esta tesis será a través de cuatro capítulos, el primero enfocado al análisis empírico de las principales estadísticas de la industria manufactura mexicana como son; la producción, inversión, ganancias, insumos y salarios, comenzando por una breve explicación sobre el lugar e importancia que ocupa esta industria en la economía nacional. El propósito de este capítulo es determinar la relevancia de esta industria para la economía nacional, para después conocer (por medio de las estadísticas antes mencionadas) las diferentes circunstancias que se han observado a lo largo del periodo de estudio.

En el segundo capítulo se definirá teóricamente qué es el tipo óptimo de beneficio, para después determinar las variables que se necesitan para encontrarlo empíricamente en el sector económico de estudio; en el siguiente capítulo se desarrollará la estimación del tipo óptimo de beneficio de manera empírica para la industria manufacturera en México. Para finalizar con un capítulo donde se presenten los principales hallazgos encontrados y así proponer un tipo de política económica que propicie la mayor inversión posible, tomando como principales referentes el tipo de beneficio y la participación salarial en este sector de la economía mexicana.

Capítulo I “La Industria Manufacturera”

1.1 - La Importancia de la Industria Manufacturera para la Economía en General

La industria manufacturera pertenece al segundo sector de la economía, el cual está integrado también por industrias extractivas — minería, gas, agua —, y la industria de la construcción, esto según la estructura del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)¹.

La principal función de esta industria, es la transformación de las materias primas a bienes finales y/o intermedios²; para poder llevar a cabo esta tarea, se auxilia de una gran cantidad de procesos productivos, los cuales van cambiando según el progreso tecnológico de cada país, es por ello que, este sector y en particular la industria manufacturera, nos muestra el proceso de acumulación en el país, siendo de influencia determinante en toda la economía (Sylos Labini, 1988, pag. 265). De aquí se desprende la importancia de la Industria Manufacturera en la economía Nacional, ya que al contar con una industria fuerte y competitiva, indica una mayor utilización de tecnología, misma que facilita el proceso de

¹ El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, es un sistema de clasificación de actividades industriales común para reemplazar las anteriores clasificaciones económicas de cada país que integran a América del Norte: la Standard Industrial Classification (1980) de Canadá, la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (1994) de México y la Standard Industrial Classification (1987) de Estados Unidos.

² Bienes intermedios son aquellas mercancías producidas con el objetivo de integrarse a otro proceso productivo, y bienes finales son las mercancías que van directamente con el consumidor final.

acumulación de capital en el país, que a su vez, propicia mayor inversión, incitando aún más un mayor avance tecnológico.

Nicholas Kaldor (1908-1986) habla sobre la relación entre el crecimiento de la economía y la industria manufacturera, establece que la tasa de crecimiento de una economía, se relaciona de manera positiva con la tasa de crecimiento correspondiente a su sector industrial manufacturero, para llegar a tal conclusión, utilizó una ecuación de regresión para 12 países avanzados en los periodos de 1953-1954 a 1963-1964, donde encontró una alta correlación entre la tasa de crecimiento del PIB (Producto Interno Bruto) y la tasa de crecimiento de la producción de la Industria manufacturera. Véase (Kaldor, 1966 pag.7), esta es la razón por la cual, altos ritmos de industrialización están asociados a altas tasas de crecimiento global. Es por ello que, Kaldor (al igual que Sylos Labini) considera a esta industria como motor de crecimiento; dando como resultado la primera ley de Kaldor sobre desarrollo económico; ley que relaciona de manera positiva al crecimiento de la Industria Manufacturera con el crecimiento de la economía en general.

Esta causalidad, profundiza Kaldor, también esta respaldada por el sector comercial, porque una aceleración en el flujo de bienes de consumo, tiende a aumentar la productividad de este otro sector (Ros, 2004, pag. 165). Una mayor producción de bienes manufacturados, incita a aumentar la venta de estos productos en el sector comercial, haciendo crecer a este sector, siendo el resultado de un primer crecimiento en la industria manufacturera.

Publicaciones recientes señalan que, la relación mencionada anteriormente entre la producción manufacturera y el crecimiento económico de la economía en

general, persiste en la actualidad. Uno de ellos es un documento preparado para la 31ª Conferencia General de la Asociación Internacional de Investigadores sobre Rentas y Riqueza (The International Association for Research in Income and Wealth), en Suiza, presentado por los investigadores Adam Eddy Szirmai y Bart Verspagen, ambos profesores de la Universidad Maastricht en Holanda, (Szirmai & Verspagen, 2010) donde los autores concluyen que la industria manufacturera sigue siendo el motor de crecimiento, sobretodo en países subdesarrollados —en particular con América Latina—, zona donde encontraron una alta correlación entre industrialización y crecimiento económico. Otros trabajos que sugieren la validez de las leyes de Kaldor en el contexto actual son: para regiones de Europa (Fingleton & McCombie, 1998), para Estados Unidos de América (Bernat, 1996), para regiones de Grecia (Alexiadis & Tsagdis, 2006) y para Emiratos Árabes Unidos (Awad, 2010).

El conjunto de estos trabajos nos señala la importancia que tiene la Industria Manufacturera en la economía Nacional; nos sugiere que, el desarrollo de una industria manufacturera fuerte, que tenga los más altos incrementos en inversión propiciando el desarrollo de tecnología en el país, nos llevará a generar mayores tasas de crecimiento para la economía mexicana; esto debido al papel que juega la industria en la economía como motor de crecimiento. De ahí surge, la necesidad de llevar a cabo un análisis de esta industria, para saber qué ha pasado con ella, qué está pasando con ella y qué podemos esperar de ella; los resultados encontrados de un análisis empírico en este sector, son claves para entender el funcionamiento del conjunto de todo el sistema económico.

1.2.- La Industria Manufacturera en México durante el periodo de 1970 a 2007

La importancia de este apartado es observar la evolución de la Industria Manufacturera en México durante el periodo de 1970 a 2007, con el objetivo de encontrar sub-periodos donde sus principales variables producción e inversión, hayan mantenido un determinado comportamiento, para relacionarlo con lo sucedido en las ganancias brutas, salario medio anual e insumos; de esta forma encontrar qué relación existió entre ellas. Esto sustentado en que la capacidad de producción en la industria está determinada por la inversión realizada en este sector, que a su vez depende de las ganancias obtenidas, que son principalmente determinadas por el volumen de los principales costos (salarios e insumos), por este motivo se analizan los estadísticos antes mencionados.

Para tal propósito, y con el objetivo de tener estadísticas de una misma fuente, se utilizaron las siguientes variables correspondientes a esta industria:

- Producción Bruta Total
- Producto Interno Bruto o Valor Agregado Bruto
- Formación Bruta de Capital Fijo o Inversión Fija Bruta
- Consumo Intermedio o Insumos Totales
- Total de Remuneraciones
- Número de Ocupaciones Remuneradas

Las estadísticas fueron tomadas de la Encuesta Industrial Anual (EIA), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), esta encuesta tiene por objetivo “proporcionar información estadística que muestre la situación, el comportamiento y los cambios estructurales del sector

manufacturero en México” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2009, pag. 1).

La EIA se implementó en 1963, con una cobertura de 29 clases de actividad; habiendo actualizaciones, entre las más importantes tenemos las que se dieron en los años de 1974, 1988, 1994 y 2003, incrementándose la cobertura de clases de actividad a 57, 129, 205 y 231 respectivamente.

También fue utilizada para el mismo periodo el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)³, con el propósito de deflactar las variables anteriores, y así poder observar su comportamiento real, con la finalidad de evadir las fluctuaciones de los precios de nuestro análisis; fue tomado como año base 1993, año que INEGI usaba también antes de cambiarlo a 2003.

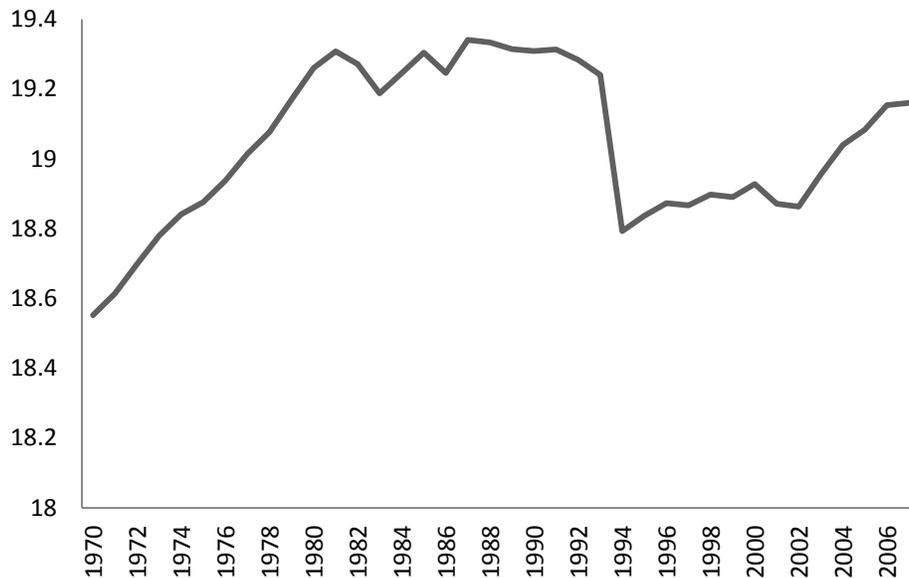
a.- Producto Interno Bruto o Valor agregado Bruto

El Producto interno Bruto (PIB) o Valor Agregado Bruto (VAB) de la Industria Manufacturera es la “suma de los valores monetarios de los bienes finales producidos por la industria, libre de duplicaciones y producidos durante un periodo determinado, en este caso un año, Es calculado mediante la diferencia de la Producción Bruta Total y los Insumos Totales o Consumo Intermedio”. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2009, pag. 1). Esta variable nos dice que ha pasado con la producción en la industria manufacturera, si ha disminuído o aumentado, nos será de gran utilidad para obtener una apreciación general de este sector.

³ <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/inp/inpc.aspx>

Para llevar a cabo este analisis se obtuvo el PIB de la Industria Manufacturera a precios constantes de 1993. A continuaci3n se muestra el comportamiento que ha tenido dicha variable, en logaritmos naturales.

Gráfica 1.- PIB de la Industria Manufacturera a precios de 1993



Elaboraci3n Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

El PIB de la Industria Manufacturera tiene una tendencia positiva durante el periodo de 1970 a 1981, para estancarse en los siguientes ańos, y caer en 1994; a partir de 1995 entra en un periodo de crecimiento moderado, sin volver a alcanzar los mayores niveles de producci3n que había obtenido ańos anteriores.

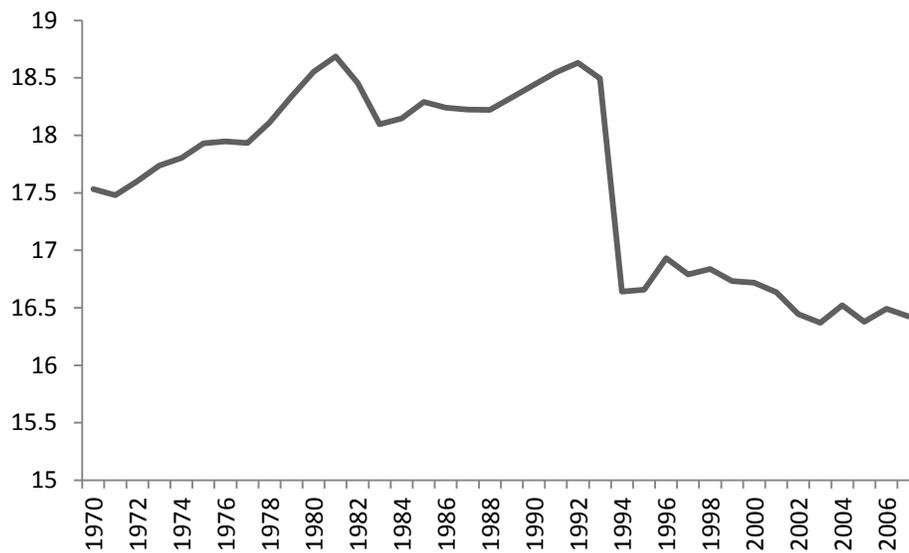
Cabe mencionar, que los mayores niveles de producci3n se ubican en los ańos de 1987 y 1988, registrándose la mayor cantidad de producci3n en el primer ańo mencionado; niveles de producci3n que no se han vuelto a observar, a pesar de la breve mejoría que se obtuvo desde 1995, con un tropiezo en los ańos 2002 y 2003.

La Industria manufacturera en México, ha sufrido un severo estancamiento desde 1982, como muestra de ello tenemos que la producción de 2007 es menor a la que teníamos a finales de los años ochenta y principios de los noventa. Dicha situación la podemos observar en lo sucedido con la inversión, estadística siguiente a analizar.

b.- Inversión Fija Bruta

La Inversión Fija Bruta (IFB) o la Formación Bruta de Capital Fijo en la Industria Manufacturera, “son las erogaciones efectuadas en la compra de activos fijos; que representa las adquisiciones, más la producción de activos para uso propio, así como las reformas, mejoras y renovaciones de importancia efectuadas por terceros y a ese valor, se le resta el valor de las ventas de activos fijos realizadas durante un año”. (Ibidem, pag. 7); el análisis sobre esta variable nos da una idea sobre el grado en que la industria analizada ha adquirido nuevas tecnologías, es una forma de observar el grado de innovación tecnológica atraída por el sector manufacturero en el periodo de estudio, estos estadísticos también fueron deflatados con la ayuda del INPC, y presentados en logaritmos naturales para su apreciación gráfica.

Gráfica 2.- Inversión Fija Bruta a Precios de 1993



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

Al ser la tecnología el objetivo del análisis de la inversión, se toma particularmente la IFB, porque son una parte esencial de las inversiones representando la compra de maquinaria más eficiente, que constituye un aumento en la productividad laboral; siendo este tipo de inversión la que lleva incorporado el progreso técnico que se efectúa en la industria. (Vease Sylos Labini, 1988, pag. 280)

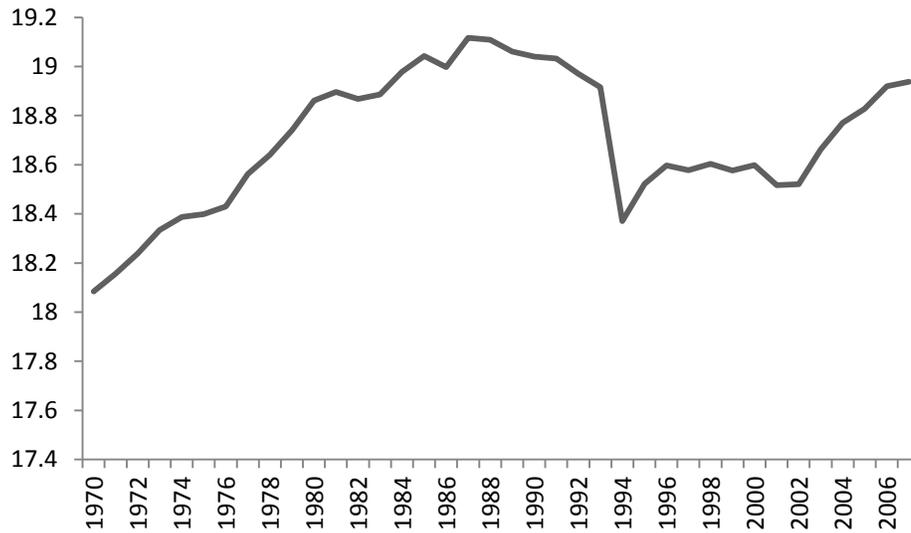
El comportamiento de la IFB durante el periodo mencionado, es similar al comportamiento del PIB hasta 1995, ésta tiene una tendencia básicamente positiva durante el lapso de 1970 a 1981, para bajar en 1982; y recuperándose, pero no completamente, en los años siguientes hasta 1994, año en el que se puede apreciar su mayor caída. En el último periodo — a partir de 1995 — la IFB

mantiene una tendencia decreciente, lo cual es diferente al comportamiento del PIB que tiene una tendencia ascendente.

c.- Excedente Bruto de Operación (Ganancias)

“El Excedente Bruto de Operación se define como el Producto Interno Bruto menos la Remuneración de trabajadores. Comprende todos los demás ingresos generados por el proceso de producción, así como el Consumo de capital fijo” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2009, pag. 7). Esta variable, por ende, sólo nos da una aproximación de las ganancias obtenidas por parte de los empresarios, ya que existen otros costos que no son contemplados en las estadísticas como intereses y rentas, además que no se le restan los impuestos en la producción manufacturera; no obstante, nos ayudará a formarnos una idea de lo que ha sucedido con sus ganancias durante el periodo de estudio. Al igual que las demás variables, fue logaritmizada y deflactada a precios de 1993 para una mejor apreciación gráfica.

Gráfica 3.- Exdente Bruto de Operación a Precios de 1993



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

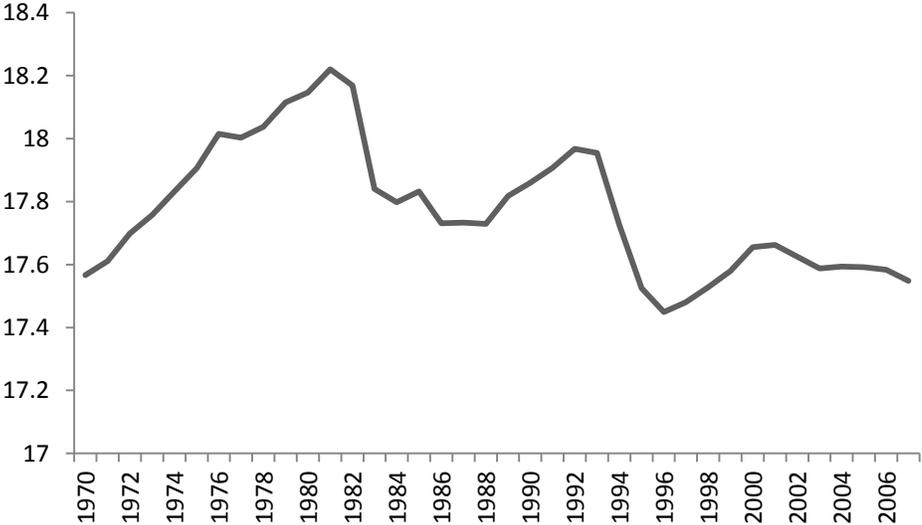
El Excedente Bruto de Operación conserva una tendencia positiva hasta el año de 1982, para bajar en el siguiente año y comenzar una reparación a partir de 1984. Tiene una ligera caída en 1986, para volver a subir el siguiente año pero comienza una tendencia negativa con su mayor caída en 1994; en los siguientes 2 años se elevan un poco las ganancias pero sin alcanzar el nivel de 1993, entre 1996 y 2001 existe un estancamiento en las estadísticas de las ganancias, bajar un poco para 2002 y 2003, y a partir de este último año comienza con una tendencia positiva hasta el final del periodo. Las mayores ganancias en este sector se dieron en 1987.

d.- Total de Remuneraciones

“El Total de las Remuneraciones comprende todos los pagos y aportaciones normales y extraordinarias en dinero y en especie antes de cualquier deducción,

para retribuir el trabajo del personal dependiente de razón social, que se ofrece en forma de sueldos y salarios, tomando en cuenta también las prestaciones sociales, ya sea que el trabajo se evalúe por jornada de trabajo, o por la cantidad de trabajo desarrollado –destajo-. Es importante mencionar, que esta variable incluye utilidades repartidas a los trabajadores, cualquiera que sea al ejercicio que corresponda. A su vez excluye los pagos por indemnización o liquidación al personal por separación del establecimiento, ya sea por despido, retiro o terminación del contrato laboral”. (Ibidem, pag. 7). Estos datos también fueron deflactados y logaritmizados para la obtención de una gráfica más representativa.

Gráfica 4.- Total de Remuneraciones a precios de 1993



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

La importancia en el análisis de esta variable, radica en que nos da una apreciación de los costos salariales totales a los que se ha enfrentado la industria, así como nos da una imagen de la situación de los trabajadores en el sector

manufacturero, de gran importancia, ya que representa la capacidad de consumo de estos, que como vemos, ha sido mermada al paso del tiempo.

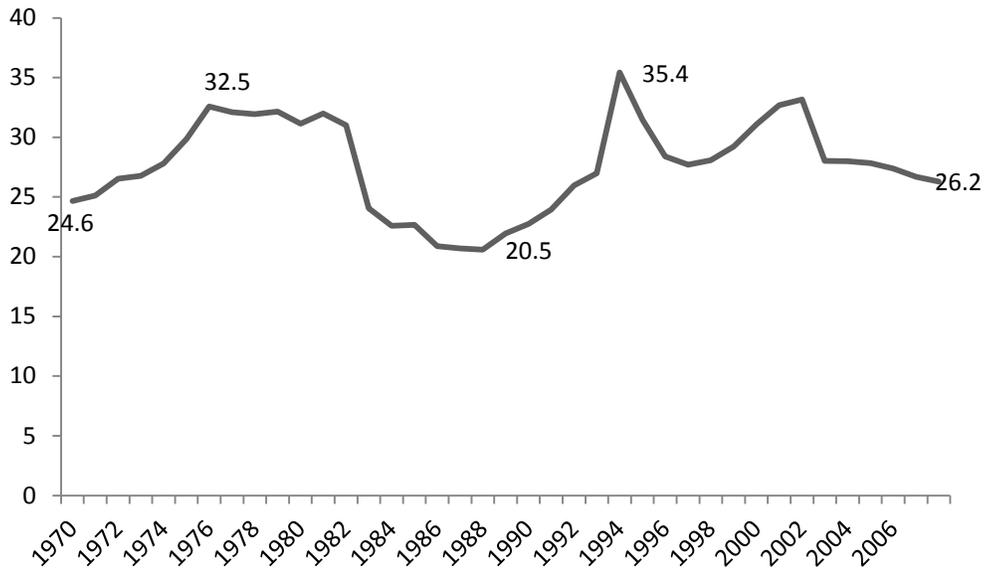
El Total de Remuneraciones crece continuamente desde 1970 hasta 1981, a partir de este año, se observa un comportamiento con tendencia a la baja; con una elevación a partir de 1988 hasta 1992, para continuar su trayectoria descendiente, para volver a subir entre 1995 y 2000, y continuar así con su caída después de este año.

Si comparamos su comportamiento con el del PIB Manufacturero, podemos inferir que la participación del total de las remuneraciones en el Valor Agregado Bruto en esta industria ha disminuido, debido a que la tendencia a la baja es más pronunciada en las remuneraciones.

e.- Salario Medio Anual

El Salario Medio Anual es el resultado de dividir el Total de Remuneraciones con el número de ocupaciones remuneradas, para encontrar un aproximado de lo que la Industria Manufacturera gasta por trabajador durante el transcurso de un año. A continuación se muestra la gráfica que nos muestra cómo se ha comportado esta variable estadística en el periodo de estudio.

Gráfica 5.- Salario Medio Anual



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

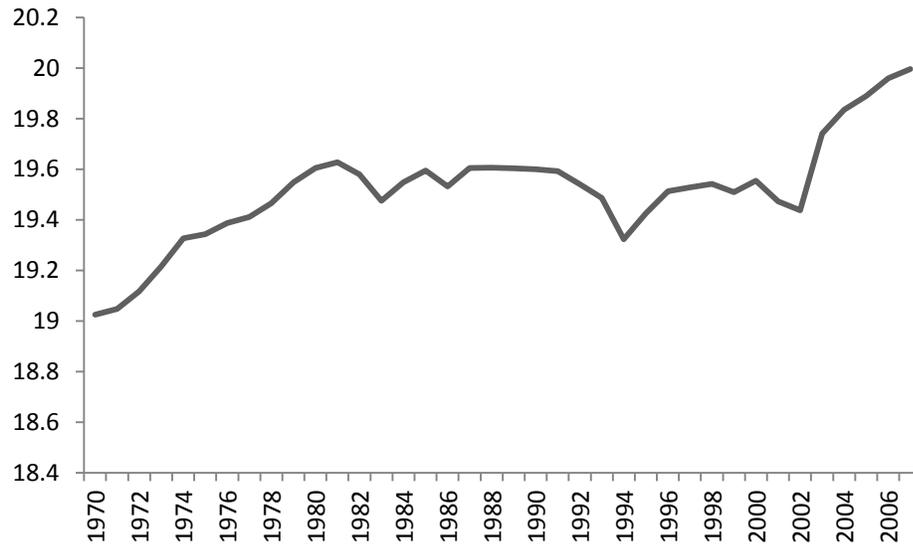
El Salario Medio en la Industria, en 1970 fue de 24.6 mil pesos constantes de 1993, teniendo una tendencia ascendente hasta 1977, llegando a 32 mil pesos reales, para tener una relativa estabilidad fluctuando entre 32 mil y 31 mil pesos constantes hasta 1982 para continuar con una tendencia descendente, teniendo su punto más bajo en 1988 con 20.5 mil pesos constantes, continuando con una elevación en el siguiente periodo hasta 1994, donde se llegó a 35.4 mil pesos, volviendo a bajar los siguientes 2 años y empezar con una recuperación no completa hasta 2002 y así bajar otra vez. En 2007 el Salario Medio Anual de la Industria fue de 26.2 mil pesos constantes; lo que representa un aumento del 8.2% con respecto al Salario Medio Anual de 1970; un aumento bastante reducido para un periodo de 38 años.

f.- Consumo Intermedio o Insumos Totales

Es el valor de los bienes y servicios consumidos por la Industria Manufacturera necesarios para la producción de las mercancías finales; “esta variable contempla además de los costos de adquisición de los diferentes bienes y servicios, los gastos relacionados con el costo de transporte (flete), tomando en cuenta también el costo de seguros; deduciendo descuentos, rebajas y concesiones recibidas, así como los impuestos, sin incluir el IVA. Algunos de los costos más representativos que se incluyen, son los siguientes: materias primas y auxiliares consumidas, envases y empaques utilizados, combustibles y lubricantes consumidos, reparaciones y refracciones para mantenimiento corriente, energía eléctrica consumida, pagos por fletes de productos vendidos, pagos por suministro de personal, pagos por publicidad, pagos por maquila, pagos por alquileres, pagos por regalías, entre otros gastos”. (Ibídem, pag. 6).

Junto a las remuneraciones totales, el consumo intermedio representa los principales costos de la industria, de ahí la importancia de su análisis, ya que más adelante, podremos saber que costo (salario o insumos) han sido de mayor peso para el sector. Las cifras obtenidas de esta variable, fueron deflactadas y logaritmizadas para su presentación gráfica.

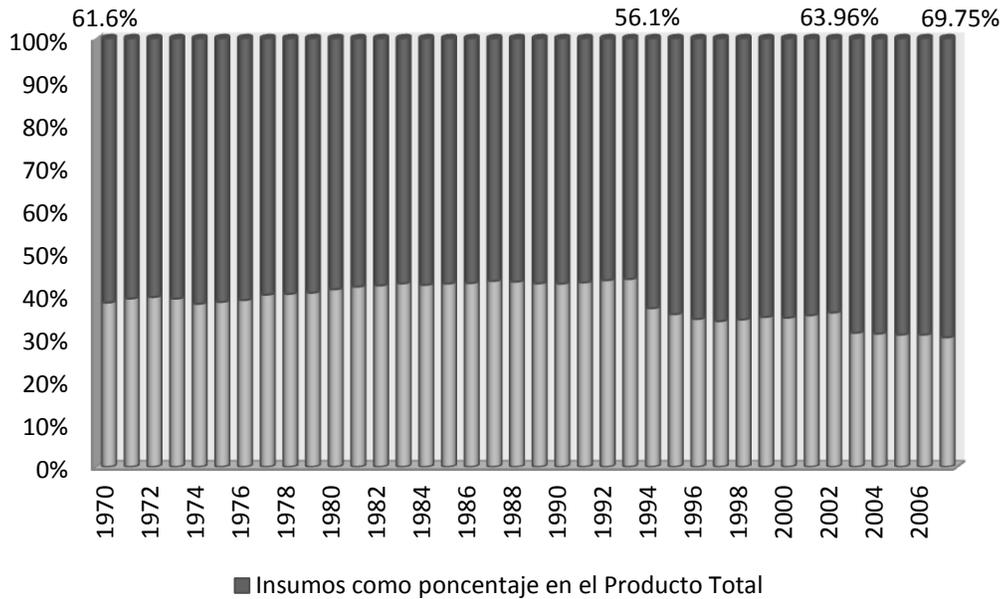
Gráfica 6.-Consumo Intermedio



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

El Consumo Intermedio se ha elevado en términos reales desde 1970; manteniendo una cierta estabilidad con fluctuaciones entre 334 y 246 miles de millones pesos constantes, entre los años de 1980 y 2002, para empezar a aumentar de manera constante en lo que resta del periodo. Para analizar sus efectos en esta Industria, se obtuvo la proporción que ocupa el valor del Consumo Intermedio en el Producto Total —Que es el valor de los bienes y servicios producidos por la Industria Manufacturera—.

Gráfica 7.- Insumos como Porcentaje en el Producto Total



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

El peso del Consumo Intermedio en el Producto Total, tiene una tendencia descendiente de 1970 hasta 1993; en 1970 el Consumo Intermedio representaba el 61.6% del Producto total bajando en el transcurso del tiempo hasta llegar a 56.1% en 1993, después comienza a subir su proporción a 63% en 1994, valor incluso mayor al de 1970. Entre 1994 y 2002, el peso de los Insumos Totales se mantuvo oscilando entre 66 y 63%, y a partir de 2003; empezó a aumentar esta proporción, paso a, en 2003 68.6%, subiendo en los siguientes años hasta llegar a 69.75% en 2007.

Sub-periodos encontrados

Podemos ubicar los siguientes cinco periodos según el comportamiento de las variables:

1970 a 1981: Años de crecimiento para la Industria, en los cuales además de crecer el Producto y la Inversión, crecieron el total de remuneraciones, así como el Excedente Bruto de Operación. Lo cual se vio reflejado primero en un aumento el Salario Medio hasta 1976, para después empezar su tendencia negativa y un continuo aumento del Excedente Bruto de Operación, situación que continua para el siguiente periodo.

1982 a 1988: Comienza el estancamiento en la Industria, años en los cuales no hubo crecimiento notable en el producto, conjugándose con una disminución en la inversión. Empieza una disminución en el total de remuneraciones, haciendo caer más el salario medio aunado a un continuo aumento del excedente bruto de operación.

1989 a 1994: El Producto sigue estancado, pero con una breve mejoría en la inversión; al mismo tiempo se encuentra un aumento en el total de remuneraciones, lo que lleva a una mejoría en el Salario Medio y a una disminución del excedente bruto de operación.

1995 a 2002: Existe una breve mejoría en el producto, después de la enorme caída en 1994, pero con una continua disminución en la inversión, en el excedente bruto de operación se observa una mejoría en 1996 y 1997, pero en el resto del periodo se mantiene más o menos estable, situación que se observa a la inversa en el salario medio, en 1996 y 1997 baja y para los próximos años sube.

2003 a 2007: Mejora aún más el producto pero acompañado de una continúa disminución en la inversión, con también una mejora en el excedente bruto de operación, pero una caída en el total de remuneraciones y en el salario medio; lo importante a resaltar en este último periodo es el constante aumento de los insumos totales, los cuales elevan su participación en el producto total a 69.7 en 2007, situación que no se observa en los periodos anteriores, y es la principal razón de la disminución del excedente bruto de operación.

Con este análisis de la industria manufacturera mexicana, hemos visto que ha pasado por diferentes periodos, en los cuales las tendencias de su producción han sido diferentes, así como en las demás variables, encontrando 5 periodos con tendencias similares dentro de ellos. Ahora pasaremos a examinar teóricamente, qué determina el crecimiento en la industria, y así saber que variables determinan la inversión (y el crecimiento en consecuencia) en la industria manufacturera.

Capítulo II.- Marco Teórico Metodológico

1.1.- Crecimiento Económico e inversiones

El crecimiento económico es el incremento en el valor de la producción de bienes finales por parte de una economía; para poder incrementar este valor es necesario incrementar la inversión que llevan a cabo las empresas, ya sea en la ampliación de la capacidad productiva o en la innovación tecnológica, que permita incrementos en la productividad laboral.

Por tanto, para tener crecimiento económico se necesita de la inversión, la cual está determinada principalmente por las ganancias generadas por la producción y venta de los bienes producidos por parte de las empresas. En este sentido, este trabajo aborda fundamentos de importancia microeconómica como lo es la obtención de ganancias, así como de importancia macroeconómica; ya que esta obtención de ganancias genera inversión (crecimiento económico) y una mayor capacidad de generación de empleos.

Siendo este el objetivo de trasfondo de esta tesis, ya que está enfocado en encontrar la forma en que se puedan cumplir tales propósitos, de tal manera en que no se vean limitados uno por el otro, en específico, que la obtención de las ganancias generadas estimulen la inversión, y su incremento no afecte al volumen de ventas al reducir los salarios (determinante fundamental de la demanda agregada), y desestime el crecimiento.

En general, la teoría económica ha formulado diversos modelos sobre la forma en que las empresas puedan maximizar sus beneficios tomando en cuenta, su estructura de costos, siendo esta, la forma en que se comportan sus costos medios⁴ conforme se modifica la cantidad producida de bienes. Así como en las diferentes situaciones en las que se podría llevar a cabo la venta de sus productos (estructuras de mercado), con el objetivo de encontrar la manera en que las empresas puedan obtener los mayores beneficios.

De este modo, las empresas escogen su estrategia de crecimiento que más se acerque a su estructura de costos y a la estructura de mercado a la cual pertenecen, para así llevar a cabo su maximización de beneficios.

Sin embargo, al maximizar sus ganancias, por lo general se busca minimizar sus costos de producción, reduciéndose a su mínima expresión el salario —siendo junto a los insumos, el principal costo de producción—, situación que puede afectar de manera notable la venta de los bienes producidos, ya que el salario es una de las principales fuentes de ingreso que determinan el consumo, esto según la teoría de la demanda efectiva.

Es por ello que, para llevar a cabo este trabajo he decidido tomar como marco teórico el modelo expuesto por Paolo Sylos Labini, autor que toma en cuenta ideas importantes de Michal Kalecki y John Maynard Keynes, pero desarrollando un modelo teórico propio. Este modelo es “el tipo óptimo de

⁴ Costos medios es el resultado de dividir el costo total de producción con el número total de bienes producidos.

beneficio”, el cual busca la forma en que las empresas obtengan la mayor cantidad de ganancias posibles, al mismo tiempo que mantiene una demanda efectiva necesaria para la venta de los bienes producidos.

El modelo está enfocado a la industria manufactura debido a la importancia que tiene en la economía nacional como centro de propulsión de innovaciones tecnológicas, situación ya mencionada en el capítulo anterior, además de que está centrado en una industria manufacturera oligopólica en sus 3 variedades, concentrado, diferenciado y mixto; situación que se observa en gran parte de la industria mexicana, ya que esta estructura de mercado para México en 1998 representaba el 73% del mercado industrial manufacturero. (Domínguez Villalobos & Brown Grossman, 2003, p. 124).

El crecimiento de la producción es el objetivo principal de este modelo, y este depende del monto de inversiones que se realicen, especialmente inversiones fijas, ya que estas contemplan el ingreso de maquinaria nueva que se introduce en la industria, traduciéndose en un aumento de la productividad laboral.

Esta ampliación de equipo de capital, es decir, el aumento de las inversiones fijas, es influida por la obtención de ganancias, que es el resultado de la actividad productiva de las empresas; por tanto, se debe de analizar la forma en que se obtienen estas ganancias, de dónde vienen, para así poder determinar la forma en que la industria pueda obtener las mayores ganancias posibles, y que se traduzcan en inversión para la empresas que conforman este sector.

Para empezar el análisis, se definirá cuales son los determinantes fundamentales de las inversiones, para después definir qué es el tipo óptimo de beneficio del que habla Sylos y por último se hará un análisis empírico de las variables que nos ayudarán a determinar el tipo óptimo de beneficio en la industria manufacturera mexicana.

2.2.- Los Determinantes Fundamentales de las Inversiones

Sylos Labini desarrolla de la siguiente manera los determinantes de las inversiones, explicando que son tres los determinantes principales de las inversiones (I): la tasa esperada de beneficio (G^*/K^*), los beneficios totales (G) y la oferta de préstamos (B); que representa la cantidad de fondos prestables.

$$I = I (G^*/K^*, G, B)$$

El tipo esperado de beneficio se estima en base a los beneficios actuales de las empresas, los cuales, añade el autor, en condiciones normales las dos tasas coinciden o difieren poco entre ellas; esto debido a que las empresas maximizan ganancias a largo plazo.

$$F \frac{G^*}{K^*} = \frac{G}{K}$$

Los beneficios totales, están en función del grado de utilización (UT) de la capacidad productiva, debido a que cuando una empresa alcanza su mayor producción, el costo medio llega a su mínimo porque la productividad marginal del capital llega a su máximo, al producir utilizando a su máxima capacidad la maquinaria que se tiene en la industria y no haber capacidad ociosa; también son

función del margen proporcional⁵ (α), que es la relación que existe entre el precio final del producto (P) y su costo directo (la suma de costos salariales y de las materias primas).

$$G = F (UT, \alpha)$$

El grado de utilización (UT), depende de la demanda efectiva, es decir, de los gastos en consumo, gasto de gobierno, inversión y exportaciones netas:

$$UT = UT (C, G, I, E)$$

El consumo depende principalmente de los sueldos y salarios (RL), pero también de rentas que no son ingreso por trabajo (RNL):

$$C = C (RL, RNL)$$

Siguiendo la idea Kaleckiana de que los trabajadores gastan íntegramente su sueldo, entonces el consumo va a estar determinado positivamente por la participación salarial de los trabajadores (PS) en el VA.

$$C = C (PS)$$

Por último, el costo directo (v), está determinado por el trabajo por unidad de producto —contenido en la relación salario-productividad (S/π)— y por los costos de las materias primas (M):

⁵ El margen proporcional nos da una aproximación de la tasa de beneficio obtenida por las empresas, esta relación fue primeramente desarrollada por Michal Kalecki (Kalecki, 1977, pag. 59)

$$\alpha = \frac{P}{\frac{S}{\pi} + M}$$

Por tanto, las ganancias van a estar determinadas por el margen proporcional (que nos da un acercamiento al tipo de beneficio obtenido por las empresas) y por la participación salarial como determinante del consumo, que a su vez determina el grado de utilización.

$$\underline{G = F(PS, \alpha)}$$

Resumiendo, la inversión está determinada principalmente por las ganancias actuales, por lo que se explicó anteriormente; asimismo, las ganancias están determinadas por el margen proporcional y la participación salarial. En esta última relación (margen proporcional y participación salarial), podemos ver que los salarios se encuentran en ambas variables con efectos contrarios en la obtención de ganancias, mientras un aumento de los salarios aumenta la demanda efectiva (al aumentar el consumo de los trabajadores con una mayor participación en el VA), reduce el margen proporcional al ser un aumento en los costos directos. Este dilema es el que constituye la explicación del tipo óptimo de beneficio.

2.3- Tipo Óptimo de beneficio

El tipo óptimo de beneficio es aquel que maximiza la inversión, mediante un equilibrio entre los determinantes de las ganancias, es decir, al mantener una demanda efectiva lo suficientemente alta para la venta de los productos, al mismo tiempo que se mantiene un margen proporcional que siga estimulando las

inversiones al generar suficientes ganancias. Permitiendo el mayor crecimiento posible en la producción.

Sylos Labini explica este equilibrio de la siguiente manera, un aumento en el Total de los Sueldos y Salarios, estimulará las inversiones porque al aumentar la renta del trabajo más que su productividad, aumenta su participación en el VA, aumentando los gastos en consumo, lo que eleva el grado de utilización (UT), llegando a un aumento de los beneficios totales.

No obstante, este aumento en el Total de Sueldos y Salarios mayor al aumento en la productividad, aumenta el costo directo, ya que el costo del trabajo por unidad de producto aumenta, haciendo disminuir el margen proporcional y, como consecuencia, el tipo de beneficio; lo que hará disminuir las inversiones.

Por tanto se tienen dos efectos de un aumento de salarios, uno positivo (al elevar la demanda agregada) y otro negativo (al disminuir el margen proporcional).

Una vez comprendido este concepto, se desarrollarán las estadísticas que necesitamos para poder determinar empíricamente el tipo óptimo de beneficio, del que tanto hemos hablado.

2.4- Determinantes del Tipo Óptimo de Beneficio

El tipo óptimo de beneficio, es aquel que representa la mayor cantidad de ganancias con respecto al capital invertido, y que no tiene problemas con la demanda efectiva. Es decir, es aquel que permite obtener las mayores ganancias posibles al empresario, evitando problemas con la venta de su producción.

Es decir, es una relación que establece un tipo de beneficio que proporciona las suficientes ganancias para seguir invirtiendo, al mismo tiempo que mantiene una distribución del ingreso (participación de los trabajadores en el producto) que permita a los trabajadores consumir una proporción del producto necesario para continuar con una demanda efectiva lo suficientemente alta para absorber dicha producción.

Vemos que intervienen diferentes variables para determinar empíricamente el tipo óptimo de beneficio para la industria manufacturera mexicana, entre ellas se encuentran la productividad laboral⁶, la participación salarial en el valor agregado y el margen proporcional (Mark up)⁷,

a.- Productividad Laboral

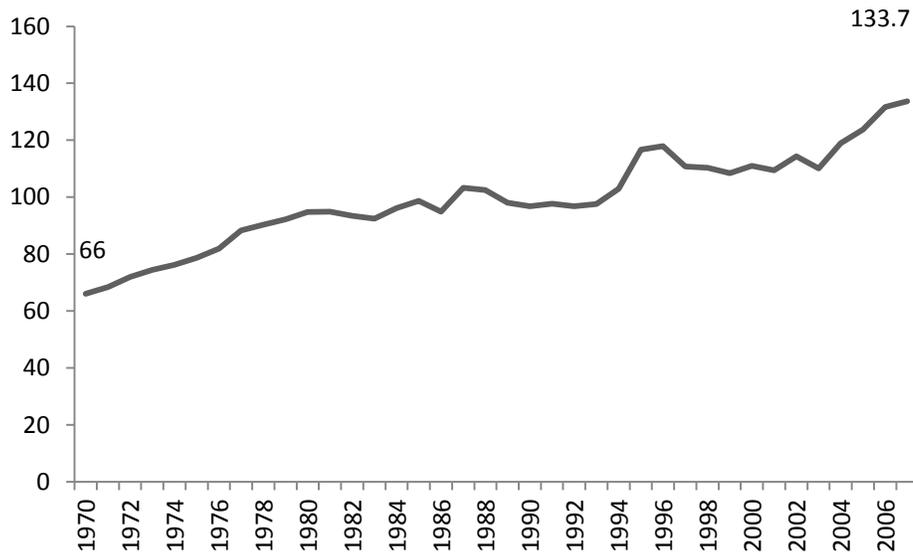
La importancia de la productividad laboral en nuestro análisis radica en que el aumento en dicha variable, se verá reflejado en una disminución de los costos salariales, mientras se mantenga constante el salario.

Definiendo a la productividad laboral como el Valor Agregado Bruto por trabajador, podemos ver cómo se ha comportado a través del periodo de estudio.

⁶ Sólo se presenta la productividad laboral, porque comparto la opinión de algunos autores, —entre ellos Duncan K, y Foley Thomas (1999, pag 13) — de que el capital no es directamente productivo, sino su principal función es incrementar la productividad laboral.

⁷Se define margen proporcional como el cociente entre el precio total de la producción y los costos directos (el costo de los insumos y total de salarios pagados)

Gráfica 1.- Productividad



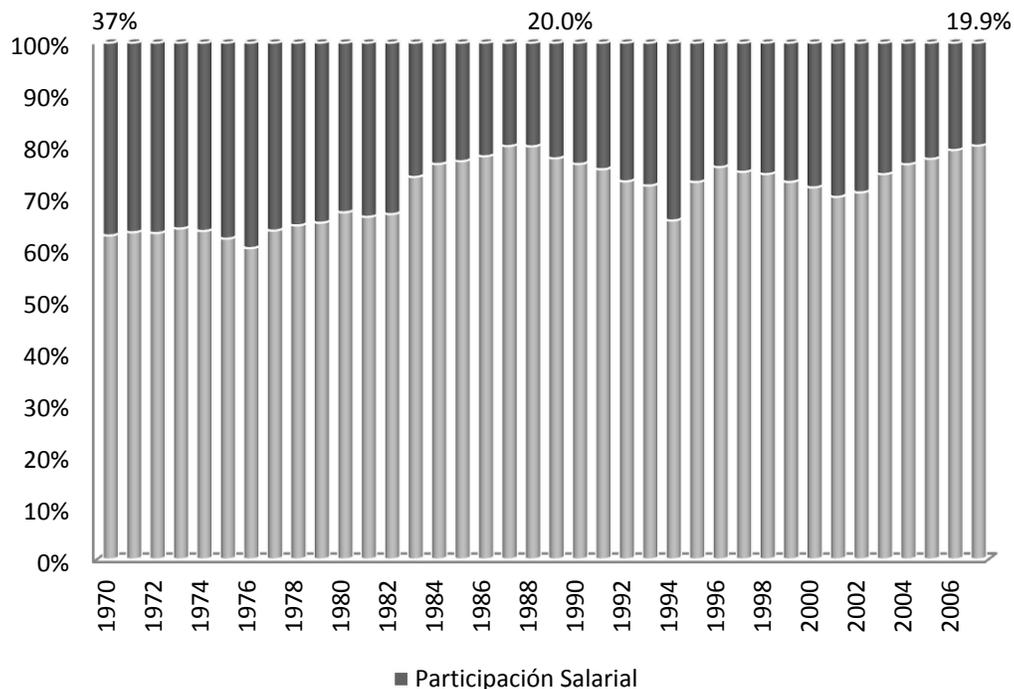
Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

La productividad laboral ha ido en ascenso durante todo el periodo, va aumentando año con año el valor añadido por trabajador, empezando en 1970 en 66 mil pesos constantes base 1993, hasta llegar a 133.7 mil pesos reales en el 2007, lo que representa un incremento de más del 100% durante todo el periodo. Siendo que el Salario Medio Anual no ha aumentado en la misma proporción.

b.- Participación Salarial en el Valor Agregado Bruto

La participación salarial en el valor agregado, es un referente sobre la manera en que se ha comportada la demanda efectiva en el país, ya que es la proporción que ocupa el pago al personal ocupado en el Valor Agregado Bruto en este sector.

Gráfica 2.- Participación Salarial en el Valor Agregado



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

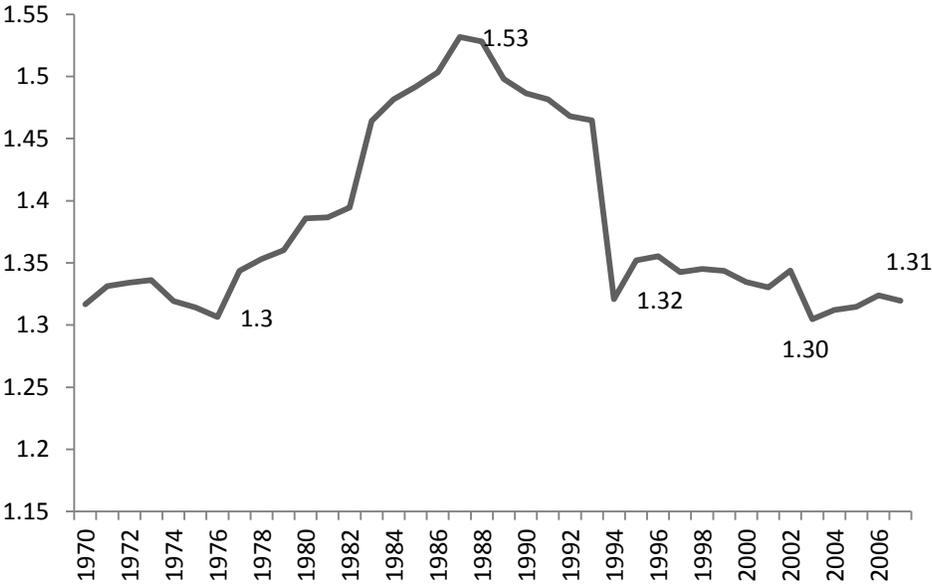
La Participación Salarial en el VA en 1970 fue del 37%, la cual subió a casi el 40% en 1976, nivel máximo observado en todo el periodo, a partir de este año comienza su tendencia negativa que termina en 1988 en 20%; después comienza un periodo de recuperación llegando hasta un 34% en 1994 para retomar su tendencia negativa. Para el año 2007, la Participación Salarial fue de un poco menos del 20% siendo aún menor al observado en 1988.

c.- Margen Proporcional (Mark up)

Para tener una idea de los beneficios obtenidos por las empresas, se calculó el Margen Proporcional, que es la relación que existe entre los precios finales de las mercancías producidas por la industria manufacturera, y los costos directos, que

son la suma de los costos por salario y los costos por insumos. (Labini, 1988, pag. 169). Empíricamente sería la división del Producto Bruto Total –que es la suma del precio de todas las mercancías producidas-, entre la suma del Total de Remuneraciones e Insumos Totales o Consumo Intermedio (que representan los costos directos).

Gráfica 3.- Margen Proporcional



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

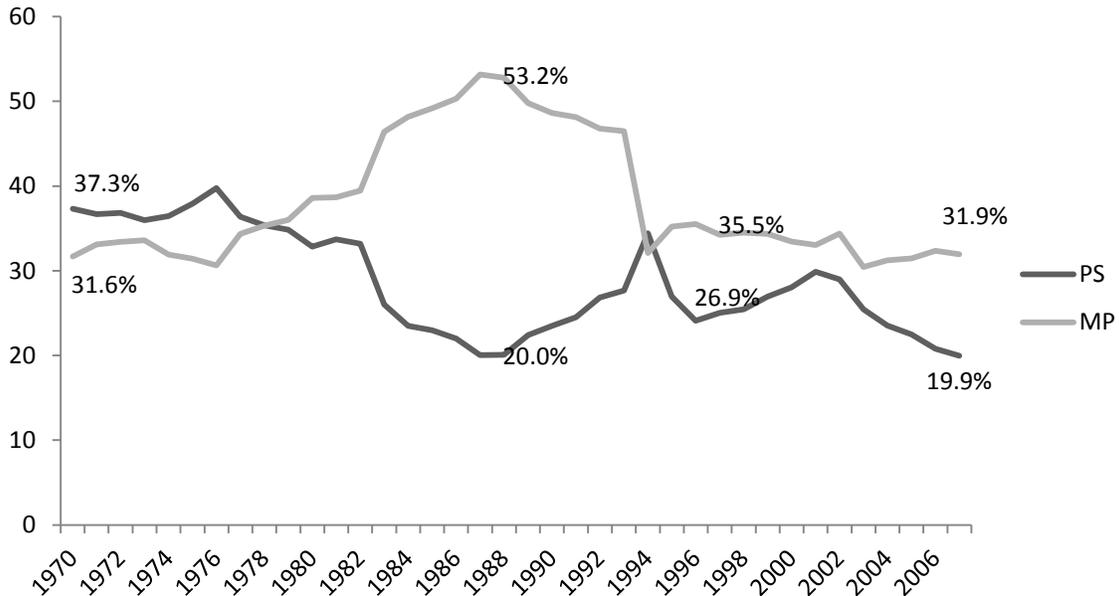
El Margen Proporcional tiene una fuerte tendencia positiva a partir de 1975, hasta 1987 cuando comienza una tendencia a la baja que se acentúa en 1994, recuperándose un poco para 1995, pero para continuar con una tendencia decreciente que se prolonga hasta el fin del periodo de estudio.

d.- Participación Salarial en el VAB y el Margen Proporcional

La relación esperada entre la Participación Salarial y el Margen Proporcional es inversa, esto es porque el VAB está compuesto principalmente por las Remuneraciones a los trabajadores y las ganancias; por tanto un aumento de la participación salarial, se vería acompañada por una disminución en las ganancias, provocando una disminución en el tipo de beneficio que a su vez se reflejaría en una reducción del Margen Proporcional.

Para evaluar al Margen Proporcional y la Participación Salarial en la misma gráfica, se procedió a restarle una unidad al Margen Proporcional; esto no cambia en ninguna forma la interpretación de esta variable, ya que al restarle una unidad, obtenemos la proporción en el Producto Total que no es determinado por los costos directos (remuneraciones a los trabajadores y Consumo Intermedio), siendo esta proporción la que nos da una idea del tipo de beneficio obtenido en la industria.

Gráfica 4.- Participación Salarial en el VA y el Margen Proporcional



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

En la gráfica 4 podemos observar una relación claramente inversa de 1970 a 1994; en 1995 baja la Participación Salarial a 26.9%, de 34.4% en 1994, representando un poco menos de 8 puntos porcentuales a la baja, lo que fue seguido por un aumento del Margen Proporcional de 32% en 1994 a 35% en 1995, sólo 3 puntos porcentuales más; siendo significativamente menor a la disminución de la Participación Salarial; lo cual indica una disminución en su relación inversa entre ambas variables, situación que se extiende para el resto del periodo.

En 1988, año en el que se alcanzó la mayor producción en la Industria Manufacturera, sólo después de 1987, el Margen Proporcional fue el más alto, de 53.2%, combinado con una Participación Salarial de las más bajas, del 20%; situación que contrasta con el último año de estudio, 2007, donde la Participación

Salarial fue un poco menor, pero aunado a un Margen Proporcional no tan elevado, en este caso de 31.9%, lejos del 53.2% conseguido en 1988.

Esta situación observada al final del periodo es producto del aumento en los Insumos Totales o Consumo Intermedio, los cuales empiezan a elevar su proporción en el Producto Total en 1994, acelerándose esta elevación aún más a partir del 2003, provocando reducciones en la participación salarial en el VA, con un margen proporcional relativamente estable. Esto nos dice que las empresas han enfrentado los aumentos en los costos de los insumos castigando al salario, para proteger sus ganancias.

Con estas variables analizadas y explicado teóricamente el tipo óptimo de beneficio, pasaremos a determinarlo empíricamente en el siguiente capítulo para la industria manufacturera mexicana, para el periodo de 1970 a 2007.

Capítulo III.- Tipo Óptimo de Beneficio en la Industria Manufacturera Mexicana

El tipo óptimo de beneficio es aquel que representa la mayor cantidad de ganancias con respecto al capital invertido, y que no tiene problemas con la demanda efectiva. Es decir, es aquel que permite obtener las mayores ganancias posibles al empresario por cada bien producido, evitando problemas con su venta.

Profundizando, es una relación que establece un tipo de beneficio que proporciona las suficientes ganancias para seguir invirtiendo, al mismo tiempo que mantiene una distribución del ingreso (participación de los trabajadores en el producto) que permite a los trabajadores consumir una proporción del producto necesario para continuar con una demanda efectiva lo suficientemente alta para absorber dicha producción.

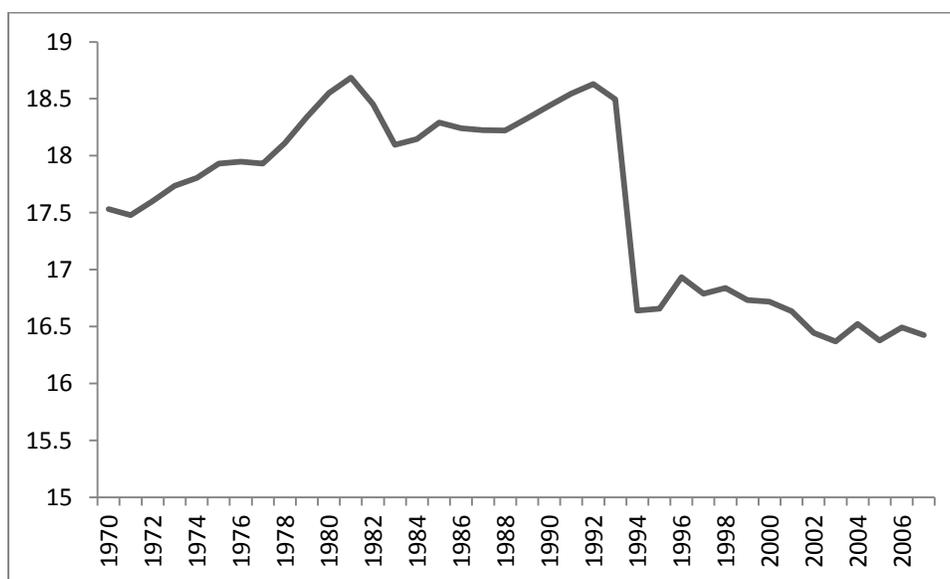
Dicho lo anterior, podemos definir empíricamente al tipo óptimo de beneficio como una combinación entre el margen proporcional obtenido —el cual nos da un estimado de la tasa de ganancia conseguida en la industria— y de la participación salarial en el valor agregado —que representa la proporción del producto que es consumida por los trabajadores— y así poder encontrarlo en la industria manufacturera, relacionando las diferentes combinaciones dadas de estas variables con los diferentes comportamientos que se han observado en la inversión fija de esta industria. De esta forma podremos saber si hay relación entre cambios en la tasa de crecimiento de la inversión fija y cambios en las combinaciones entre el margen de proporcional y participación salarial.

Siguiendo la fórmula desarrollada en el capítulo anterior, ya que las inversiones están principalmente determinadas por las ganancias, tenemos que las ganancias están determinadas por el margen proporcional y la participación salarial en el VA.

$$I = F(PS, \alpha)$$

Para llevar a cabo tal análisis, primeramente observaremos el comportamiento que ha tenido la inversión en el periodo de 1970 a 2007 en la industria manufacturera en México, para poder encontrar periodos en los que dicha inversión ha mantenido un comportamiento constante, y así relacionar estos comportamientos con las diferentes combinaciones existentes entre el margen proporcional y la participación salarial en cada periodo.

3.1.- Inversión Fija en la Industria Manufacturera



Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

En el periodo 1970 a 2007, podemos ubicar cinco sub-periodos con diferentes comportamientos de la inversión; como se ve con mayor detalle en el primer capítulo de este trabajo.

1. De 1970 a 1981; la inversión mantiene una tendencia positiva, incrementándose en casi todos los años.
2. De 1982 a 1988; se mantiene estancada inversión.
3. De 1989 a 1994; breve mejoría en la inversión pero sin alcanzar los niveles del primer periodo.
4. De 1995 a 2002: una continua disminución en la inversión.
5. De 2003 a 2007: raquítica mejoría con altibajos.

3.2.- Tipo Óptimo de Beneficio en la Industria Manufacturera Mexicana

A continuación se presentarán las diferentes combinaciones que se han dado en los periodos señalados, entre el margen proporcional y la participación salarial; relacionándolas con las tasas de crecimiento en la inversión fija.

Se analizarán los 5 periodos que fueron mencionados anteriormente con respecto al crecimiento en la inversión de la industria. Obteniendo un promedio de las tres variables analizadas en cada periodo, y se determinará qué tipo de combinación entre margen de beneficio y participación salarial ha estado asociadas a las mayores tasas de crecimiento de la inversión. Los datos completos se encuentran en el Anexo.

De 1970 a 1981.

En promedio se observó un margen proporcional de 1.34 y una participación salarial en el producto industrial de 36.08%, esto aunado a una tasa de crecimiento promedio de la inversión de 10.48%. No se tomó el dato de 1970 en el análisis debido a que no se obtuvo la tasa de crecimiento de la inversión para este año.

De 1982 a 1988.

En promedio se observó un margen proporcional de 1.51 y una participación salarial en el producto industrial de 21.71%, esto aunado a una tasa de crecimiento promedio de la inversión de 2.48%. No se tomaron en cuenta en el análisis los años de 1982 y 1983 por ser años atípicos, en los cuales cayó mucho la inversión, esto como resultado de la crisis económica que sufrió el país.

De 1989 a 1994.

En promedio se observó un margen proporcional de 1.48 y una participación salarial en el producto industrial de 24.98%, esto aunado a una tasa de crecimiento promedio de la inversión de 5.46%. En este periodo se omitieron los datos de 1994, debido a la crisis de este año.

De 1995 a 2002.

En promedio se observó un margen proporcional de 1.34 y una participación salarial en el producto industrial de 26.92%, esto aunado a una tasa de

crecimiento promedio de la inversión de -2.43%. En este periodo no se omitió ningún dato.

De 2003 a 2007.

En promedio se observó un margen proporcional de 1.31 y una participación salarial en el producto industrial de 22.45%, esto aunado a una tasa de crecimiento promedio de la inversión de -0.40%.

A continuación se muestran los resultados descritos anteriormente:

Cuadro 1

Resultados Obtenidos				
Periodo	Estadístico	Margen proporcional	Participación Salarial	Tasa de crecimiento de la inversión
1970-1981	Promedio	1.34	36.08	10.48
	Desviación estándar	0.03	1.91	9.11
1982-1988	Promedio	1.51	21.71	2.48
	Desviación estándar	0.02	1.60	7.61
1989-1994	Promedio	1.48	24.98	5.46
	Desviación estándar	0.02	2.22	10.67
1995-2002	Promedio	1.34	26.92	-2.43
	Desviación estándar	0.01	2.00	14.57
2003-2007	Promedio	1.31	22.45	-0.40
	Desviación estándar	0.01	2.19	12.90
1970-2007	Promedio	1.38	28.18	3.93
	Desviación estándar	0.08	6.12	11.78

Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

Es importante denotar que también se calculó la desviación estándar para cada periodo y para el periodo completo, excluyendo del análisis los años mencionados (1970, 1982, 1983 y 1994). Encontrando algo interesante para cada variable estudiada.

1. Margen proporcional; la desviación estándar del margen proporcional en los periodos tiende a 0.02, siendo menor para los últimos 2 periodos (tendiendo a 0.01), lo cual nos señala que a partir de 1995 se ha comportado de una manera más estable, acentuándose tal situación a partir de 2003.
2. Participación Salarial; su desviación estándar en los periodos tiende a 2 y para el periodo en general es de 6. Esto nos dice, primeramente, que es menos estable que el margen proporcional.
3. Tasa de crecimiento de la inversión; es la variable menos estable con una desviación estándar para todo el periodo de 11.78, en este caso su desviación estándar para los primeros tres periodos es menor, pero es mayor para los últimos dos, lo que nos sugiere que la inversión ha sido más inestable sobre todo a partir de 1995.

Cabe señalar que la desviación estándar de todo el periodo con respecto a las desviaciones estándar de cada sub-periodo fueron de mayor valor, excepto para los últimos 2 periodos de la tasa de crecimiento de la inversión, esta situación denota la correcta división del periodo completo en los cinco sub-periodos mencionados, ya que existe una mayor estabilidad en ellos que en el periodo completo.

A continuación se muestran las tasas de crecimiento ordenadas de mayor a menor, con su respectiva combinación asociada, entre el margen proporcional y la participación salarial.

Cuadro 2

Promedios obtenidos (Mayor a menor)			
Periodo	Margen proporcional	Participación Salarial	Tasa de crecimiento de la inversión
1970-1981	1.34	36.08	10.48
1989-1994	1.48	24.98	5.46
1982-1988	1.51	21.71	2.48
2003-2007	1.31	22.45	-0.40
1995-2002	1.34	26.92	-2.43

Elaboración Propia con cifras de la Encuesta Industrial Anual y el INPC, estadísticos elaborados por el INEGI

Podemos observar que las mayores tasas de crecimiento de la inversión se obtuvieron en el primer periodo (1970 - 1981), en un promedio de 10.48%; tasa de crecimiento de casi el doble de la segunda tasa más grande obtenida en el periodo de 1989 - 1994 de 5.46%. Para los últimos 2 sub-periodos la tasa de crecimiento de la inversión es negativa, siendo la más baja para el periodo de 1995 – 2002 de -2.43%.

Es interesante observar que, en el sub-periodo en el que tuvo su máximo crecimiento la inversión la participación salarial fue la mayor registrada durante todo el periodo analizado, y que, el margen proporcional resultante en los sub-periodos con el mayor y el menor crecimiento en la inversión es el mismo de 1.34.

Esto nos resalta la importancia que tiene la participación salarial para el crecimiento en la inversión como importante componente de la demanda agregada; incluso la participación salarial en el VA registra su máximo en el mismo periodo en el que fue mayor el crecimiento en la inversión.

La combinación entre margen proporcional y participación salarial, asociada a las mayores tasas de inversión, es de 1.34 y 36.08% respectivamente, que corresponde al primer periodo analizado. Por tanto, el tipo óptimo de beneficio en la Industria Manufacturera Mexicana, se encuentra relacionado a combinaciones alrededor de estos valores; ya que márgenes proporcionales mayores a 1.34, disminuyen en exceso la participación salarial, causando problemas con la venta de la producción

Lo que sonaría lógico desde de la teoría económica convencional, es que el mayor crecimiento en la inversión se daría cuando el margen proporcional sea lo más alto posible —como los que se dan entre 1982 y 1994 de alrededor de 1.50— sin embargo, en este análisis a pesar de que sí representaron crecimiento en la inversión, esta fue mayor en un periodo con menor margen proporcional pero mayor participación salarial.

Conclusiones

La industria manufacturera es pieza clave para el desarrollo económico de un país, pues representa el motor de crecimiento al ser el centro de atracción de las principales innovaciones tecnológicas, por esta razón, este trabajo está centrado en esta industria, con el propósito de que los principales resultados encontrados, puedan aplicarse a toda la economía en general.

El objetivo general de este trabajo de tesis fue definir el tipo óptimo de beneficio para la industria manufacturera mexicana; para poder demostrar que el crecimiento de la inversión, no sólo depende de la tasa de beneficio, sino que la participación salarial juega un papel importante, como componente principal de la demanda agrega, lo que hace posible la venta de los bienes y servicios generados dentro de una economía.

Para tal propósito se analizó a la industria manufacturera mexicana durante el periodo de 1970 a 2007, para saber si existía alguna relación entre el crecimiento de la inversión y la participación salarial, encontrando que esta juega un papel importante en el crecimiento de la inversión; ya que el mayor crecimiento de esta, se dio cuando la participación salarial fue mayor.

El salario medio anual en la industria manufacturera mexicana de 1970 fue de 24.6 mil pesos constantes de 1993, para sólo elevarse a 26.2 mil pesos constantes en el 2007, contrastando con la productividad del trabajo en la industria que creció un poco más del 100%; dando como resultado una continua reducción de la participación salarial en el producto, que fue en 1970 del 37% cayendo para 2007 a un poco menos del 20%, una reducción cerca del 50%.

Otro punto importante a denotar es que los insumos totales empiezan a subir bruscamente después de 2003, situación que se refleja en un aumento en su participación en el producto total, causando que las disminuciones en el margen proporcional no se vieran reflejadas en un aumento en la participación salarial, ya que la principal causa de esta disminución en el margen proporcional fue el aumento del peso de los insumos en el producto total; situación que ha afectado a los trabajadores, ya que los empresarios han protegido sus ganancias ante los aumentos de los precios de los insumos castigando al salario.

Propuesta

Para lograr un aumento en el crecimiento de la inversión es necesario incrementar la participación salarial en el producto. Para un primer momento, este incremento se puede lograr sin la necesidad de reducir el margen proporcional, sino mediante un control del peso de los insumos, para reducir su peso en el producto total y así poder aumentar la participación de los salarios en el VA.

Una vez que se controle el peso de los insumos en el producto total, el siguiente paso será aumentar poco a poco la participación salarial en el VA, hasta que se alcance un nivel cercano al tipo óptimo de beneficio, que según este trabajo de tesis se encuentra en una combinación de valores de aproximadamente de 1.34 para el margen proporcional y 36.08% de participación salarial en el VA; situación que pareciera difícil de conseguir desde el punto de vista de la participación salarial, la cual fue de un poco menos del 20% para 2007.

Bibliografía

Alexiadis, S., & Tsagdis, D. (2006). Reassessing the Validity of Verdoon's Law under Conditions of Spatial Dependence: A Case Study of the Greek Regions. *Journal of Post Keynesian Economics* 29,1 , 149-175.

Awad, M. A. (2010). The Role of Manufacturing in Promoting Sustainable. Emiratos Árabes Unidos: Institute for Social & Economic Research (ISER).

Bernat, G. A. (1996). Does Manufacturing Matter? A Spatial Econometric View of Kaldor's Law. *Journal of Regional Science* 36,3 , 463-477.

Domínguez Villalobos, L., & Brown Grossman, F. (2003). *Estructuras de mercado de la industria mexicana. Un enfoque teórico y empírico*. México DF: Miguel Ángel Porrúa.

Fingleton, B., & McCombie, J. (1998). Increasing Returns and Economic Growth, Some Evidence for Manufacturing from the European Union Regions. *Oxford Economic Papers* 50 , 89-105.

Foley, D., & Michl, T. (1999). Growth and distribution. Estados Unidos de América: Harvard College.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). (2002). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte*. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2009). *Encuesta Industrial Anual 2006-2007 Edición especial*.

Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: an Inaugural Lecture*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kalecki, M., & 59. (1977). *Ensayos Escogidos sobre Dinámica de la Economía Capitalista*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.

Keynes, J. M. (1981). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México,DF: Fondo de cultura económica .

Ross, J. (2004). *La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.

Szirmai, A., & Verspagen, B. (2010). Is Manufacturing Still an Engine of Growth in Developing?

Labini, P. S. (1988). *Las Fuerzas del Desarrollo y del Declive*. Oikos-tau.

Anexo Estadístico

México: Industria Manufacturera 1970-2008 (Precios corrientes, en miles de pesos)

Año	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Producto Interno Bruto	Remuneración de Asalariados	Número de Ocupaciones Remuneradas	Remuneración Media Anual	Formación Bruta de Capital Fijo
1970 ^{1/}	274138	168935	105203	39270	1725626	0.02	37966
1971	300369	182312	118057	43324	1771587	0.02	37979
1972	339722	204999	134723	49634	1830811	0.03	45076
1973	417486	253471	164015	58984	1924700	0.03	57762
1974	566466	350749	215717	78645	1996084	0.04	76535
1975	666451	409750	256701	97378	2002232	0.05	99741
1976	811924	495714	316210	125777	2045985	0.06	117524
1977	1096507	655695	440812	160382	2051029	0.08	149475
1978	1364232	813268	550964	194927	2132923	0.09	209726
1979	1757917	1043304	714613	249083	2290853	0.11	312256
1980	2335171	1350158	985013	324275	2416842	0.13	445440
1981	3075253	1763760	1311493	449449	2542537	0.18	
1982	4634780	2633994	2000786	683784	2485284	0.28	
1983	8960903	5090305	3870597	978822	2309678	0.42	
1984	15865715	9008500	6857215	1556544	2360880	0.66	
1980 ^{2/}	2385193	1396293	988900	324783	2441411	0.13	487025
1981	3152596	1826328	1326268	447234	2557401	0.17	711684
1982	4800971	2768000	232971	674799	2505298	0.27	898752
1983	8806887	5034450	3772437	980796	2326376	0.42	1268569
1984	5576826	8958534	6618292	1555173	2374160	0.66	2204681
1985	25868851	14800217	11068634	2540625	2450534	1.04	4019930
1986	45314121	25868445	19445676	4276803	2404084	1.78	7119176
1987	114134462	64583268	49551194	9929307	2429796	4.09	16216155
1988	243746734	138343953	105402781	21175645	2431904	8.71	34660756
1989	289684456	165597565	124086891	27789214	2492720	11.15	46291823
1990	365175420	208995703	156179717	36698684	2510276	14.62	65542048
1991	447122291	254595757	192526534	47201365	2498769	18.89	89513428
1992	495011385	279300352	215711033	57924867	2447150	23.67	112276912
1993	517272113	290429189	226842924	62728768	2324976	26.98	107651834
1994 ^{3/}	418766081	263645324	155120757	53401466	1409238	37.89	18018894
1995	613500297	394767480	218732817	58984157	1298665	45.42	24750491
1996	882922468	578067315	304855153	73434060	1332931	55.09	43812805
1997	1073863403	708454747	365408656	91428753	1409849	64.85	45802367
1998	1269517190	832629107	436888083	111160622	1459307	76.17	55714725
1999	1445909437	939895965	506013472	136378022	1475223	92.45	58412379
2000	1650832145	1075847386	574984759	161135184	1495822	107.72	63070268
2001	1632221746	1054298804	577922942	172597866	1432840	120.46	61790870
2002	1671194429	1068993947	602200482	174619661	1361029	128.30	53672996
2003	1735088105	1105875863	629212242	175795179	1296368	135.61	40202412
2003 ^{4/}	2205912092	1515013038	690899054	175885623	1376083	127.82	52070786
2004	2527682852	1741189821	786493031	185128174	1367733	135.35	63408858
2005	2765816231	1911736869	854079362	192156591	1338411	143.57	57101583
2006	3075365430	2125738702	949626728	197518869	1300631	151.86	66320532
2007	3286339771	2292239693	994100078	198379142	1241149	159.84	64510264
2008	3559284218	2506719871	1052564347	198792651	1163631	170.84	56737725

1/ Encuesta Industrial Anual 57 clases de actividad económica

2/ Encuesta Industrial Anual 129 clases de actividad económica
 3/ Encuesta industrial anual 205 clases de actividad económica
 4/ Encuesta industrial anual 231 clases de actividad económica
 Fuente: Elaboración Propia con datos del Sistema Nacional de Cuentas Nacionales, INEGI

Deflactor

Año	INPC base 1993
1970	0.0009
1971	0.0010
1972	0.0010
1973	0.0011
1974	0.0014
1975	0.0016
1976	0.0019
1977	0.0024
1978	0.0029
1979	0.0034
1980	0.0043
1981	0.0055
1982	0.0087
1983	0.0175
1984	0.0290
1985	0.0458
1986	0.0852
1987	0.1976
1988	0.4231
1989	0.5078
1990	0.6431
1991	0.7888
1992	0.9111
1993	1.0000
1994	1.0697
1995	1.4440
1996	1.9405
1997	2.3407
1998	2.7135
1999	3.1636
2000	3.4639
2001	3.6844
2002	3.8698
2003	4.0457
2004	4.2354
2005	4.4043
2006	4.5642
2007	4.7452
2008	4.9884

Elaboración Propia con datos del Sistema Nacional de Cuentas Nacionales, INEGI

México: Industria Manufacturera 1970-2008
(Precios constantes de 1993, en miles de pesos)

Año	Producción Bruta Total	Consumo Intermedio	Producto Interno Bruto	Remuneración de Asalariados	Formación Bruta de Capital Fijo
1970 ^{1/}	297007475	183027936	113979539	42546308.66	41133631.1
1971	308552427	187278911	121273516	44504138.73	39013311
1972	332537846	200663424	131874422	48584102.67	44122881.6
1973	364606160	221365873	143240286	51513173.64	50445955.8
1974	399660193	247464751	152195443	55486423.98	53998031.8
1975	409069661	251505826	157563835	59770598.15	61221137.3
1976	430272123	262699295	167572828	66654579.24	62280656.2
1977	450229289	269230535	180998754	65853380.36	61375056
1978	476903289	284299279	192604010	68141995.6	73315132.9
1979	519942471	308580084	211362387	73671831.11	92356419.8
1980	546631498	316053453	230578045	75908279.08	104271319
1981	562693114	322723277	239969836	82237763.86	
1982	533653410	303280868	230372542	78731653.46	
1983	511092548	290329814	220762734	55827940.6	
1984	546945176	310553639	236391537	53659360.24	
1980 ^{2/}	558340938	326853023	231487915	76027241.72	114005867
1981	576844954	334171613	242673341	81832456.85	130220087
1982	552788840	318710425	234078415	77697065.07	103483249
1983	502308151	287144055	215164097	55940517.93	72353891
1984	536986185	308831144	228155041	53612104.1	76002854.5
1985	565322400	323435092	241887309	55521299.48	87849146.3
1986	531735010	303551245	228183765	50185810.39	83539414.1
1987	577715117	326901530	250813587	50259235.04	82081412.7
1988	576093298	326974737	249118562	50048453.88	81920397.1
1989	570518133	326135599	244382534	54729379.32	91169283.9
1990	567851613	324990513	242861100	57066839.05	101918573
1991	566824108	322755130	244068979	59837928.4	113477610
1992	543282224	306536215	236746009	63573387.45	123225551
1993	517272113	290429189	226842924	62728768	107651834
1994 ^{3/}	391495253	246476249	145019004	49923862.94	16845470
1995	424852699	273378888	151473810	40846888.6	17139866
1996	455005617	297901441	157104176	37843537.75	22578508.4
1997	458779121	302668147	156110974	39060464.14	19567823.6
1998	467846490	306843112	161003378	40965264	20532166.7

1999	457047038	297097906	159949131	43108627.24	18463953.6
2000	476586877	310591690	165995187	46518911.3	18208066.9
2001	443004772	286149478	156855294	46845153.5	16770791.3
2002	431856867	276240974	155615893	45123833.79	13869751.8
2003	428867594	273343076	155524517	43451888.83	9936966.12
2003 ^{4/}	545242751	374470895	170771855	43474244.18	12870512.2
2004	596795705	411101656	185694049	43709478.45	14971076.8
2005	627975859	434057979	193917880	43628965.28	12964858.3
2006	673803259	465742917	208060342	43275786.48	14530627.9
2007	692554503	483060497	209494007	41805892.78	13594721.5
2008	713506987	502506132	211000856	39850693.81	11373849.6

Nota:

1/ Encuesta Industrial Anual 57 clases de actividad económica

2/ Encuesta Industrial Anual 129 clases de actividad económica

3/ Encuesta industrial anual 205 clases de actividad económica

4/ Encuesta industrial anual 231 clases de actividad económica

Fuente: Elaboración Propia con datos del Sistema Nacional de Cuentas Nacionales, INEGI

Productividad Laboral y Peso de los Insumos en el Producto Total

Año	Productividad Laboral ¹	Participación de los Insumos en el producto total ²
1970	66.05	61.62
1971	68.45	60.70
1972	72.03	60.34
1973	74.42	60.71
1974	76.25	61.92
1975	78.69	61.48
1976	81.90	61.05
1977	88.25	59.80
1978	90.30	59.61
1979	92.26	59.35
1980	94.82	58.54
1981	94.89	57.93
1982	93.43	57.66
1983	92.49	57.16
1984	96.10	57.51
1985	98.71	57.21
1986	94.92	57.09
1987	103.22	56.59
1988	102.44	56.76

1989	98.04	57.16
1990	96.75	57.23
1991	97.68	56.94
1992	96.74	56.42
1993	97.57	56.15
1994	102.91	62.96
1995	116.64	64.35
1996	117.86	65.47
1997	110.73	65.97
1998	110.33	65.59
1999	108.42	65.00
2000	110.97	65.17
2001	109.47	64.59
2002	114.34	63.97
2003	110.08	68.68
2004	118.95	68.88
2005	123.74	69.12
2006	131.71	69.12
2007	133.71	69.75
2008	139.16	70.43

- 1) Es el resultado de dividir el Valor Agregado entre el número de ocupaciones remuneradas
2) Es el resultado de dividir el Producto Total entre los insumos utilizados para la producción

Tipo Óptimo de Beneficio

Año	Margen Proporcional	Participación Salarial	Tasa de Crecimiento de la Inversión
1970	1.32	37.33	ND
1971	1.33	36.70	-5.29
1972	1.33	36.84	12.31
1973	1.34	35.96	13.39
1974	1.32	36.46	6.80
1975	1.31	37.93	12.55
1976	1.31	39.78	1.72
1977	1.34	36.38	-1.46
1978	1.35	35.38	17.78
1979	1.36	34.86	23.09
1980	1.39	32.84	21.06
1981	1.39	33.72	13.30

Promedio	1.34	36.08	10.48
Desviación estándar	0.03	1.91	9.11
<hr/>			
1982	1.39	33.19	-22.98
1983	1.46	26.00	-35.78
1984	1.48	23.50	4.92
1985	1.49	22.95	14.49
1986	1.50	21.99	-5.03
1987	1.53	20.04	-1.76
1988	1.53	20.09	-0.20
<hr/>			
Promedio	1.51	21.71	2.48
Desviación estándar	0.02	1.60	7.61
<hr/>			
1989	1.50	22.39	10.70
1990	1.49	23.50	11.15
1991	1.48	24.52	10.74
1992	1.47	26.85	8.24
1993	1.46	27.65	-13.51
1994	1.32	34.43	-185.48
<hr/>			
Promedio	1.48	24.98	5.46
Desviación estándar	0.02	2.22	10.67
<hr/>			
1995	1.35	26.97	1.73
1996	1.36	24.09	27.56
1997	1.34	25.02	-14.31
1998	1.35	25.44	4.81
1999	1.34	26.95	-10.62
2000	1.33	28.02	-1.40
2001	1.33	29.87	-8.22
2002	1.34	29.00	-18.99
<hr/>			
Promedio	1.34	26.92	-2.43
Desviación estándar	0.01	2.00	14.57
<hr/>			
2003	1.30	25.46	-7.48
2004	1.31	23.54	15.12
2005	1.31	22.50	-14.39
2006	1.32	20.80	11.40
2007	1.32	19.96	-6.66
<hr/>			
Promedio	1.31	22.45	-0.40
Desviación estándar	0.01	2.19	12.90

En todo el periodo

Promedio	1.38	28.18	3.93
Desviación estándar	0.08	6.12	11.78

Nota: no se toman para el análisis los datos de 1970, 1982, 1983 y 1994
Elaboración Propia con datos tomados del INEGI