



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN

“EL CICLO DE VENTA DE LAS EMPRESAS MÁS
IMPORTANTES Y EL CICLO ECONÓMICO EN MÉXICO
(1984-2004)”

SEMINARIO TALLER EXTRACURRICULAR
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ECONOMÍA
P R E S E N T A :
MIRIAM RANGEL ZAMUDIO

ASESORA: MTRA. PATRICIA RODRÍGUEZ LÓPEZ

AGOSTO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A la memoria de mis padres.

“EL CICLO DE VENTA DE LAS EMPRESAS MAS IMPORTANTES Y EL CICLO ECONÓMICO EN MÉXICO (1984-2004).”

INTRODUCCION	I
CAPITULO1.- EL CICLO ECONÓMICO	1
1.-El ciclo económico.....	2
1.1.- Fases de un ciclo económico.....	4
1.2.-Clasificación de los ciclos económicos.....	5
1.3.-Teoría del ciclo económico.....	7
1.4.-Teoría de factores exógenos.....	7
1.5.-Teoría de factores endógenos.....	8
1.6.- El ciclo de referencia.....	8
CAPITULO 2.- EL FILTRO HP PARA LA OBTENCION Y ANALISIS DEL CICLO ECONÓMICO	9
2.-El filtro HP para la obtención y análisis del ciclo económico.....	10
2.1.- Series de Tiempo.....	10
2.2.-Componentes de una serie de tiempo.....	11
2.3.-Las series macroeconómicas.....	15
2.4.-Metodología para el estudio del ciclo económico.....	17
2.5.-Aplicación de Filtros en el estudio del ciclo.....	19
2.6.- El filtro de Hodrick -Prescott (HP).....	20
CAPITULO 3.-ANÁLISIS DEL CICLO ECONÓMICO Y LAS VENTAS DE LAS EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DE MÉXICO: DEMOSTRACIÓN	23
3.-Análisis del ciclo económico y las ventas de las empresas más importantes de México.....	24
3.1.-Metodología.....	24
3.2.-Ciclo económico en México 1984-2004.....	25
3.3.-Análisis de las series de ventas de las empresas grandes y pequeñas de México 1984-2004.....	29
CONCLUSIONES	34
BIBLIOGRAFIA	35

INTRODUCCION

Para la empresa el comportamiento del entorno económico no puede pasar inadvertido, pues constituye un punto de referencia obligado para la proyección de sus operaciones y toma de decisiones. En este sentido, la empresa debe contar con herramientas e información, hasta donde le sea posible, que le permitan realizar análisis sobre el entorno nacional e internacional, en el momento de plantearse objetivos y metas de corto, mediano y largo plazo y enfrentar los ciclos de recesión con la mejor estrategia.

En este marco, es importante conocer la clasificación de los diferentes ciclos, así como la herramienta más común para su análisis.

Realizare una demostración de la relación entre las empresas grandes y pequeñas de México de acuerdo a la clasificación que realiza la revista expansión según sus ventas con el crecimiento económico de México 1984-2004, ya que considero que ello arrojará información que permita entender las decisiones y estrategias adoptadas por las empresas en las últimas dos décadas, en un entorno económicamente cambiante.

En efecto, la apertura comercial y las transformaciones técnico-científicas influyen directamente en las decisiones de los consumidores y, por ende, en las estrategias administrativas y de producción de las empresas.

El acceso y disponibilidad de información y el análisis de la relación que tiene la empresa con el escenario económico en el que se desarrolla es un problema que viven todas las empresas y que ocasiona daños o pérdidas viéndose reflejados en ventas, ingresos o beneficios.

En estos tiempos en que la información es poder, el tener conocimiento del entorno empresarial marca la diferencia entre una empresa y otra para plantear sus estrategias y es que la sensibilidad de la empresa al entorno económico varía entre una y otra lo que hace que este análisis se vuelva complejo (motivo por el que no es común encontrar este tipo de análisis previo al establecimiento de metas y objetivos.)

De acuerdo con lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis de trabajo:

El comportamiento diferenciado entre las empresas grandes y pequeñas establece la sensibilidad de la empresa al entorno económico cambiante y provee de un escenario para el establecimiento de estrategias.

Para la sustentación de este tema lo he dividido en 3 capítulos:

En el primer capítulo partiremos de ¿Qué es un ciclo? Y Sus diferentes clasificaciones.

En el segundo capítulo analizaremos la herramienta mas popular para el estudio de ciclos económicos.

En el tercer capítulo se demuestra el comportamiento diferenciado entre las empresas grandes y pequeñas y el crecimiento económico de México 1984-2004.

Finalmente, en el último apartado se establecen las conclusiones generales de la investigación.

CAPITULO 1

El ciclo económico

1.-EL CICLO ECONOMICO

Para adentrarnos en el estudio de los ciclos es importante citar: “**Los ciclos económicos no son sino un ejemplo de las diversas fluctuaciones que pueden encontrarse en las actividades de los negocios modernos**¹. Y es que partiremos de que en la actividad económica existen muchos y diversos movimientos estos movimientos se conocen como fluctuaciones, las fluctuaciones de los negocios pueden ser “Rítmicas” ó “Periódicas” y “no recurrentes” ó “no periódicas”.

Estas últimas no son predecibles con facilidad ya que pueden ser incendios, huelgas, guerras, etc. Aquí se agrupan las **fluctuaciones esporádicas** que no son más que movimientos accidentales que afectan o benefician a las empresas como por ejemplo una guerra.

También están las **tendencias seculares** que es el movimiento hacia arriba o hacia abajo con el que se comporta cualquier actividad.

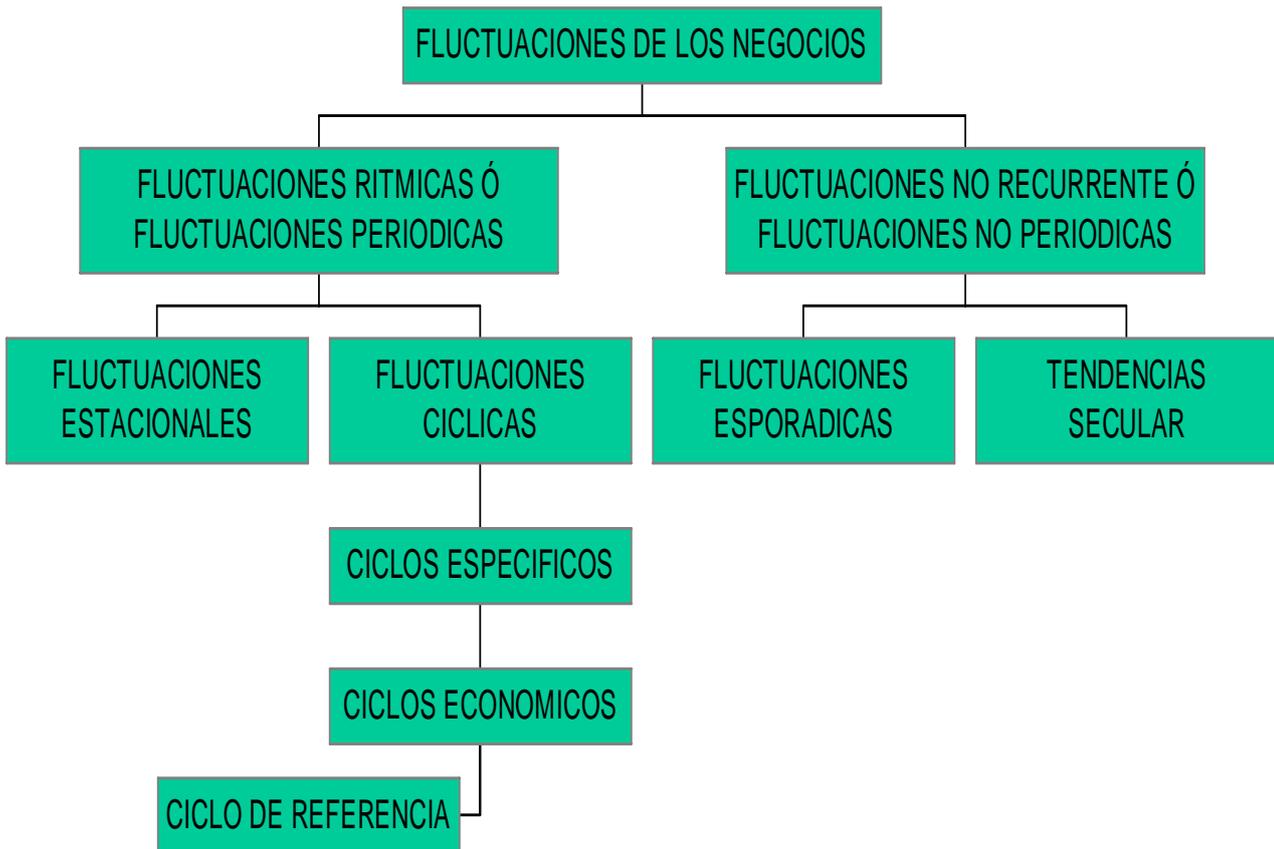
Dentro de los “Rítmicos” ó “Periódicos” están las **fluctuaciones estacionales** como lo indica el nombre están relacionadas con las estaciones del año un ejemplo sería la venta de nuez de castilla que se hace en septiembre ya que solo en esta época se da.

Otras son las Fluctuaciones cíclicas a diferencias de las estacionales estas tienen un ritmo libre pero son cíclicas por que sus fases de expansión y contracción se repiten y son frecuentes un ejemplo sería el empleo, el número de niños que nacen, etc. Estas fluctuaciones que se repiten en largos periodos de tiempo Fitch los llama “**ciclos específicos**” y al grupo de ciclos específicos que se encuentran relacionados se les llama “**ciclo económico**”.

¹ ESTEY James Arthur “Tratados sobre los ciclos económicos.” (Business Cycles: Their Nature, Cause and Control 1941). Fondo de Cultura Económica, México.1995.

CUADRO 1

FLUCTUACIONES DE LOS NEGOCIOS

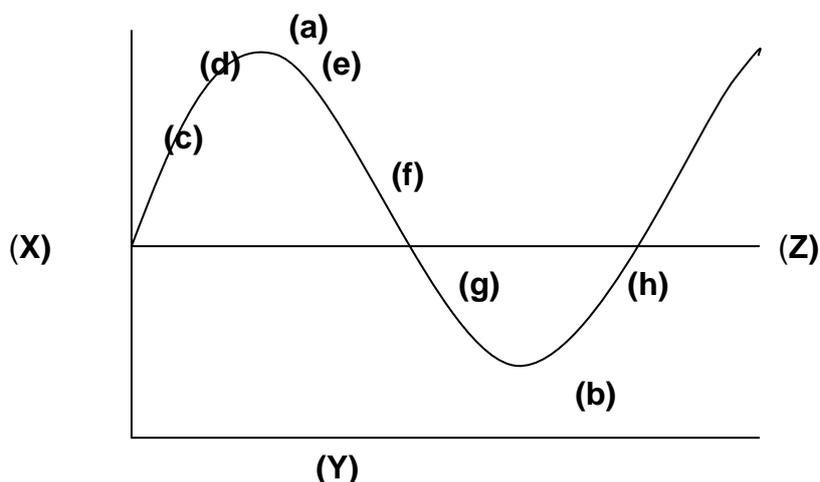


Fuente: Elaboración propia con datos de ESTEY James Arthur. "Tratados sobre los ciclos económicos."

1.1.-FASES DE UN CICLO ECONOMICO

GRAFICA 1

El ciclo económico



Fuente: Fuente: Elaboración propia con datos de ESTEY James Arthur. "Tratados sobre los ciclos económicos."

El ciclo económico es aquella fluctuación que deriva de una actividad económica (**X**), realizada en un periodo de tiempo (**Y**) con una tendencia (**Z**). Esta fluctuación económica cuando alcanza su punto máximo se le llama **CIMA (a)** caso contrario cuando en su comportamiento la actividad económica alcanza su punto mas bajo se llama **FONDO (b)** . Pero la fluctuación tuvo que transitar primero por una etapa de **AUGE (c)** entiéndase como la etapa en la que la actividad económica presenta un aumento en sus ganancias, por lo tanto se invierte para tener mayores ganancias es cuando entra a una etapa de **EXPANSION (d)** pero como existen diferentes factores que benefician o perjudican a esta etapa de expansión una vez que la actividad económica llega a su punto mas alto comienza a disminuir lentamente o repentinamente, entrando a una **DESACELERACION (e)** se sigue ingresando pero en menor cantidad lo cual significa que esta en la etapa de **RECESO (f)** que la conllevara al inicio de la **CONTRACCIÓN (g)** etapa en la que toda la actividad económica se colapsa para llevar a la actividad a su punto mas bajo. Después de la tormenta hay que trabajar en reestablecer todo de nuevo **RECUPERACIÓN (h)**.

1.2.-CLASIFICACION DE LOS CICLOS ECONOMICOS

CICLOS KITCHIN:

JOSEPH KITCHIN (1861-1932) en 1923, Joseph Kitchin publica en prensa de la universidad de Harvard un artículo titulado “revisión de la estadística económica” que demuestra la existencia de un ciclo de 40 meses de duración a partir de la serie en los ahorros americanos y Británicos en 1890 a 1922.

Los ciclos pequeños los podemos ver cuando en un ciclo grande se presentan pequeños movimientos hacia arriba o hacia abajo.

CICLOS JUGLAR:

JOSEPH CLEMENT JUGLAR (1819-1905). Médico y economista francés. Publicó “Las crisis comerciales y su reaparición periódica en Francia, Inglaterra y Estados Unidos (1862)”, donde demostró que las crisis no son accidentales, sino que los eventos son consecuencia unos de otros tanto las etapas de auge como las de crisis. La duración media de estos ciclos es de ocho años y el intervalo mas común oscila entre siete y diez años. En reconocimiento a su trabajo estadístico, se ha dado su nombre a este ciclo, el Ciclo de Juglar.

CICLOS DE CONSTRUCCIÓN:

Este tipo de ciclo hace referencia como su nombre lo indica a la industria de la construcción y es muy importante por que puede influir en el comportamiento de los ciclos mas pequeños y dura entre 17 y un tercio, un ejemplo seria la oferta de casas es alta pero la gente no tiene créditos para adquirirlas entonces la constructora deja de hacer casas y despide a la mano de obra incrementando el desempleo. La influencia que tienen los ciclos de construcción sobre los ciclos económicos es la siguiente citando a Estey:

“Cuando las recuperaciones coinciden con la expansión en la construcción, los ciclos serán largos y vigorosos. Si coinciden con la depresión en la construcción, serán cortos y débiles. Las depresiones que se presentan en períodos de baja de la construcción serán largas y severas. Aquellas que caen en períodos de actividad de la construcción serán cortas y relativamente suaves.”²

² ESTEY James Arthur. “Tratados sobre los ciclos económicos.” (Business Cycles: Their Nature, Cause and Control 1941). Fondo de Cultura Económica, México.1995.

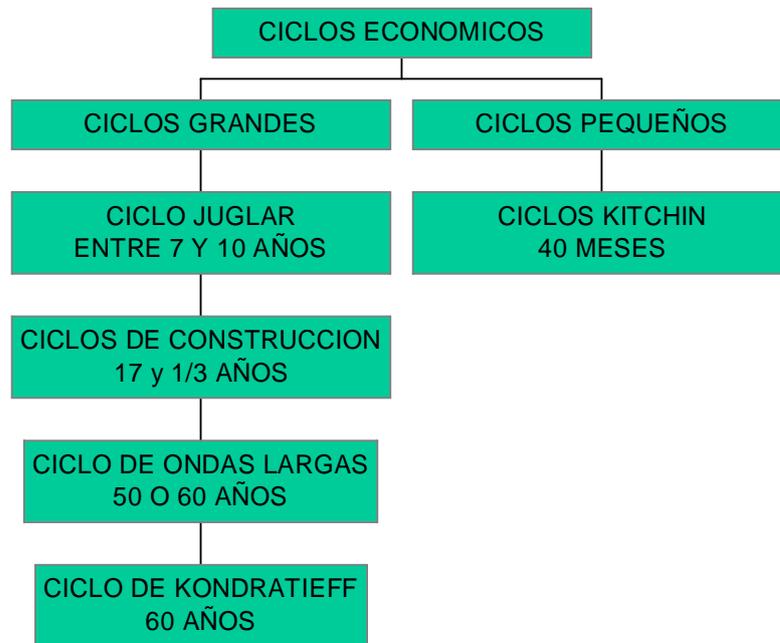
ONDAS LARGAS:

Fluctuaciones que duran cincuenta o sesenta años no se les llama propiamente ciclos por que presentan descensos en un periodo similar.

CICLOS DE KONDRATIEFF:

NICOLAI DIMITRIEV KONDRATIEV (1892-1938) Economista ruso que propone el ciclo Kondratiev esta compuesto por 6 ciclos juglar.

CUADRO 2
CLASIFICACIÓN DE LOS CICLOS ECONÓMICOS



Fuente: Elaboración propia con datos de ESTEY James Arthur. "Tratados sobre los ciclos económicos."

1.3.-TEORIA DEL CICLO ECONOMICO:

Víctor Zarnowitz “Los ciclos económicos ya han sido definidos y caracterizados, sin embargo, su explicación no ha sido generalmente aceptada. Debido a esta situación y a la proliferación de resúmenes y modelos fragmentados en este campo, la teoría de los ciclos económicos es abundante en preguntas, pero pobre en respuestas.”³

Es por estas abundantes preguntas que se suscita una discusión entre si el origen del ciclo económico es un movimiento exógeno al sistema económico ó endógeno al sistema económico.

Todos los ciclos son diferentes ninguno se parece a otro aunque existan características generales que sirven para ubicarlos y analizarlos, como dirían por ahí estos 5 dedos son de la misma mano pero ninguno se parece a otro.

1.4.-TEORIA DE FACTORES EXOGENOS

Las causas exógenas son propiamente factores externos a la actividad económica las guerras y factores naturales como sismos o tormentas. Estay los define como “factores generadores” ó “estímulos “que provienen de afuera, de fuerzas aisladas no recurrentes.”⁴

Estas fuerzas desencadenan una serie de reacciones dentro e la economía como por ejemplo incremento en la demanda de ciertos productos y consecuentemente alteraciones a la producción.

Es decir, estos factores exógenos afectan por que se producen en sistemas económicos específicos y dependiendo del sistema económico al que afecte es la capacidad de responder o la manera en que reaccionara.

³ ZARNOWITZ Victor “Business Cycles observed and assed: Why and how they matter NBER Working Paper 6230 1997

⁴ Op. Cit

1.5.-TEORIA DE FACTORES ENDOGENOS

La capacidad de responder a factores exógenos o la manera en que reacciona la economía son realmente las causas que mueven el ciclo entendámoslo así: el huracán Stan afecta el estado de Chiapas al no contar el estado con una alerta para evacuar, un desarrollo habitacional ordenado, créditos accesibles y empleos para que la gente no haga asentamientos cerca de los ríos, vías de comunicación y demás medidas, al paso del huracán se incrementa la demanda de servicios médicos y materiales de construcción por mencionar algunos, es decir la reacción de la estructura económica ante el factor externo llamada por Estay “fuerzas endógenas” es la causante de cambios en el ciclo.

1.6.-EL CICLO DE REFERENCIA

El estudio de la relación de los factores endógenos y exógenos, nos lleva a analizar otra relación, la relación que sostienen las empresas con el escenario macroeconómico pero era importante entender que es un ciclo económico ya que de este se derivan dos ciclos importantes para las empresas y sus análisis uno se llama **ciclo de referencia**. Definido por **Jaramillo** como “...el ciclo seguido por un sector económico ó por un grupo de industrias, que se consideran determinantes de otras. También puede corresponder al agregado de la actividad económica general (normalmente evaluado a partir del PIB o del PNB, según las cuentas nacionales de cada país). El término designa, entonces, el ciclo que sirve de parámetro comparativo (referencia) para evaluar el desempeño de alguna otra actividad relacionada.....**el ciclo específico** comprende, entonces, la identificación de los altibajos registrados en los resultados alcanzados por una industria, sector o empresa durante un lapso determinado. Estas variaciones pueden medirse en aspectos tales como producción, ingresos, ventas y beneficios.⁵ Analizar la relación que guarda determinado ciclo de referencia con su ciclo específico forma parte de el análisis que deben hacer las empresas para responder ante un entorno económico cambiante.

⁵ Jaramillo, Alberto y otros Empresas y coyuntura económica “La teoría de la política coyuntural de la empresa”
Universidad Eafit. pág. 4

CAPITULO 2

El filtro HP para la obtención y análisis del ciclo económico

2.- EL FILTRO HP PARA LA OBTENCION Y ANALISIS DEL CICLO ECONOMICO

Las empresas tienen como objetivo maximizar sus ganancias por lo que es necesario tener la información en tiempo y forma que les sirva para la toma de decisiones estratégicas que le permitan tratar de “conocer” su futuro.

Las empresas a través del tiempo han utilizado diversas técnicas de análisis estadístico para entender tanto su producción como su mercado y en los últimos años las empresas han incluido a la econometría como método de predicción, ampliando con ello sus perspectivas, ya que posibilita el análisis integral de diversas variables contables y financieras y no evaluando solamente sus pasivos.

2.1.-SERIES DE TIEMPO

Existen diversos métodos de análisis cuantitativos de pronósticos, la selección de cualquiera de ellos dependerá de la necesidad del corto o largo plazo o la variable a conocer, el análisis de series de tiempo es un estudio de una actividad a lo largo de un periodo de tiempo, para que basado en lo acontecido en el pasado, podamos saber lo que sucederá en el futuro. Es un razonamiento muy lógico evaluar metódicamente lo que hemos hecho a lo largo del tiempo y con esto sabríamos de manera más certera que destina el futuro

Una serie de tiempo es por definición **Una sucesión de observaciones o agrupación cronológica de un fenómeno que es variable respecto al tiempo.**⁶

”Las herramientas empíricas deben ir siempre ligadas a la teoría económica y los resultados prácticos deberían ser consistentes con los hechos observados por el analista”⁷

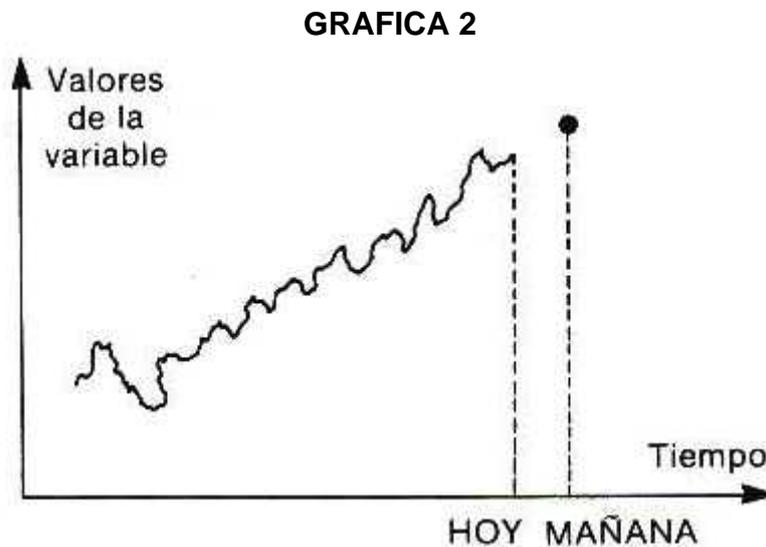
⁶Ruiz Isabel, Los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica, Medellín, 2001.

⁷Ripoll, Marla, Una descripción del ciclo Industrial en Colombia, 1995.

2.2.-COMPONENTES DE UNA SERIE DE TIEMPO

TENDENCIA (T): Es el componente de largo plazo en una serie de tiempo e indica el crecimiento (positivo o negativo) la tendencia puede describirse como una línea o curva de regresión.

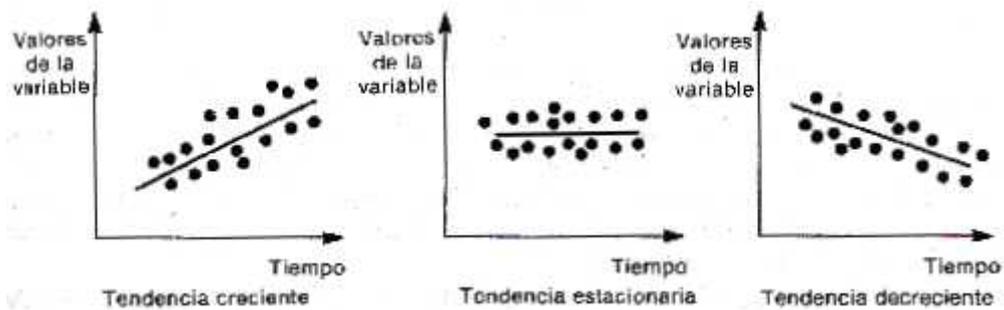
La tendencia en las ventas de una empresa podemos percibirla cuando en periodos largos, al graficarse esta variable se observa una línea ascendente o descendente que representa los ingresos por ventas, mostrando el incremento de sus ventas independientemente de los factores que lo explican el factor puede ser el mismo crecimiento de la población. (Véase grafica 2 y 3).



Representación de la tendencia FUENTE: Los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica, grupo de estudios en economía y empresa, universidad EAFIT, Medellín, Diciembre 2001

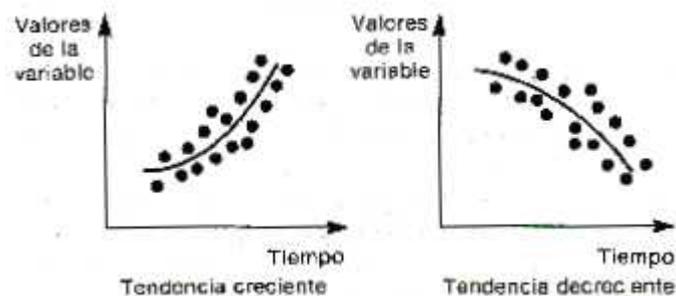
La tendencia puede ser estacionaria, ascendente y descendente, es decir, como puede observarse en la grafica 4 es posible reconocer una tendencia ascendente o descendente cuando sus movimientos máximos y mínimos se superan unos a otros en dirección hacia arriba o hacia abajo respectivamente sucesivamente en el caso de que tengan un comportamiento horizontal es que sus máximos y mínimos se encuentran en los mismos niveles.

GRAFICA 3



También puede tener otras formas que no sean precisamente lineales, es posible que algunas tendencias independientemente de si son crecientes o decrecientes presenten puntos de inflexión determinado por un suceso específico. (Véase cuadro 6)

GRAFICA 4



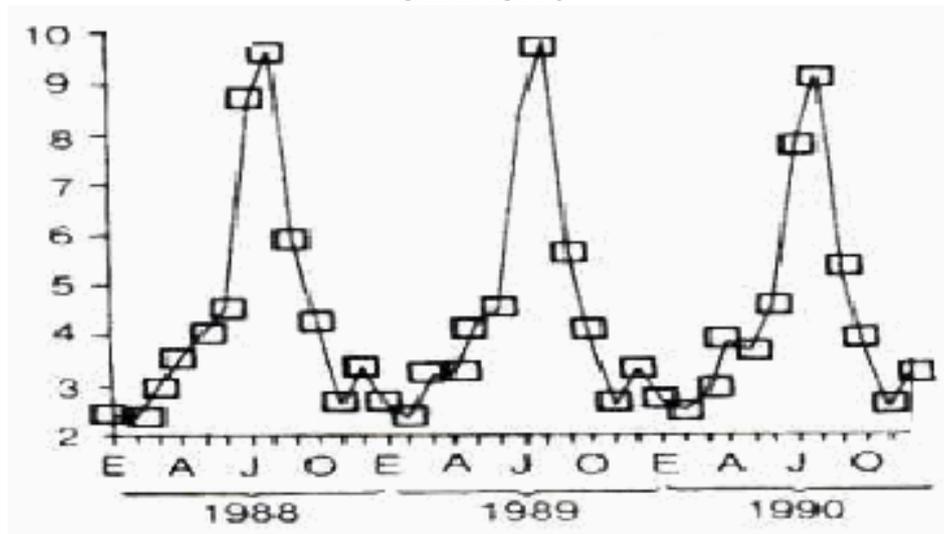
Representación de otras formas de la tendencia FUENTE: Los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica, grupo de estudios en economía y empresa, universidad EAFIT, Medellín, Diciembre 2001

CICLICIDAD (C): Fluctuaciones regulares o irregulares con duración más o menos estables en el tiempo modificándose las condiciones iniciales.

IRREGULARIDAD (I): La fluctuaciones irregulares se componen de movimientos aleatorios por sucesos impredecibles o no periódicos, sucesos no pueden pronosticarse pues tal vez no se repitan.

ESTACIONALIDAD (E): la variación estacional se refiere a patrones de cambio que ocurren con cierta regularidad a través de un periodo determinado (un ejemplo de existencia de estacionalidad en una serie de tiempo es el incremento de ingreso en ventas en los meses de diciembre) véase gráfica 5

GRAFICA 5



Representación de la variación estacional FUENTE: Los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica, grupo de estudios en economía y empresa, universidad EAFIT, Medellín, Diciembre 2001

Dados los conceptos anteriores podemos decir:

Una serie de tiempo (Y_t) se expresa:

Largo Plazo (Más de un año)

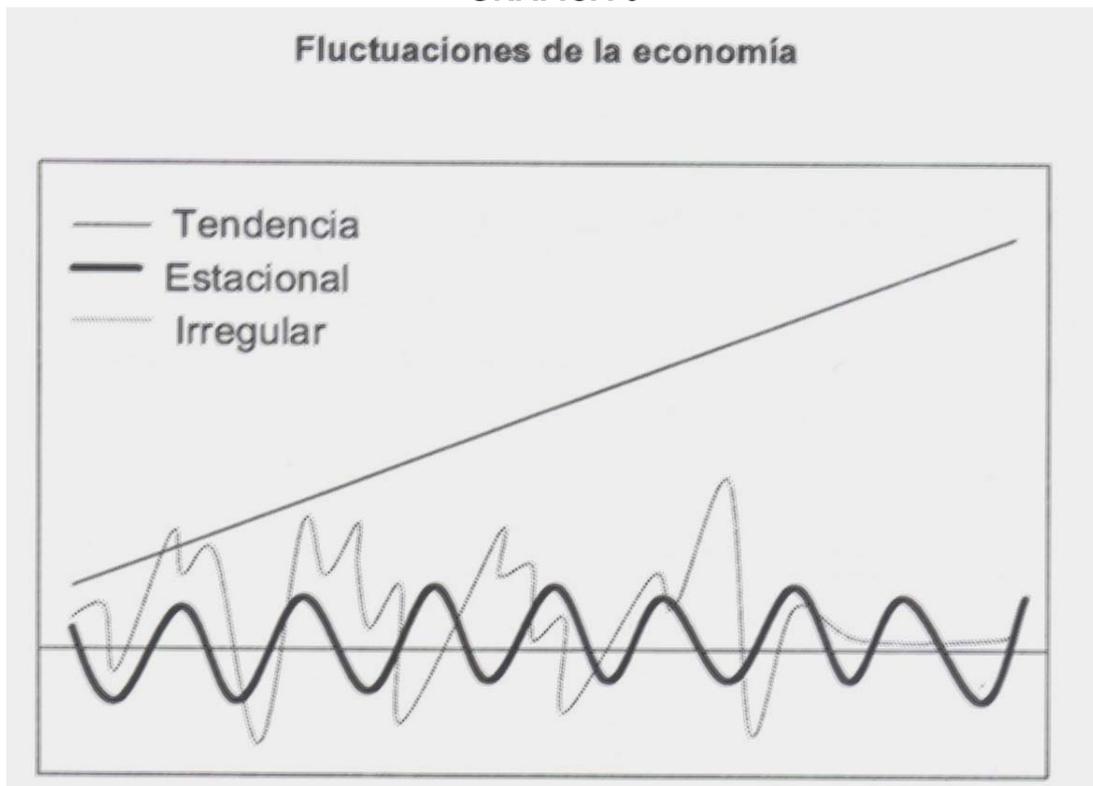
$$Y_t = TCI$$

Corto Plazo (Trimestral, mensual o semanal)

$$Y_t = TECI$$

En la gráfica 6 se ejemplifica cada uno de los componentes de una serie de tiempo a corto plazo.

GRAFICA 6



Representación de una serie de tiempo a corto plazo. Fuente: los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica

2.3.-LAS SERIES MACROECONOMICAS.

La macroeconomía estudia el comportamiento global o agregado de una economía.⁸

Luego entonces las variables macroeconómicas o variables agregadas son aquellas que establecen relaciones entre ellas para explicar el funcionamiento de la economía.

Dentro de una economía interaccionan diferentes agentes económicos (las familias, empresas, gobierno instituciones de ahorro y sector externo). De las relaciones que se dan entre estos agentes económicos surgen flujos de dinero es la contabilidad nación quien por medio del sistema de cuentas nacionales busca registrar ese conjunto de flujos.

La contabilidad nacional conoce seis importantes cuentas, las cuentas 2 y 4 no se publican:

1. Gato y Producto Interno Bruto
2. Ingreso Nacional y su asignación
3. Acumulación y financiamiento del capital
4. Transacciones con el exterior.⁹

La contabilidad nacional registra flujos como por ejemplo la inversión neta, la variación de dinero circulante y el producto interno bruto siendo este ultimo utilizado **para cuantificar el volumen de la actividad económica de una nación.¹⁰**

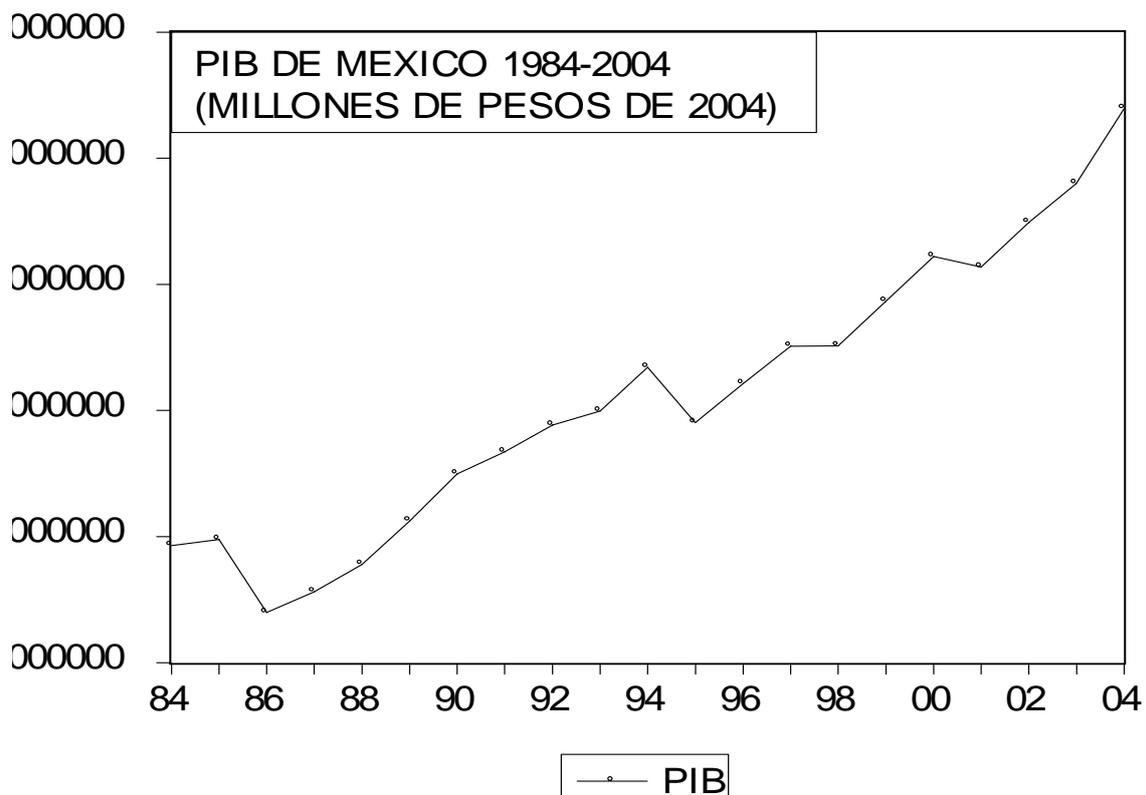
⁸ Robert J. Barro, Macroeconomía, ed nueva editorial Interamericana, 1988, México.

⁹ Ibid.

¹⁰ Rodas Alejandro, Estructura Socioeconómica de México, ed Limusa, 1995, México.

El producto interno bruto es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos por los factores productivos (nacionales o extranjeros), dentro del territorio de un país, en un período dado (Véase gráfica 7).

GRAFICA 7



El producto nacional bruto es el valor de todos los bienes y servicios finales producidos por los factores productivos nacionales (dentro o fuera de su país), en un período dado.¹¹

Desde el punto de vista de la demanda agregada:

¹¹ Robert J. Barro, Macroeconomía, ed nueva editorial Interamericana, 1988, México.

¹¹ Ibid.

DA=C+I+G+X-M Donde; **C= Consumo**

I= Inversión

G= Gasto de Gobierno

X= Exportaciones

M = Importaciones

El PIB puede ser expresado en precios corrientes ó valor nominal es decir considerando el precio del año en que son producidos y en precios constantes o valor real que se obtiene deflactando con el INPC.

PRODUCTO INTERNO BRUTO POTENCIAL

Es el producto que puede generar una economía sin causar presiones inflacionarias¹² también se denomina como; El nivel de producción de pleno empleo.¹³

Y es que es el pleno empleo el objetivo de toda política económica, cuando **una economía se encuentra en su nivel potencial, el desempleo es bajo y la producción es elevada.¹⁴**

2.4.-METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DEL CICLO ECONOMICO

El método econométrico para la medición del ciclo económico puede ser de dos formas una es en la que se emplean los filtros recibe el nombre de “transformación de datos” y su objetivo es la descomposición de la serie en los componentes permanentes y transitorios, la otra técnica es la que niega la separación entre tendencia y ciclo “proceso estocástico”. (Véase cuadro 3)

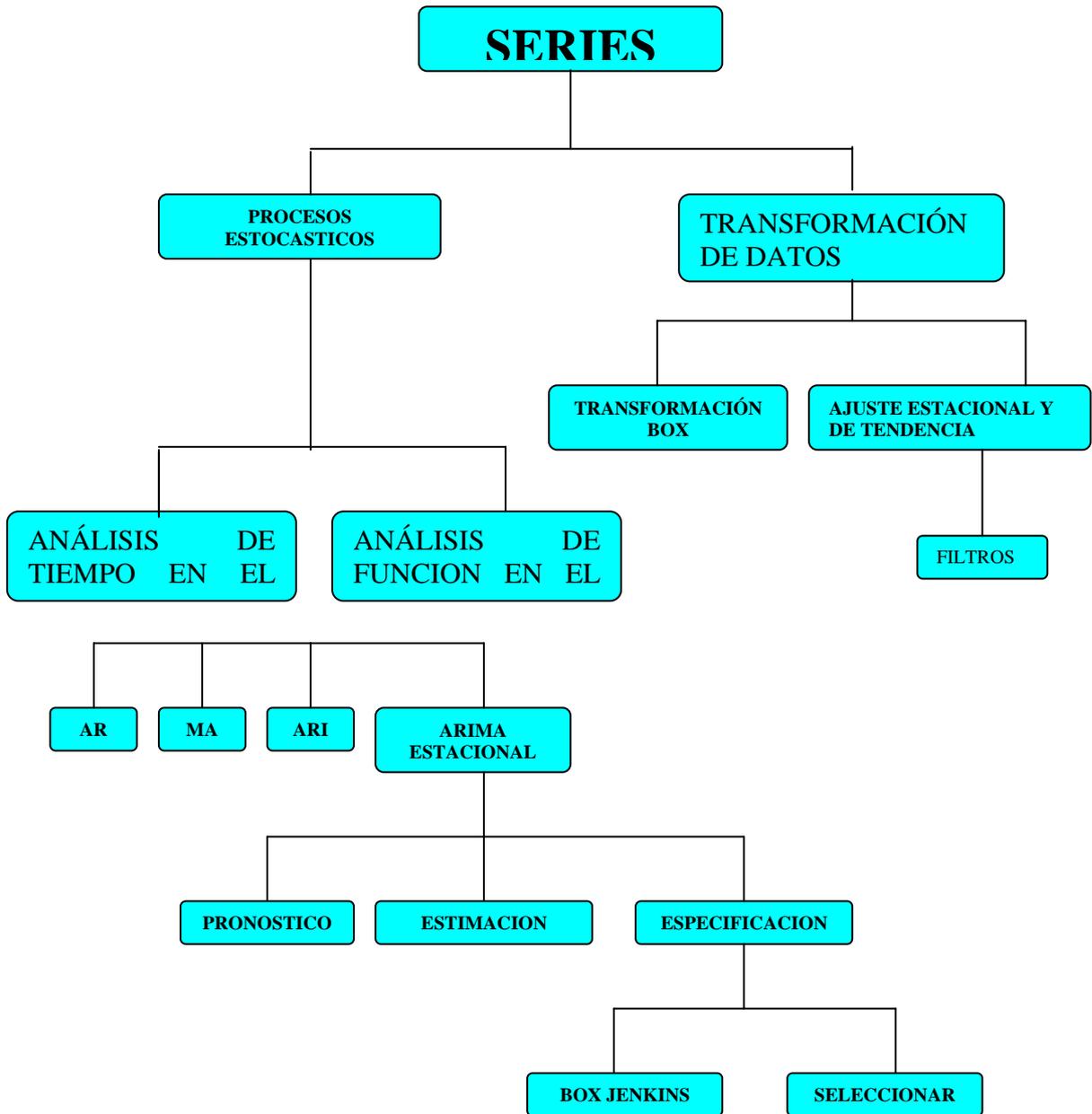
Existen diferentes procedimientos estadísticos para la descomposición de series de tiempo por ejemplo el método de medias móviles y el método gráfico. Sin embargo la aplicación de los filtros se ha hecho más común.

¹² Rodríguez Patricia, Estimación de la Ley de Okun para la economía mexicana

¹³ Yáñez José, La macroeconomía o el estudio de los agregados económicos, www.plataforma.uchile.cl

¹⁴ IBID

CUADRO 3



FUENTE: JUDGE et al (1980). "The theory and Practice of Econometrics"

2.5-APLICACIÓN DE FILTROS EN EL ESTUDIO DEL CICLO

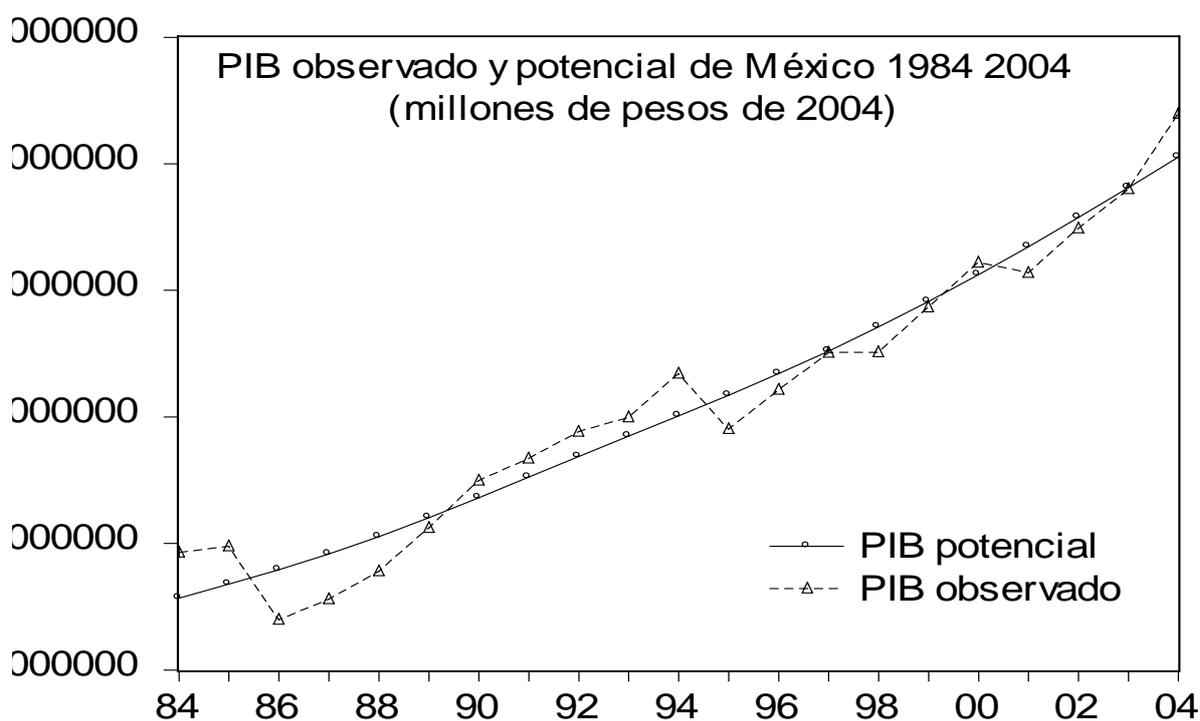
Burns y Mitchell en 1946¹⁵ Definieron que una variable cualquiera tiene el componente del largo plazo que indica el crecimiento y que puede ser positivo o negativo (tendencia) y que los ciclos son fluctuaciones alrededor de esa tendencia.

La descomposición de la serie mediante la utilización de filtros permite la identificación de los ciclos económicos aportando información sobre aquellos eventos repetitivos que se presentan en la economía aportando al mismo tiempo elementos fundamentales para el pronóstico

Por ejemplo para la obtención del PIB POTENCIAL se descompone la serie del PIB utilizando el filtro Hodrick Prescott para poder observar su tendencia y sus variaciones. (Véase gráfica 8)

La tendencia marca la utilización total de los recursos.

GRAFICA 8



Fuente: Elaboración propia con datos de **INEGI**

¹⁵ *El diario de la economía política*, vol. 55, no 4 (el Ago de 1947),

2.6.-EL FILTRO DE HODRICK – PRESCOTT (HP)

El filtro de Hodrick Prescott es uno de los filtros más populares para descomponer el ciclo económico, nace a partir de una investigación sobre los ciclos de posguerra en los Estados Unidos.

Robert J. Hodrick Imparte cursos en finanzas internacionales. Tiene maestría en el análisis de activos financieros. Su investigación actual explora las implicaciones empíricas de los modelos de tasación teóricos que generan premios de riesgo tiempo-que varían en los mercados para los enlaces, las equidades y las monedas extranjeras. Es asociado de la investigación de la oficina nacional de la investigación económica.¹⁶

Edward C. Prescott

Economista norteamericano nació el 26 de Diciembre de 1940. Egresado de la escuela graduada de administración industrial (GSIA) en el Tech de Carnegie (Ahora universidad de Canegie -Mellon) en Pittsburg, Pennsylvania.

En el 2004 obtuvo el Premio Nobel de Economía junto con el noruego Finn E. Kydland, por su trabajo llamado "**para sus contribuciones a la Macroeconomía dinámica: la consistencia en el tiempo de la política económica y de las fuerzas impulsoras detrás del ciclo económico**", profesor en la escuela de negocios del estado de Arizona en Tempe y es consejero del Banco de Reserva Federal de Minneapolis. Es una destacada figura de la Macroeconomía, especialmente en lo referente a los estudios del ciclo y el equilibrio general.¹⁷.

¹⁶ www.wikipedia.com

¹⁷ <http://nobelprize.org>

Los autores explican que la serie de tiempo a largo plazo, su tendencia está determinada por cambios demográficos y/o tecnológicos siendo estos factores los que caracterizan el movimiento natural de las series y las cuales deben variar suavemente en el tiempo, de manera que la tasa de crecimiento varié poco.

La metodología de Hodrick R. y Prescott C. Edward se basa en la idea de que una serie de tiempo puede descomponerse en diferentes partes, las cuales pueden ayudar a inferir y proyectar el comportamiento de las series de tiempo en el futuro y para el pronóstico de corto y largo plazo. Es posible utilizarlo para diversas variables económicas como puede ser la del PIB separando los ciclos y la tendencia.

En tal sentido, cualquier serie de tiempo (Y_t) puede escribirse.

$$Y_t = TCI \text{ (largo plazo)}$$

$$Y_t = TECI \text{ (corto plazo)}$$

En este marco se establece que la serie de tiempo Y_t , es la suma de un componente de crecimiento expresado con G_t (G_t podría ser el crecimiento de la población) y un componente cíclico C_t .

(1)

$$Y_t = G_t + C_t$$

La medida para suavizar el patrón de crecimiento G_t (entiéndase por suavizar el ajustar el patrón de crecimiento, el ciclo a la tendencia) es la suma al cuadrado de su segunda diferencia. El componente cíclico C_t es la desviación de la serie de tiempo Y_t y del componente de crecimiento G_t en el largo plazo.

$$\text{Min}_{\{g_t\}_{t=1}^T} \left\{ \sum_{t=1}^T c_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^T [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \right\}$$

(2)

Estas consideraciones nos llevan a un problema de programación para determinar el componente de crecimiento.

Donde $C_t = Y - G_t$. El parámetro de λ es un número positivo que suaviza la variabilidad en el componente de crecimiento de la serie. Cuando mas grande sea el valor de λ (5.0% de variabilidad en la tasa de crecimiento de la componente cíclica para series trimestrales ó 1600 es el valor optimo de acuerdo al estudio que realizaron Hodrick y Prescott), todos los componentes de crecimiento $G_{t+1} - G_t$ serán arbitrariamente muy cercanos a alguna constante β y por tanto G_t es muy cercano $g_0 + \beta \cdot t$. Esto implica que el limite de la solución del problema de programación (2), con una un valor infinito para el parámetro que suaviza λ , es la tendencia lineal.

En el filtro Hodrick Prescott sus autores argumentan: **“que las variables macroeconómicas agregadas en las economías capitalistas experimentan fluctuaciones sobre sus senderos de crecimiento económico en el largo plazo.”**¹⁸ Desde este punto de vista el movimiento de largo plazo de las series, corresponde al valor de las variables cuando la economía esta en equilibrio. Estos factores son los que caracterizan el movimiento natural de la serie y como estos varían lentamente en el tiempo, la implicación es que en el largo plazo, el movimiento natural de estas debe de ser suave. Este movimiento natural es lo que se conoce como el comportamiento permanente o la tendencia de la serie. Así las variaciones en la demanda agregada caracterizan las fluctuaciones de las series en torno a su movimiento natural, constituyéndose así en desequilibrios temporales de la economía. Estas fluctuaciones de la serie alrededor de su componente permanente es lo que se define como ciclo.¹⁹

¹⁸ Robert J. Hodrick y Edward C. Prescott “Postwar U.S Business Cycle: an Empirical Investigation” 1997

¹⁹ Grupo de Estudios en Economía y Empresa “Los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica”.2001

CAPITULO 3

Análisis del ciclo económico y las ventas de las empresas más importantes de México: demostración

3.-ANÁLISIS DEL CICLO ECONÓMICO Y LAS VENTAS DE LAS EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DE MÉXICO.

El ejercicio pretende describir la existencia de la relación entre crecimiento económico y ventas empresariales además de la utilización del filtro HP para el análisis del ciclo.

Este trabajo muestra el comportamiento de las ventas empresariales con una de las principales variables macroeconómicas el PIB así como el análisis económico en México.

Cuando la serie de las ventas se mueve en el mismo sentido del PIB es cíclica, cuando se mueve en sentido contrario anticíclica y cuando no guarda ninguna relación es acíclica existe diferencia en el comportamiento cuando las ventas se tratan de empresas pequeñas o grandes es decir la manera en que reaccionan las empresas dependiendo de su tamaño.

Cuando la variable cambia en la misma dirección del producto antes que este lo haga se dice que lidera el ciclo y si cambia después se dice que es rezagada. Este ejercicio es útil para describir la dinámica del ciclo.

3.1.-METODOLOGIA

La información de las ventas de las 10 empresas grandes y 5 empresas pequeñas por el monto de sus ventas durante 1984 y 2004 que se utilizan, fue obtenida de la edición especial de la Revista Expansión cada año “Las 500 empresas mas importante de México”.

No se publico en 1992 esta edición en su lugar Publicaron “Las 100 empresas mas importantes de México” misma que fue considerada para obtener la información de 1991.

Las series originales fueron multiplicadas por cien entre mil para cambiarlas de miles de pesos a en millones de pesos, después se deflactaron con el Índice Nacional de Precios al Consumidor (2002=100). El INPC y el PIB fueron obtenidos de la página de Internet del INEGI teniendo como base el año 2002.

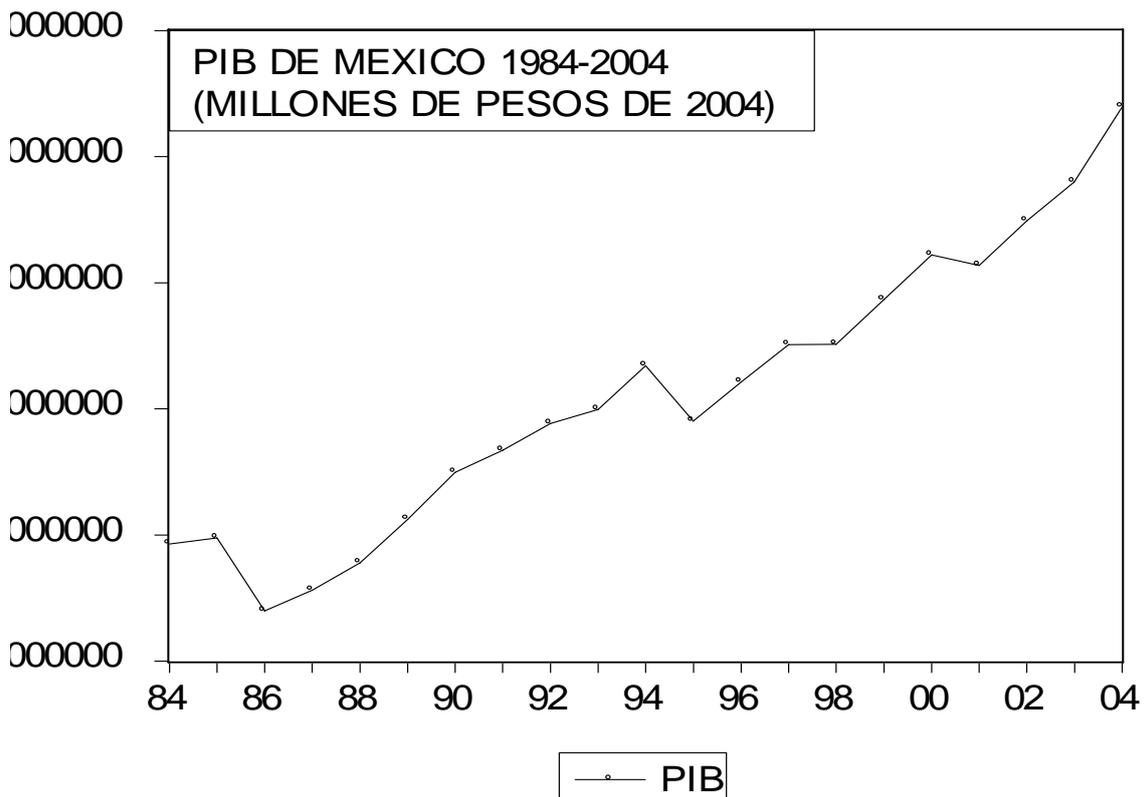
Una vez que todas las cifras se encuentran en miles de pesos sume las ventas totales por año de cada una de las empresas sin considerar el giro de las mismas para obtener un total general por año.

En este caso se empleo el filtro de Hodrick Prescott y se utilizaron las herramientas estadísticas del programa e-views para el análisis del ciclo económico.

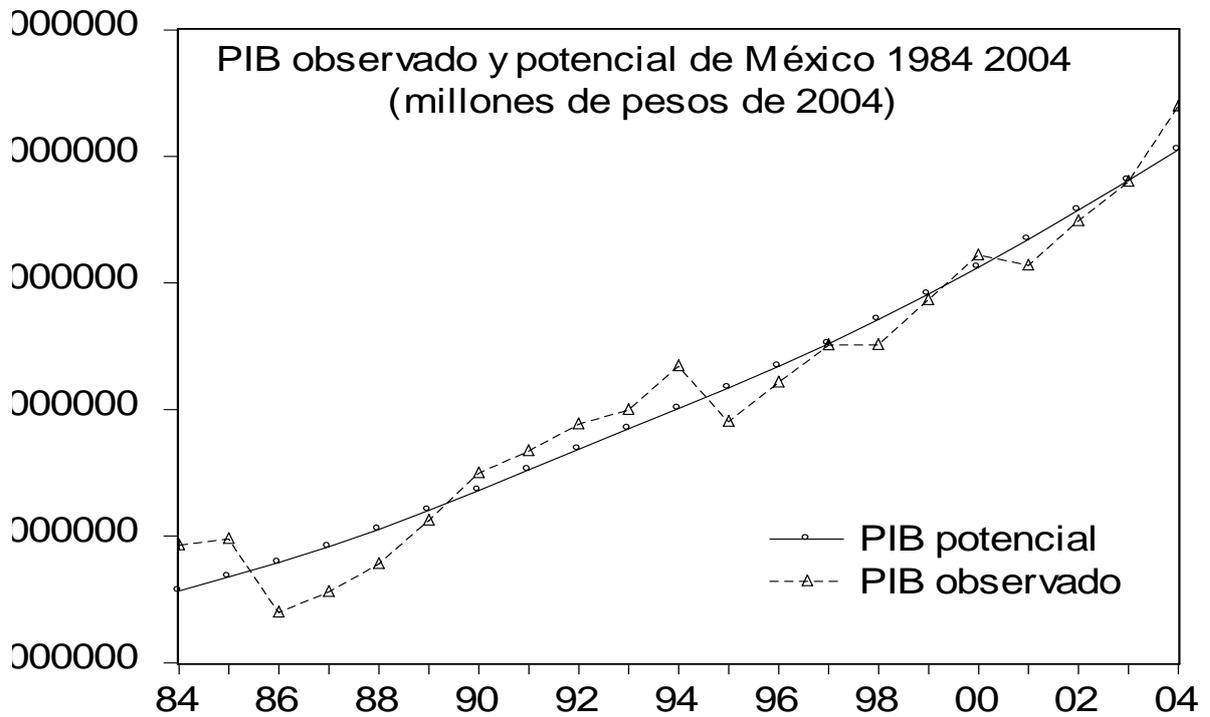
3.2.- CICLO ECONOMICO EN MEXICO 1984-2004

Retomemos el grafica 8 que vimos en el capitulo 2 en cual se aprecia el PIB de México 19484-2004 a la misma serie apliquemos el filtro Hodrick Prescott para obtener el PIB potencial. (Véase gráfica 9.)

GRAFICA 8

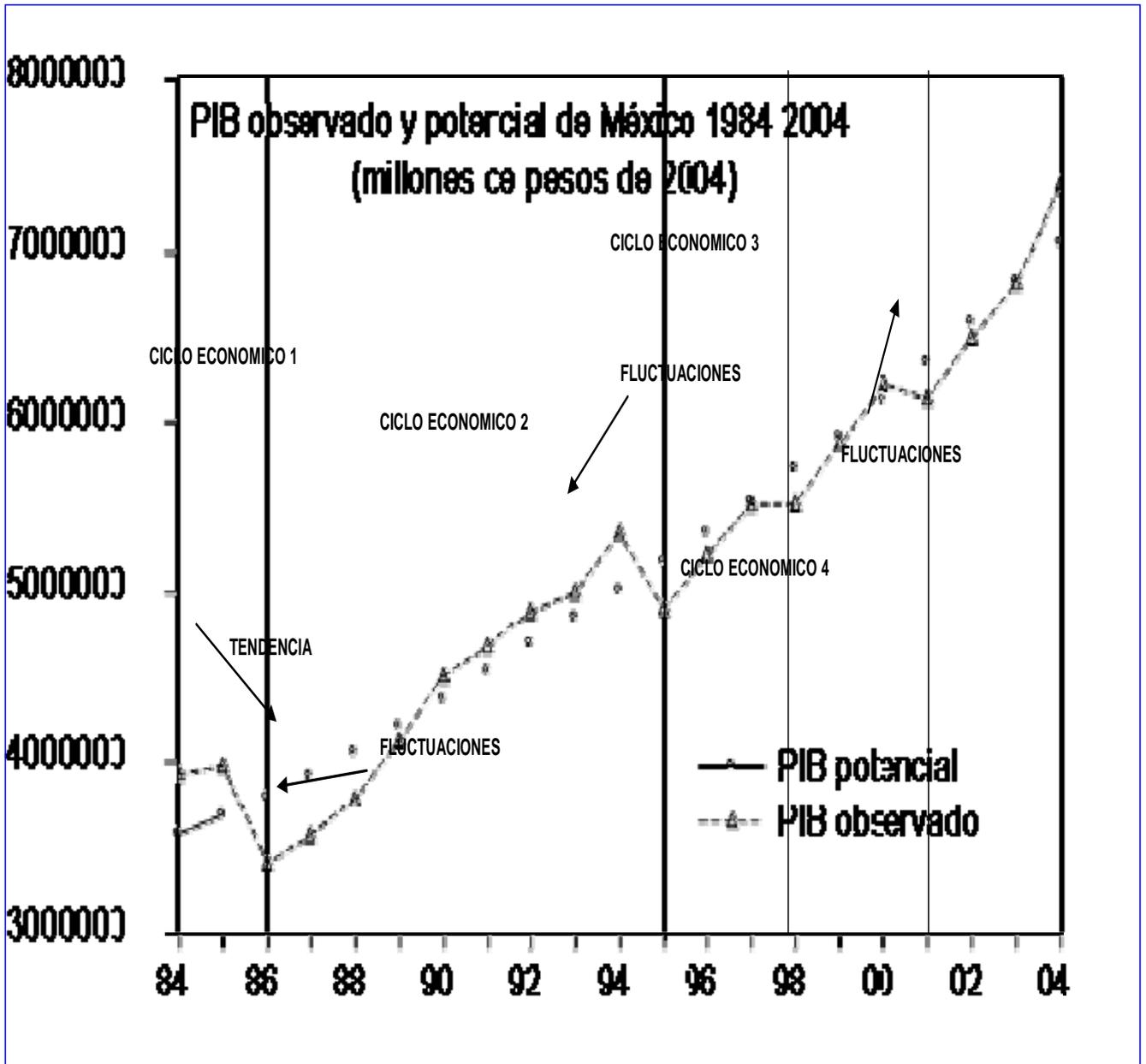


GRAFICA 9



Ahora retomemos la definición de Burns y Mitchell”...una variable cualquiera tiene el componente del largo plazo que indica el crecimiento y que puede ser positivo o negativo (tendencia) y que los ciclos son fluctuaciones alrededor de esa tendencia”. (Véase cuadro 12)

GRAFICA 10



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Al aplicar el Filtro Hodrick Prescott obtenemos la tendencia que se puede observar es positiva y a su alrededor hay diferentes fluctuaciones que al completar las diferentes fases representan ciclos.

Se puede observar en el cuadro 12 cuatro ciclos económicos:

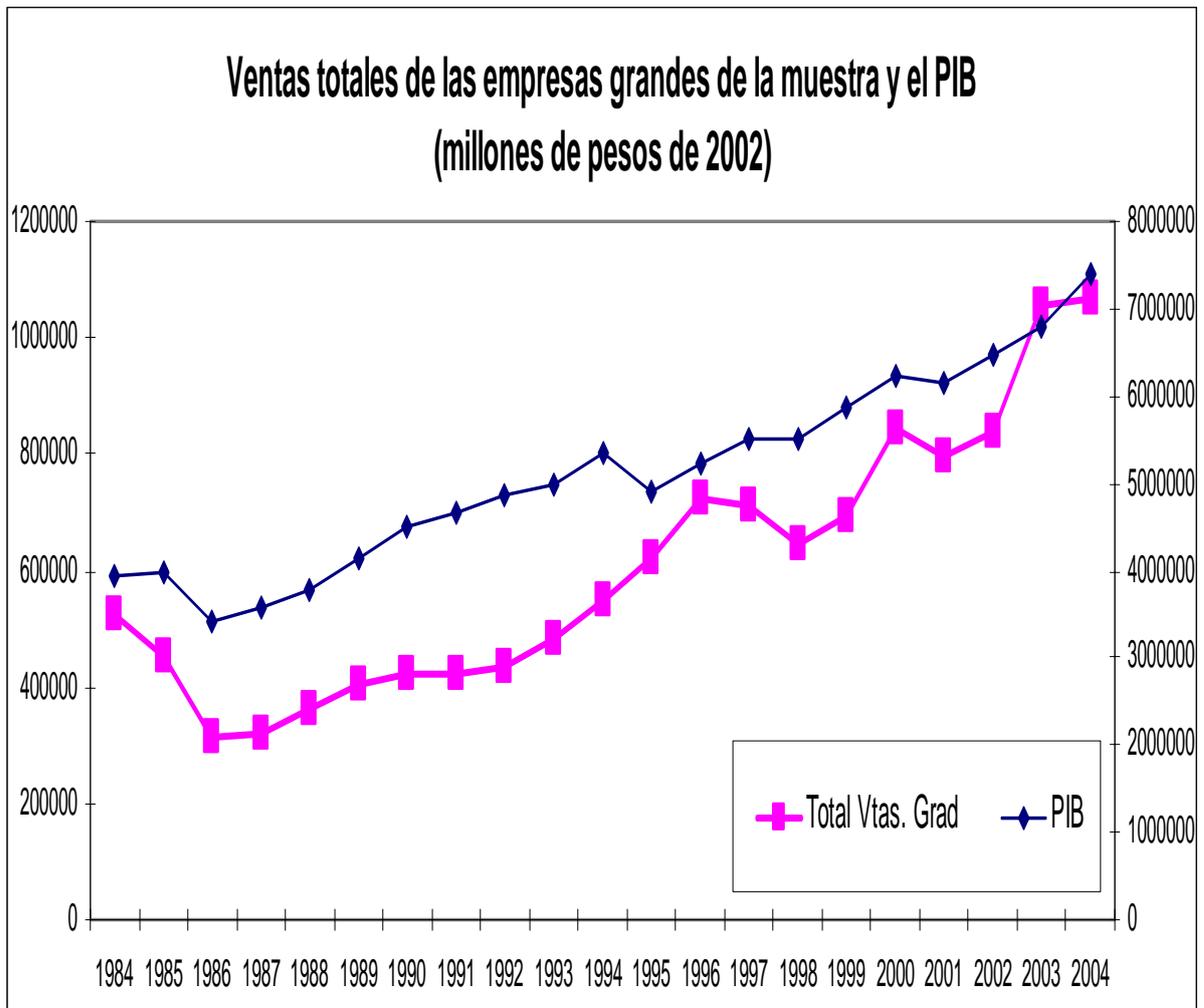
- 1984-1986 duración 3 años
- 1986-1995 duración 10 años
- 1995-1998 duración 4 años
- 1998-2001 duración 4 años

La mayoría son ciclo cortos por que tienen una duración de entre 3 y 4 años con excepción del ciclo 1986-2005 que tiene una duración de 10 años que se trata de un ciclo juglar en este mismo ciclo puede apreciarse un período de auge muy largo aproximadamente contra uno mas corto de recesión aproximadamente un año los otros ciclos presentan períodos de desaceleración cortos.

También se puede apreciar en esta serie del PIB de México 1984-2004 que a partir del inicio del Tratado de Libre Comercio y sobre todo, de la crisis de 1995 se dieron cambios estructurales que elevaron la capacidad productiva del país, además, en 1997 y 2000 se puede apreciar que la economía creció igual que la tasa potencial y a partir del año 2001 ocurrió lo contrario es decir el crecimiento económico estuvo por debajo de la tasa potencial.

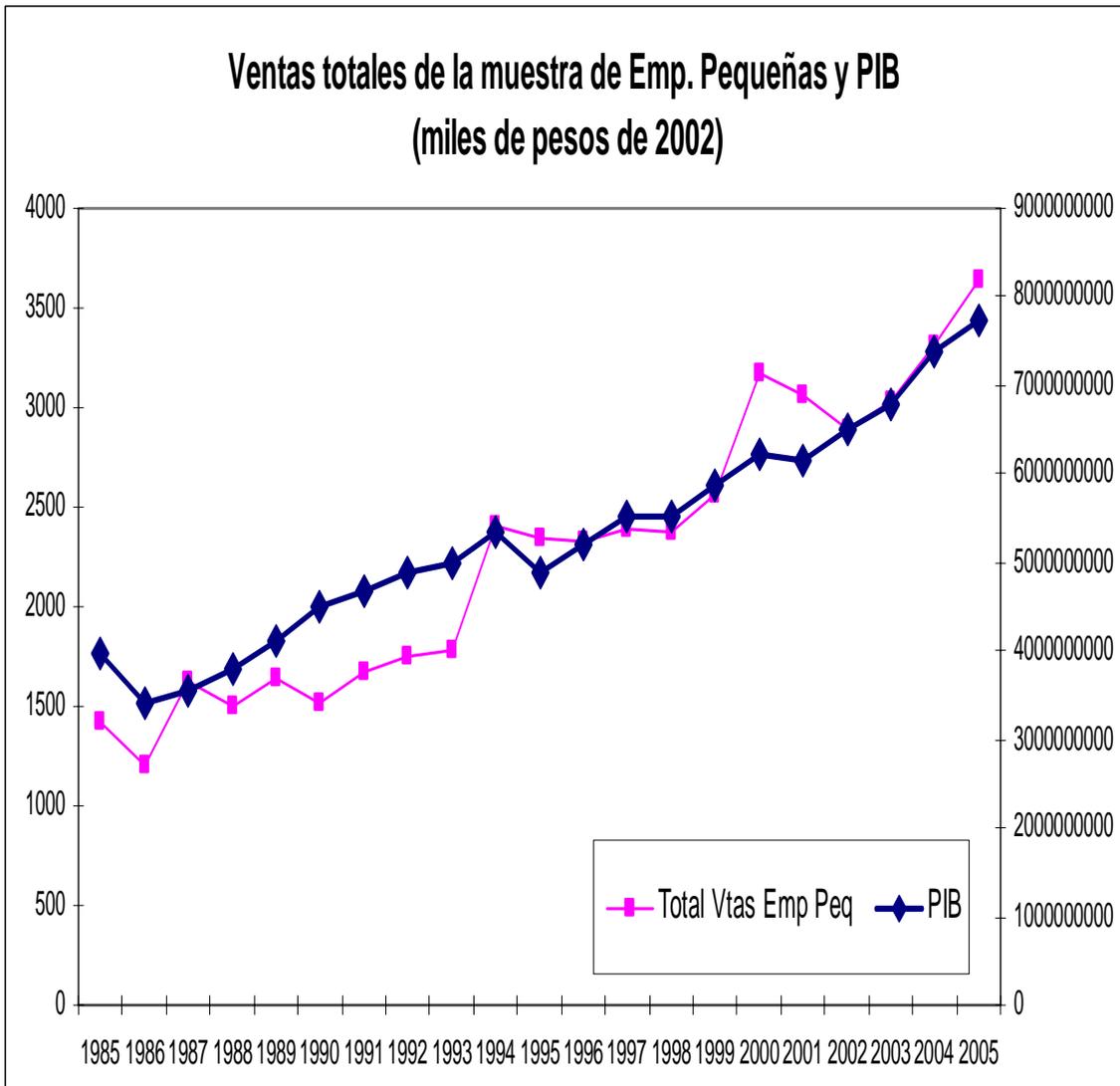
3.3.-ANALISIS DE LAS SERIES DE VENTAS DE LAS EMPRESAS GRANDES Y PEQUEÑAS DE MEXICO 1984-2004.

GRAFICA 11



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista Expansión y el INEGI

GRAFICA 12



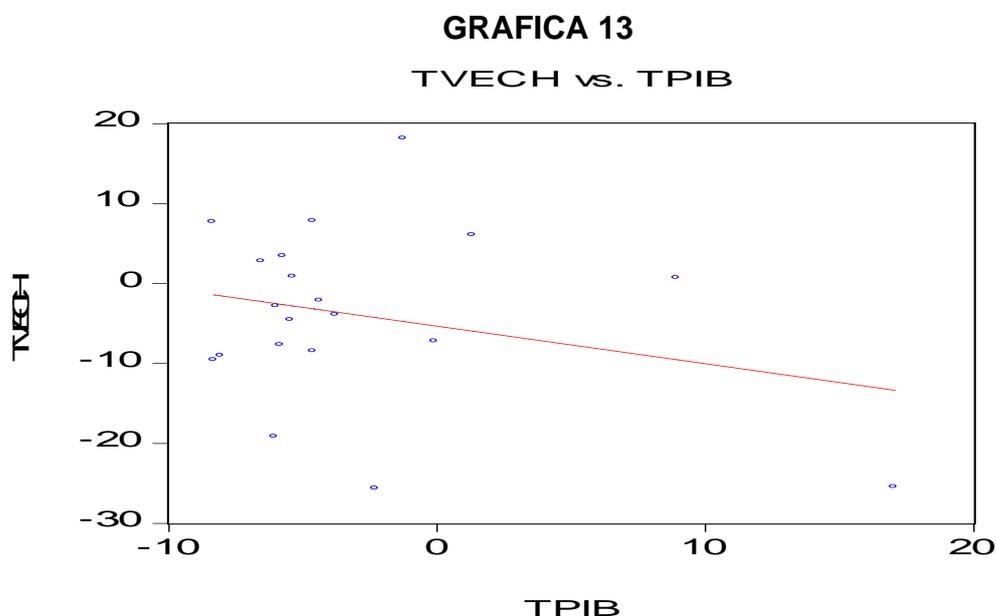
Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista Expansión y el INEGI

El Producto Interno Bruto es una variable que guarda una relación con las ventas de las Empresas.

Sin embargo en la gráfica 11 se puede observar que las empresas grandes a diferencia de las empresas pequeñas sostienen una relación menos estrecha que las empresas chicas (véase gráfica 12). En 1995 que se suscita la crisis el PIB presenta una caída la variación entre 1994 y 1995 visiblemente se puede apreciar, sin embargo las ventas de las empresas grandes presentan un incremento en sus ventas hasta 1996 que llegan a su auge, es decir tiene un comportamiento contrario al PIB.

Las tasas de crecimiento fueron obtenidas con el programa econométrico e-views y las ventas totales por año tanto de las empresas grandes y de las empresas pequeñas de 1984-2004 y se compararon con la tasa de crecimiento económico en México.

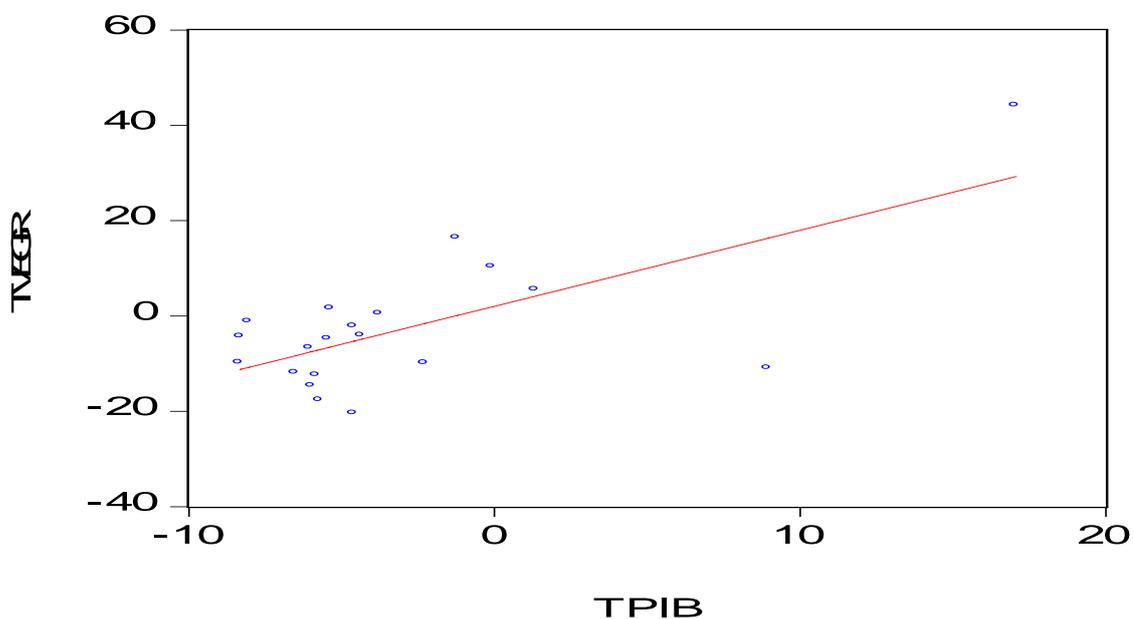
En la gráfica 13 se puede observar en nivel de asociación de las empresas pequeñas con el crecimiento económico es mayor que el de las empresas grandes (véase gráfica 14).



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista Expansión y el INEGI

GRAFICA 14

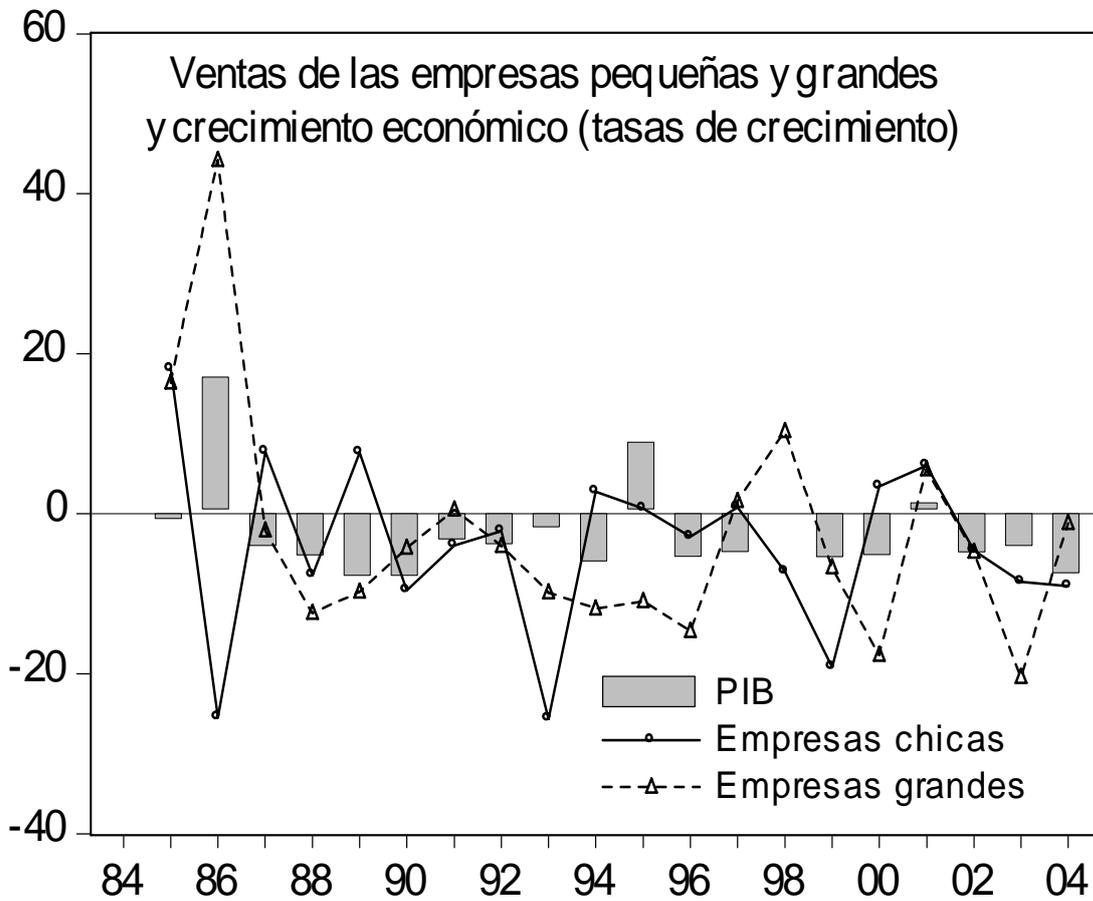
TVEGR vs. TPIB



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista Expansión y el INEGI

En la gráfica 15 se puede apreciar mejor. Se obtuvo que el nivel de asociación de las empresas pequeñas con el crecimiento económico es mayor que el de las empresas grandes, además de que el ciclo de ventas promedio de las empresas pequeñas se relaciona positivamente con el ciclo e la economía con rezago, de acuerdo con su asociación negativa, mientras que las grandes ajustan sus ventas según el comportamiento de la economía en el pasado reciente.

GRAFICA 15



Fuente: Elaboración propia con datos de la Revista Expansión y el INEGI

El ejemplo mas claro de este comportamiento diferenciado es en el año 1986 cuando la economía se contrajo 3.4 por ciento cuando se puede observar que las empresas chicas se comportaron de acuerdo al ciclo, mientras que las grandes se comportaron a la inversa.

CONCLUSIONES

A lo largo de esta investigación se analizó el ciclo de ventas de las empresas pequeñas y grandes y su relación con el crecimiento económico. Para ello se eligieron dos grupos de empresas de las 500 que la revista Expansión clasifica como las más importantes de acuerdo a sus ventas.

La muestra incluye 10 empresas grandes y 5 pequeñas de acuerdo a tal clasificación.

Para el análisis del ciclo de la tasa de crecimiento de la venta de estos grupos se empleó el filtro propuesto por Hodrick y Prescott llamado de la misma forma Hodrick –Prescott (HP).

Para probar la hipótesis de comportamiento diferenciado entre las empresas pequeñas y grandes se realizaron las gráficas de ventas empresas grandes y chicas con el crecimiento económico respectivamente en el periodo de 1984-2004 con el sistema econométrico e-views las cuales permiten demostrar que las empresas pequeñas tiende a comportarse de manera cíclica con respecto al crecimiento de la economía y que el grupo de las empresas grandes es anticíclico.

En resumen el análisis de los ciclos económicos constituye un punto de referencia obligado para la proyección de sus operaciones y la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFIA

1. Bravo, Ricardo, **“Metodología de la investigación económica “**, Ed. Alambra mexicana, México, 1994.
2. Estey, J. A. **“Tratado sobre los ciclos económicos”**. México. Fondo de Cultura económica.1983.
3. Gujarati, Damodar N. **“Econometria”** Tercera edición .Traducción de Gladis Arango Medina. México McGraw Hill
4. Hernández Sampieri, Roberto, et al., **“Metodología de la Investigación”**, Ed. McGraw-Hill, México, 1991.
5. Jaramillo, Alberto, Obando C Hugo, Arroyave A. Darío Iván **“La política coyuntural de la empresa”**. Teoría, Metodología y análisis de casos. Grupo de Investigación en Economía y Empresa. Universidad EFAIT, Medellín, Diciembre de 1996.
6. Jaramillo, Alberto y otros. **“La política coyuntural de la empresa”**: El caso del sector Bancario Privado Colombiano 1900-2000, Grupo de Investigación en Economía y Empresa. Universidad EFAIT, Medellín, 2001.
7. Lewis, Arthur. **“Crecimiento y Fluctuaciones 1870-1913”**. Fondo de Cultura Económica, México1983.
8. Mc Carty, Hurt Marilu **“Economía Administrativa y su aplicación a la empresa”** 1ra edición 1991 editorial Limusa.
9. Prescott C. Edward y Hodrick R. **“Postward U.S Business Cycles: A Descriptive Empirical Investigation”**. Journal of Money, Credit, and Banking 29, No.1 Febrero de 1997.
10. Reyes, Mejía Pablo, Martínez Gómez Alonso J, Balboa Rendón Wendy L. **“Ciclos económicos industriales clásicos en México”**. Documentos de Investigación, El Colegio Mexiquense 2004.
11. Reyes Mejía Pablo, **“Regularidades empíricas en los ciclos económicos de México: producción, inversión, inflación y balanza comercial”**. Revista Economía Mexicana vol. XII, número 2, México, segundo semestre de 2003 CIDE.

12. Ripoll Marla. **Una descripción del ciclo industrial en Colombia**, 1995.
13. Robert J. Barro, **Macroeconomía**, ed. Nueva editorial Interamericana, 1988, México.
14. Rodas Alejandro, **Estructura Socioeconómica de México**, ed Limusa, 1995, México.
15. Rodríguez Patricia, **Estimación de la Ley de Okun para la economía mexicana**. Artículo en edición
16. Rojas, Soriano Raúl, **“Guía para realizar Investigaciones Sociales”** editorial Plaza y Valdez 15ª edición, febrero de 1995.
17. Ruiz Isabel, **Los ciclos económicos aspectos teóricos y evidencia empírica** Medellín 2001.
18. Sampieri Hernández Roberto, Collado Fernández Carlos, Lucio Baptista Pilar **“Metodología de la Investigación”**. 2da Edición 1991. Editorial McGraw Hill.
19. Yáñez José. **La macroeconomía o el estudio de los agregados económicos**.
20. Zarnowitz Victor **Bussines cycle observed and assed: Why and how they matter NBER (National Bureau of Economic Research)**. 1993

HEMEROGRAFIA

1. El diario de la economía política, vol. 55,no 4 (agosto 1947)
2. Aguilar Carmen, Cachú, Mendiola y Mújica “Los grupos mas importantes de México”. Revista Expansión, Vol. XX, No.598, Septiembre 1992, pág. 123-134.
3. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión, 1985 No. 419.
4. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1986 No. 446.
5. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1987 No. 471.
6. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1988 No. 496
7. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1989 No. 522
8. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1990 No. 546
9. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1991 No. 570
10. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1993 No. 622
11. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1996 No. 697
12. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1997 No. 723
13. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 1999 No.772
14. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 2000 No. 399
15. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 2001 No. 264
16. “Las 500 empresas mas importantes de México”. Revista Expansión 2002 No. 281

17. "Las 500 empresas mas importantes de México". Revista Expansión 2003 No. 227
18. "Las 500 empresas mas importantes de México". Revista Expansión 2004 No. 109
19. "Las 500 empresas mas importantes de México". Revista Expansión 2005 No. 227
20. MENDOZA G, Miguel Ángel, Rendón Trejo Araceli. "Ciclo de ventas empresariales y crecimiento económico en México". Revista Comercio Exterior vol.48 número 9, México, Septiembre de 1998

PAGINAS DE INTERNET

- <http://nobelprize.org>
- www.eafit.edu.co
- www.INEGI.gob.mx
- www.nber.org
- www.plataforma.uchile.cl