



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Contaduría y Administración  
Maestría en Administración

LA ESTABILIDAD INFLACIONARIA COMO CONSECUENCIA DE LAS POLÍTICAS  
GUBERNAMENTALES

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Administración

Presenta:

Edith Luque Hernández

Dirigido por:

M.en A. Ignacio Almaráz Rodríguez

SINODALES

M. en A. Ignacio Almaráz Rodríguez  
Presidente

M. en A. Ma. de Lourdes G. de la Parra Garrido  
Secretario

Dr. Jorge Alejandro Ramos Martínez  
Vocal

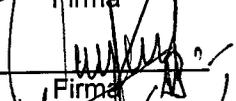
Dr. Fernando Barragán Naranjo  
Suplente

Dra. Clara Escamilla Santana  
Suplente

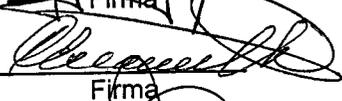
C.P. Héctor Fernando Valencia Pérez  
Director de la Facultad de Contaduría y  
Administración

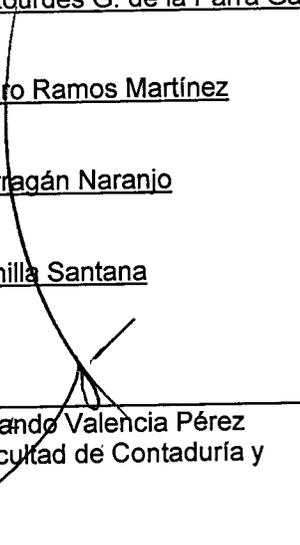
  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval  
Director de Investigación y  
Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Agosto, 2006  
México

**BIBLIOTECA CENTRAL UAQ**

No. Adq. [H70273]

No. Título \_\_\_\_\_

Clas. TS

339.5

L965e

UNIVERSITY CENTRAL LIBRARY

## RESUMEN

Durante el periodo 1980-2000, la economía mexicana padeció grandes fluctuaciones en sus tasas de inflación y de crecimiento del PIB, del empleo y de los salarios. Además de haber mostrado una elevada volatilidad, la tasa media de inflación fue alta, mientras que el crecimiento promedio del PIB, el empleo y los salarios reales resultaron por contraste bajos. En México, las grandes crisis económicas ocurrieron en 1976, 1982, 1987 y 1994-95. En 1982 se produce la más fuerte devaluación en México, (500%), pasando el tipo de cambio de \$25.00 hasta \$150.00 por dólar. En el periodo 1986-1987 se dieron los más altos índices de inflación anual (105.7% y 159.20% respectivamente). Para 1992 varios problemas se empezaron a manifestar: el crecimiento financiado principalmente con recursos externos sin un aumento en el ahorro interno dieron origen a la crisis financiera de diciembre de 1994. El propósito de este documento es analizar las políticas económicas implementadas, el impacto que tienen sobre los indicadores macroeconómicos y las consecuencias para el entorno empresarial. Para ello se escogieron, como variables, indicadores económicos relacionados con el fenómeno de la inflación y que de alguna forma afectan a las empresas y a la población en general: Producto interno bruto, tasa de desempleo, tipo de cambio y tasas de interés. Para la realización de la investigación se utiliza el tipo de estudio cuantitativo utilizando la estadística inferencial, con el objetivo de determinar la interdependencia, o no, existente entre cada una de las variables con la inflación. El principal resultado de diversos estudios estadísticos es que no existe una relación directa entre las variables de estudio debido a que las causas que originaron las crisis económicas fueron diferentes en cada caso, como lo son exceso de gasto público, devaluación de la moneda, desajuste en la balanza de pagos, caída del precio del petróleo, inflación fuera de control, excesivo endeudamiento externo, aumento de las tasas de interés internacionales, fuga de capitales, entre otras.

**(Palabras clave:** inflación, políticas económicas, crisis económicas)

## SUMMARY

During the period 1980-2000, the Mexican economy suffered great fluctuations in its inflation rates and growth of the PIB, employment and wages. In addition to having shown a high volatility, the average rate of inflation was very high, whereas the growth average of the PIB, employment and real wages were in contrast low. In Mexico, the great economical crises took place in 1976, 1982, 1987 and 1994-1995. In 1982 the worst devaluation took place, (500%), the exchange rate went from \$25.00 to \$150.00 per dollar. In the period 1986-1987 the highest indexes of annual inflation occurred (105.7% and 159.20% respectively). For 1992 several problems began to become apparent: growth, financed mainly with external resources, without any increase in internal savings, gave origin to the financial crisis of December in 1994. The intention of this document is to analyze the implemented economical policies, the impact they have had on macroeconomical indicators and the consequences to business surroundings. For this purpose, economical variables related to the inflation phenomenon were selected because somehow they had an effect on business and population in general: gross internal product, rate of unemployment, exchange rate and interest rate. For the accomplishment of this investigation, a quantitative study was used, using inferential statistics, with the objective of determining the interdependency, or not, between each of the variables with regards to inflation. The main result of diverse statistical studies is that a direct relation between studied variables does not exist, because the causes that originated the economical crises were different in each case, such as an excess in public cost, currency devaluation, misalignment in the balance of payments, fall of the price of petroleum, inflation out of control, excessive external debt, increase of the international interest rates and flight of capitals, among others.

**(Key words:** inflation, economical politics, economical crisis)

## DEDICATORIAS

En memoria de mi papá Gonzalo  
cuyo ejemplo de vida acompaña mi camino.

A mi mamá Maria Elena, por su amor y consejos,  
que me han guiado a lo largo de  
mi desarrollo profesional y de vida.

A María Elena, Gonzalo y Evelyn,  
que han estado siempre fortaleciéndome  
con su amor de hermanos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos mis amigos por brindarme su amistad,  
compartiendo conmigo esta maravillosa  
experiencia académica.

A todos mis maestros por sus enseñanzas,  
tiempo y conocimientos compartidos,  
con los que fortalecieron mi formación académica.

Al M. en A. Ignacio Almaráz Rodríguez  
por el tiempo y consejos para guiarme  
en la elaboración de esta tesis.

# ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| Resumen   | i   |
| Summary   | ii  |
| Dedicatorias  | iii |
| Agradecimientos   | iv  |
| Indice  | v   |
| Indice de diagramas   | ix  |
| Indice de tablas  | x   |
| Indice de gráficas  | xii |
| INTRODUCCIÓN  | 1   |
| I. GENERALIDADES  |     |
| 1.1 Antecedentes  | 4   |
| 1.2 Concepto de inflación   | 5   |
| 1.3 Tasa de inflación   | 6   |
| 1.4 Tipos de inflación  | 6   |
| 1.4.1 Inflación moderada  | 7   |
| 1.4.2 Inflación galopante   | 7   |
| 1.4.3 Hiperinflación  | 8   |
| 1.5 Formas de medir la inflación  | 8   |
| 1.6 Índice Nacional de Precios al Consumidor  | 9   |
| 1.6.1 Concepto  | 9   |
| 1.6.2 ¿Porqué es difícil medir la inflación   | 10  |
| 1.6.3 Importancia del INPC  | 11  |
| 1.6.4 En busca de la estabilidad de precios   | 11  |
| 1.6.5 Principales componentes del INPC  | 12  |
| 1.6.6 ¿Qué son los conceptos genéricos y específicos  | 12  |
| 1.6.7 Importancia relativa de los genéricos dentro de la canasta del INPC                                       | 13  |
| 1.6.8 ¿Cómo se garantiza que los precios que alimentan recurrentemente el INPC sean mediciones representativas? | 14  |

|            |   |    |
|------------|---|----|
| 1.6.9      | Regionalización para el cálculo del INPC  | 14 |
| 1.6.10     | Diferenciación de la población de acuerdo con el nivel de ingreso de las familias | 16 |
| 1.7        | Inflación subyacente  | 16 |
| 1.7.1      | Forma de medir la inflación subyacente  | 18 |
| 1.7.2      | ¿En qué consisten los indicadores de precios especiales que se derivan del INPC?  | 19 |
| 1.7.3      | Periodicidad de las publicaciones y difusión del INPC                             | 20 |
| 1.7.4      | Inflación subyacente y el INPC  | 20 |
| 1.8        | Causas de la inflación  | 20 |
| 1.9        | Consecuencias de la inflación   | 22 |
| 1.10       | Efectos de la inflación   | 24 |
| <b>II</b>  | <b>HISTORIA ECONÓMICA</b>   |    |
| 2.1        | La crisis de 1929   | 26 |
| 2.1.1      | Los desequilibrios económicos   | 26 |
| 2.1.2      | Estados Unidos y el modelo de vida americano                                      | 27 |
| 2.1.3      | La caída de la bolsa de New York  | 29 |
| 2.1.4      | Extensión de la crisis  | 31 |
| 2.1.5      | El New Deal   | 31 |
| 2.1.6      | Consecuencias y efectos de la Gran Depresión                                      | 32 |
| 2.2        | Periodo cardenista  | 39 |
| 2.3        | Inicios del modelo de industrialización sustitutiva (1940-1955)                   | 39 |
| 2.4        | Segunda fase del modelo de industrialización sustitutiva (1955-1970)              | 41 |
| 2.5        | Crisis del modelo de industrialización sustitutiva                                | 42 |
| 2.6        | El modelo neoliberal en México (1982-actual)                                      | 42 |
| 2.7        | Evolución de la inflación (México – Estados Unidos)                               | 46 |
| <b>III</b> | <b>TEORÍAS MACROECONÓMICAS</b>  |    |
| 3.1        | Perspectiva histórica   | 49 |
| 3.2        | Teoría Keynesiana   | 50 |
| 3.2.1      | Demanda y oferta agregada   | 55 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 3.2.2 | Equilibrio con desempleo                                  | 58  |
| 3.2.3 | Fluctuaciones económicas a corto plazo                    | 60  |
| IV    | SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFLACIÓN                          |     |
| 4.1   | Evolución reciente de la inflación                        | 61  |
| 4.2   | Índice Nacional de Precios al Consumidor                  | 65  |
| 4.3   | Principales determinantes de la inflación                 | 66  |
| 4.3.1 | Actividad económica global                                | 66  |
| 4.3.2 | Tendencias generales de la inflación                      | 67  |
| 4.3.3 | Mercados Financieros                                      | 69  |
| 4.3.4 | Indicadores de demanda y oferta agregadas                 | 69  |
| 4.3.5 | Empleo  | 73  |
| 4.4   | Política monetaria  | 77  |
| 4.4.1 | Instrumentación de la política monetaria                  | 82  |
| 4.4.2 | La política monetaria durante el cuarto trimestre de 2005 | 83  |
| 4.4.3 | Inflación y su incidencia en el sistema impositivo        | 85  |
| V     | EFFECTOS DE LA INFLACIÓN EN LAS FINANZAS EMPRESARIALES    | 86  |
| VI    | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                                | 92  |
| 6.1   | Definición de variables                                   | 95  |
| 6.2   | Justificación de variables                                |     |
| 6.2.1 | Inflación y producto interno bruto                        | 96  |
| 6.2.2 | Inflación y tasa de desempleo                             | 100 |
| 6.2.3 | Inflación y tipo de cambio                                | 103 |
| 6.2.4 | Inflación y tasas de interés                              | 108 |
| VII   | ANÁLISIS DE DATOS   |     |
| 7.1   | Inflación y producto interno bruto (periodo 1980-2005)    | 113 |
| 7.2   | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1980-2005)         | 115 |
| 7.3   | Inflación y tipo de cambio (periodo 1980-2005)            | 117 |
| 7.4   | Inflación y tasas de interés (periodo 1980-2005)          | 119 |
| 7.5   | Inflación y producto interno bruto (periodo 1983-1988)    | 121 |
| 7.6   | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1983-1988)         | 122 |
| 7.7   | Inflación y tipo de cambio (periodo 1983-1988)            | 124 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 7.8  | Inflación y tasas de interés (periodo 1983-1988)       | 126 |
| 7.9  | Inflación y producto interno bruto (periodo 1989-1994) | 127 |
| 7.10 | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1989-1994)      | 129 |
| 7.11 | Inflación y tipo de cambio (periodo 1989-1994)         | 130 |
| 7.12 | Inflación y tasas de interés (periodo 1989-1994)       | 132 |
| 7.14 | Inflación y producto interno bruto (periodo 1995-2000) | 133 |
| 7.14 | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1995-2000)      | 135 |
| 7.15 | Inflación y tipo de cambio (periodo 1995-2000)         | 137 |
| 7.16 | Inflación y tasas de interés (periodo 1995-2000)       | 139 |
| 7.17 | Inflación y producto interno bruto (periodo 2001-2005) | 140 |
| 7.18 | Inflación y tasa de desempleo (periodo 2001-2005)      | 142 |
| 7.19 | Inflación y tipo de cambio (periodo 2001-2005)         | 144 |
| 7.20 | Inflación y tasas de interés (periodo 2001-2005)       | 145 |
| VIII | RESULTADOS, RECOMENDACIONES Y DISCUSIÓN                | 147 |
|      | CONCLUSIONES   | 159 |
|      | BIBLIOGRAFÍA   | 163 |

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

| <b>Diagrama</b> |  | <b>Página</b> |
|-----------------|--|---------------|
| 4.1             | Mecanismo de transición de la Política Monetaria   | 78            |
| 4.2             | Instrumentación de la política monetaria en México | 82            |

## ÍNDICE DE TABLAS

| <b>Tabla</b> |   | <b>Página</b> |
|--------------|---|---------------|
| 1.1          | Cobertura geográfica del INPC.                            | 15            |
| 1.2          | Ponderaciones utilizadas en el INPC.                      | 18            |
| 2.1          | Países que abandonaron el patrón oro.                     | 33            |
| 4.1          | Componentes del Índice Nacional de Precios al Consumidor. | 63            |
| 7            | Base de datos.  | 112           |
| 7.1          | Inflación y Producto Interno Bruto (periodo 1980-2005).   | 114           |
| 7.2          | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1980-2005).        | 116           |
| 7.3          | Inflación y tipo de cambio (periodo 1980-2005).           | 118           |
| 7.4          | Inflación y tasa de interés (periodo 1980-2005).          | 119           |
| 7.5          | Inflación y Producto Interno Bruto (periodo 1983-1988).   | 121           |
| 7.6          | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1983-1988).        | 123           |
| 7.7          | Inflación y tipo de cambio (periodo 1983-1988).           | 125           |
| 7.8          | Inflación y tasa de interés (periodo 1983-1988).          | 126           |
| 7.9          | Inflación y Producto Interno Bruto (periodo 1989-1994).   | 128           |
| 7.10         | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1989-1994).        | 129           |
| 7.11         | Inflación y tipo de cambio (periodo 1989-1994).           | 131           |
| 7.12         | Inflación y tasa de interés (periodo 1989-1994).          | 133           |
| 7.13         | Inflación y Producto Interno Bruto (periodo 1995-2000).   | 134           |
| 7.14         | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1995-2000).        | 136           |
| 7.15         | Inflación y tipo de cambio (periodo 1995-2000).           | 138           |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 7.16 | Inflación y tasa de interés (periodo 1995-2000).                   | 139 |
| 7.17 | Inflación y Producto Interno Bruto (periodo 2001-2005).            | 141 |
| 7.18 | Inflación y tasa de desempleo (periodo 2001-2005).                 | 143 |
| 7.19 | Inflación y tipo de cambio (periodo 2001-2005).                    | 144 |
| 7.20 | Inflación y tasa de interés (periodo 2001-2005).                   | 146 |
| 8.1  | Resumen de Resultados.   | 148 |
| 8.2  | Datos con índices de correlación y de determinación $R^2$<br>bajos | 149 |
| 8.3  | Datos con índices de correlación y de determinación $R^2$<br>altos | 149 |
| 8.4  | Ecuaciones con índices de correlación muy elevados                 | 151 |
| 8.5  | Inflación y Bienestar.   | 152 |
| 8.6  | Inflación y tipo de cambio.  | 153 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

| <b>Gráfica</b> |  | <b>Página</b> |
|----------------|--|---------------|
| 1.1            | Índice Nacional de Precios al Consumidor e Índice de Precios Subyacente 1999 - 2002      | 17            |
| 1.2            | Índice Nacional de Precios al Consumidor e Índice de Precios Subyacente 2005 - 2006      | 17            |
| 3.1            | Oferta agregada a corto plazo  | 56            |
| 3.2            | Curva de oferta demanda a corto plazo  | 57            |
| 4.1            | Índice Nacional de Precios al Consumidor   | 62            |
| 4.2            | Índice de Precios no Subyacente y Componentes  | 63            |
| 4.3            | Subíndices subyacentes de las mercancías y de los servicios                              | 65            |
| 4.4            | Índice Nacional de Precios Productor Excluyendo Petróleo: Mercancías y Servicios Finales | 66            |
| 4.5            | Índice de Precios al Consumidor  | 67            |
| 4.6            | EUA: Índices de precios  | 68            |
| 4.7            | Indicadores de demanda interna y producción  | 70            |
| 4.8            | Indicadores de producción  | 72            |
| 4.9            | Producto Interno Bruto y gasto interno: 1995-2005  | 73            |
| 4.10           | Indicadores del mercado laboral  | 74            |
| 4.11           | Trabajadores asegurados: Permanentes y eventuales urbanos                                | 76            |
| 4.12           | Indicadores de empleo en el sector formal  | 77            |
| 4.13           | Diferenciales de tasa de interés   | 83            |
| 4.14           | Expectativas de inflación: Encuesta de Banco de México                                   | 84            |
| 6.1            | Inflación y Producto Interno Bruto (periodo 1980-2005)                                   | 97            |
| 6.2            | Inflación y tasa de crecimiento (periodo 1980-2005)                                      | 100           |
| 6.3            | Inflación y tasa de desempleo (periodo 1980-2005)  | 103           |
| 6.4            | Inflación y tipo de cambio (periodo 1980-2005)   | 108           |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 6.5  | Inflación y tasa de interés (periodo 1980-2005)         | 110 |
| 7.1  | Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1980-2005) | 115 |
| 7.2  | Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1980-2005)      | 117 |
| 7.3  | Inflación vs tipo de cambio (periodo 1980-2005)         | 118 |
| 7.4  | Inflación vs tasa de interés (periodo 1980-2005)        | 120 |
| 7.5  | Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1983-1988) | 122 |
| 7.6  | Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1983-1988)      | 124 |
| 7.7  | Inflación vs tipo de cambio (periodo 1983-1988)         | 125 |
| 7.8  | Inflación vs tasa de interés (periodo 1983-1988)        | 127 |
| 7.9  | Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1989-1994) | 128 |
| 7.10 | Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1989-1994)      | 130 |
| 7.11 | Inflación vs tipo de cambio (periodo 1989-1994)         | 132 |
| 7.12 | Inflación vs tasa de interés (periodo 1989-1994)        | 133 |
| 7.13 | Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1995-2000) | 135 |
| 7.14 | Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1995-2000)      | 137 |
| 7.15 | Inflación vs tipo de cambio (periodo 1995-2000)         | 138 |
| 7.16 | Inflación vs tasa de interés (periodo 1995-2000)        | 140 |
| 7.17 | Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 2001-2005) | 142 |
| 7.18 | Inflación vs tasa de desempleo (periodo 2001-2005)      | 143 |
| 7.19 | Inflación vs tipo de cambio (periodo 2001-2005)         | 145 |
| 7.20 | Inflación vs tasa de interés (periodo 2001-2005)        | 146 |

## INTRODUCCIÓN

A través del tiempo ha sido siempre interesante estudiar el pasado para entender el presente y proyectar desde luego las tendencias a futuro. El proceso iniciado en México en los años ochenta con el propósito de modernizar la economía, culminó en su primera etapa con una desastrosa crisis generalizada en todos los ámbitos del país. En ese entonces las reformas estructurales eran necesarias para ingresar de manera sistematizada hacia el nuevo esquema que la economía mundial ofrecía y cuyo marco de acción México no podía dar la espalda.

Para lograr tales efectos, se organizan los recursos políticos, legales, económicos, de gestión y humanos para alcanzar los objetivos de la modernización económica del país. A su vez, la total renovación de la planta productiva del país.

Para darle continuidad a ese proyecto en nuestro país, se le da seguimiento al programa de modernización económica bajo el esquema de consolidación de los cambios en donde se establecían las bases para la competitividad, el desarrollo y crecimiento económico del país. En este momento, se le da la importancia que tiene la inversión extranjera directa en el país para la generación de empleos, mejores salarios, mayor poder adquisitivo.

Una de las condiciones más importantes para asegurar el crecimiento económico de forma sostenida es la estabilidad en el nivel general de los precios, entendida como una inflación permanentemente baja. La evidencia empírica confirma que existe una relación inversa entre el dinamismo de los precios y el de la economía, es decir, a menor inflación mayor bienestar y viceversa. Lo anterior ha conducido a muchos países a aplicar estrategias para reducir significativamente la inflación, mejorando con ello, los niveles de ingreso y bienestar de su población.

En México, la inestabilidad de los precios ha sido una constante. El crecimiento de éstos ha rebasado la noción de estabilidad en repetidas ocasiones y con pocas excepciones se han registrado tasas bajas por periodos prolongados.

En consecuencia, el aumento de los ingresos reales y del empleo ha sido errático y la volatilidad<sup>1</sup> financiera elevada. Esto ha resultado en una asignación ineficiente de recursos provocando menores tasas de crecimiento del producto y una desfavorable distribución del ingreso.

Históricamente, la persistencia de una elevada inflación en México puede atribuirse, principalmente, a una debilidad institucional manifestada en la fragilidad de las finanzas públicas y a la falta de autonomía del banco central, lo cual provocó constantes rompimientos del régimen cambiario y una pérdida de credibilidad en las autoridades monetarias.

Afortunadamente, en los últimos años se han logrado avances para reducir dichas deficiencias. Por ejemplo, una mayor prudencia fiscal y la autonomía del Banco de México, a partir del mandato constitucional de procurar la estabilidad de precios ante cualquier otra finalidad. Además, la política monetaria ha sido fundamentada en un régimen de tipo de cambio flexible y en objetivos explícitos de inflación.

Este documento tiene dos objetivos: analizar si existe correlación entre la inflación y variables macroeconómicas como el producto interno bruto, la tasa de desempleo, el tipo de cambio y las tasa de interés, así como estudiar las políticas económicas establecidas en México, con la finalidad de buscar la estabilidad inflacionaria y crecimiento económico y en su caso, proponer medidas para fortalecer el marco institucional de la política monetaria en México, conducentes a una baja inflación de manera permanente.

---

<sup>1</sup> **Volatilidad.** Variaciones significativas a menudo impredecibles, en un cierto período.

Para ello, este trabajo recoge la evidencia de los hechos históricos que han propiciado las crisis económicas más grandes en México, así como las políticas económicas que el gobierno implementó para estabilizarlas. Adicionalmente, se presenta los efectos inflacionarios en las finanzas empresariales con lo cual se sustenta la necesidad de contar con un marco institucional adecuado y un compromiso sólido por parte de la autoridad para alcanzar la estabilidad económica del país.

El documento se organiza de la siguiente manera. En el capítulo I se describe de manera empírica los orígenes y tipos de inflación; las causas y consecuencias de la elevada inflación; así como los efectos que tiene sobre la economía en su conjunto y sobre la población en general. En el capítulo II se describe una de las crisis más severas ocurrida en Estados Unidos en 1929 –mejor conocida como “La Gran Depresión”- y que tuvo gran repercusión e impacto en las economías mundiales. En el capítulo III se analiza la teoría keynesiana como la manera de enfocar la economía que ayuda a los estados a atenuar los estragos económicos. En el capítulo IV se analizan los efectos y retos actuales de la política monetaria en México, asimismo se presentan las variables que sirven como herramienta para medir el crecimiento económico de México. El capítulo V presenta los principales fenómenos originados por la inflación que afectan a las empresas de manera directa, existiendo, por lo tanto, la necesidad de indexar la inflación en los estados financieros de la empresa con la finalidad de que la situación financiera coincida con la situación real o económica de la empresa. En el capítulo VI se describe la justificación del presente documento, tomando en cuenta los antecedentes y circunstancias históricas de México; asimismo se definen las variables de estudio y su relación con la inflación. En el capítulo VII se analizan los efectos nocivos de la inflación sobre las principales variables macroeconómicas. En el capítulo VIII se presentan los resultados de los análisis estadísticos realizados así como las recomendaciones para crear un nuevo marco institucional y asegurar la estabilidad de precios en nuestro país. Finalmente se exponen las conclusiones.

## **I. GENERALIDADES**

### **1.1 Antecedentes**

Los ejemplos de inflación son numerosos a lo largo de la historia, pero no hay registros fiables para medir las oscilaciones de los niveles de precios antes de la edad media. Los historiadores económicos afirman que los siglos XVI y XVII fueron periodos con alta inflación a largo plazo en Europa, aunque las tasas medias anuales del 1 ó 2% son tasas despreciables en relación con las actuales. Los principales cambios se produjeron durante la Guerra de Independencia de Estados Unidos, cuando los precios aumentaron a tasas medias del 8.5% mensual, y durante la Revolución Francesa, cuando los precios aumentaron en Francia a tasas del 10% mensual. Estos breves periodos inflacionistas eran seguidos de largos periodos en los que se alternaban las inflaciones y deflaciones a nivel internacional, siempre vinculadas a hechos económicos o políticos concretos.

En relación con los patrones de inflación que se han dado a lo largo de la historia, el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial se caracterizó por niveles de inflación relativamente altos en muchos países; desde la década de 1960 se ha mantenido, en casi todos los países industrializados una tendencia hacia la inflación crónica.

Esta tendencia inflacionista desfavorable consiguió revertirse en casi todos los países industrializados a partir de mediados de la década de 1980. Las políticas fiscales de austeridad y las restrictivas políticas monetarias emprendidas a principios de la década, se combinaron con las drásticas caídas de los precios del petróleo y de los bienes para lograr que las tasas medias de inflación descendieran hasta el 4%.

Los países de América Latina, en su mayoría, experimentaron tasas de inflación crecientes a partir de la segunda mitad de la década de 1950. La variación anual del índice de precios al consumo sufrió violentos cambios en países como

Argentina; en México la tasa de inflación en el periodo de 1984 a 1995 fue del 47.8%; Perú, a partir de 1978, tuvo una inflación creciente: en 1981 llegó al 75.4%, aunque veinte años después había bajado al 4%; Brasil llegó al 105.6% en 1981 (en 2001, un 7.7%).

## **1.2 Concepto de Inflación**

La definición tradicional de inflación es un aumento generalizado y sostenido en los precios, es decir, en la mayoría de los precios y no de una sola vez sino mes tras mes. En otras palabras, debemos hablar de inflación cuando vemos específicamente que la mayoría de los precios suben constantemente y no cuando simplemente algunos aumentan en forma aislada<sup>2</sup>.

En esencia la inflación se produce cuando la oferta monetaria crece más que la oferta de bienes y servicios. Cuando esto ocurre, existe una mayor cantidad de dinero a disposición del público para un conjunto de bienes y servicios que no ha crecido en la misma proporción. Ello hace que el dinero resulte relativamente más abundante y que, como en el caso de cualquier otra mercancía cuya oferta se amplía, tienda a reducir relativamente su valor, haciendo que se necesite entregar más unidades monetarias para obtener la misma cantidad de bienes.

El origen más frecuente de la inflación es el déficit fiscal. Los gobiernos normalmente emiten bonos o títulos para enjugarlo, con lo que incrementan la deuda pública; pero todos los instrumentos de financiamiento obligan al pago de intereses y deben rescatarse, al menos en parte, en algún momento, pues no es posible sustituirlos indefinidamente por otros. Esto origina que aumente en definitiva la cantidad de dinero en circulación, creándose dinero inorgánico que no está respaldado por una ampliación de la base monetaria. El proceso, en ciertas condiciones, puede llevar a una espiral incontenible de precios: el aumento del valor nominal de las mercancías hace que los sindicatos y otras fuerzas sociales presionen

---

<sup>2</sup> [www.eumed.net](http://www.eumed.net)

por aumentos en los salarios (y a veces por un incremento en el gasto público social), lo que incide en los costos nominales de las empresas quienes, a su vez, aumentan el precio final de sus mercancías.

### 1.3 Tasa de Inflación

La tasa de inflación (Samuelson y Nordhaus, 1992) es la tasa de variación del nivel general de precios (medido, por ejemplo, por el índice de precios de consumo) y se expresa de la forma siguiente:

Tasa de inflación (año t)

$$\frac{\text{Nivel de precios (año t)} - \text{Nivel de precios (año t - 1)}}{\text{Nivel de precios (año t - 1)}} \times 100$$

Ejemplo de cálculo del INPC

Si desea determinar el crecimiento de los precios en 2005, es decir, el mes de Abril, con respecto a Abril de 2004. Se toma el INPC de fecha final (Abril 2005) y se divide entre el INPC de la fecha inicial (Abril 2004), se le resta la unidad y se multiplica por 100. Utilizando la nueva base de 2004 = 100.

$$\frac{\text{INPC Abril 2005}}{\text{INPC Abril 2004}} = \frac{113.84}{108.84} = (1.046 - 1) \times 100 = 4.60\%$$

Entonces tenemos que la inflación anual al mes de abril de 2005 fue de 4.60%.

### 1.4 Tipos de Inflación

La inflación muestra diferentes grados de gravedad y se clasifican en tres categorías (Samuelson y Nordhaus, 1992):

- Inflación Moderada.
- Inflación Galopante.
- Hiperinflación.

#### **1.4.1 Inflación Moderada**

Es moderada es un aumento del nivel de precios que no distorsionan gravemente los precios relativos o las rentas, es decir, cuando los precios suben lentamente (tasas anuales de inflación de un dígito). Cuando los precios son relativamente estables, el público confía en el dinero. Está dispuesto a mantenerlo en efectivo porque su valor no se deprecia rápidamente. Está dispuesto a tenerlo en el banco, en cuentas corrientes o en depósitos de ahorro de bajo rendimiento porque vale casi tanto dentro de un mes o de un año como hoy. Está dispuesto a firmar contratos a largo plazo expresados en términos monetarios (o nominales), porque confía en que el nivel de precios no se habrá alejado demasiado del valor del bien que vende o compra. En resumen, el sistema monetario funciona bien.

#### **1.4.2 Inflación Galopante**

La inflación es galopante cuando los precios empiezan a subir a tasas de dos o tres dígitos de 20, 100 o 200% al año. Una vez que la inflación galopante arraiga, surgen graves distorsiones económicas. Generalmente, la mayoría de los contratos se ligan a un índice de precios o a una moneda extranjera como el dólar. Como el dinero pierde valor tan depresiva –con tipos de interés reales de -50% o -100% anuales- el público evita tener más del mínimo necesario. Los mercados financieros desaparecen y los fondos suelen asignarse mediante el racionamiento y no mediante los tipos de interés. La población acapara bienes; compra viviendas y nunca jamás presta dinero a bajos tipos de interés nominales.

### 1.4.3 Hiperinflación

Es una inflación tan grave -1.000, 1 millón o incluso 1.000 millones % al año- que la gente trata de deshacerse de su efectivo antes de que los precios hayan subido más y el dinero haya perdido totalmente su valor. Aunque las economías parezcan sobrevivir y algunas incluso prosperar con la inflación galopante, cuando golpea se afianza una tercera y mortal tensión. No es posible decir nada bueno de una subida extraordinaria de los precios como la que se produjo en Alemania en 1920-1923 o después de la Segunda Guerra Mundial en China y en Hungría.

Los minuciosos estudios que existen sobre las hiperinflaciones observan varios rasgos comunes. En primer lugar, la velocidad de circulación del dinero (la rapidez con que se gasta cuando se recibe) aumenta enormemente. En segundo lugar, los precios relativos se vuelven muy inestables. Generalmente, los salarios reales de una persona sólo varían al mes un punto de porcentaje o menos. De hecho la enorme variación de los precios relativos y de los salarios reales –y las injusticias y distorsiones que provoca- ilustra los grandes costos que impone la inflación.

### 1.5 Formas de medir la inflación

La magnitud de la inflación es variable y existen tres formas fundamentales para medirla (Samuelson y Nordhaus, 1992):

- *El deflactor del producto bruto interno:* Es el único índice que mide la variación en los precios de todos los miles y miles de bienes y servicios que se producen en la economía de un país. Con él se convierte una cantidad nominal en otra real. Así, si el producto nacional bruto nominal en un año aumentó en un 10%, habrán contribuido a ello dos elementos: un crecimiento real de la producción y otro debido a los mayores precios. Si éstos subieron en un 4% del primer año al segundo, sólo podemos atribuir un 6% del incremento del producto a una mayor producción, y el resto al

alza de precios. Esta operación de corregir el incremento del producto debido sólo a los precios se llama deflactor, y el índice de precios que se utiliza es el deflactor. Esta forma de medir la inflación es la más completa.

- *El índice de precios industriales:* Se suele calcular mensualmente y sobre todos los bienes industriales.
- *El índice de precios al consumidor (IPC):* Mide el costo de una cesta de mercado de bienes y servicios de consumo. Se estructura en base a una encuesta de consumo. Refleja las variaciones de los precios de dichos bienes y servicios (canasta básica) en cada periodo, respecto de los precios que tenían en un año determinado, que se llama año base.

## **1.6 Índice Nacional de Precios al Consumidor:**

Un Índice de precios, como lo mencionan Samuelson y Nordhaus (1992), es una medida ponderada de los precios, en el cual el peso que se da al precio de cada mercancía refleja la importancia económica de ésta.

El índice de precios más representativo, es el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), el cual mide la velocidad con que se modifican los precios de los bienes y servicios de consumo finales.

### **1.6.1 Concepto**

El INPC según el Banco de México (junio, 2002), es un indicador económico de gran importancia, cuya finalidad es la de medir a través del tiempo la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares. El precio de los productos se establece con base en dos factores: La oferta o producción de bienes y servicios y la demanda o aquello que la población necesita o requiere (alimentarse, vestir, y divertirse, entre otros).

En caso de que exista una descompensación en uno de esos dos factores, se habla de Inflación (más demanda que oferta) o de deflación (más oferta que demanda).

El INPC es el instrumento estadístico por medio del cual se mide el fenómeno de la inflación y por lo tanto, el INPC es a la inflación lo mismo que el termómetro es a la temperatura, el barómetro a la presión atmosférica o el velocímetro a la velocidad.

### **1.6.2 ¿Por qué es difícil la medición de la inflación?**

Medir la inflación es un reto técnico complejo por las siguientes razones:

- Por el número tan grande de precios que existe en una economía moderna;
- Por la necesidad de tener una cobertura lo más amplia posible de los gastos que realizan los agentes económicos;
- Porque los bienes y servicios se expenden a todo lo largo y ancho del territorio nacional; y
- Porque los precios no cambian simultáneamente, ni avanzan todo el tiempo a la misma velocidad.

En razón de que es imposible cotizar la totalidad de los precios de los bienes y servicios que se consumen, la construcción del INPC y sus cálculos se realizan con base en procedimientos muestrales. Estos se apoyan en el principio fundamental de la estadística inferencial, de que no es necesario tomarse toda la sopa para saber si está buena, basta con probarla.

**BIBLIOTECA CENTRAL UAQ**

### **1.6.3 Importancia del INPC**

El INPC es importante porque permite conocer cual es la inflación promedio en el país durante un periodo específico. También, porque de acuerdo con el comportamiento del éste, el Banco de México diseña la política monetaria orientada a procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional.

Contratos de diverso tipo, como alquileres de inmuebles y pensiones, se revisan con base en las variaciones del INPC.

Otra utilidad complementaria del INPC es para obtener magnitudes “reales”, o lo que es lo mismo, en términos del poder de compra, a partir de información económica expresada en términos “nominales”.

### **1.6.4 En busca de la estabilidad de los precios**

Una de las principales razones por las que se realiza una medición lo más precisa posible de la inflación es porque se trata de un fenómeno económico nocivo.

La inflación es perjudicial por las siguientes razones:

- Daña la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional;
- Afecta el crecimiento económico al hacer más riesgosos los proyectos de inversión;
- Distorsiona las decisiones de consumo y ahorro;
- Propicia una desigual distribución del ingreso; y
- Dificulta la intermediación financiera.

### **1.6.5 Principales componentes del INPC**

Los principales componentes del INPC se agrupan en ocho categorías, de acuerdo con la forma en que los consumidores distribuyen su gasto:

- Alimentos, bebidas y tabaco;
- Ropa, calzado y accesorios;
- Vivienda;
- Muebles, aparatos y accesorios domésticos;
- Salud y cuidado personal;
- Transporte;
- Educación y esparcimiento; y
- Otros servicios.

### **1.6.6 ¿Qué son los conceptos genéricos y específicos?**

Para la elaboración del INPC se hace un seguimiento continuo de los precios de productos específicos. Sin embargo, para fines de cálculo del INPC estos específicos se agrupan para formar conjuntos aproximadamente homogéneos de bienes y servicios que se denominan genéricos. Estos últimos constituyen la menor unidad de ponderación dentro del INPC. En la práctica, cada mes se recopilan 170,000 cotizaciones de productos específicos que se agrupan en 313 conceptos genéricos.

Por ejemplo:

- Genérico refrescos: Para conformar el genérico “refrescos”, se investiga permanentemente el precio de cada una de las marcas (específicos) con sus respectivas presentaciones (aluminio, cristal, plástico, etc.); y

- Genérico automóviles: Para el dato del genérico “automóviles”, se investigan los precios de las diferentes marcas y modelos (específicos).

### 1.6.7 Importancia relativa de los genéricos dentro de la canasta del INPC

La información para medir la importancia relativa de los genéricos dentro de la canasta de INPC se obtiene a partir de una encuesta que levanta el INEGI en los hogares y que tiene cobertura nacional. A este estudio se le conoce con el nombre de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). Así, el gasto que la ENIGH asocia con cada bien o servicio se compara contra el gasto total de las familias mexicanas. De esta comparación se obtiene un cociente mediante la siguiente fórmula:

$$\omega = \frac{\text{Gasto en el bien o servicios y de todas las familias mexicanas}}{\text{Gasto total de las familias mexicanas}}$$

Estos cocientes indican la importancia relativa o el peso de cada satisfactor dentro de los gastos de las familias mexicanas. A su vez, cada uno de esos porcentajes tiene una correspondencia con los genéricos del INPC. Por tanto, los pesos así estimados determinan el impacto que tendrá un cambio en el precio de un genérico dentro del presupuesto familiar.

Como ejemplo, un aumento en el precio de la sal tiene menor incidencia sobre el presupuesto familiar que un aumento en el precio de los refrescos. Ello, aún cuando el de la sal fuese de 30 por ciento y el de los refrescos de tan sólo 5 por ciento.

A cada uno de estos pesos relativos se le conoce como ponderación. Así, al conjunto de todos esos pesos relativos se le denomina estructura de ponderaciones.

### **1.6.8 ¿Cómo se garantiza que los precios que alimentan recurrentemente al INPC sean mediciones representativas?**

Para garantizar la representatividad de los precios que intervienen en el cálculo del INPC se realiza una selección de fuentes de información en cada una de las 46 ciudades de cotización. Estas fuentes son normalmente tiendas, comercios y prestadores de servicios ampliamente preferidos por los consumidores. Una vez elegidos los establecimientos se lleva a cabo una investigación de marcas y presentaciones para seleccionar los productos específicos de cuyo precio se hace un seguimiento recurrente.

La selección de los servicios se realiza con base en la opinión de los informantes que escogen a los más representativos. Los precios que se recaban pasan por un proceso de revisión y, si es necesario, de verificación. Así, se garantiza que las cotizaciones que intervienen en el cálculo del INPC son los precios vigentes en el mercado.

### **1.6.9 Regionalización para el cálculo del INPC**

El sistema del INPC se integra de 46 ciudades y áreas metropolitanas agrupadas en siete regiones. A su vez, por su tamaño, las ciudades se clasifican en pequeñas, medianas y grandes. De este modo se calculan índices de precios para cada una de las siete regiones en que se divide el territorio nacional y para las 46 ciudades que conforman el sistema, así como para cada tamaño de localidad. Cabe señalar que al menos en una ciudad por estado se recoge información para el cálculo del INPC. De esta manera se asegura la representatividad espacial del INPC.

Tabla 1.1  
Cobertura geográfica del INPC

| Región 1<br>Frontera Norte  | Región 2<br>Noroeste   | Región 3<br>Noreste  |
|---|--|--|
| Tijuana, BC<br>Mexicali, BC<br>Cd. Juárez, Chih.<br>Cd. Acuña, Coah.<br>Matamoros, Tamps.<br>La Paz, BCS  | Hermosillo, Son.<br>Huatabampo, Son.<br>Culiacán, Sin<br>Tepic, Nay.   | Chihuahua, Chih.<br>Cd. Jiménez, Chih<br>Torreón, Coah.<br>Monclova, Coah.<br>Monterrey, N.L.<br>Durango, Dgo<br>Fresnillo, Zac. |
| Región 4<br>Centro Norte  | Región 5<br>Centro Sur   | Región 6<br>Sur  |
| Aguascalientes, Ags.<br>San Luis Potosí, SLP<br>León, Gto.<br>Cortázar, Gto.<br>Tepatitlán, Jal.<br>Guadalajara, Jal.<br>Colima, Col.<br>Morelia, Mich.<br>Jacona, Mich.<br>Querétaro, Qro. | Tulancingo, Hgo.<br>Tlaxcala, Tlax<br>Toluca, Edo. de Méx.<br>Puebla, Pue.<br>Cuernavaca, Mor.<br>Iguala, Gro.<br>Acapulco, Gro.<br>Córdoba, Ver.<br>Veracruz, Ver.<br>San Andrés Tuxtla, Ver. | Mérida, Yuc.<br>Campeche, Camp.<br>Chetumal, QR<br>Villahermosa, Tab.<br>Oaxaca, Oax.<br>Tehuantepec, Oax.<br>Tapachula, Chis.   |
| Región 7  |  |  |
| Área metropolitana de la Ciudad de México   |  |  |

Fuente: Propia creación con datos del Banco de México (junio, 2002)

### **1.6.10 Diferenciación de la población de acuerdo con el nivel de ingreso de las familias**

El cálculo del INPC considera cuatro estratos diferentes de acuerdo con el nivel de ingreso de los hogares. Estos grupos son:

Estrato 1: Hogares con ingresos menores que un salario mínimo;

Estrato 2: Hogares con ingresos entre uno y tres salarios mínimos;

Estrato 3: Hogares con ingresos entre tres y seis salarios mínimos; y

Estrato 4: Hogares con ingresos mayores que seis salarios mínimos.

Para cada uno de los grupos anteriores se calcula un índice, el cual considera las particularidades del consumo de su estrato específico. Así, por ejemplo, servicios como el transporte colectivo tienen mayor peso para el cálculo del índice del estrato 1 que para el del estrato 4. Otro ejemplo sería el del consumo de gasolina y automóviles que tiene un mayor peso en el estrato 4 que en el estrato 1.

Es posible consultar los índices por estrato en el ámbito nacional. Asimismo, éstos pueden conocerse también por región. En el ámbito nacional, se calculan índices por estrato de ingreso para cada uno de los ocho grandes grupos de bienes y servicios, clasificados por objeto del gasto.

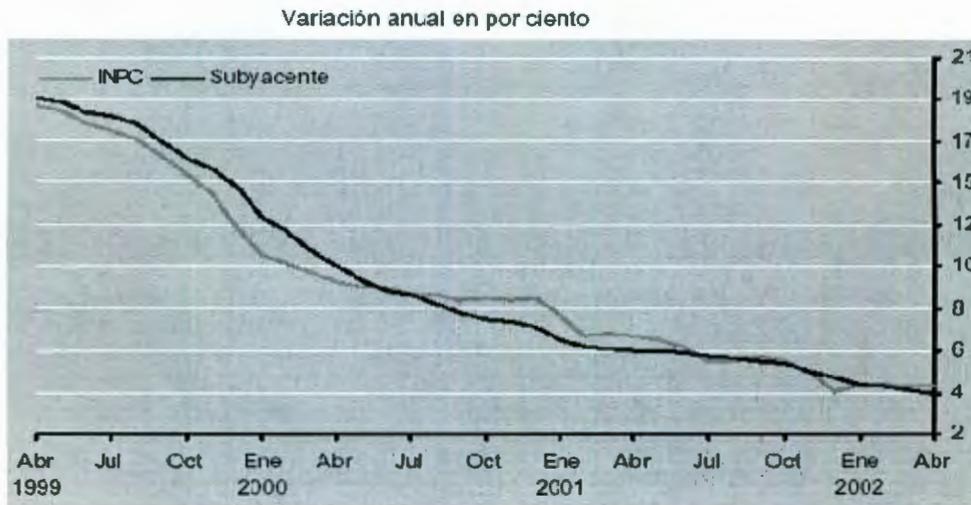
## **1.7 Inflación Subyacente**

El Banco de México introdujo el concepto de inflación subyacente en su Programa Monetario para 1999 y empezó a publicarlo regularmente en 2000. Es un concepto analítico de mucha utilidad que sirve entre otras cosas para vislumbrar la tendencia de mediano plazo de la inflación.

Es el aumento continuo de los precios de un subconjunto del INPC que contiene a los genéricos con cotizaciones menos volátiles. La inflación subyacente

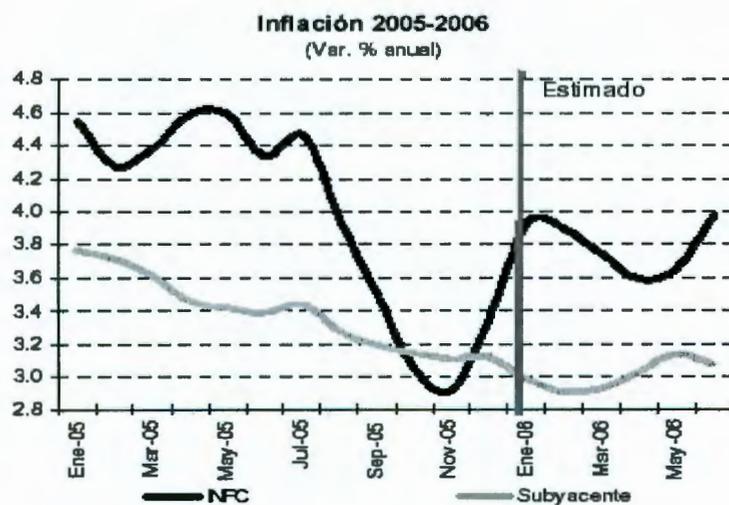
mide la tendencia inflacionaria de mediano plazo y su comportamiento se ve influido, principalmente, por variables macroeconómicas como el tipo de cambio y los salarios.

Gráfica 1.1 Índice Nacional de Precios al Consumidor e Índice de Precios Subyacente 1999 - 2002



Fuente: Banco de México, junio 2002

Gráfica 1.2 Índice Nacional de Precios al Consumidor e Índice de Precios Subyacente (2005 – 2006)



Fuente: Banco de México (2006)

### 1.7.1 Forma de medir la inflación subyacente

Su estimación consiste en separar de forma sistemática y predeterminada del cálculo, aquellos componentes del INPC cuyos precios tienen un comportamiento que se sabe, por experiencia, difiere frecuentemente de la tendencia general del resto de los genéricos que forman el sistema de precios. La medida resultante es muy valiosa y útil para el análisis de la tendencia de los precios a mediano plazo y como referencia para la instrumentación de la política monetaria.

La inflación subyacente se obtiene eliminando del INPC, los bienes y servicios cuyos precios registran un comportamiento volátil y que el Banco de México agrupa en las siguientes categorías (Tabla 1.2):

- Precios de Bienes agropecuarios.
- Precios de la educación.
- Precios administrados y concertados por el gobierno.

Tabla 1.2

#### Ponderaciones utilizadas en el INPC

| Concepto                           | Número de genéricos | Ponderación   |
|------------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>INPC</b>                        | <b>313</b>          | <b>100.00</b> |
| <b>Subyacente</b>                  | <b>234</b>          | <b>67.25</b>  |
| Mercancías                         | 205                 | 37.25         |
| Servicios                          | 29                  | 29.99         |
| <b>Administrados y concertados</b> | <b>17</b>           | <b>16.20</b>  |
| Administrados <sup>1/</sup>        | 3                   | 6.31          |
| Concertados <sup>2/</sup>          | 14                  | 9.90          |
| <b>Agropecuarios</b>               | <b>56</b>           | <b>13.08</b>  |
| Frutas y verduras                  | 36                  | 4.25          |
| Resto de agropecuarios             | 20                  | 8.83          |
| <b>Educación</b>                   | <b>6</b>            | <b>3.47</b>   |

1/ Gasolina, electricidad, y gas para uso doméstico.

2/ Transporte local y foráneo, telefonía, y cuotas y licencias, entre otros.

Fuente: Banco de México, junio 2002

### **1.7.2 ¿En qué consisten los índices de precios especiales que se derivan del INPC?**

No todos los precios que integran el INPC presentan igual patrón de comportamiento. La experiencia ha mostrado que los precios de algunos bienes y servicios —perfectamente identificados hoy en día— tienen un comportamiento caracterizado por la volatilidad o por influencias estacionales. Este último es el caso de los productos agropecuarios, de los bienes y servicios con precios administrados y concertados o de los servicios educativos (colegiaturas).

La comprensión del fenómeno inflacionario se facilita si los precios de estos últimos bienes se agrupan en un subíndice aparte. Esa comprensión se fortalece si el resto de los precios —determinados por factores macroeconómicos como el tipo de cambio o los salarios— se estudian por separado.

De esta última decisión surgió el llamado Índice de inflación subyacente, cuya canasta está integrada por todos aquellos productos y servicios cuyos precios tienen una evolución más estable. El índice de inflación subyacente se separa, a su vez, en el subíndice subyacente de las mercancías (cuyos precios reciben una gran influencia del tipo de cambio) y el subíndice subyacente de los servicios (con influencia preponderante de los salarios).

El estudio del índice de inflación subyacente y de sus respectivos subíndices permite captar con más nitidez las tendencias generales de la inflación. Esto es muy importante para el análisis del fenómeno inflacionario y para la toma de decisiones en materia de política monetaria. Sin embargo, es conveniente resaltar que la meta inflacionaria anual se fija con respecto al INPC.

### **1.7.3 Periodicidad de publicación y difusión del INPC**

El Banco de México publica el nivel del INPC en el Diario Oficial de la Federación los días 10 y 25 de cada mes o, en su caso, el día hábil inmediato anterior. Además de la publicación quincenal del INPC, también se cuenta con una mensual, que se divulga el día 10 de cada mes. Cabe señalar que el dato del INPC mensual y del quincenal es un promedio del periodo respectivo.

### **1.7.4 Inflación Subyacente y el INPC**

Si la inflación subyacente es menor que la medida por el INPC, significa que más allá de la volatilidad en el comportamiento de algunos precios, las presiones inflacionarias están cediendo.

Si la inflación subyacente es mayor que la medida por el INPC, significa que el repunte de los precios no se debió a factores subyacentes sino, por decirlo de alguna manera, se debió a causas coyunturales. (Causas impredecibles a corto plazo).

## **1.8 Causas de la Inflación**

Tienen que tomarse en cuenta del país de que se trate, ya que no son las mismas causas de un país a otro.

Los procesos inflacionarios pueden venir causados por la excesiva creación de dinero por parte de las autoridades monetarias del país (Martínez Coll, Juan Carlos, 2001). En estos casos el dinero crece más deprisa que los bienes y servicios suministrados por la economía, causando subidas en todos los precios. Esta creación excesiva de dinero suele estar motivada, a su vez, por la necesidad de los estados de financiar sus déficits públicos.

Las expectativas de los agentes económicos sobre como pueden evolucionar los precios en el futuro. Este aspecto es muy importante ya que si por ejemplo, los agentes económicos esperan que los precios pueden aumentar en el corto a medio plazo, intentarán incorporar rápidamente este hecho a los salarios y demás pagos fijados por contrato. Ello provocará importantes tensiones inflacionistas, que de llevarse a la práctica motivaran un incremento de los precios mayor que el previsto.

La credibilidad que pueda tener la política económica del gobierno es otro factor importante que puede generar inflación. Si los agentes económicos no tienen confianza en la política económica del gobierno, en teoría tendente a la reducción de los precios, sus actuaciones irán encaminadas a aumentar los salarios y precios.

Los acuerdos salariales de larga duración pueden ser un arma de doble filo, ya que la negociación continuada de acuerdos salariales en un marco de inestabilidad puede ser muy perjudicial, lo cierto es que acuerdos de larga duración, tres años o más, pueden impedir que el control sobre la inflación sea más efectivo.

Las perturbaciones que el lado de la oferta también son causas frecuentes de presiones inflacionistas. La mayor o menor fortaleza del país, la evolución de los precios del petróleo y de las materias primas son factores que pueden afectar de forma significativa a los precios de las economías de un país.

En resumen, varias son las causas que provocan este fenómeno, pudiendo ser: económicas, sociales, políticas, históricas, demográficas, culturales, entre otras pero desde el punto de vista económico las causas de la inflación provienen del concepto mismo (SEDECO, 2005).

### *Política Monetaria*

La inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario y que se genera por una elevada tasa de crecimiento de la oferta monetaria, es decir, que se

produce más dinero (billetes y monedas) del requerido para que funcione la economía.

### *Desarrollo Económico.*

Cuando el Gobierno construye carreteras, escuelas, hospitales y apoya la producción de alimentos, aumenta el desarrollo económico, lo que ocasionalmente provoca una inflación que puede ser de dos formas:

- La Inflación por costos (aumento en el valor de la producción de bienes).
- Inflación por el aumento de demanda (derivado del incremento de los salarios de los trabajadores).

### *Presupuesto del Gobierno*

Cuando el Gobierno gasta más dinero del recaudado por impuestos, debe cubrir este faltante (llamado déficit presupuestal) y tiene dos opciones para hacerlo:

- Vendiendo bonos al público. Con el objetivo de inyectar circulante a la economía a través de CETES o BONDES, y que regularmente son comprados por el Banco de México, quien como agente colocador los vende a los Bancos y Casas de Bolsa y, cuando es el caso, los compra.
- Imprimir o fabricar dinero. Esto aumenta la cantidad de billetes y monedas, lo que provoca inflación.

## **1.9 Consecuencias de la Inflación**

En periodos de inflación no todos los precios y los salarios varían a la misma tasa; es decir, cambian los precios relativos y, como resultado de esta divergencia la inflación tiene dos grandes consecuencias (Samuelson y Nordhaus. 1992):

- Redistribuya la renta y la riqueza entre las diferentes clases.
- Distorsiona los precios relativos y la producción de diferentes bienes o a veces la producción y el empleo de la economía en su conjunto.

La inflación provoca graves distorsiones en el funcionamiento del sistema económico debido a su imprevisibilidad. Si se pudiera predecir con absoluta exactitud la fecha y la cuantía de la subida de precios de cada uno de los productos, los únicos perjuicios provendrían del trabajo de corregir las etiquetas o los menús.

Los problemas provocados por la inflación se derivan precisamente de su imprevisibilidad ya que ni todos los productos ni todos los factores subirán sus precios al mismo tiempo ni en la misma proporción. Y cuanto mayor sea la tasa de inflación, más amplio será el margen de error en las expectativas de los agentes económicos y por tanto mayor la sensación de inseguridad.

Los precios son una vía por la que se transmite la información necesaria para que los consumidores decidan correctamente qué deben adquirir y para que las empresas calculen qué y cuánto deben producir. Si los precios están cambiando continuamente, dejan de cumplir su función informativa; los consumidores serán incapaces de saber si un supermercado tiene los precios más bajos que otro; los supermercados perderán el estímulo para mantener los precios bajos y serán incapaces de predecir los efectos sobre la demanda de una subida de los precios de mayor o menor cuantía.

Los efectos de la inflación sobre la distribución de las rentas consisten esencialmente en el desplazamiento de riqueza de los acreedores hacia los deudores. El individuo que haya prestado dinero observará cuando lo recupere que lo que percibe tiene menos valor que lo que prestó. Los ahorradores son castigados con la pérdida de valor de sus fondos. Los que han gastado por encima de sus ingresos, en cambio, reciben un premio a la imprevisión y el derroche. En general, todos los perceptores de rentas fijas (jubilados, pensionistas, rentistas propietarios de

títulos de renta fija, propietarios de viviendas en alquiler con contratos no indicados) verán reducir la capacidad adquisitiva de sus ingresos. Los que deben abonar esas rentas (el Estado, las empresas emisoras, los inquilinos) percibirán un inmerecido beneficio.

El Estado verá también aumentar sus ingresos fiscales: cuando los impuestos son proporcionales o progresivos, las tasas impositivas estarán gravando rentas de menor cuantía en términos reales; además, el número de familias perceptoras de rentas exentas se verá reducido.

La inversión se verá desalentada por muchas razones. Además del aumento en los tipos de interés, el empresario encontrará dificultades adicionales para prever los beneficios de su actividad debido a la inseguridad en los precios futuros de los factores, los productos intermedios y los productos finales. Solo se iniciarán las empresas más prometedoras. En épocas de fuerte inflación, las inversiones más seguras y rentables suelen ser las de carácter especulativo: las joyas y obras de arte, los inmuebles, las divisas y los valores extranjeros, actúan como depósito incorruptible de valor; al coincidir una oferta muy rígida con un gran aumento de la demanda, sus precios pueden crecer de forma desorbitada, proporcionando así beneficios muy superiores a los de cualquier inversión productiva.

### **1.10 Efectos de la Inflación**

Los efectos dependerán del origen o causa de la inflación. La inflación tiene costos reales que dependen de dos factores: de que la inflación sea esperada o no y de que la economía haya ajustado sus instituciones (incorporando la inflación a los contratos de trabajos y préstamos o arriendos de capital y revisando los efectos del sistema fiscal ante una situación inflacionaria) para hacerle frente.

Los principales efectos de la inflación son los siguientes:

- La población reduce el consumo de bienes y servicios o desmejora la calidad, por cuanto con los mismos salarios y los precios más altos la gente compra menos.
- Los productores igualmente reducen la producción debido a la falta de demanda.
- Los fabricantes ante la disminución de las ventas despiden a los trabajadores, y cierran las empresas temporal o definitivamente.
- Frente a la desocupación aumentan los problemas de tipo social.
- En los mercados, ante escasez de productos aparece la especulación con el fin de vender a mayor precio.
- Los movimientos sindicales presionan por conseguir incremento de sueldos, congelamiento de precios, supresión de las medidas económicas y aún el cambio de gobierno.
- La moneda se devalúa, es decir, pierde su poder adquisitivo.
- Al devaluarse la moneda, quienes se perjudican son los acreedores porque reciben moneda sin respaldo.
- La inflación es un fenómeno que afecta directamente y en mayor magnitud a las personas de ingresos fijos y bajos.
- Cuando la inflación es acelerada, las personas que tienen bienes raíces, joyas, artefactos u otros enseres, se ven obligados a vender para seguir subsistiendo.
- Los gobiernos ante la crisis económica se ven obligados a solicitar préstamo en su mayoría con altos intereses lo que compromete el futuro del país.
- Cuando la inflación tiene un ritmo acelerado se denomina hiperinflación o galopante, en cuyo caso el comercio internacional se ve perjudicado.
- Finalmente las obras que ejecuta el gobierno se paralizan debido al aumento en sus costos, lo que obliga a un reajuste de precios.

## **II. HISTORIA ECONÓMICA**

### **2.1 La crisis de 1929**

Un hecho muy importante de la historia económica mundial y que afectó a las exportaciones de América Latina fue la crisis económica de 1929. Producida por el proteccionismo comercial que dificultó las exportaciones y con un fuerte aumento de la producción de bienes de consumo, automóviles y construcciones.

“El mercado se satura y se produce la caída de las ventas, el endeudamiento bancario, la disminución y la parálisis de las actividades industriales, el desempleo, la disminución de las compras y la saturación casi completa del mercado, en una espiral de recesión”. (Almanaque Anual, 2001).

Si bien la Primera Guerra Mundial se desarrolló solamente en algunas regiones europeas, la crisis económica que se desencadenó luego de su finalización afectó a todo el planeta. Esta crisis, que cuestionó entre las dos guerras mundiales, la supervivencia del sistema capitalista tal como se venía planteando hasta ese momento, tuvo su centro en los Estados Unidos y de allí se extendió al mundo.

#### **2.1.1 Los desequilibrios económicos**

Luego de la Primera Guerra, los gobiernos de los diferentes países del mundo, tenían esperanzas en recuperar la prosperidad económica que habían disfrutado hasta 1914. Durante los años 1918-1919, parecía que estas expectativas se estaban cumpliendo, pero en 1920 comienza una crisis que hizo caer precios y expectativas. Tanto los países anglosajones, como los que habían permanecido neutrales en la guerra, como Japón, ensayaron propuestas para volver a tener una economía sólida basada en una moneda estable, pero lo consiguieron solo parcialmente. Sin embargo, en Alemania cayó totalmente el sistema monetario, con

lo cual la moneda perdió su valor y terminó con el ahorro privado. Las empresas, entonces, debieron recurrir a los préstamos extranjeros para poder sobrevivir, circunstancia que colocó a Alemania, en los años siguientes, en una gran dependencia de los créditos externos. La situación no era muy diferente en la Unión Soviética y en los países del este europeo, pero en Polonia, Hungría y Austria, la moneda no perdió totalmente su valor.

A partir de 1924, la crisis se fue superando, y comenzó una nueva etapa de prosperidad que reanuda el crecimiento económico, a pesar que algunos precios de materias primas y alimentos básicos volvieron nuevamente a bajar, y que el desempleo se mantuvo alto. Estos desequilibrios llevarían a una nueva crisis, pero esta vez, más profunda.

### **2.1.2 Estados Unidos y el modelo de vida americano**

La Primera Guerra Mundial había favorecido a los Estados Unidos de una manera espectacular, convirtiéndolo en el principal proveedor de materias primas y productos alimenticios e industriales. También era el principal acreedor del mundo, y su influencia en Europa era fundamental.

La guerra había traído también un importante crecimiento industrial que se calcula en un 15%, siendo los sectores más favorecidos aquellos relacionados con la industria bélica. La agricultura también se había beneficiado y las necesidades europeas de comerciar, convirtieron a la flota americana en la segunda marina mercante del mundo.

La prosperidad y el crecimiento que se inició en los primeros años de la década de 1920, fueron mucho más profundos y estables en los Estados Unidos. En esta época se consolidaron sectores industriales nuevos como la industria eléctrica, la química y la petroquímica, la aeronáutica, la automotriz, el cine y la radiofonía.

Como consecuencia de este desarrollo industrial sin precedentes, el sistema energético se renovó, sobre todo a partir del incremento del consumo de petróleo y electricidad. También se desarrollaron nuevas actividades relacionadas indirectamente con las nuevas industrias, como la construcción de carreteras, de aeropuertos, de viviendas de fin de semana, etc.

La agricultura, por el contrario, no vivió un crecimiento similar, pues los precios agrícolas se mantuvieron por debajo de los precios industriales, generando un desequilibrio desfavorable al sector primario. Ante esto, muchos campesinos vendieron sus tierras por debajo del valor real y se fueron a las ciudades.

Sin embargo, la prosperidad indefinida y el optimismo se extendían por todas partes. Eran los años dorados del consumismo y de la exaltación nacionalista. Se creía alcanzada la meta de ser una sociedad opulenta. El clima de confianza se tradujo en la compra de acciones de las empresas industriales por parte de un gran número de la población, siendo la Bolsa de Nueva York el centro de la economía mundial, a donde llegaban capitales de todos los puntos del planeta.

A pesar de esto, como la economía mundial estaba en desequilibrio con respecto a los Estados Unidos, no se pudo generar una demanda suficiente que pudiese sustentar la expansión industrial. Esto dio lugar a que ya en 1925, se comenzase a acumular stock de diversos productos, dando lugar a la caída de los precios, al desempleo y a la pérdida de la capacidad adquisitiva de la población.

Hacia fines de la década, la compra de acciones de manera desenfadada creció en un 90%. La especulación financiera hacía ganar dinero rápidamente, siendo el valor de las acciones ficticios, ya que estaban por encima de su valor real. (La gente sacaba créditos en los bancos y ponía ese mismo dinero en la bolsa, a un interés más alto de lo que pagaba).

### **2.1.3 La caída de la Bolsa de Nueva York:**

A medida que la prosperidad aumentaba, los empresarios buscaron nuevos negocios para invertir sus ganancias. Prestaban dinero a Alemania y a otros países e instalaban sus industrias en el extranjero (Argentina y Brasil, entre otros). También invertían en maquinarias que permitían aumentar la producción. Desde que advirtieron que tendrían dificultades para vender tanta mercadería, comenzaron a invertir en bienes de lujo, como joyas o yates, y en negocios especulativos. La compra de acciones en la bolsa se fue transformando en uno de los más rentables. Muchas veces, para comprar acciones, los empresarios pedían créditos a los bancos. Debido a que la ganancia de las acciones podía llegar a un 50% anual y el interés que debían pagar por los créditos bancarios era del 12%, los beneficios que obtenían eran enormes. A fines de la década, la prosperidad, que antes estaba basada en el desarrollo industrial, pasó a depender de la especulación. En 1928, algunos síntomas hacían prever que la economía estaba en peligro. Los ingresos de la población no habían subido tanto como para que el consumo siguiera creciendo. Los almacenes estaban llenos de mercaderías que no podían ser vendidas y muchas fábricas comenzaron a despedir a sus trabajadores. Sin embargo, en la bolsa seguía la fiesta especulativa. Los precios a que se vendían las acciones no reflejaban la situación económica real de las empresas. Aunque el crecimiento de muchas de ellas se había detenido, sus acciones seguían subiendo porque había una gran demanda de los especuladores. Nadie pudo o quiso darse cuenta de la gravedad de la situación. Cuando en octubre de 1929 la Bolsa de Nueva York quebró, la crisis fue inevitable y se extendió al sistema bancario, a la industria, el comercio y al agro estadounidenses. Sus consecuencias se sintieron también en todo el mundo y perduraron hasta la Segunda Guerra Mundial.

El jueves 24 de octubre de 1929, se produjo el crash de la bolsa de Wall Street. Más de 13,000,000 de títulos que cotizaban en baja no encontraron compradores y ocasionaron la ruina de miles de inversores, muchos de los cuales, habían comprado las acciones con créditos que ya no podrían pagar.

Esto llevó a que la gente entrara en pánico, y quienes poseían dinero en cuentas bancarias corrieron a retirarlo. Los bancos no eran capaces de hacer frente a tal magnitud de reintegros, y además, como en los Estados Unidos se había tratado de hacer frente al descenso de la demanda con una expansión de crédito a los ciudadanos comunes, se vieron desbordados por deudas incobrables. Ante esto, se negaron a dar nuevos créditos y a refinanciar las deudas existentes, pero sin embargo, aproximadamente 600 bancos americanos quebraron.

A partir de ese momento se inició un periodo de contracción económica mundial, conocido como la "GRAN DEPRESIÓN".

En los Estados Unidos, el descenso del consumo hizo que los stocks acumulados crecieran, las inversiones se paralizaran y muchas empresas tuviesen que cerrar sus puertas.

La caída de la actividad industrial supuso una desocupación generalizada, de tal manera que se calcula que hacia 1932, existían en los Estados Unidos cerca de 13,000,000 de desocupados.

La depresión trajo también penuria en el campo, pues muchos agricultores se arruinaron como consecuencia de la caída de los precios y de los mercados agrícolas. Como solución desesperada para poder pagar sus deudas, gran cantidad de trabajadores agrícolas vendieron sus tierras a precios irrisorios y se fueron a trabajar al oeste.

La pobreza no alcanzó solo a campesinos y obreros, sino que se extendió a empleados, profesionales y capitalistas arruinados.

#### **2.1.4 Extensión de la crisis**

Las conexiones existentes en la economía internacional, pero sobre todo la dependencia que de los Estados Unidos tenía la economía europea, hicieron que la Gran Depresión, se extendiera por todo el mundo.

La caída de los precios en América afectó a las industrias de otras partes del mundo que tenían precios superiores a los estadounidenses y que al no poder competir, vieron drásticamente reducidas sus exportaciones. Al mismo tiempo, la disminución de la demanda norteamericana, (y por ende, de sus importaciones), frenó las exportaciones de muchos países, con lo que disminuyó el comercio mundial.

Los Estados Unidos también trataron de repatriar capitales que habían invertido en diferentes países. Esto tuvo una especial repercusión en Alemania, que tenía cuantiosos créditos tomados a Norteamérica, pues ese país había sido prácticamente obligado a endeudarse para hacer frente a las reparaciones de guerra estipuladas en el Tratado de Versalles, las que debían ser pagadas en efectivo. La crisis afectó también a Austria, Gran Bretaña, Francia, América Latina, el Sudeste Asiático, Australia, y muchos más, ya que salvo en la Unión Soviética, sus consecuencias repercutieron de una u otra manera en todo el planeta.

#### **2.1.5 El New Deal**

La crisis había llevado a replantear el rol del Estado en la economía de una nación. En marzo de 1933 asumió como presidente de los Estados Unidos, Franklin Roosevelt, quien se fijó como principal objetivo reconstruir la economía de su país.

Para esto desarrolló un plan conocido como "New Deal", que consistía en la regulación de la economía favoreciendo las inversiones, el crédito y el consumo, lo

que permitiría reducir el desempleo. El gasto público debía orientarse a la seguridad social y a la educación.

El modelo estaba inspirado en las ideas del economista John Keynes que expuso sus principios en el libro "La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero". Keynes sostenía los principios del liberalismo clásico, pero proponía la intervención del Estado en aquellos casos en que se viera perjudicado. Creía que una redistribución de los ingresos y el aumento de la tasa de empleo, reactivaría la economía. Nació así la teoría keynesiana.

Las medidas adoptadas por Roosevelt fueron: ayudar a los bancos, subvencionar a los agricultores, aumento de los salarios y reducción de las horas de trabajo, creación de nuevos puestos de trabajo en la administración pública y en obras públicas, lo que daría un fuerte impulso a la construcción y a sus industrias derivadas. También se establecieron planes de asistencia sanitaria y se organizó un nuevo sistema de jubilaciones y pensiones.

Los resultados del New Deal fueron desiguales, lográndose estabilización en lugar de crecimiento. No se logró el pleno empleo y la permanencia de un número alto de desocupados, hicieron de la década del 30 un periodo de tensiones y enfrentamientos sociales.

### **2.1.6 Consecuencias y efectos de la Gran Depresión**

El lugar ocupado por los Estados Unidos en la economía mundial hizo que los efectos de la crisis bursátil de Wall Street, la Bolsa de Nueva York, de octubre de 1929, se transmitieran rápidamente por los cinco continentes.

Algunos de sus efectos depresivos se habían comenzado a sentir desde 1928, cuando la Reserva Federal de los Estados Unidos (el Banco Central) subió los

tipos de interés con el principal objetivo de desacelerar la demanda interna y enfriar la actividad económica.

La política monetaria de los Estados Unidos terminó por desequilibrar el sistema económico internacional al interrumpir los préstamos internacionales. Muchos países que dependían del capital extranjero no pudieron seguir sosteniendo las reglas de la ortodoxia monetaria, como la libre convertibilidad del dinero, y al poco tiempo tuvieron que abandonar el patrón oro como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2.1 Países que abandonaron el patrón oro

| País  | Año  |
|---|------|
| Uruguay, Argentina y Brasil                           | 1929 |
| Venezuela   | 1930 |
| México, Bolivia y El Salvador                         | 1931 |
| Colombia, Nicaragua, Costa Rica, Chile, Perú, Ecuador | 1932 |
| Honduras  | 1933 |

Entre 1928 y 1929, las nuevas emisiones de bonos de la deuda externa de los seis países más endeudados (Alemania, Japón, Australia, Argentina, Brasil y Colombia) pasaron de 570 a 52 millones de dólares, lo que da una clara idea de la magnitud de la caída.

Para los países exportadores de productos primarios, el final de la década de 1920 fue una época difícil, aunque primó un razonable equilibrio en la balanza de pagos de la mayoría de los países latinoamericanos. Algunos de ellos comenzaron a atravesar por situaciones críticas entre 1928 y 1929. Determinados ejemplos son el derrumbe del control brasileño sobre el mercado del café, los grandes apuros pasados por el azúcar cubano y el sufrimiento por parte de los nitratos chilenos ante la competencia creciente de los abonos sintéticos.

Tras su brusco estallido, la crisis repercutió directamente sobre la economía latinoamericana, que se caracterizaba por su especialización exportadora. La inestabilidad de los mercados de esos productos sólo podía compensarse con una adecuada financiación exterior, pero la interrupción en el flujo de capitales norteamericanos a la región y la caída en las importaciones de algunos productos de América Latina acentuaron todavía más las consecuencias de la crisis.

Europa también se vio muy afectada por la coyuntura, dada la compleja interacción internacional en el terreno comercial y financiero, lo que supuso involucrar a importantes mercados estrechamente vinculados a las economías latinoamericanas.

Para las economías abiertas de América Latina, que dependían de su capacidad exportadora para importar los productos necesarios para su crecimiento, las consecuencias no pudieron ser más desastrosas, aunque la intensidad del impacto varió de país a país.

Una de las consecuencias de la crisis con alcances más duraderos fue el desplazamiento de Gran Bretaña como primera potencia económica mundial y el ascenso de los Estados Unidos en su lugar. Este hecho se sintió especialmente en América del Sur, tradicionalmente un área bajo la dominación de la libra esterlina, mucho más que en América Central, México y el Caribe, donde la influencia norteamericana ya era mayor. En muchos países habría que esperar al fin de la Segunda Guerra Mundial para que este proceso se consolidara de una forma irreversible.

En la década de 1920, los Estados Unidos habían invertido 5.000 millones de dólares en América Latina (la tercera parte del total de sus inversiones en el mundo), recibiendo cinco países más de las tres cuartas partes del total. Se trataba de Cuba (1.066 millones), Argentina (808 millones), Chile (701 millones), México (694 millones) y Brasil (557 millones).

Para América Latina, la crisis fue un producto importado de fuera. Si bien existen distintas teorías sobre los orígenes de la Gran Depresión, está suficientemente demostrado que ésta se inició en los países centrales y desde allí se transmitió a la periferia, a los países exportadores de alimentos y materias primas.

Los mecanismos de transmisión de la crisis fueron básicamente cuatro:

- La contracción del comercio internacional;
- El deterioro de los términos de intercambio, ya que los precios de las manufacturas cayeron menos que los de los productos primarios (en cuatro años bajaron entre un 2.1 y un 45 por ciento en algunos países latinoamericanos);
- El reflujo de capital hacia los países acreedores; y
- La caída de los precios operada en los mercados internacionales (deflación).

La contracción del comercio internacional afectó directamente a la región. En 1929, el 48 por ciento del total de las exportaciones latinoamericanas se dirigían a los Estados Unidos, y en 1932 se habían contraído al 41.5 por ciento. Pero no todos los países exportaban en proporciones similares a sus distintos clientes, por lo que las repercusiones de la crisis también fueron distintas. México, por ejemplo, colocó en los mercados estadounidenses el 75 por ciento de sus exportaciones y sólo el 22 por ciento en Europa; Brasil exportó a Estados Unidos y a Europa cantidades similares: el 45 por ciento; mientras que Argentina vendió a Estados Unidos sólo un 9 por ciento, un 29 por ciento a Gran Bretaña y un 35 por ciento a las restantes naciones europeas.

Las economías más poderosas de la tierra, como las de los Estados Unidos y Gran Bretaña, los mayores socios comerciales latinoamericanos, adoptaron estrategias defensivas y proteccionistas para salvaguardarse de la crisis, o al menos para poder atravesarla con el menor costo posible, aplicando medidas como el

aumento de los aranceles, los pactos bilaterales de comercio o la defensa de los mercados coloniales y la contingentación en el intercambio de divisas.

Todas estas disposiciones dificultaban aún más la normalidad en los flujos comerciales internacionales y afectaron directamente las balanzas comerciales de todos los países latinoamericanos.

En junio de 1930 los Estados Unidos aprobaron el arancel Hawley-Smoot, que fue considerado por los restantes países como una verdadera declaración de guerra comercial. Al año siguiente los británicos implantaron la Ley de Importaciones Anormales y en 1932 se firmó el Acuerdo de Ottawa, que protegía el comercio en el interior de la Commonwealth, la Comunidad Británica. Francia, Alemania y Japón también reforzaron sus políticas discriminatorias en beneficio de las áreas que se encontraban bajo su influencia política.

Sin embargo, América Latina sufría las mismas desventajas que el resto de la periferia, pero no estaba integrada en ningún Imperio que la protegiera. Las excepciones fueron Jamaica y Puerto Rico que sí se beneficiaron del proteccionismo metropolitano, de modo que aumentaron las importaciones norteamericanas de azúcar de Puerto Rico, a expensas de Cuba y las de plátanos de Jamaica al Reino Unido, en detrimento de América Central.

Y si bien el proteccionismo perjudicó a la mayor parte de los países latinoamericanos, su filosofía fue posteriormente adaptada por esos mismos países según sus propias realidades, y arraigó con mayor fuerza que en los mismos lugares donde se había iniciado.

En América Latina asistimos también al aumento en la intervención del Estado en la actividad económica. Entre las medidas adoptadas se puede consignar:

- El abandono de la convertibilidad del dinero;
- La depreciación de las tasas de cambio, especialmente las aplicadas a las importaciones;
- Los incrementos en los aranceles;
- Los controles de importación y de cambios;
- Los acuerdos bilaterales de compensación;
- La creación de nuevos impuestos y el aumento en la recaudación de impuestos no aduaneros.

De ese modo, muchos gobiernos que en el pasado habían hecho del liberalismo económico su principal divisa, comenzaron a dejar de lado estos postulados y de una forma más o menos gradual recorrieron el camino de la intervención estatal, un camino eficazmente sembrado por las piedras del populismo.

Como consecuencia de la aplicación de estas políticas intervencionistas se observa una participación creciente del gasto público en el Producto Interior Bruto (PIB) y una expansión de las funciones reguladoras del gobierno sobre la actividad económica.

Los gobiernos se comprometieron a promover el crecimiento económico y la transformación estructural. Lázaro Cárdenas aceleró el programa de reforma agraria en México y en 1938 nacionalizó la industria petrolera. En la década de 1930 se observó por doquier el fortalecimiento y la creación de instituciones públicas que concedían créditos a mediano y largo plazo, tratando de reactivar la actividad económica. Sin embargo, la participación gubernamental a gran escala en el crédito público es un fenómeno de la década siguiente.

Los efectos de la intervención y del proteccionismo se pueden observar con mayor intensidad a partir de la posguerra de la Segunda Guerra Mundial, el momento que señaló el progresivo cierre de las economías latinoamericanas, gracias a la continua difusión de la industrialización vía sustitución de importaciones. Esas

economías permanecerían cerradas hasta bien entrada la década de los 80, cuando una nueva crisis, también de alcance continental, derrumbó las tupidas barreras de protección y autarquía que hasta entonces se habían construido.

Las consecuencias de la crisis sobre las economías latinoamericanas variaron de país a país y dependían básicamente del comportamiento de los precios de los productos exportables en los mercados internacionales. Ni a todos los países les fue igual durante la crisis ni todos los productos tuvieron el mismo comportamiento.

Hubo a quienes les fue peor, es el caso de Chile, cuyos precios del salitre cayeron estrepitosamente, y otros a quienes no les fue tan mal, como a la Argentina, que supo mantener buena parte del mercado de carne inglés, vital para sus exportaciones, gracias a la firma del Tratado de Londres (el Tratado Roca-Runciman) con Gran Bretaña, que permitió reducir los efectos negativos del Tratado de Ottawa, que reservaba los mercados británicos a los países y territorios de la Commonwealth.

En el caso de Argentina, como en el de otros países exportadores de productos ganaderos y de agricultura templada, una buena parte de las exportaciones pudo trasladarse al mercado interno, cuyo consumo se constituyó en una eficaz alternativa a la contracción del comercio internacional.

Este no fue el caso de quienes exportaban minerales o productos tropicales. Entre 1928-29 y 1932-33, Chile fue el país que más vio reducir el valor de sus exportaciones, algo más del 80 por ciento. Con un menor impacto, y separados en varios grupos, encontramos a los países siguientes: Bolivia, Cuba, Perú y El Salvador entre el 70 y el 75 por ciento; Argentina, Guatemala y México, entre el 65 y el 70; Brasil, la República Dominicana, Haití y Nicaragua entre el 60 y el 65, Ecuador y Honduras entre el 55 y el 60 y Colombia, Costa Rica, Panamá y Paraguay entre el 50 y el 55. El país menos perjudicado fue Venezuela, con una cifra que oscilaba entre el 30 y el 45 por ciento.

México fue uno de los países grandes que más notó la crisis. La caída de la renta mexicana había comenzado en 1929, y no en 1930 y el punto mínimo lo alcanzó en 1932. En ese año el valor de su PIB era un 19 por ciento menor que el de 1930. Sin embargo, en 1933 la recuperación mexicana ya había comenzado, y esa temprana recuperación es más notable si se considera la proximidad geográfica con los Estados Unidos, que todavía estaban sumidos en la depresión.

La Argentina siguió una tendencia similar a la mexicana, aunque tanto la caída como la recuperación fueron menos pronunciados. El punto de inflexión también se sitúa en 1932, cuando su PIB había caído un 13.8 por ciento en relación al de 1929. En 1935, la Argentina ya había recuperado el nivel de renta que tenía en 1929.

Brasil, por su parte, tuvo una evolución distinta y en este caso es más correcto hablar de estancamiento o recesión, ya que la caída fue muy leve. El punto mínimo se alcanzó en 1931 y en 1933 el país había superado el PIB de 1929.

## **2.2 Periodo Cardenista**

Al finalizar la Gran Depresión, en México se empiezan a dar cambios de relevancia, durante la administración del Presidente Lázaro Cárdenas se inició la Reforma Agraria (1935), se nacionalizó la industria del petróleo y de los ferrocarriles.

## **2.3 Inicios del Modelo de Industrialización Sustitutiva (1940-1955)**

Durante el sexenio de Ávila Camacho (1940-1946), se crearon las bases para un proceso de industrialización en México, mejor conocido como el "Modelo de Industrialización Sustitutiva" o "Modelo de Sustitución de Importaciones". Con la finalidad de impulsar la industrialización en México se crearon algunos organismos como: Sosa Texcoco, S.A. (1940); el IMSS (1942); Altos Hornos de México, S.A.

(1942); Cobre de México, S.A. (1943); Guanos y Fertilizantes de México, S.A. (1943); y también se reorganizó NAFIN (Nacional Financiera).

En el periodo de 1946-1952, que fue gobernado por Miguel Alemán Valdés se siguió impulsando a las empresas privadas, nacionales como extranjeras, en este sexenio se incrementaron las obras de infraestructura en nuestro país, sobre todo caminos y puentes.

Por parte del Estado se utilizaron mecanismos para impulsar la inversión privada como: (Méndez, 1997)

- Exenciones y disminuciones de impuestos.
- Aumento y facilidades al crédito privado.
- Promoción de actividades industriales.
- Apoyo a la inversión privada en el campo.
- Incremento de los créditos públicos.
- Promulgación de la Ley de Fomento de Industrias de la Transformación.
- Aumento de aranceles y otorgamiento de subsidios.
- Control de organizaciones obreras y campesinas.
- Control de salarios.
- Reformas al Artículo 27 Constitucional con la finalidad de aumentar los límites de la pequeña propiedad privada, incrementar las tierras inafectables y conceder amparos agrarios, todo esto para promover las explotaciones agrícolas capitalistas, es decir, los neolatifundios.

Todo esto propició una industrialización de manera firme y continua durante la década de los 50, donde surgió una fuerte actividad industrial de pequeñas y medianas empresas.

“En 1955 se promulgó la Ley para el Fomento de las Industrias Nuevas y Necesarias, cuyo ordenamiento permitió que se estableciera un importante número de empresas industriales y fundamentalmente medianas y pequeñas, y que un gran número de talleres y artesanías se transformaran en pequeñas empresas”. (Rodríguez, 2001).

Para esto el Estado instituyó mecanismos de carácter financiero para poder responder a la demanda de créditos de las pequeñas y medianas empresas de tipo industrial, creando un rápido proceso de expansión y diversificación de la rama industrial en nuestro país.

Lo antes mencionado constituye la primera etapa del Modelo de Industrialización Sustitutiva (1940-1955) que se tradujo en una política económica orientada a promover la expansión y desarrollo industrial en México, dejando fuertes efectos negativos en la economía mexicana, como: fluctuaciones en el tipo de cambio, inflación, y déficit en las finanzas públicas como en la cuenta corriente, creando desequilibrios internos y externos.

#### **2.4 Segunda fase del Modelo de Industrialización Sustitutiva (1955-1970)**

La segunda fase del modelo se desarrolló en el periodo 1955-1970. Periodo caracterizado por un endeudamiento con el exterior para poder financiar al gasto público, pero no todo fue tan negativo ya que el desarrollo de la política económica del sexenio de Adolfo López Mateos (1958-1964), “permitió el crecimiento sostenido, con una inflación inferior a 5% y una estabilidad cambiaria...” (Méndez, 1997), por eso se dice que este periodo se le conoce como “Periodo de Desarrollo Estabilizador”.

Con Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) se continuó con este periodo de crecimiento sostenido sin inflación y con estabilidad cambiaria, siguiendo la misma política económica de sexenios anteriores: protección arancelaria, subsidios,

exenciones de impuestos, control oficial de las organizaciones obreras, control salarial, liberalización de precios, etc.

## **2.5 Crisis del Modelo de Industrialización Sustitutiva**

Durante el periodo de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), la crisis se dejó sentir, debido a todas las irregularidades económicas que se venían arrastrando de sexenios anteriores, como el fuerte gasto público, financiado por una excesiva oferta monetaria, endeudamiento externo, y un fuerte déficit en la balanza de pagos, creando una situación adversa para la economía, caracterizada por un crecimiento notable en la inflación, se devaluó el peso, aumentaron las importaciones de alimentos, creció la deuda externa y la fuga de capitales.

Para el periodo 1977-1982 gobernado por José López Portillo, se da un auge petrolero que beneficia las expectativas de nuestro país, y esto constituye la base del resurgimiento de México a la recuperación económica, con esta confianza adquirida por las exportaciones del petróleo, se agudiza las políticas de expansión fiscal y monetaria (mayor gasto público y mayor creación de dinero), creando un nivel de inflación con tendencias alcistas, produciendo una pérdida de competitividad con el exterior. Que trae consigo un estancamiento en las exportaciones y aunado a una recesión mundial, donde los países del resto del mundo adoptan políticas restrictivas, y este tipo de políticas proteccionistas producen un aumento en el déficit de la balanza comercial.

## **2.6 El Modelo Neoliberal en México (1982-actual)**

Para el periodo de 1982-1988, sexenio gobernado por Miguel de la Madrid Hurtado, se comienza con una economía orientada al mercado internacional, ya que se ve como única salida a la recesión y estancamiento de la actividad productiva de nuestro país, etapa caracterizada por hiperinflación (niveles hasta de 3 dígitos), y

considerada como una década perdida, producida por una crisis de la deuda externa y del petróleo.

Se inicia una etapa de privatización de las empresas paraestatales, y una política económica que se apega al modelo Neoliberal basado en el libre mercado interno y externo, donde se redujo los aranceles a las importaciones y se eliminaron las barreras arancelarias, México se adhiere al GATT en 1986 (Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio).

Esto no resolvió ningún problema en México, ya que por el excesivo proteccionismo que se dio en nuestro país, se crearon fuertes monopolios, que no eran ni competitivos, ni productivos y menos eficientes ante el comercio exterior, es decir, no contaban con una oferta suficiente para exportar, contaban también con una planta productiva obsoleta, y la competitividad estaba basada en las modificaciones que se dieran en el tipo de cambio.

En la década de los 90 se firma el TLC (Tratado de Libre Comercio), con Estados Unidos y Canadá, en donde se invita a la inversión extranjera, a invertir en nuestro país, para usarlo como plataforma de exportación hacia nuestros vecinos del norte.

Profundizando aún más en este punto; en febrero de 1991, los presidentes George Bush, Carlos Salinas de Gortari y Brian Mulroney (de Estados Unidos, México y Canadá respectivamente) anunciaron formalmente que sus gobiernos se preparaban para negociar un histórico acuerdo comercial de libre comercio, que sería un catalizador del crecimiento económico del hemisferio, promovido por el aumento en la inversión, el comercio y el empleo.

Las negociaciones concluyeron formalmente el 11 de agosto de 1992 con la elaboración del documento final (el TLCAN) y este fue suscrito el 17 de diciembre de

1992 por los 3 líderes antes mencionados, entrando en operación el primero de enero de 1994, teniendo como objetivos generales (Ceballos, 1997).

- La eliminación de las barreras al comercio.
- Fomento a la inversión.
- La promoción de la competencia.
- La protección de la propiedad intelectual.
- Se pretende aprovechar las potencialidades que brinda la complementariedad económica entre los países miembros para lograr una mayor competitividad internacional, sobre todo ante la Unión Europea y Japón.

En este mismo sexenio se inicia la creación del Mercado de Derivados, denominado MexDer, que es una bolsa de opciones y futuros dentro de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), y este Mercado de Derivados constituye uno de los avances más significativos en el proceso de desarrollo e internacionalización del Sistema Financiero Mexicano.

A partir de 1978 se comenzaron a cotizar contratos a futuro sobre el tipo de cambio peso / dólar, que se suspendieron a raíz del control de cambios decretado en 1982. En 1983 la BMV listó futuros sobre acciones individuales y petrobonos, los cuales registraron operaciones hasta 1986. Fue en 1987 que se suspendió esta negociación debido a problemas de índole prudencial.

Pero, el MexDer se pudo constituir el 24 de agosto de 1998 y Asigna (cámara de compensación de derivados) el 11 de diciembre de 1998. Iniciando operaciones al 15 de diciembre de 1998, con la participación de cuatro socios liquidadores (Banamex, Bancomer, BBV, Inverlat), e iniciando operación electrónica el día lunes 8 de mayo de 2000, con SENTRA DERIVADOS (sistema desarrollado específicamente para la ejecución de operaciones de futuros).

Se hace esta pauta intermedia, ya que el MexDer, tiene cabida entre los periodos de Salinas y el de Zedillo. Y es de vital importancia para el desarrollo histórico de este tema.

Con la entrada del TLC en vigor, se une, la aparición del EZLN (Ejercito Zapatista de Liberación Nacional), que es un grupo armado de campesinos de cuatro municipios del Estado de Chiapas, liderado por el Subcomandante Marcos dando a conocer los cambios sociales y económicos que piden para la región, el ejercito mexicano interviene en la zona el 3 de enero y se ha mantenido ahí hasta la fecha actual.

Cabe mencionar algunos de los aspectos políticos posteriores al TLC, que fueron factores determinantes, para crear una atmósfera de inestabilidad político-económico en el país, dejando como respuesta la peor crisis económica que haya vivido México (Almanaque Anual, 2001):

- En marzo de 1994 es asesinado en Tijuana el candidato del PRI a la presidencia, Luis Donaldo Colosio.
- En septiembre, matan a José Fco. Ruiz Massieu, secretario general de ese partido.
- Ernesto Zedillo —el nuevo candidato de ese partido— es elegido presidente el 21 de agosto del mismo año”.

La suma de todos estos sucesos políticos, aunado a un alto déficit en cuenta corriente y una baja capacidad para hacer frente a los compromisos de la deuda, junto con aumentos sucesivos a las tasas de interés estadounidenses obligaron a México a devaluar hasta un 40%, creando una reacción en cadena en América Latina caracterizada por la fuga de capitales y que ha sido conocida como efecto “Tequila”.

En 1996, México da señales de recuperación económica, y logrando una estabilización económica en 1997, que hasta hoy en día se ha mantenido.

El presidente actual Vicente Fox, da continuidad y refuerza al mismo tiempo, a la iniciativa privada, como un motor de desarrollo y crecimiento económico, promoviendo las exportaciones, la competitividad, la productividad, y la eficiencia en la industria nacional. Aunado a la continuidad de una política restrictiva y de control a la inflación.

## **2.7 Evolución de la inflación (México – Estados Unidos)**

Con la finalidad de observar la evolución de la inflación anual desde el año 1970 hasta la fecha actual, tanto en México como en Estados Unidos, se toma como base el año de 1970, último de gobierno del Lic. Gustavo Díaz Ordaz, pues se considera a éste, como el final de una etapa de crecimiento estable sin inflación, denominada Desarrollo Estabilizador y prácticamente el fin del que se llamó Milagro Mexicano.

Al tomar posesión del gobierno Luis Echeverría Álvarez en 1971, se inició una nueva etapa de 12 años, supuestamente denominada de Justicia Social, en la cual se criticaban las políticas anteriores por considerar que existía un injusto reparto de la riqueza. De esta forma dio inicio un periodo en el que el control de la Inflación pasó a segundo término y por lo mismo el diferencial de la misma comparada con Estados Unidos comenzó a crecer de manera importante.

Hasta 1970 y por un lapso de 22 años, la inflación en México se mantuvo estable, dentro de un rango de 3 a 5% anual, generalmente igual y quizá, en alguno de aquellos años anteriores al 70, hasta menor que la de Estados Unidos; por lo mismo el tipo de cambio del peso contra el dólar, también se mantuvo estable y a razón de \$12.50 pesos por dólar, considerándose al peso como moneda fuerte, incluso para intercambio internacional.

Por el contrario el periodo de 12 años correspondiente a Luis Echeverría y José López Portillo, se caracterizó fundamentalmente por lo siguiente:

- Un incremento excesivo del Gasto Público, (Gasto corriente gubernamental), provocó que los egresos excedieran a los ingresos, por lo cual hubo de financiarse con Deuda Interna, Deuda Externa e Impresión de Billetes.
- En gran parte, el desequilibrio de las finanzas del gobierno se inicia cuando éste decide acelerar indiscriminadamente, la supuesta Nacionalización de Empresas, de todos tipos, las cuales fueron adquiridas y expropiadas utilizando fondos públicos. Esto sin contar que al ser mal administradas, generaron gigantescas pérdidas y por lo mismo, un mayor déficit presupuestal.
- También como consecuencia del exceso de Gasto Público, aumentó el Circulante, o sea el total de dinero en efectivo y cheques que circula en todo el país. Esto a su vez genera alto poder de compra y por lo mismo hay incremento en la demanda de productos en el mercado y por la misma razón (ley de la Oferta y la Demanda) incremento de los precios.
- Con el aumento de precios se inicia el ciclo inflacionario, la gente comienza a perder poder adquisitivo, el gobierno de corte populista decide aumentar los salarios para compensarlo y así se inicia y continúa la espiral inflacionaria sin control.
- Los aumentos de salarios, nunca son suficientes y jamás logran alcanzar a los precios, por lo mismo el pueblo en general pierde poder adquisitivo. La Justicia Social no se da y el injusto reparto de la riqueza amplía más su brecha, los ricos son más ricos y los pobres aún más pobres. (Los ricos se benefician por el aumento generalizado en las tasas de interés que el gobierno se ve obligado a aumentar para evitar la fuga de capitales o bien precisamente por el conocimiento de información privilegiada que

les permite cambiar su dinero a dólares, antes de que se de una devaluación brusca de la moneda).

- La diferencia de inflaciones de México y Estados Unidos acumulada durante varios años, sin ningún ajuste del tipo de cambio, sobrevalúa al peso; es decir el peso mexicano, puede comprar mucho más en el extranjero, que aquí. Los productos extranjeros se abaratan y crece el contrabando. Por el contrario las exportaciones disminuyen, al aumentar los costos de producción y encarecerse la fabricación de productos hechos en México. La entrada de divisas cae y bajan las reservas.
- Ante la falta de acción oportuna del Gobierno y las tendencias socializantes de la economía, los analistas económicos observan el crecimiento alarmante del endeudamiento exterior, aunado a la sobrevaluación de la moneda y todo esto da lugar a una compra masiva de dólares, para protegerse de una inminente devaluación de la moneda.
- Ante la fuga de capitales, se agudiza la crisis, los niveles de sobrevaluación son insostenibles, el Gobierno se queda sin divisas que respalden su moneda y por lo tanto decide devaluar.

### **III. TEORÍAS MACROECONÓMICAS**

#### **3.1 Perspectiva Histórica**

La economía solo tiene dos siglos. Adam Smith publicó su libro pionero “La Riqueza de las Naciones” en 1776, año notable también por la Declaración de Independencia de Estados Unidos. El movimiento a favor de la liberación pública de la tiranía de las monarquías europeas apareció casi al mismo tiempo que los intentos de emancipar los precios y los salarios de la abusiva mano interventora del Estado.

Casi cien años más tarde, cuando las vibrantes empresas capitalistas de los ferrocarriles, textiles y otros sectores comenzaban a extender su influencia a todas las regiones del mundo, apareció la exhaustiva crítica del capitalismo: “El Capital” de Carlos Marx (1867, 1885, 1894), donde se proclamaba que éste estaba condenado y que pronto lo sucederían depresiones, revoluciones y socialismo estatal. Más de cien años después, una tercera parte de la población mundial vive en países en los cuales las doctrinas marxistas son el evangelio económico.

En los decenios posteriores, pareció que se cumplían las predicciones de Marx. Los pánicos económicos y las profundas depresiones de las décadas de 1890 y 1930 llevaron a los intelectuales del siglo XX a poner en entredicho la viabilidad del capitalismo basado en la empresa privada. Sin embargo, en el fondo de la gran depresión apareció “La Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero” (1936) de John Maynard Keynes, obra memorable en la que se describía una nueva manera de enfocar la economía que ayudaría a los estados a atenuar los peores estragos de los ciclos económicos por medio de la política monetaria y la fiscal.

Smith, Marx y Keynes no son sino tres de los muchos pensadores que han dado forma a la economía y han hecho de ella la ciencia vital que es hoy; sin embargo, para efectos de este trabajo solo se analizará la Teoría General de Keynes.

## 3.2 Teoría Keynesiana

Con John Maynard Keynes (1883-1946) aparece la respuesta del siglo XX, a las grandes figuras que habían dado forma y dirección a la ciencia económica durante los siglos XVIII y XIX. Su trabajo ha sido ampliamente criticado pero su influencia se dejó sentir muy pronto, proporcionó respuesta a las cuestiones candentes de la época que la economía política convencional dejaba en gran parte sin resolver.

Las aportaciones del Tratado de Keynes son:

- El análisis de los motivos para retener dinero.
- La preferencia relativa del público por mantener sus haberes en una forma más o menos líquida.
- Los beneficios anticipados del nuevo capital.

Estas ideas alcanzaron plena madurez en la Teoría General, en la que la primera aparece con el título de clasificación de los motivos para conservar el dinero, la segunda, con el de preferencia por la liquidez y la tercera con el de eficacia marginal del capital. En esta obra, Keynes realiza una síntesis del Tratado y unía este análisis dentro del marco de una teoría de la producción.

En diferentes contextos, renueva su petición de dirección y control, y amplía la idea al campo internacional al proponer que se instaure una autoridad monetaria supranacional de un tipo similar a la organización creada en Bretton Woods 25 años más tarde. Reitera lo expresado en anteriores artículos periódicos, acerca de las indeseables consecuencias del movimiento incontrolado de capital a través de las fronteras internacionales. Señala que las inversiones en el extranjero se hacen como consecuencia de que los tipos de interés sean más altos en el exterior. Pueden no conducir a ajustes en forma de mayores exportaciones de mercancías, debido a que el movimiento de éstas refleja disparidades más bien en cuanto a costos, que en

cuanto a tipos de interés. Las inversiones en el exterior pueden ser causa de que suban los tipos de interés en el interior, pueden frustrar la reducción del desempleo en el interior y pueden requerir el asumir riesgos no garantizados. A fin de evitar la desviación de fondos de la inversión en el interior al exterior, Keynes sugiere condiciones diferentes para ambas, un subsidio en el primer caso y un impuesto en el segundo. Durante la década de 1930, se volvió también aprensivo respecto a los efectos del libre comercio sobre un país como Inglaterra que difícilmente equilibraba la balanza de pagos ya que sus importaciones superaban en gran medida a las exportaciones. Sugirió que en lugar de permitir verse forzada a una deflación o a una disminución de los salarios, debería llevar a cabo una política de protección mediante tarifas. En un artículo publicado en 1933 va más lejos, indicando que una política de mayor autosuficiencia y aislamiento económico podría reducir los costos de ajuste intolerables en caso contrario.

### "La Teoría General"

La Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero, fue la obra cumbre de Keynes, publicada en 1936. La reacción inicial a este trabajo no fue universalmente favorable, pero gran parte de la esencia de su pensamiento pasó pronto a formar parte de la doctrina económica normalmente aceptada. Durante la Segunda Guerra Mundial, publicó un pequeño tratado titulado "Cómo pagar la guerra" en 1940, en el que desarrolló el concepto del "bache inflacionista" propuso préstamos forzosos, unas veces descritos como ahorros forzosos y otras como pagos diferidos para financiar la guerra. Posteriormente representó a Inglaterra en la conferencia de Bretton Woods en 1944, en la que se debatió el proyecto de creación del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial y también en otras negociaciones internacionales. Abogó por una organización financiera internacional con importantes posibilidades de expansión monetaria. Su plan no fue adoptado en aquel momento pero sí llegó a realizarse parcialmente más tarde.

El capitalismo libera de la época moderna, que Smith había anunciado, cuya victoria había sido proclamada por Ricardo y que Marx había intentado destruir, fue transformado por Keynes. Cuando publicó esta obra el mundo estaba sufriendo todavía el masivo desempleo de la gran depresión. La desesperanza se extendía respecto a un orden económico que dejaba a tantos hombres sin trabajo. La economía política convencional aconsejaba nuevas deflaciones, bajas de salarios y restricciones presupuestarias, pero todos estos remedios demostraban no hacer sino agravar la enfermedad, en lugar de aliviarla. Se oían voces que anunciaban el derrumbamiento del capitalismo y que proclamaban el cumplimiento de las predicciones de Marx. Keynes indicó el camino para una solución diferente y su trabajo proporcionó un marco teórico que contenía, tanto un diagnóstico de las enfermedades económicas principales de la época, como sugerencias para su curación. Su pensamiento fue conquistando gradualmente la opinión económica y, bajo su influencia, el pleno empleo se convirtió en un objetivo que fue explícitamente apoyado por los gobernantes de muchos países y buscado mediante las políticas propuestas por él. En las décadas que siguieron a la Segunda Guerra, las depresiones se convirtieron en los países muy desarrollados en suaves y cortas recesiones, transformación que muchos observadores han atribuido a la efectividad de la economía keynesiana.

En la evolución del pensamiento de Keynes las ideas expresadas en la Teoría General representan un desplazamiento desde la estabilización de los precios como objetivo de la política pública, a la estabilización de la renta y del empleo a altos niveles. La esencia de esta obra se puede resumir así: La renta nacional es igual a la suma de los gastos de consumo e inversión. Una renta nacional de subempleo indica que los gastos son deficientes. Entre los gastos de consumo e inversión, los de consumo son más pasivos y tienden a variar como respuesta a las variaciones de la renta. Las variaciones de la renta están originadas por las variaciones de la inversión, a las que reflejan en forma ampliada. El gasto de inversión está determinado por la relación existente entre la tasa de retribución de la inversión esperada y el tipo de interés. El tipo de interés refleja la preferencia del

público por mantener parte de sus haberes en forma líquida. El gasto deficiente, es decir, insuficiente para generar el pleno empleo, puede ser aumentado mediante el estímulo del consumo y de la inversión. La inversión privada puede ser complementada mediante la inversión pública, o sea, por el gasto compensatorio de las autoridades públicas, que dará por resultado una "economía compensatoria" y la socialización parcial de la inversión.

Keynes construyó esta teoría con la ayuda de un instrumento analítico:

En primer lugar, la función de consumo o propensión al consumo, es decir, la relación funcional entre el consumo y la renta. Formulada en forma media o marginal y tiene su contraparte en la propensión al ahorro, siendo la suma de ambas propensiones igual a la renta o unidad. La relación entre el consumo y la renta se supone bastante estable, y no fija, y ello facilita las predicciones acerca de las cantidades que los consumidores desembolsarán de las diferentes e hipotéticas rentas.

En segundo lugar, el multiplicador, inversamente relacionado con el ahorro, y definido como el inverso de la propensión marginal al ahorro, el cual indica la forma que una variación de la inversión origina una variación múltiple del gasto de consumo y, por lo tanto, de la renta. Para una propensión al consumo determinada, el multiplicador hacía posible calcular las variaciones de la renta producidas por las variaciones de la inversión.

El tercer elemento del instrumento analítico de Keynes es la relación entre el ahorro y la inversión, considerada nuevamente en la Teoría General. En el tratado el ahorro y la inversión son considerados como desiguales, en ésta son descritos como iguales por definición, al ser descritos ambos como la diferencia existente entre la renta y el consumo durante el mismo periodo. Sin afectar a la esencia del argumento de Keynes, muchos intérpretes de su pensamiento prefieren, sin embargo, una diferente formulación, en la que se distingue entre el ahorro planeado y el ahorro

realizado. En esta interpretación, mientras el ahorro realizado es definido, al igual que la inversión, como la diferencia entre la renta y el consumo del mismo periodo, con lo que el ahorro y la inversión son por definición iguales entre sí, el ahorro planeado es considerado como la diferencia entre el consumo de un periodo y la renta del periodo precedente. El ahorro planeado puede ser menor o mayor que la inversión; en el primer caso, la renta y el ahorro se elevarán consiguientemente durante los periodos siguientes hasta que el ahorro planeado, el ahorro realizado y la inversión sean iguales entre sí cuando se alcance la renta de equilibrio. En el segundo caso, la renta, y con ella el ahorro, bajarán durante los periodos siguientes hasta que hayan descendido hasta el nivel de equilibrio.

La cuarta parte del instrumento analítico de Keynes lo constituye el incentivo a invertir, que refleja las variaciones de la eficacia marginal del capital o tasa de rendimiento esperada de las diferentes sumas de inversión, y el tipo de interés. Este análisis adjudica un lugar prominente al papel representado por las expectativas y subraya el carácter volátil de las inversiones, cuyas fluctuaciones afectarán a su vez, a la renta. Coordina la decisión de inversión con el cuerpo central de la teoría microeconómica al interpretar dicha decisión en función del principio de maximización. Si disminuyen los rendimientos marginales esperados, conforme aumentan las sumas dedicadas a la hipotética inversión, los rendimientos serán maximizados mediante un gasto de inversión cuya tasa marginal de rendimientos sea igual al tipo de interés. Si se realizan gastos mayores, el costo será superior a los rendimientos y si son menores los inversionistas no agotarán las oportunidades para conseguir rendimientos por encima del costo.

Keynes se adhiere a la teoría de la preferencia por la liquidez para interpretar el interés, teoría monetaria que explica el fenómeno en función del dinero, a diferencia de las teorías "reales", como la teoría de la preferencia de tiempo o la teoría del interés-productividad. Desde aquel punto de vista, el tipo de interés está relacionado funcionalmente con la cantidad de dinero en efectivo que el público desea retener disminuyendo los tipos de interés conforme suben los supuestos

saldos en efectivo. La función de preferencia por la liquidez refleja los diversos motivos para retener dinero en efectivo: motivos de especulación inducen a los hombres a preferir el dinero en metálico a los valores cuando, en contraste con la opinión reinante en el mercado, esperan que los precios de los valores vayan a bajar o, lo que es lo mismo, que el tipo de interés vaya a subir. Las autoridades monetarias, al dotar al público de mayores saldos en efectivo, pueden hacer que el tipo de interés descienda, estimulando con ello un mayor volumen de inversión. La trampa de la liquidez, pone un límite a esta oportunidad porque una vez que el tipo de interés ha llegado a un nivel muy bajo, el posterior aumento de los saldos en efectivo no podrá ya seguir haciéndolo bajar. A este bajo nivel, los poseedores de valores creerán que lo único que puede esperarse es un aumento de los tipos de interés o una disminución de los precios de los valores, y estarán por ello, dispuestos a vender valores a las autoridades monetarias a los precios reinantes, a fin de mantener el tipo de interés como está. Por lo tanto, la pretensión de enfrentarse a una depresión mediante una política puramente monetaria puede resultar un fracaso y deberá recurrirse a la política fiscal: obras públicas o reducciones de impuestos.

### **3.2.1 Demanda y Oferta Agregada**

Keynes se basó solo a mostrar los efectos a corto plazo, y para eso hay tres condicionantes:

- El nivel de precios esta predeterminado (rígido)
- El tipo de interés equilibra la oferta y la demanda de dinero
- La producción responsable de las variaciones de la demanda agregada.

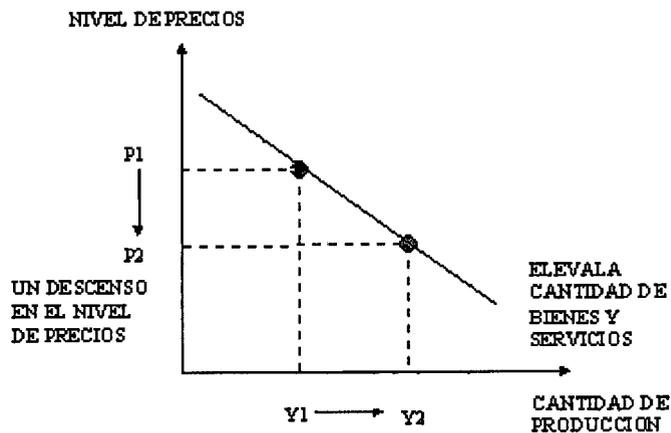
Son unos de los determinantes del modelo para observar las fluctuaciones económicas a corto plazo, la curva de la demanda agregada indica la cantidad demandada de todos los bienes y servicios en la economía a cualquier nivel dado de precios, la curva tiene pendiente negativa lo que significa que manteniéndose todo lo demás constante un descenso del nivel general de los precios tiende a elevar la

cantidad demandada de bienes y servicios. La principal característica es el consumo total de bienes y servicios privados, esto es la función de consumo, relaciona el consumo de todos los bienes y servicios privados con el nivel agregado de renta. La demanda agregada total equivale al gasto en consumo, más el gasto de inversión. (Gráfica 3.1).

Tiene pendiente negativa por tres razones:

- Un descenso del nivel de precios eleva el valor real de las tendencias de dinero de los hogares lo que estimula el gasto de consumo.
- Reduce la cantidad de dinero que demandan los hogares, cuando estos tratan de convertir el dinero en activos portadores de intereses, los tipos de interés bajan, lo cual estimula el gasto de inversión.
- Cuando un descenso del nivel de precios reduce los tipos de interés la moneda nacional se deprecia en el mercado de divisas, lo cual estimula las exportaciones netas.

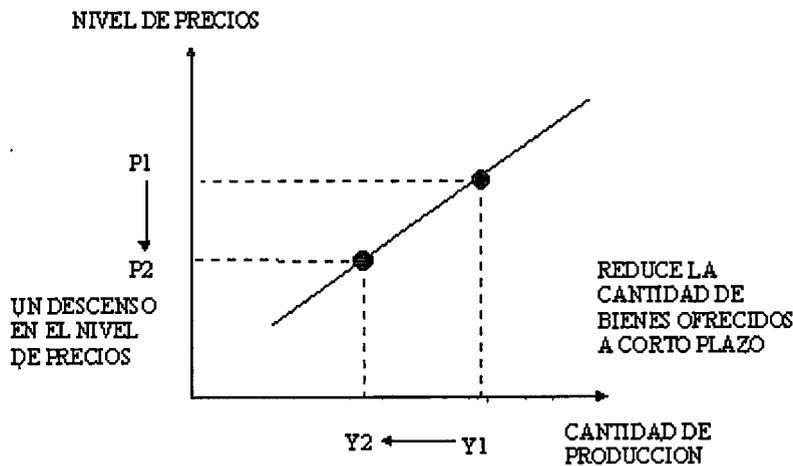
Gráfica 3.1 Oferta Agregada a Corto Plazo



Keynes definió la función de oferta agregada como el precio de oferta agregado de la producción correspondiente el empleo de un cierto número de empleados esto en un gráfico llega a tener la forma de una línea de 45°, la demanda

de los bienes a precios dados es igual a la oferta de bienes. Una parte de la demanda agregada total de los bienes comprendía la demanda de inversión (planta, equipo etc.) y Keynes creía que una gran masa de estos gastos, al menos a corto plazo, pueden considerarse como autónomos o independientes del nivel de la renta, el supuesto puede ser perfectamente razonable dado que los grandes negocios adquieren compromisos de inversión a largo plazo que tienen lugar a corto plazo al margen de las condiciones de la renta. (Gráfica 3.2)

Gráfica 3.2. Curva de Oferta Demanda a Corto Plazo



La curva de oferta agregada indica la cantidad de bienes y servicios que producen y venden las empresas a cualquier nivel de precios dados, la relación entre el nivel de precios y la cantidad ofrecida, depende del horizonte temporal. A corto plazo la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva por tres posibles teorías:

- Según la nueva teoría clásica de las percepciones erróneas, un descenso imprevisto en el nivel de precios lleva a los oferentes a creer erróneamente.
- Que sus precios relativos han bajado, lo cual induce a reducir la producción.

- Según la teoría keynesiana de los salarios rígidos, un descenso imprevisto en el nivel de precios eleva temporalmente los salarios reales, lo cual induce a las empresas a reducir el empleo y la producción.
- Según la teoría keynesiana de los precios rígidos, un descenso imprevisto en el nivel de precios, hace que las empresas tengan temporalmente unos precios muy altos, lo cual las induce a reducir la producción y las ventas.

La intersección de las funciones de demanda agregada y oferta agregada determina el nivel de equilibrio de la renta. Si la renta es mayor, la oferta agregada será mayor que la demanda agregada. El punto importante de esto es que un nivel de producción generado por el consumo y la inversión, aunque estable, no es necesariamente un nivel del producto nacional correspondiente al de pleno empleo. Keynes llegaba a la conclusión de que en una economía podría darse un nivel de renta de equilibrio que fuera inferior al de pleno empleo.

### **3.2.2 Equilibrio con desempleo**

Keynes se preguntaba si era posible estar en equilibrio con desempleo, la posibilidad de que no exista en una economía competitiva algún mecanismo que garantice el pleno empleo. Keynes probó la posibilidad del equilibrio competitivo con desempleo gracias al supuesto de que los salarios monetarios son rígidos hacia abajo. El trato de negar que la reducción de los salarios aunque fuese factible aumentar la demanda efectiva y se esforzó por tratar de comprobar que la reducción salarial no es un remedio contra el desempleo. El desempleo, argumentaba Keynes, solo podía atacarse eficazmente mediante la manipulación de la demanda agregada.

Keynes creía que los trabajadores padecían la "ilusión monetaria", es decir, que su comportamiento estaba relacionado con el salario monetario, más que con el salario real, ellos rechazarían aceptar reducciones de sus salarios monetarios, pero aceptarían reducir sus salarios reales.

El trabajo se ofrecería en una cantidad  $X$  al salario monetario  $Y$  pero la demanda podría ser tal que el salario real solo se demandara una menor cantidad  $X_0$ , el resultado sería lo que Keynes llamó desempleo involuntario, el trabajador estaría involuntariamente desempleado pero con todo y esto el mercado estaría en equilibrio en el sentido que no podría esperarse ninguna tendencia automática para modificar el nivel de empleo  $X_0$ . Por lo tanto, no podría presuponerse un único nivel de producción de pleno empleo, el equilibrio de la economía podía alcanzarse con cualquier nivel de utilización del trabajo. Los trabajadores, no aceptarían una reducción en el salario monetario, reduciendo de este modo la tasa de salarios reales para aumentar el empleo, y segundo aunque lo hicieran los precios disminuirían probablemente en la misma proporción, originando el desplazamiento de la función de demanda de trabajo hacia la izquierda y manteniendo invariable el nivel de desempleo.

Los trabajadores estarían dispuestos a aceptar los aumentos de los precios resultantes de un incremento en la demanda, dadas unas tasas de salarios monetarios estables. Tales argumentos reducirían los salarios reales estimulando de esta manera el empleo.

Pero si son posibles las reducciones salariales, habrá siempre alguna reducción de los salarios y los precios que estimule el consumo aumentando la liquidez de la economía a medida necesaria para saciar la tasa de interés, alcanzándose así el equilibrio con empleo pleno, pero podemos decir que es una contradicción hablar de que puede haber equilibrio con desempleo. Sin embargo, Keynes argumentaba que los precios podían no permanecer constantes frente a los salarios monetarios decrecientes, porque unas rentas salariales decrecientes significan que disminuye la demanda de bienes y los precios de estos bienes. Sin embargo unos precios más bajos quieren decir que los salarios reales podrían no disminuir y que el empleo probablemente no aumentaría, los ajustes de las tasas de salarios monetarios eran una vía ineficaz para atacar el desempleo.

### **3.2.3 Fluctuaciones económicas a corto plazo**

Los economistas analizan las fluctuaciones económicas a corto plazo utilizando el modelo de demanda y oferta agregada, según este modelo la producción de bienes y servicios y el nivel general de precios se ajustan para equilibrar la demanda y la oferta agregada.

Cuando desarrollo su teoría de las fluctuaciones económicas a corto plazo, Keynes propuso la teoría de la preferencia por la liquidez para explicar, los determinantes del tipo de interés, según esta teoría el tipo de interés es el que equilibra la oferta y demanda de dinero.

Una elevación del nivel de precios eleva la demanda de dinero y sube el tipo de interés que equilibra el mercado de dinero, como el tipo de interés representa el costo de pedir préstamos, su subida reduce la inversión y, por lo tanto, la cantidad demandada de bienes y servicios.

Según la teoría keynesiana de la rigidez de los salarios, un descenso imprevisto en el nivel de precios eleva temporalmente los salarios reales, lo cual induce a las empresas a reducir el empleo y la producción; Según la teoría keynesiana de la rigidez de los precios un descenso imprevisto en el nivel de precios hace que las empresas tengan temporalmente demasiado altos sus precios, lo cual induce a las empresas a reducir sus ventas y su producción.

## **IV. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFLACIÓN**

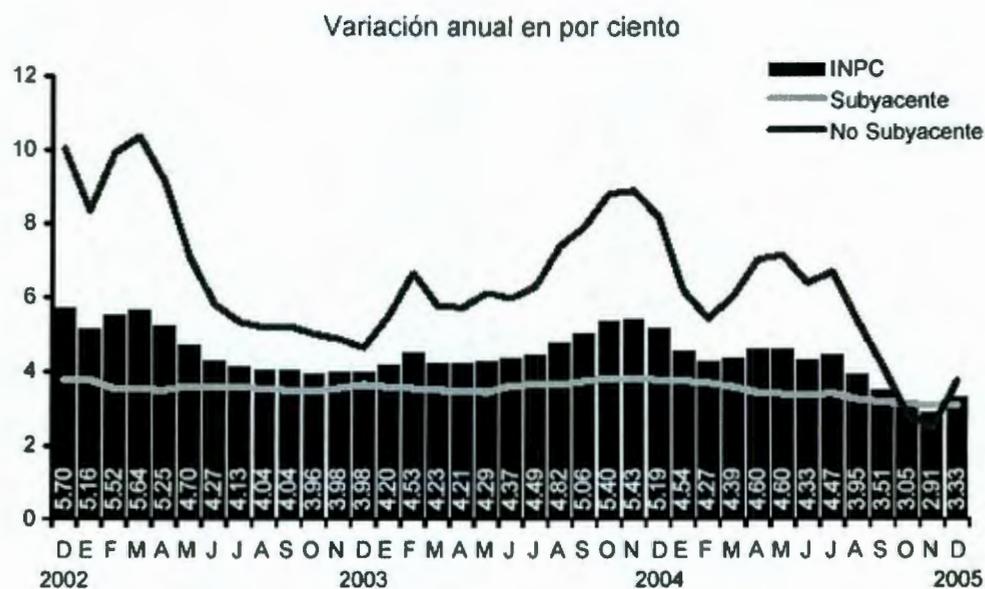
El crecimiento económico es una de las metas de toda sociedad y el mismo implica un incremento notable de los ingresos, y de la forma de vida de todos los individuos de una sociedad. Existen muchas maneras o puntos de vista desde los cuales se mide el crecimiento de una sociedad, se podría tomar como ejes de medición la inversión, las tasas de interés, el nivel de consumo, las políticas gubernamentales, o las políticas de fomento al ahorro; todas estas variables son herramientas que se utilizan para medir este crecimiento. Y este crecimiento requiere de una medición para establecer que tan lejos o que tan cerca estamos del desarrollo.

### **4.1 Evolución reciente de la inflación**

Durante 2005 el comportamiento de la inflación reflejó, principalmente, los efectos de dos factores: primero, la reversión de los múltiples choques de oferta que afectaron a la economía durante 2004 y, segundo, las acciones de política monetaria que se adoptaron. Éstas estuvieron orientadas a evitar que los referidos choques contaminaran el proceso de formación de precios, así como a propiciar condiciones favorables para una reducción de la inflación subyacente.

En particular, en 2005 la inflación general anual presentó una trayectoria convergente con el objetivo de 3 por ciento y, a partir de agosto, se situó en el interior del intervalo de variabilidad de más/menos un punto porcentual que se determinó alrededor de dicho objetivo. Así, en diciembre el indicador referido se ubicó en 3.33 por ciento, lo que implicó una reducción de 1.86 puntos porcentuales respecto del nivel que registró en el mismo mes del año previo (Gráfica 4.1). El comportamiento de la inflación general estuvo influenciado en gran parte por el componente no subyacente. Asimismo, la inflación subyacente presentó un descenso apreciable (Tabla 4.1).

Grafica 4.1. Índice Nacional de Precios al Consumidor



Fuente: Banco de México, 2005

Durante 2005 la tasa de crecimiento anual del índice de precios no subyacente mostró una tendencia decreciente, disminuyendo al cierre 4.44 puntos porcentuales respecto del nivel que alcanzó en igual fecha del año anterior, al pasar de 8.20 a 3.76 por ciento. Este resultado fue determinado, en gran medida, por reducciones significativas en las tasas de aumento de los precios de los productos agropecuarios y de los bienes y servicios concertados, así como por un traspaso relativamente acotado del alza en los precios internacionales de los energéticos a sus contrapartes del mercado interno. Asimismo, la inflación anual no subyacente registró amplias fluctuaciones durante 2005, siendo el grupo más volátil de dicho índice el de las frutas y verduras (Gráfica 4.2 y Tabla 4.1).

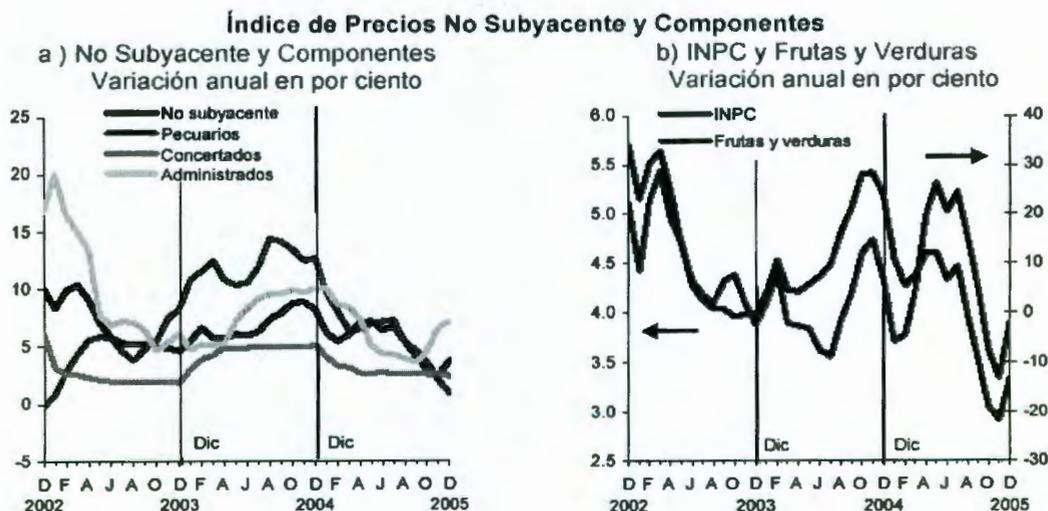
Tabla 4.1

Componentes del Índice Nacional de Precios al Consumidor  
Variación anual en por ciento

|                                    | Dic-2004     | Sep-2005    | Oct-2005     | Nov-2005      | Dic-2005     |
|------------------------------------|--------------|-------------|--------------|---------------|--------------|
|                                    | (a)          | (b)         | (c)          | (d)           | (e)          |
| <b>INPC</b>                        | <b>6.19</b>  | <b>3.51</b> | <b>3.06</b>  | <b>2.91</b>   | <b>3.33</b>  |
| <b>Subyacente</b>                  | <b>3.80</b>  | <b>3.20</b> | <b>3.14</b>  | <b>3.11</b>   | <b>3.12</b>  |
| <b>Mercancías</b>                  | <b>3.87</b>  | <b>3.05</b> | <b>2.91</b>  | <b>2.84</b>   | <b>2.82</b>  |
| Alimentos                          | 7.04         | 4.53        | 4.18         | 3.97          | 3.69         |
| Resto de mercancías                | 1.69         | 1.99        | 2.00         | 2.02          | 2.19         |
| <b>Servicios</b>                   | <b>3.72</b>  | <b>3.37</b> | <b>3.40</b>  | <b>3.41</b>   | <b>3.46</b>  |
| Vivienda                           | 3.70         | 2.37        | 2.51         | 2.53          | 2.55         |
| Resto de servicios                 | 3.74         | 4.58        | 4.48         | 4.48          | 4.55         |
| <b>No Subyacente</b>               | <b>8.20</b>  | <b>4.17</b> | <b>2.85</b>  | <b>2.52</b>   | <b>3.76</b>  |
| <b>Agropecuarios</b>               | <b>10.11</b> | <b>4.63</b> | <b>-1.05</b> | <b>-4.31</b>  | <b>-0.18</b> |
| <b>Frutas y Verduras</b>           | <b>6.43</b>  | <b>4.36</b> | <b>-7.75</b> | <b>-13.25</b> | <b>-1.86</b> |
| Jitomate                           | 23.24        | -26.65      | -51.40       | -60.26        | -23.18       |
| Resto                              | 2.51         | 11.75       | 6.51         | 3.39          | 4.12         |
| <b>Pecuarios</b>                   | <b>12.69</b> | <b>4.66</b> | <b>3.58</b>  | <b>2.01</b>   | <b>0.93</b>  |
| <b>Administrados y Concertados</b> | <b>7.51</b>  | <b>3.14</b> | <b>3.54</b>  | <b>4.57</b>   | <b>4.76</b>  |
| <b>Administrados</b>               | <b>10.02</b> | <b>3.66</b> | <b>4.58</b>  | <b>6.57</b>   | <b>7.13</b>  |
| Gasolina bajo octanaje             | 5.42         | 3.73        | 3.81         | 3.52          | 4.47         |
| Gasolina alto octanaje             | 8.47         | 3.40        | 3.62         | 3.42          | 4.39         |
| Electricidad                       | 9.15         | -4.48       | -2.57        | 3.76          | 4.27         |
| Gas doméstico                      | 18.27        | 12.31       | 13.70        | 14.89         | 14.79        |
| <b>Concertados</b>                 | <b>5.13</b>  | <b>2.68</b> | <b>2.58</b>  | <b>2.60</b>   | <b>2.43</b>  |
| <b>Educación</b>                   | <b>7.60</b>  | <b>6.66</b> | <b>6.64</b>  | <b>6.64</b>   | <b>6.83</b>  |

Fuente: Banco de México, 2005

Gráfica 4.2



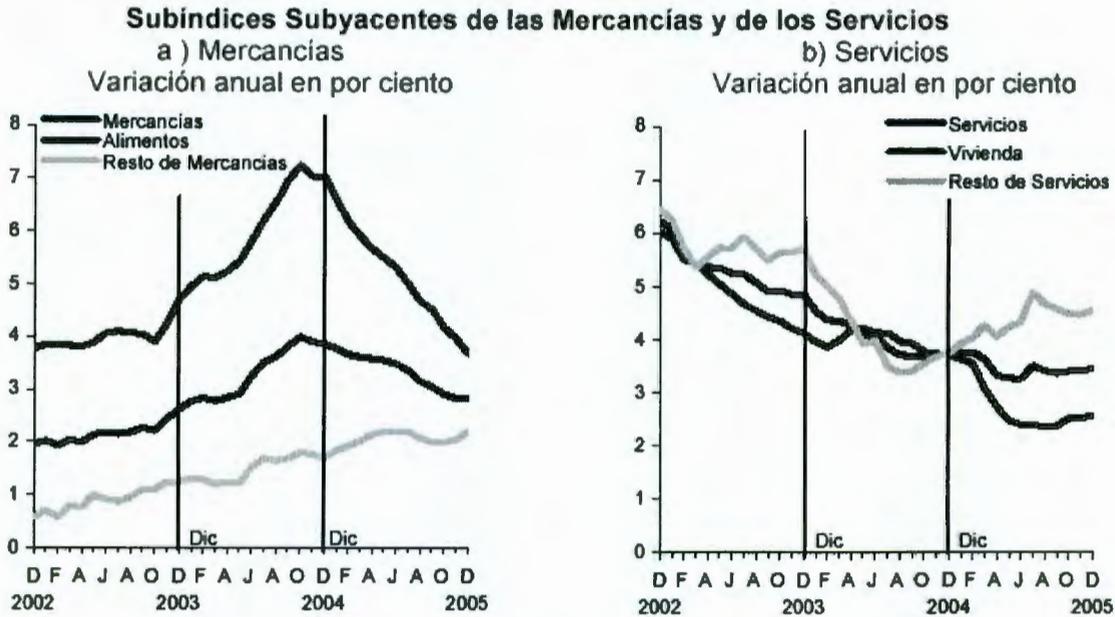
Fuente: Banco de México, 2005

Por su parte, la inflación subyacente mostró una reducción significativa, alcanzando al cierre del año una variación anual de 3.12 por ciento, 0.68 puntos porcentuales menos respecto de la cifra observada en diciembre de 2004. La trayectoria descendente de la inflación subyacente fue influida, en su mayor parte, por menores ritmos de crecimiento de los precios de los alimentos procesados, y de los servicios asociados a la vivienda (Gráfica 4.3).

El aumento que registraron los precios de los alimentos procesados durante 2005 fue inferior a los que se observaron el año previo. En general, la reducción de la variación anual de estos precios se sustentó, entre otros, en el hecho de que las cotizaciones internacionales de los granos y de los productos cárnicos se mantuvieron en niveles inferiores a los que alcanzaron en 2004. Así, la reducción en la inflación de los alimentos en México reflejó las menores presiones en los precios internacionales.

La tasa de variación anual de los precios del subíndice subyacente de los servicios disminuyó durante 2005 por la menor contribución que tuvo la inflación del grupo de genéricos de la vivienda durante los primeros ocho meses del año. Esta reducción se asocia con una mayor oferta de vivienda, que ha contribuido a moderar las alzas en las rentas, y con la disminución en los precios de algunos materiales para la construcción. Entre estos últimos destacan los del acero, que habían aumentado significativamente durante el 2004. En contraste, la inflación de los servicios distintos de los de la vivienda continuó siendo influida adversamente por los efectos rezagados del alza en las cotizaciones de los alimentos que ocurrió en el 2004, por lo que presentó una trayectoria alcista. Sin embargo, ésta comenzó a ceder en agosto (Gráfica 4.3).

Gráfica 4.3



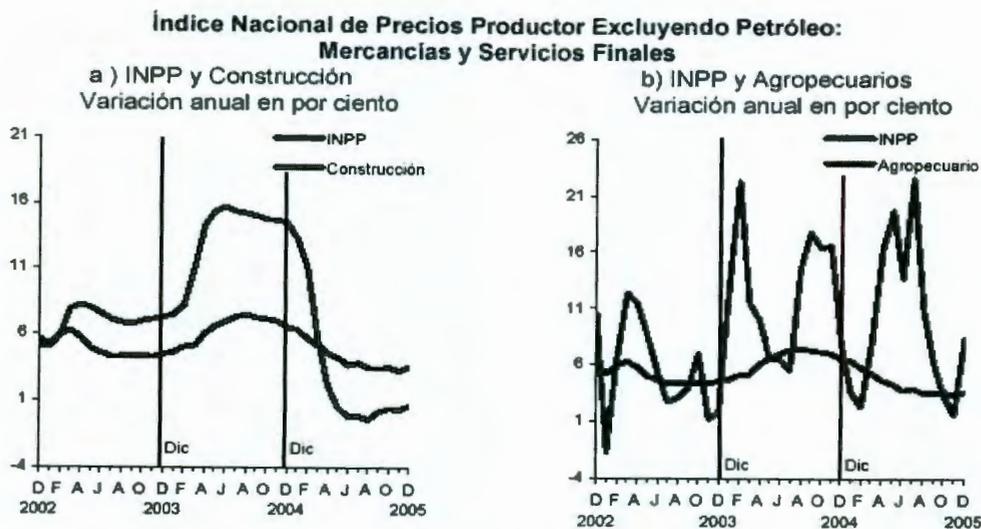
Fuente: Banco de México, 2005

## 4.2 Índice Nacional de Precios al Consumidor

Durante 2005, la inflación del Índice Nacional de Precios Productor (INPP), excluyendo petróleo, presentó una trayectoria descendente, ubicándose al cierre del año en 3.59 por ciento. La mayor reducción se observó en el primer semestre y estuvo influida por el menor ritmo de crecimiento del subíndice de la construcción (Gráfica 4.4a).

En octubre, noviembre y diciembre de 2005 la tasa de variación anual del INPP fue 3.51, 3.26 y 3.59 por ciento, respectivamente. El origen principal de las fluctuaciones que se observaron en este lapso fueron los cambios en la tasa correspondiente al grupo de los productos agropecuarios, fenómeno que también se observó en el INPC (Gráfica 4.4b).

Gráfica 4.4



Fuente: Banco de México (2005)

### 4.3 Principales determinantes de la inflación

#### Entorno Externo

La economía mundial continuó mostrando un crecimiento dinámico a finales de 2005, impulsado fundamentalmente por la expansión de la producción en los principales países industriales y en algunas economías emergentes, particularmente China. Si bien el descenso de los precios del petróleo en los últimos meses de 2005 se tradujo en caídas en las tasas de inflación en varias economías, el riesgo de presiones inflacionarias siguió constituyendo un motivo de preocupación para las autoridades de diversos países.

#### 4.3.1 Actividad Económica Global

La actividad económica global se mantuvo vigorosa durante los últimos meses de 2005. En algunas regiones, como la zona del euro y Japón, se registró un repunte en el ritmo de crecimiento desde principios del segundo semestre,

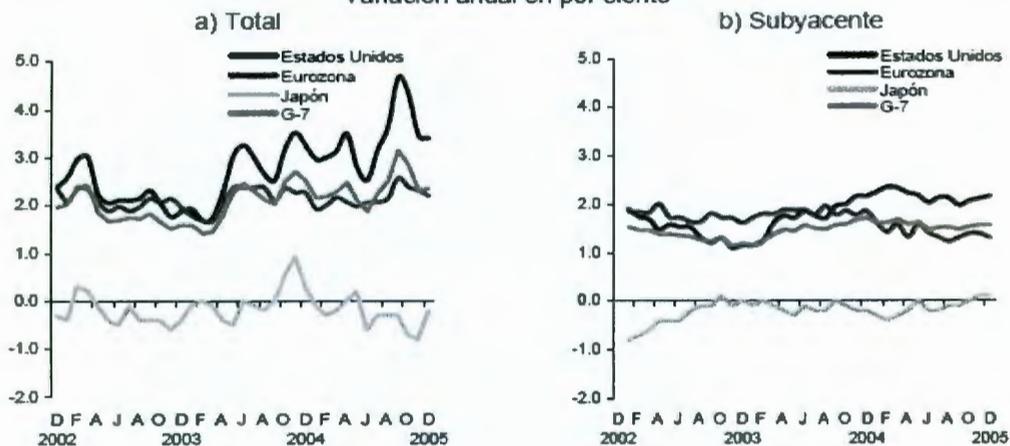
observándose además una mejora en sus perspectivas. Asimismo, el fortalecimiento de la producción en estas economías permitió una ampliación de las fuentes de expansión económica mundial.

### 4.3.2 Tendencias Generales de la Inflación

En diversos países se observó una moderación de la inflación en los últimos meses de 2005 (Gráfica 4.5). Además, tanto la inflación subyacente, como las expectativas de inflación de largo plazo, se mantuvieron en general en niveles bajos. Tampoco se observaron, en las principales economías, presiones significativas provenientes de la evolución de los salarios. De esta forma, el incremento de los precios del petróleo durante los primeros nueve meses del año no parece haber generado efectos de segundo orden que pudieran haber afectado de manera más prolongada a la inflación.

Gráfica 4.5

#### Índices de Precios al Consumidor<sup>1/</sup> Variación anual en por ciento



Fuente: Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Statistics Bureau, Statistics Canada y National Statistics.  
1/ Series sin ajuste estacional

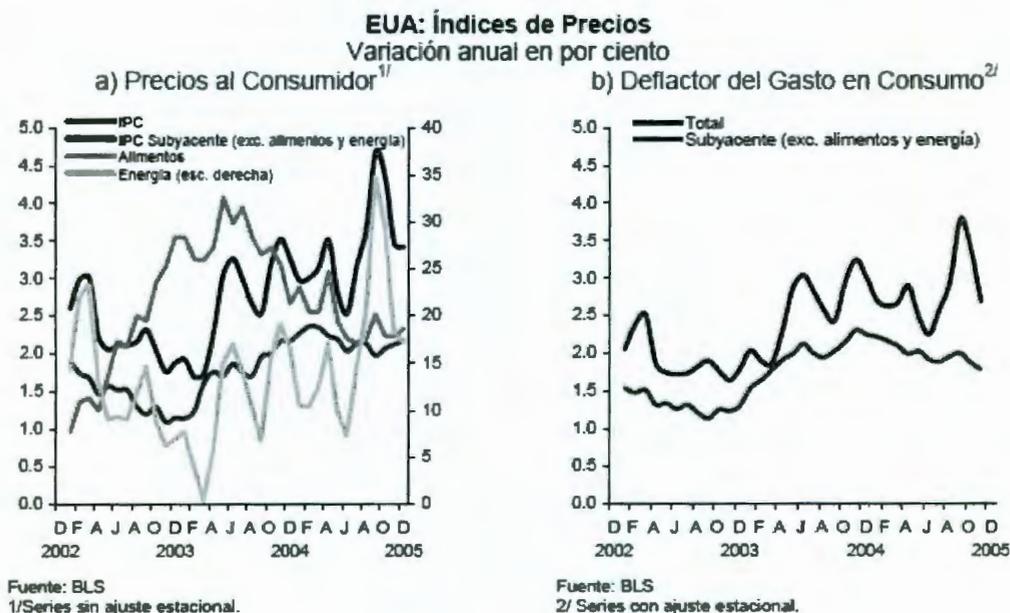
Fuente: Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Statistics Bureau, Statistics Canada y National Statistics.

La trayectoria descendente de la inflación global durante el cuarto trimestre estuvo determinada fundamentalmente por el comportamiento de los precios del petróleo.

Después de mostrar una tendencia alcista a lo largo de 2005 y alcanzar máximos históricos durante el tercer trimestre, los precios internacionales del crudo retrocedieron en promedio durante el periodo octubre diciembre, aunque mostrando altibajos a lo largo de este lapso.

La inflación general en los Estados Unidos se moderó en el cuarto trimestre. Así, la inflación anual al consumidor se redujo de 4.7 por ciento en septiembre, a 3.4 por ciento en diciembre (Gráfica 4.6). De manera similar, la variación anual del deflactor del consumo pasó de 3.8 por ciento en septiembre, a 2.7 por ciento en noviembre. Los índices de inflación subyacente registraron cifras más reducidas, fluctuando en torno a 2 por ciento durante la segunda parte del año. Asimismo, las expectativas de inflación de largo plazo se mantuvieron alrededor de 2.5 por ciento, cifra hacia la cual se espera converja la inflación general una vez que los efectos de la elevación de los precios de la energía se desvanezcan.

Gráfica 4.6



### **4.3.3 Mercados Financieros**

A pesar del aumento reciente de las tasas de interés de corto plazo en las economías industrializadas, en general las tasas de largo plazo se mantuvieron en niveles reducidos.

La abundante liquidez y la preferencia por mayor riesgo en los mercados financieros continuaron favoreciendo a los países emergentes, así, el financiamiento bruto a estos países a través de bonos, préstamos y acciones alcanzó niveles récord durante 2005.

En los mercados cambiarios el índice del tipo de cambio nominal efectivo del dólar frente a las principales monedas se apreció 2.0 por ciento durante el periodo octubre-diciembre y 8.4 por ciento en el año.

### **4.3.4 Indicadores de Demanda y Oferta Agregadas**

Durante 2005 la demanda agregada, al igual que el PIB, registró menores crecimientos que los que había observado en 2004. En general, en 2005 la evolución de la demanda agregada se caracterizó por:

- Una expansión del gasto de consumo ligeramente inferior que la de 2004;
- El crecimiento de la inversión fue cercano al observado el año precedente, pero en sus componentes se atenuó el de la inversión privada y se acrecentó el de la efectuada por el sector público; y,
- Una desaceleración en el conjunto del año de las exportaciones de bienes y servicios, si bien éstas mostraron un repunte en los últimos meses del año.

Cabe señalar que en 2005, como ocurrió en 2004, el desempeño del gasto interno y de la actividad económica fueron favorecidos por alzas importantes del saldo superavitario de la balanza de productos petroleros y del ingreso por remesas familiares.

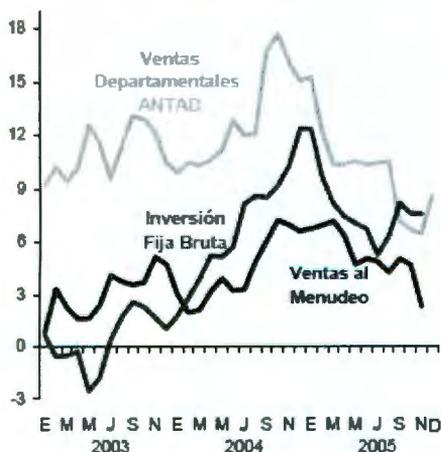
Los indicadores de demanda agregada muestran que su evolución en el cuarto trimestre del año pasado se caracterizó por lo siguiente:

- Incrementos a tasa anual de los indicadores de gasto de consumo privado menores a los registrados en los primeros tres trimestres del año (Gráfica 4.7);
- Un crecimiento anual de la inversión cercano al observado en los primeros nueve meses del año;
- Un mayor dinamismo de las exportaciones no petroleras, que reflejó una mejoría de la demanda externa. Tal avance comprendió a los distintos sectores de la exportación, pero sobresalió el repunte de las efectuadas por la industria automotriz terminal.

Gráfica 4.7

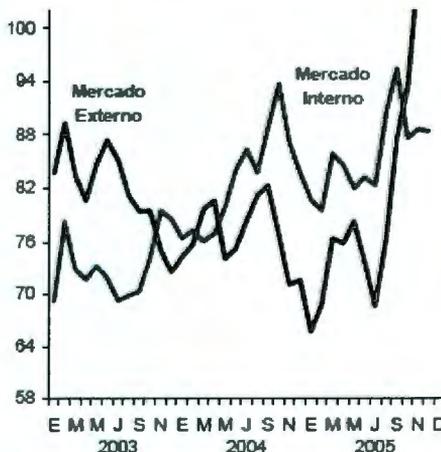
**Indicadores de Demanda Interna y Producción**

a) Demanda Interna  
Variaciones anuales en por ciento de datos desestacionalizados y promedio móvil de dos meses



Fuente: ANTAD, INEGI y desestacionalización efectuada por el Banco de México.

b) Producción de Vehículos para los Mercados Interno y Externo  
Octubre de 2000=100 y promedio móvil de dos meses de datos desestacionalizados



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos de la AMIA y ANPACT.

En el comportamiento de la oferta agregada en 2005 destaca una moderación del crecimiento del PIB con relación al registrado en 2004 y su evolución desigual a lo largo del año. Ello considerando que en el primer semestre el producto mostró una desaceleración anual significativa con relación al crecimiento anual observado en 2004 y, especialmente, frente al alcanzado en la segunda mitad de 2005. Tal desaceleración respondió en mayor parte a una moderación de la demanda externa.

Ahora bien, en la segunda mitad de 2005, se presentó una reactivación económica, que fue notoria en las variaciones trimestrales del PIB con datos desestacionalizados. Dicha evolución fue influida por una cierta mejoría de la demanda externa.

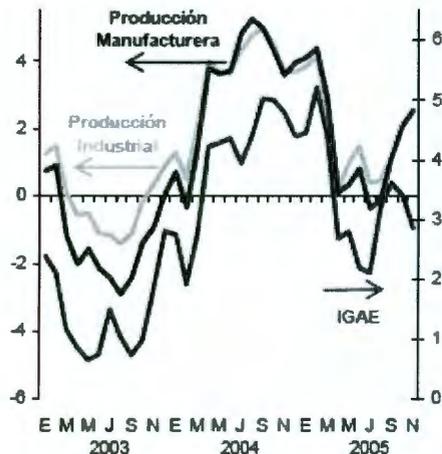
Otro aspecto que caracterizó a la evolución del PIB en 2005 es que su crecimiento no fue balanceado entre sectores. Así, el sector servicios mostró una expansión significativa, el agropecuario una fuerte volatilidad, mientras que el desempeño del sector industrial fue modesto, particularmente el de su componente de producción manufacturera (Gráfica 4.8). Cabe señalar que la reducida expansión del sector manufacturero en 2005 siguió reflejando la falta de avances significativos en la instrumentación de las reformas estructurales todavía pendientes. Ello continuó afectando la competitividad del país y, consecuentemente, desalentando a la actividad económica.

Un aspecto de la menor competitividad es que en 2005 los productos mexicanos de nuevo perdieron participación en el mercado de Estados Unidos, el cual constituye el principal destino de la exportación de México.

Gráfica 4.8

Indicadores de Producción

a) Producción  
Variaciones anuales en por ciento de datos  
desestacionalizados y promedio móvil de dos  
meses



Fuente: INEGI y desestacionalización efectuada por el Banco de México.

b) Series desestacionalizadas;  
Julio de 2000=100



Fuente: INEGI y desestacionalización efectuada por el Banco de México.

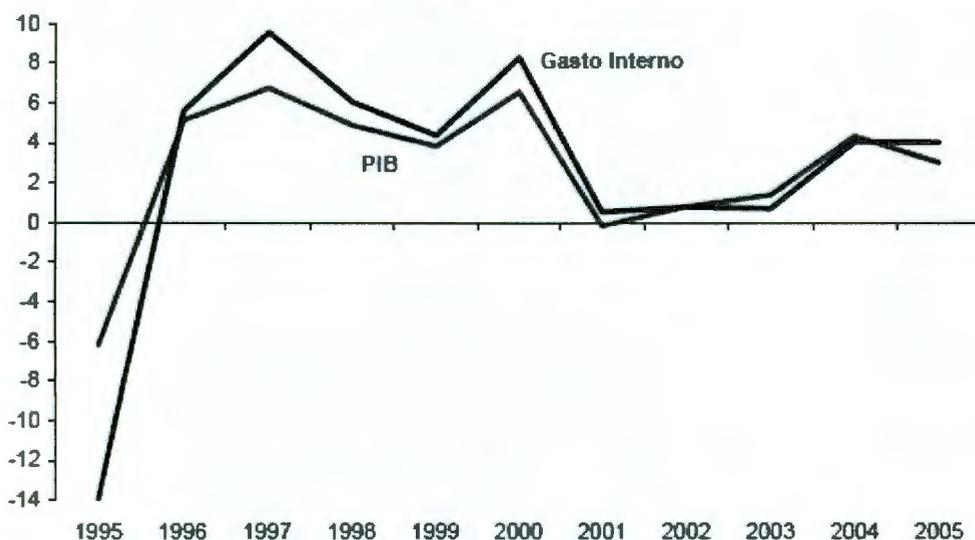
En suma, la interacción entre el gasto interno y la producción en 2005 no sugiere que se hayan presentado presiones importantes sobre el uso de la capacidad de producción de la economía. Ello considerando lo siguiente:

- El crecimiento del producto se desaceleró con relación al registrado en 2004;
- La formación bruta de capital y, por ende, la capacidad de producción acumuló dos años consecutivos creciendo a un mayor ritmo anual que el producto; y,
- En algunos sectores, tales como el manufacturero, el nivel de producción medido con datos desestacionalizados al final de 2005 todavía se ubicó por debajo del máximo que había alcanzado a mediados de 2000 (Gráfica 4.8).

Por otra parte, si bien en 2005 el crecimiento del gasto interno superó al que mostró el PIB, esto no se había presentado en los últimos dos años (Gráfica 4.9). De hecho, su crecimiento en el año fue cercano a 4 por ciento, una tasa prácticamente igual a la observada en 2004.

Gráfica 4.9

**Producto Interno Bruto y Gasto Interno: 1995-2005**  
Variaciones anuales en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

### 4.3.5 Empleo

La expansión de la actividad económica en 2005 se reflejó en un aumento de la demanda de trabajo que propició una mejoría de diversos indicadores de ocupación, destacando el incremento significativo que presentó el empleo formal y que abarcó a la mayoría de los sectores de actividad. Además, la información disponible sugiere que el avance del empleo no se ha traducido en una mayor escasez de recursos humanos calificados, considerando que los indicadores mensuales que elabora el Banco de México para el sector manufacturero muestran que, en 2005, las empresas no enfrentaron dificultad para reclutar y contratar mano de obra calificada en las áreas de producción, ventas y administración (Gráfica 4.10).

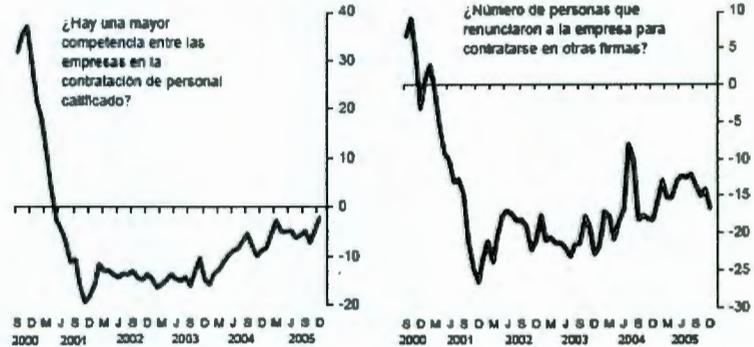
Gráfica 4.10

**Indicadores del Mercado Laboral**

a) Tasa de Desempleo Abierto a Nivel Nacional  
Porcentaje con respecto a la población económicamente activa



b) Sector Manufacturero: Indicadores de Escasez de Mano de Obra  
Promedio móvil de dos meses de los balances de respuestas



Fuente: a) INEGI y proceso de desestacionalización y tendencia efectuado por el Banco de México y b) Resultados recabados por el Banco de México con su Encuesta Mensual de Coyuntura en el Sector Manufacturero. Los balances de respuestas se refieren al porcentaje (ponderado) de empresas que señaló haber enfrentado una mayor competencia de otras firmas para contratar personal calificado (o en su caso al de empresas que indicó que aumentó el número de personas que renunció para contratarse en otras firmas) menos el de aquellas que expresó haber encarado una menor competencia en dicha contratación.

En general, la evolución del mercado laboral en 2005, y en particular en el cuarto trimestre del año, se caracterizó por los siguientes aspectos:

- Un incremento significativo del número de trabajadores asegurados en el IMSS, que se tradujo en variaciones porcentuales anuales crecientes a lo largo del año;
- El aumento de la ocupación formal resultó muy vigoroso en los empleos eventuales urbanos, mientras que en los permanentes fue reducido;
- El número de trabajadores inscritos en el IMSS se incrementó en la mayoría de los sectores, pero mostró un mayor dinamismo en el terciario y en la construcción, mientras que en la industria manufacturera su avance fue más moderado;

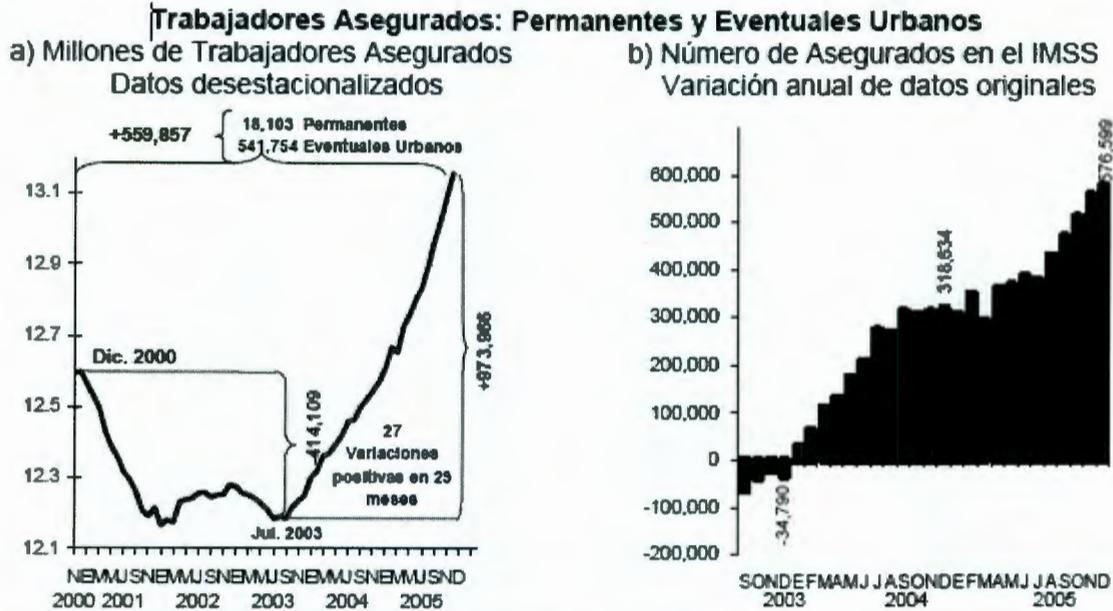
- La creación de nuevas plazas de trabajo fue prácticamente generalizada en las entidades del país; y
- La tasa de desempleo abierto a nivel nacional y con datos desestacionalizados siguió una tendencia a la baja a lo largo del año. No obstante, el porcentaje de la población ocupada que se consideró subocupada o que laboró en actividades informales se mantuvo elevado.

En 2005 el número de trabajadores asegurados en el IMSS mostró un incremento anual de 576,599 personas (de diciembre de 2004 a diciembre de 2005, (Gráfica 4.11), que implicó un crecimiento anual de 4.61 por ciento; éste es el mayor incremento en los últimos 60 meses.

No obstante, se integró de 184,954 trabajadores permanentes (aumento anual de 1.7 por ciento), y de 391,645 eventuales urbanos (alza de 23.8 por ciento). De esa manera, dos terceras partes del aumento correspondieron a ocupaciones eventuales urbanas.

Por otra parte, al considerar la evolución del empleo formal con datos desestacionalizados, resulta que de julio de 2003 al cierre de diciembre pasado la mejoría acumulada por este indicador ascendió a 973,966 trabajadores. Ello permitió que, al cierre de 2005, la ocupación formal ya hubiera superado en 559,857 empleos a su nivel máximo previamente alcanzado a finales de 2000 (Gráfica 4.11).

Gráfica 4.11



Fuente: IMSS y desestacionalización efectuada por el Banco de México.

La mejoría del empleo formal en 2005 fue notoria en la mayoría de los sectores económicos, si bien su avance fue más significativo en el sector terciario, especialmente en las actividades de comercio (145,109 trabajadores y 5.9 por ciento) y de otros servicios (205,245 personas y 4.9 por ciento). Por su parte, el incremento de este indicador en el sector industrial fue más moderado y reflejó crecimientos del empleo en la industria de la construcción (105,930 personas y 11.7 por ciento) y en la actividad manufacturera (130,830 trabajadores y 3.6 por ciento). Esta última permitió que continuara la mejoría que ya había iniciado el empleo manufacturero en 2004, luego de tres años seguidos de contracciones. No obstante, con datos desestacionalizados, al cierre de 2005 el número de trabajadores del sector manufacturero asegurados en el IMSS todavía registró una caída de 580 mil personas con relación al nivel que alcanzó en octubre de 2000 (Gráfica 4.12).

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) que recaba el INEGI, en el cuarto trimestre de 2005 la Tasa de Desempleo a nivel nacional y medida con datos desestacionalizados se ubicó en 3.33 por ciento. Previamente, dicho indicador había resultado de 3.49 por ciento en el



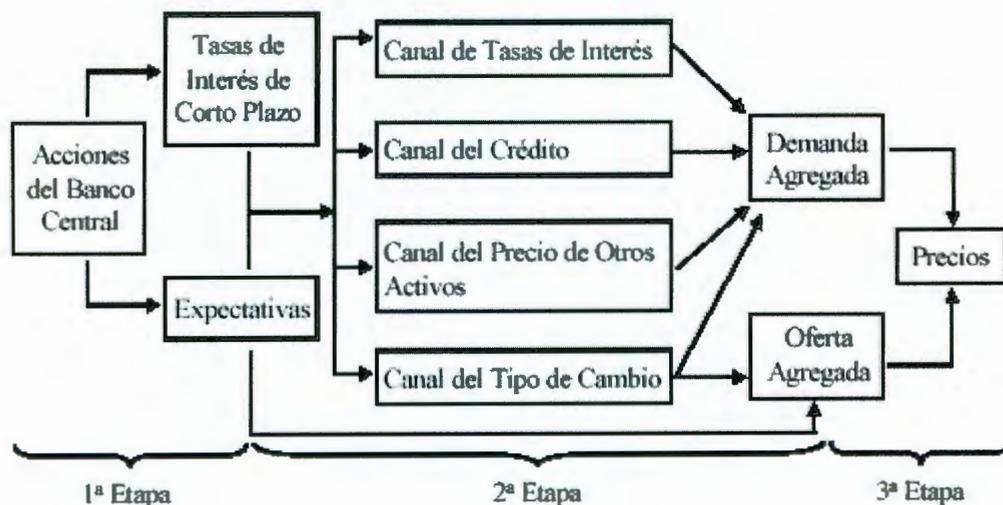
Schwartz (1998), para lograr este objetivo, el Banco de México se vale de dos estrategias, regular la oferta de dinero o influenciar la demanda de este.

El Banco de México cuenta con la facultad de modificar la postura de la política monetaria para hacer frente al surgimiento de presiones inflacionarias o para mantener condiciones ordenadas en los mercados financieros nacionales. Por consiguiente, la comprensión de los canales a través de los cuales dicho cambio en la postura monetaria afecta la evolución de otras variables macroeconómicas es importante para evaluar los resultados de la política monetaria.

El análisis de los efectos que los cambios en la postura monetaria propician sobre las principales variables macroeconómicas se puede organizar a través del siguiente diagrama:

Diagrama 4.1

### Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria



El mecanismo de transmisión de la política monetaria típicamente se activa como resultado de alguna acción por parte del banco central (ajuste en la postura de la política monetaria). En una primera instancia, dicha acción tiene un impacto sobre las tasas de interés de corto plazo y sobre las expectativas de los agentes económicos (expectativas de inflación o riesgo país, por ejemplo). En un entorno de alta credibilidad en los objetivos e intenciones del banco central, el efecto del ajuste en la política monetaria sobre las expectativas puede ser tal que la propia modificación de las expectativas incida directamente sobre la determinación de los precios a través de la oferta agregada. Este sería el caso, por ejemplo, cuando las negociaciones salariales respondieran de manera prácticamente inmediata a los ajustes en la política monetaria. La segunda etapa del mecanismo de transmisión se refiere propiamente a los canales a través de los cuales las acciones del banco central se transmiten a la oferta y a la demanda agregadas. El mecanismo de transmisión concluye con la interacción entre la oferta y demanda agregadas y su efecto sobre la evolución de los precios.

Como ya se mencionó este mecanismo actúa a través de 4 canales principalmente:

- Canal de Tasas de Interés
- Canal del Precio de Otros Activos
- Canal del Tipo de Cambio
- Canal del Crédito

El primer canal es el de las tasas de interés, en el que se afecta de manera directa la tasa de interés por medio de instrumentos de mercado abierto como los reportes, compra o venta definitiva de valores, swaps de moneda extranjera, ventanillas y transferencias entre los depósitos del gobierno y los bancos. Estos instrumentos afectan la liquidez (oferta de dinero) del mercado, provocando un ajuste en las tasas de interés, lo que modifica las decisiones de inversión y ahorro y, por

consiguiente, la demanda agregada y los precios a los que las empresas venden sus productos.

El segundo canal de transmisión es el de los activos, en el que se afectan los precios de los activos como bonos, acciones bursátiles y bienes raíces, debido a las tasas de interés, logrando con esto modificar las decisiones de gasto de las familias y las empresas.

Al afectar las tasas de interés, también se abre el tercer canal que es el del tipo de cambio, la modificación sobre el tipo de cambio afecta las decisiones de gasto entre bienes producidos internamente (exportaciones) o bienes producidos externamente (importaciones), además, si las empresas cuentan con deuda en moneda extranjera o su producción requiere de insumos importados, estará expuesta a las variaciones del tipo de cambio.

Finalmente el cuarto canal del mecanismo de transmisión de la política monetaria es el canal del crédito, mediante el cual se afecta la oferta de dinero dependiendo del tipo de política que se esté siguiendo.

De acuerdo a lo anterior, Mishkin (1989, p. 259) identifica a cuatro participantes en el proceso de transmisión de política monetaria:

- El Banco Central, responsable de la conducción de la política monetaria y del cuidado del sistema bancario.
- Los Bancos que son intermediarios financieros que aceptan depósitos de individuales e instituciones y hacen préstamos.
- Los Depositantes, representados por individuos e instituciones que mantienen depósitos en los bancos.
- Los Prestatarios de los Bancos, representados por individuos o instituciones que piden prestado de los Bancos, o instituciones que emiten bonos que son comprados por los Bancos.

Aunque la evidencia muestra como la política monetaria tiene influencia en la economía, es importante tener una idea de que factores determinan la efectividad en general de la política. En este sentido, se considera que la elasticidad de la demanda de dinero y de la demanda de inversión, son los principales factores que determinan el impacto que tendrán los movimientos monetarios en la economía. El razonamiento es que entre más elástica sea la demanda de dinero, mayores cambios se tendrán en la tasa de interés ante cambios pequeños en la oferta de dinero, controlada por el Banco Central.

Estos cambios en la tasa de interés se traducirán en cambios en el nivel de inversión (y finalmente en producción), por lo que entre mayor sea la sensibilidad de la inversión a la tasa de interés mayor será el impacto de un movimiento en tasas de interés. Siguiendo con esta corriente, los monetaristas consideran que la economía es muy estable pero que puede ser desestabilizada por las autoridades monetarias, dando por sentado una alta sensibilidad de la demanda de dinero e inversión.

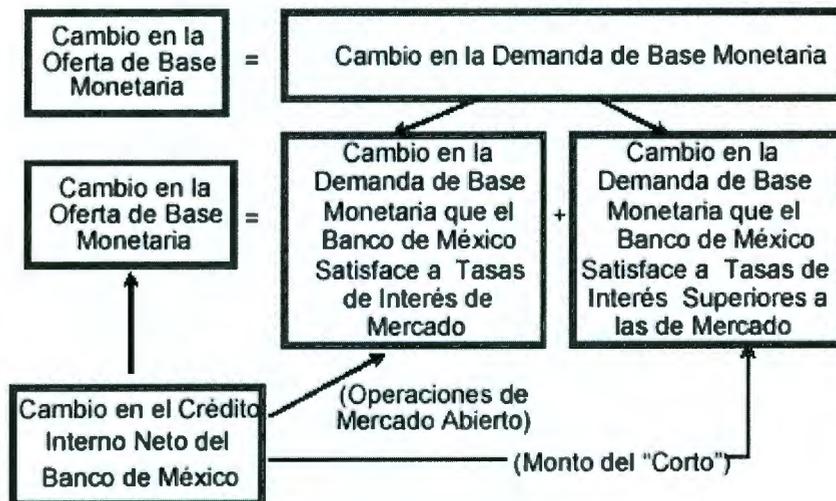
Dado la capacidad transitoria de la política monetaria de influir en la economía, se habla del uso contracíclico de esta mediante intereses bajos para estimular la inversión cuando cae su demanda debido a malas expectativas u otros factores. Así mismo, se pueden lograr intereses altos cuando la demanda de inversión y consumo es tal, que surge el peligro de inflación. A pesar de este panorama ideal, el uso de la política monetaria se complica debido a factores como los rezagos que tienen los efectos de la política monetaria en la economía, los cuales complican la sincronización de los efectos de las acciones monetarias y el momento en que estos se necesitan. Esto ocasiona que la medición de la efectividad de las acciones monetarias actuales sea difícil, ya que estos efectos solamente se verán en el futuro y los niveles actuales de la economía reflejan el efecto de las políticas que se tomaron en el pasado y no las actuales.

#### 4.4.1 Instrumentación de la política monetaria

La instrumentación de la política monetaria por parte del Banco de México se realiza a través de diferentes medios, los cuales permiten al Instituto Central comunicar al público la postura de política monetaria deseada. Al respecto, destacan las modificaciones al saldo objetivo diario para las cuentas corrientes de la banca en el Banco Central ("corto") y lo expresado en los comunicados de política monetaria respecto a las condiciones monetarias internas. Así, el Banco de México mantiene dos instrumentos principales a través de los cuales induce cambios en la postura monetaria: el establecimiento de pisos en las condiciones monetarias y el "corto". A través de los referidos pisos el Banco de México ha podido mandar señales más precisas a los mercados sobre la postura monetaria deseada. No obstante, conviene resaltar que el "corto" se mantiene como un instrumento de política monetaria disponible para la Junta de Gobierno.

Diagrama 4.2

Instrumentación de la política monetaria en México



#### 4.4.2 La política monetaria durante el cuarto trimestre de 2005

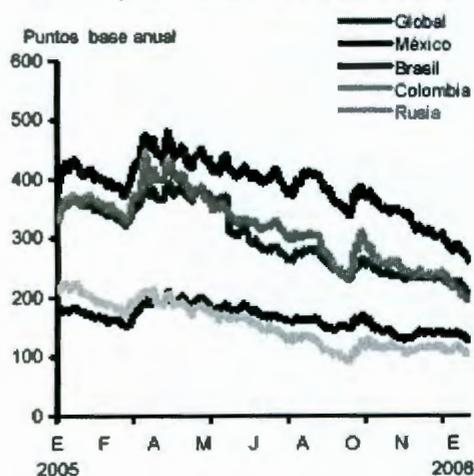
Las condiciones que han prevalecido en los mercados financieros de nuestro país han sido determinadas, en buena medida, por el entorno de holgura que ha caracterizado a los mercados financieros internacionales. Éste ha permitido que se prolongue la búsqueda por mayores rendimientos a nivel global, conduciendo a que se mantenga el vigor de la demanda por instrumentos de economías emergentes, tanto externos, como emitidos en los mercados locales.

Al respecto, los diferenciales de tasas de interés para algunos emisores soberanos de países emergentes registraron niveles mínimos históricos durante el último trimestre del 2005 (Gráfica 4.13). Así, la abundancia relativa de liquidez a nivel mundial, ha propiciado la apreciación de activos y divisas en mercados emergentes (Gráfica 4.13). El comportamiento de los tipos de cambio también se ha visto influido por la mejoría que han registrado los términos de intercambio de algunas economías emergentes ante el incremento en los precios de algunos de los productos primarios que exportan.

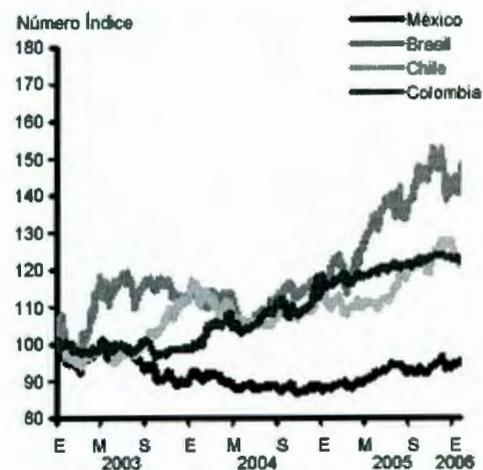
Gráfica 4.13

Diferenciales de tasas de interés

a) Diferencial de Tasas de Interés Soberanas con respecto a los Estados Unidos<sup>1/</sup>



b) Tipo de Cambio Nominal Efectivo<sup>1/</sup>

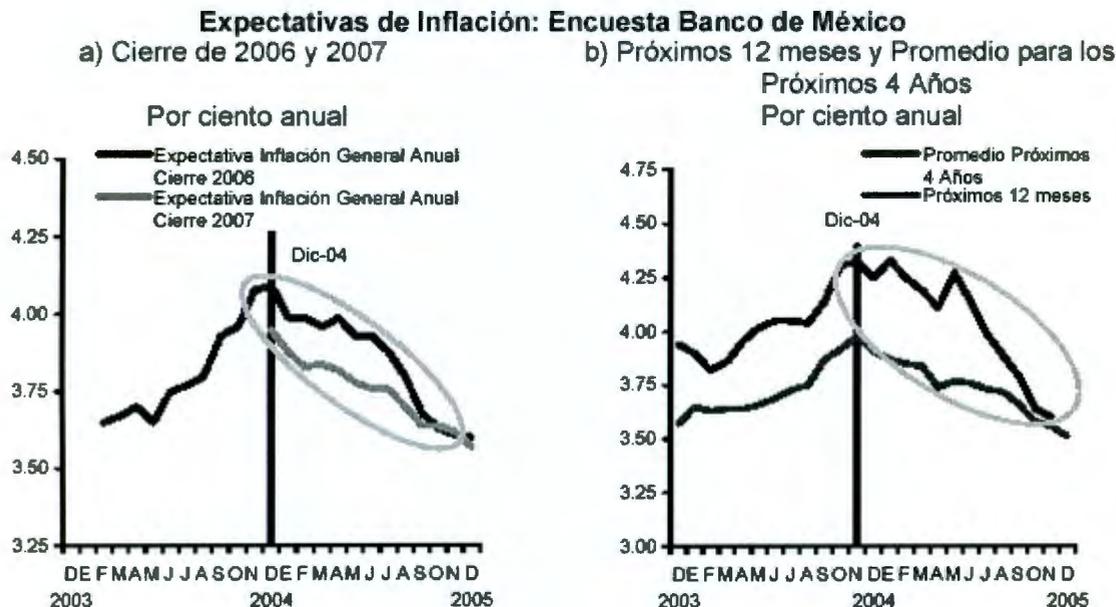


Fuente: Banco de México (2006)

La confluencia del entorno externo con la reversión de varias de las perturbaciones observadas en 2004 y los efectos de las acciones adoptadas en materia de política monetaria, ha dado lugar a reducciones considerables de la inflación general y de la subyacente. Éstas alcanzaron variaciones anuales en diciembre de 3.33 y 3.12 por ciento, respectivamente.

En consecuencia, las expectativas de inflación para todos los plazos han registrado caídas importantes. Entre otras, las expectativas de la inflación general para el cierre de 2006 y 2007 disminuyeron de niveles cercanos a 4 por ciento en diciembre de 2004, a 3.60 y 3.53 por ciento en el mismo mes de 2005, respectivamente (Gráfica 18). Por su parte, en diciembre de 2005 las expectativas de inflación subyacente para el cierre de 2006 se ubicaron en 3.27 por ciento (Gráfica 4.14).

Gráfica 4.14



Fuente: Banco de México (2006)

#### **4.4.3 Inflación y su incidencia en el sistema impositivo**

El momento histórico por el que atraviesa el país pone de manifiesto la necesidad de diseñar una política fiscal acorde a requerimientos específicos. En efecto, la consideración de las finanzas públicas con determinadas especificaciones que las hacen vulnerables ante la dinámica de la economía inducen a una revisión de su perfil poco apropiado, donde su incidencia en los efectos de la economía y, por ende, en la tributación nos obligan a definir que la inflación no es sino el continuado aumento en el precio de los bienes y servicios y que, en consecuencia, hacen cada vez más insuficiente la unidad monetaria en que se valora la satisfacción de los bienes y servicios.

El proceso inflacionario se caracteriza porque el precio del dinero, que tiene una relación inversamente proporcional al nivel general de precios, es decir, que este último sirve como indicador de la medida de disminución del valor del dinero; ello aunado a la caída de los ingresos petroleros, la presión de la deuda pública externa y una política expansiva del gasto, ante una estructura fiscal inadecuada, conllevan a determinar el surgimiento de un déficit de las cuentas públicas.

La indexación viene a contribuir con la acción encaminada a actualizar el valor de un daño sufrido, al momento de ordenar su liquidación, corriendo así la pérdida del poder adquisitivo de la moneda por su envilecimiento, como un efecto de los fenómenos inflacionarios.

## V. EFECTOS DE LA INFLACIÓN EN LAS FINANZAS EMPRESARIALES

En el mundo en que vivimos, en el que los valores están continuamente sujetos a fluctuaciones como consecuencia de guerras y factores políticos y sociales, resulta casi imposible pretender que la situación financiera coincida con la situación real o económica de la empresa.

La moneda, que es un instrumento de medida de la contabilidad, carece de estabilidad, ya que su poder adquisitivo cambia constantemente; por tanto, las cifras contenidas en los estados financieros no representan valores absolutos y la información que presentan no es la exacta de su situación ni de su productividad.

Los estados financieros se limitan a proporcionar una información obtenida del registro de las operaciones de la empresa bajo juicios personales y principios de contabilidad, aun cuando generalmente sea una situación distinta a la situación real del valor de la empresa.

Las diferencias que existen entre las cifras que presentan los estados financieros basados en costos históricos y el valor real son originadas por lo menos por los siguientes factores:

- Pérdida del poder adquisitivo de la moneda.
- Oferta y demanda.
- Plusvalía.
- Estimación defectuosa de la vida probable de los bienes (Activos fijos).

La pérdida del poder adquisitivo de la moneda es provocada por la inflación, por lo tanto no debe perderse de vista que ésta conduce a que las cifras de los estados financieros no sean comparables y, en consecuencia, a que su análisis conduzca a conclusiones erradas que —muy posiblemente— también generen errores en la toma de decisiones, se sobreestimen las utilidades, se incurra en altos

niveles de endeudamiento, al distribirse utilidades ficticias y, finalmente, a que el impuesto que se cause constituya una manera de pagar anticipadamente los impuestos a cargo del ente, con su correspondiente efecto negativo sobre la caja de la empresa.

Además, la actualización de cifras para fines comparativos, entre diferentes periodos o entre empresas similares o del mismo sector, sólo estará técnicamente completada si previamente se han reexpresado los rubros no monetarios del balance para que queden registrados en moneda de poder adquisitivo del 31 de diciembre. De otra manera, dicha actualización sólo será parcial (de un año a otro año pero no dentro del mismo periodo) y los resultados así obtenidos no estarán conduciendo a una interpretación real y fidedigna del comportamiento financiero del ente económico.

Y todo ello se debe a que, aún con niveles de inflación aparentemente controlados, el fenómeno produzca que los precios de los bienes y servicios ofrecidos en la economía se modifiquen a través del tiempo.

Variación de precios que inevitablemente hará que las cifras de los estados financieros dejen de ser comparables rápidamente. En consecuencia, para que el argumento de una inflación con tendencia a la baja fuese válido para no aplicar un sistema permanente de ajustes por inflación, los niveles de variación de precios deberían situarse alrededor del 1 por ciento anual; índice que —en la actualidad— sólo algunos países altamente industrializados han logrado alcanzar.

Ahora, mirado desde el punto de vista de la globalización empresarial se debe tener en cuenta que países vecinos con los cuales se están adelantando procesos de integración económica, como lo son Venezuela, Bolivia, Perú y Ecuador, entre otros, y sin contar naciones de Centroamérica, han implementado sistemas de reexpresión de estados financieros con resultados bastante aceptables, tanto para las empresas como para los respectivos gobiernos, en cuanto a recaudos se refiere.

En México, por ejemplo, desde 1973 se practica una metodología de ajuste integral de las cifras contables.

Así mismo, normas y principios internacionales de Contabilidad sugieren — en algunos casos— y obligan —en otros— a practicar, no sólo los ajustes por inflación sino la actualización de cifras de un año a otro, después de que han sido ajustadas. Este hecho se presenta para efectos de consolidaciones de grupos económicos, en sus informes al exterior y, además, para poder inscribir acciones, títulos y bonos de deuda privada en los mercados internacionales, mecanismo que empieza a ser importante como elemento de financiación de las empresas, debido a la tendencia de globalización de los mercados.

Los ajustes por inflación, definitivamente contribuyen para la adecuación de informes financieros a las exigencias internacionales. Eliminarlos —parcial o totalmente— sería un error de estrategia empresarial, porque implicaría regresar a épocas en las cuales la información financiera era nula (imagine comparar la estructura de activos a largo plazo de una empresa hoy y dentro de diez años) y, por lo tanto, las decisiones se tomaban sin ninguna base científica.

Lo anteriormente expuesto tiene que ver, en gran medida, al hecho de que el diseño de indicadores y la interpretación de la información que de ellos se desprende se vean afectados por el impacto de la inflación, sobre todo en aquellas razones cuya conformación o formulación incorpora una o más variables sensibles a la exposición inflacionaria, tales como activos no monetarios o rubros de costos o gastos.

Específicamente, la inflación distorsiona los siguientes indicadores, comúnmente utilizados en el análisis financiero:

Número de veces que se gana el interés: El resultado por utilidad antes de intereses e impuestos, que constituye el numerador de ésta razón de solvencia y cuyo resultado pretende señalar la capacidad de generación de liquidez con que

cuenta la empresa para atender sus compromisos por concepto de gastos financieros y reembolso de capital se encuentra subvaluado, por cuanto los costos y gastos que afectan los resultados corrientes del ente económico corresponden a valores históricos y no a precios de reposición.

*Rotación de inventarios:* Independientemente que se tome como variable el costo de ventas o las compras realizadas, este indicador de actividad arrojará un resultado falso por el mismo motivo expresado para la razón "Número de veces que se gana el interés" en cuanto a la antigüedad de los costos y gastos que se toman para su medición.

*Rotación de proveedores:* También el resultado de éste indicador es subvaluado cuando se toman las compras sobre valores históricos y no a precios actuales.

*Ciclo neto de comercialización:* Por ser consecuencia de la comparación de la rotación de inventarios y cartera con la rotación de proveedores, el dato conocido como ciclo neto de comercialización no es adecuado para la toma de decisiones relacionadas con la determinación del capital de trabajo de un ente económico.

*Capitalización a largo plazo:* El denominador de ésta razón está conformado por el patrimonio de la empresa, el cual se ve afectado por el impacto de la inflación, motivo que conduce a pensar en la necesidad de reexpresar los diferentes componentes que representan la inversión de los propietarios de la empresa.

*Nivel de endeudamiento:* Aunque el ajuste por inflación a los activos no monetarios disminuye el resultado de la razón, la acción a seguir en este caso es fijar un nuevo estándar de evaluación para determinar los niveles de riesgo de cualquier empresa.

*Cobertura de efectivo:* Por emplear la utilidad antes de depreciación, intereses e impuestos como numerador del cociente de cálculo, la razón “cobertura de efectivo” se encuentra subvaluada pues no toma los demás costos y gastos (diferentes a depreciación) a precios constantes o actuales, sino a valores históricos.

*Rendimiento sobre la inversión:* El resultado del indicador más importante de la actividad empresarial siempre estará sobrevaluado si no se toma la decisión de recalcular la utilidad generada en la operación, debidamente corregida por inflación.

*Margen de ganancias:* Por el mismo motivo expuesto en el párrafo anterior, el índice denominado “margen de ganancias” estará, también, sobrevaluado conduciendo, por lo tanto, a interpretaciones erradas y toma de decisiones sobre bases falsas.

*Rendimiento del patrimonio:* Los efectos de la inflación sobre este indicador son dobles, pues dicho fenómeno afecta tanto a la utilidad (numerador) como al patrimonio (denominador), produciendo una gran distorsión en el resultado obtenido.

De la misma manera el fenómeno económico de la inflación produce impacto de alguna magnitud en indicadores tales como rotación de activos totales, razón de precio-utilidades, margen de ganancias y razón de valor de mercado a valor en libros, entre los más comunes. Únicamente no causa ninguna distorsión en aquellos índices financieros cuyas variables están conformadas por partidas típicamente monetarias, como es el caso de la razón rápida o prueba ácida.

Por lo tanto, la decisión a tomar no es aplazar o descartar la decisión de implementar un sistema de reexpresión o ajustes por inflación (o desmontarlo si alguno se encuentra vigente), sino diseñar una metodología técnica y comprensible que pueda ser adoptada por cualquier clase de empresa, sin importar su tamaño, e independientemente de que los resultados mejoren o empeoren el nivel de ganancias y rentabilidad calculado. Lo importante es contar con cifras e indicadores reales de la

actividad económica de los entes empresariales. Así mismo, dicho sistema de corrección contable de la inflación debe formularse en concordancia con el principio universal de la equidad en los niveles de tributación con los cuales debe contribuir una empresa; lo cual significa que los resultados de la medición del impacto de la inflación sobre las finanzas empresariales deben ser igualmente válidos, tanto para fines fiscales como para propósitos contables y financieros.

De tal forma, los estados financieros muestran una situación financiera pero no económica, entendiendo lo financiero a los valores expresados en unidades monetarias, estrictamente referido a costos y precios de las fechas en las cuales se realizaron las operaciones y lo económico se refiere a valores actuales relacionados con el poder adquisitivo de la moneda en un momento determinado. Además de lo anterior, los estados financieros normalmente no consideran ciertos factores que influyen en la economía de la empresa y que agregan un valor real al estrictamente financiero, como:

- Cartera de clientes;
- Imagen;
- Experiencia;
- Concesiones;
- Organización eficiente;
- Productos acreditados;
- Buena localización para el suministro de materias primas, entre otros.

De lo anterior se desprende que los principales fenómenos originados por la inflación, que afectan a la empresa en forma directa son:

- Escasez,
- Carestía del trabajo,
- Altos costos de producción y
- Financiamiento.

## VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se ha mencionado, en el capítulo I, existen muchos ejemplos de inflación a nivel mundial, así como las causas y las consecuencias de la misma. Asimismo se abarca en el capítulo II las medidas y políticas gubernamentales que los países como Estados Unidos ha adoptado para hacer frente a las crisis inflacionarias y lograr así que las tasas de inflación descendieran, como es el caso específico de la crisis de 1929.

A lo largo de la historia, México ha sufrido en diversas épocas crisis económicas que han traído como consecuencia poco crecimiento económico y grandes índices de inflación que ha enfrentado y estabilizado debido a la implementación de políticas gubernamentales pero, para efectos de la presente tesis la finalidad es analizar si *“La estabilidad inflacionaria ¿es consecuencia de las políticas gubernamentales internas adoptadas en el país o bien depende de las políticas gubernamentales internacionales?”*

En ese orden de ideas, una de las principales funciones del Banco de México es controlar la inflación.

Recordando los temas descritos en los capítulos anteriores y a manera de resumen se puede mencionar que la principal causa de la inflación tiene que ver con el excesivo crecimiento de la cantidad de dinero que circula en la economía, lo cual quiere decir que la cantidad de dinero que circula en la economía, crece más que la producción y comercialización de los bienes y servicios. En este caso, la inflación se presenta como un desequilibrio económico caracterizado por la subida general de precios y que proviene del aumento del papel moneda (circulante), producto del mal manejo de la economía de un país, trayendo como consecuencia que no haya ajuste en los contratos de trabajos, préstamos, etc.

Además de lo anterior, existen otros motivos que de una u otra manera explican la existencia de presiones inflacionarias. Algunos de estos motivos son:

- La existencia de una demanda mayor que la oferta de bienes y servicios.
- Las privatizaciones de empresas paraestatales (ya que representan una fuente de ingresos para el Estado).
- El pago de deudas (se recurre a financiamientos monetarios, incluso proveniente del extranjero).
- Los subsidios (que impiden la inversión en otros sectores).

Asimismo, los efectos de la inflación tienden entre otras cosas a:

- Presionar los aumentos salariales (Los aumentos salariales no crecen a la par de los niveles de inflación).
- Origina desempleo (debido a los aumentos salariales y a los aumentos en los costos de producción) .
- Adoptar políticas devaluatorias.
- Tiene un efecto directo sobre el aumento general de los precios.

Como se mencionó en el capítulo IV, ante la presencia del fenómeno de la inflación las autoridades monetarias del Banco de México han decidido instrumentar medidas correctivas en el rumbo de la política monetaria del país, en particular, mediante la instauración de los llamados cortos monetarios a partir de 1998. Sin embargo, a partir de su aparición, los cortos monetarios han ido aumentando paulatinamente demostrando que no han sido la mejor medida que sirva para eliminar la inflación. La lógica de la aplicación de los cortos monetarios es subir las tasas de interés, y con esto hacer más atractivo el ahorro y menos atractivo el consumo y al final reducir el nivel de la demanda agregada para así reducir las presiones inflacionarias.

Ahora bien, al tomar en cuenta las variables macroeconómicas, es posible evaluar la marcha global de una economía. Para analizar el funcionamiento de la economía, hay que centrarse en el estudio de varias variables que le permiten establecer objetivos concretos y diseñar una adecuada política macroeconómica, acorde a la realidad de nuestro país. El conjunto de políticas está integrado por varias medidas diseñadas por el gobierno destinadas a influir sobre la marcha de la economía en su conjunto. Estos objetivos suelen ser la inflación, el desempleo y el crecimiento, junto a estos las autoridades económicas también se preocupan del presupuesto público, las cuentas con el sector externo y el nivel de endeudamiento de nuestro país.

Los planificadores de la política económica estudian el impacto, las causas y los costos que suponen para la sociedad la inflación, así como las posibles soluciones y consecuencias de las posibles medidas a tomar. Otro factor importante de estudio es el desempleo que cuestiona para los gestores de la política económica porqué el mercado de trabajo presenta unos porcentajes elevados de desempleo y las posibles medidas para tratar de reducirlo, ya que además del alto costo social, el desempleo obliga a un incremento sustancial de transferencias por parte del gobierno.

El crecimiento es materia de un importante análisis por parte de los planificadores de la política económica, ya que un crecimiento considerable de la producción trae por si solo un gran aumento del consumo, ingreso real, nuevos puestos de trabajo y el bienestar general de los individuos crece. Lo contrario ocurre cuando la economía no crece suficientemente o incluso decrece. Además de estos componentes el déficit presupuestario público, esto es, la diferencia entre el gasto público y los ingresos públicos, aparece como una grave restricción al momento de elaborar las políticas económicas adecuadas, para el caso mexicano históricamente se ha cubierto este déficit con más endeudamiento. Este alto endeudamiento ha provocado un incremento presupuestario destinado al servicio de la deuda, y un decrecimiento del presupuesto destinado a educación, salud e inversión.

Otro factor es el déficit externo, provocado por la salida de dinero por importaciones versus el ingreso de dinero por exportaciones, es decir un déficit en la balanza de pagos influye en la elaboración de políticas comerciales.

Para poner en práctica las políticas macroeconómicas, las autoridades económicas emplean un conjunto de variables denominadas instrumentos de política económica, entre los que caben destacar los impuestos, el gasto público, la cantidad de dinero y el tipo de cambio. Dependiendo de las circunstancias que experimente una economía se elaboran políticas, encaminadas a fortalecer, cambiar o ratificar políticas económicas aplicadas con anterioridad.

Por lo anteriormente expuesto y tomando en cuenta las circunstancias históricas más importantes del país, para efectos de esta tesis, se analizan indicadores macroeconómicos del periodo de 1983 al 2005 -abarcando cinco periodos presidenciales- en donde se destacarán las crisis económicas de 1982 (principios de 1983), 1988 y 1995 con la finalidad de estudiar los efectos y las prácticas gubernamentales acogidas y hacer frente a las mismas.

## **6.1. Definición de variables**

Las variables relacionadas al fenómeno económico de la inflación que se escogieron son indicadores macroeconómicos que de alguna forma afectan de manera directa o indirecta a las empresas y a toda la población en general ya que estas variables influyen sobre su poder adquisitivo y su bienestar económico.

Las variables que como objeto de estudio se seleccionaron para ser analizadas a fin de definir si se relacionan con el fenómeno inflacionario son las siguientes:

- Producto Interno Bruto (Tasa de Crecimiento)
- Tasa de desempleo

- Tipo de cambio
- Tasas de interés

A fin de justificar las variables de estudio a continuación se describe de manera general la relación que guarda cada una de ella con la inflación.

## **6.2. Justificación de Variables**

### **6.2.1 Inflación y Producto Interno Bruto**

El PIB es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un periodo de tiempo que generalmente es un trimestre o un año. Ya que una economía produce un gran número de bienes, el PIB es la suma de tales elementos en una sola estadística de la producción global de los bienes y servicios mencionados<sup>3</sup>.

Producto se refiere a valor agregado; interno se refiere a que es la producción dentro de las fronteras de una economía; y bruto se refiere a que no se contabilizan la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones del capital.

La tendencia del PIB real aumenta debido a tres razones:

- El crecimiento de la población
- El crecimiento del acervo del equipo de capital
- Los avances de la tecnología

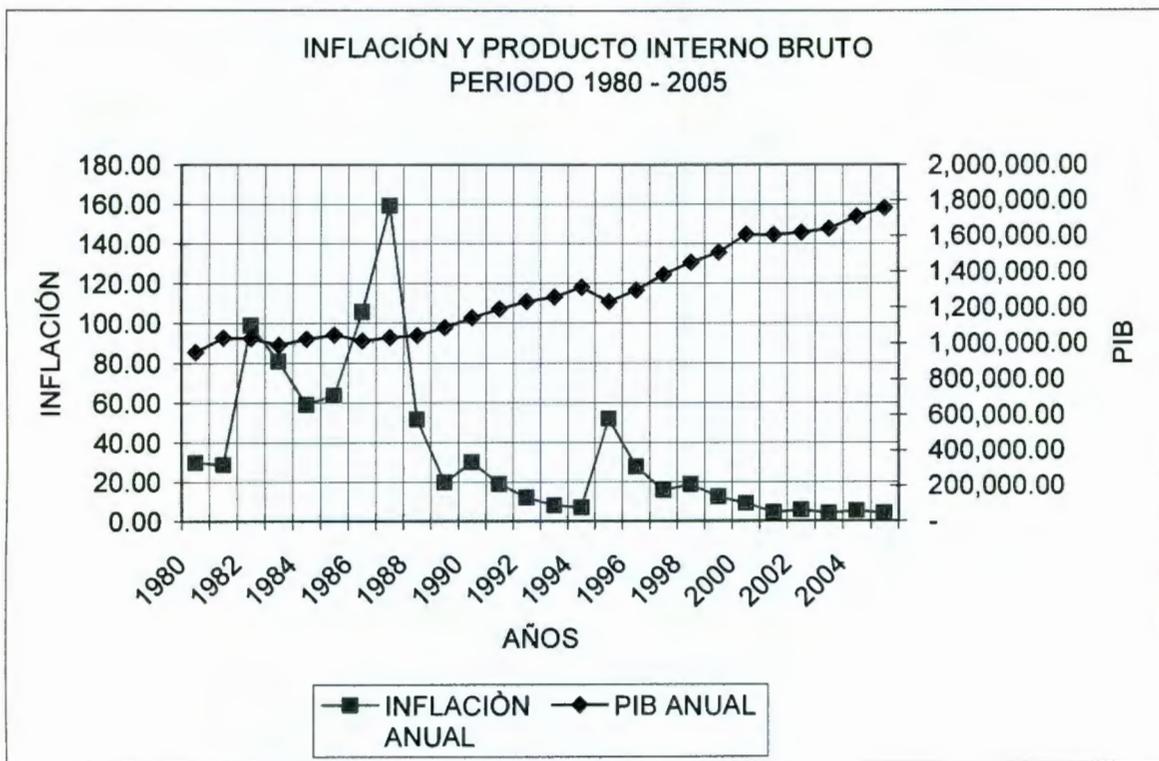
---

<sup>3</sup> Enciclopedia y biblioteca virtual de economía: eumed.net

La tendencia ascendente del PIB real es la principal causa del mejoramiento del nivel de vida. El ritmo de este movimiento ascendente ejerce un efecto poderoso sobre el nivel de vida de una generación en comparación con la que le antecedió.

En el caso de México las tendencias Inflación y Producto Interno Bruto son las siguientes:

Gráfica 6.1



Fuente: Propia creación con datos del INEGI

**Tasa de crecimiento.**

La tasa de crecimiento es la manera en la que se cuantifica el progreso o retraso que experimenta un país en un periodo determinado. Generalmente se lo toma con relación al PIB real, e ingreso per cápita real<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Enciclopedia y biblioteca virtual de economía: eumed.net

El ingreso generado en la producción es gastado en alguno de estos dos tipos de bienes: de Consumo, es decir, los destinados a satisfacer las necesidades humanas; y los bienes de Capital, los cuales son bienes que producen otros bienes.

Puesto que el ingreso es pagado a los hogares y estos solo gastan en bienes de consumo, las empresas que son las que compran los bienes de capital (inversión) también son una parte del ingreso, la parte no gastada de los hogares o consumida se convierte en ahorro que debería ir al sistema financiero. La inversión es la que genera un aumento futuro en la producción y esta es solo posible sobre la base de la abstinencia en consumir de los hogares, quienes de esta forma a través del ahorro hacen posible dichas inversiones.

Cuando la inversión es superior a los niveles necesarios para reemplazar el capital que se desgasta, entonces el crecimiento económico es positivo. El ahorro y la inversión son por tanto factores determinantes del crecimiento, y tendremos que diferenciarlos entre internos y externos para entender su funcionamiento particular.

### **Efectos de la inflación en el crecimiento económico**

El consenso general de que la inflación perjudica el crecimiento económico sostenido se ha ido consolidando a través del tiempo. Existe en la actualidad una abundante literatura que analiza empíricamente la relación de largo plazo entre la inflación y el crecimiento económico. Estos estudios, basados en modelos teóricos existentes, buscan esclarecer las razones del crecimiento económico de largo plazo de los países utilizando variables explicativas que incluyen la acumulación del capital humano y físico, el nivel del ingreso per-cápita inicial, etc. Estos trabajos concluyen que existe una relación negativa significativa entre la tasa anual media de inflación y la tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) de un país, aún cuando otras variables explicativas son incorporadas en los estudios.

Los efectos (negativos) estimados de un incremento sostenido en el nivel de precios en la tasa de crecimiento económico de los países no son muy grandes en términos absolutos. Barro (1997), utilizando datos de 100 países durante las últimas tres décadas, estima que un incremento del 10% en la tasa de inflación está asociada con un 0.3 a 0.4 puntos porcentuales de caída en la tasa anual de crecimiento del PIB per cápita.

Similarmente, los resultados de Fischer (1993), basados en datos de 80 países extraídos del Penn World Table para el periodo 1960-89, indican que un incremento de la inflación del 3% al 13% reduce el ritmo de crecimiento del producto per cápita de la economía en 0.36 puntos porcentuales.

Los resultados negativos estimados que posee la inflación sobre el ritmo de crecimiento de una economía podrían ser considerados muy pequeños. Sin embargo, es conocido que pequeños cambios en la tasa de crecimiento anual de una variable tienen como consecuencia diferencias significativas en el nivel que la misma alcanza en los próximos años. Por ejemplo, una reducción en la tasa de crecimiento de 0.3% o 0.4% al año significa que el nivel del PIB real per cápita sería reducido luego de 30 años entre 6% y 9%.

Esta es una diferencia significativa para cualquier país. Por ende, las consecuencias acumuladas en el bienestar de los agentes económicos de una tasa moderada de inflación del 10%, tasa muchas veces considerada baja o aceptable por parte de las autoridades económicas, no son despreciables.

En el caso de México se ha presentado el comportamiento que se muestra en la siguiente gráfica, sin embargo, las cifras se analizarán en el capítulo posterior.

Gráfica 6.2



Fuente: Propia creación con datos del INEGI

### 6.2.2 Inflación y tasa de desempleo

La tasa de desempleo abierta es aquella que mide el porcentaje de las personas que buscan trabajo sin encontrarlo, incluyendo a los individuos que ya se encuentran en edad de trabajar y no buscan empleo, o lo que es lo mismo, la proporción de la población económicamente activa, representada por las personas de 12 años o mayores que no trabajaron una sola hora a la semana. Es decir, es un mecanismo mediante el cual el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) mide la desocupación de nuestro país.<sup>5</sup>

La tasa de desempleo esta relacionada con las fluctuaciones del ciclo económico. Las caídas en la producción se relacionan con incrementos del desempleo, los aumentos están ligados con una declinación de la tasa de

<sup>5</sup> Salles, Sáiz, Grant Thornton, S.C. Economía. Octubre, 2004. Año 2. No. 10

desempleo, cuando el desempleo se encuentra en su tasa natural, se dice que la economía esta funcionando en pleno empleo.

Los economistas han descrito las causas del desempleo como friccionales, temporales, estructurales y cíclicas.

El desempleo friccional se produce porque los trabajadores que están buscando un empleo no lo encuentran de inmediato; mientras que están buscando trabajo son contabilizados como desempleados. Esta clase de desempleo se podría reducir de alguna manera con servicios de colocación más eficientes. Sin embargo, siempre que los trabajadores puedan abandonar libremente su trabajo se producirá un desempleo cíclico.

El desempleo temporal se produce cuando las industrias tienen una temporada de baja, como durante el invierno en la industria de la construcción o en otros sectores de producción cuyas tareas se realizan a la intemperie. También se produce al finalizar el año escolar, cuando muchos estudiantes y licenciados se dedican a buscar trabajo.

El desempleo estructural se debe a un desequilibrio entre el tipo de trabajadores que requieren los empresarios y el tipo de trabajadores que buscan trabajo. Estos desequilibrios pueden deberse a que la capacitación, la localización o las características personales no sean las adecuadas.

El desempleo cíclico es el resultado de una falta de demanda general de trabajo. Cuando el ciclo económico cae, la demanda de bienes y servicios cae también y, por lo tanto, se despide a los trabajadores.

Un aspecto político muy relevante se refiere a la relación entre el desempleo y la inflación. Milton Friedman uno de los principales exponentes de la escuela monetarista expresaba que no conocía el ejemplo de ningún país que haya eliminado

una inflación importante sin atravesar un periodo de transición de lento crecimiento y desempleo .

En teoría, cuando la demanda de trabajo se eleva hasta el punto de que el desempleo es muy bajo y los empresarios tienen dificultades a la hora de contratar a trabajadores muy cualificados, los salarios aumentan, y se elevan los costes de producción y los precios, con lo que se contribuye al aumento de la inflación; cuando la demanda se reduce y aumenta el desempleo, se disipan las presiones inflacionistas sobre los salarios y los costos de producción.

La intervención del Estado para fomentar el empleo topa con grandes dificultades. Las políticas expansivas pueden producir desagradables efectos secundarios, provocando inestabilidad monetaria y otros desequilibrios. Si lo que se busca es una oferta de empleo bien remunerado, sostenida a largo plazo, habrá que actuar de forma muy cuidadosa para que no sea peor el remedio que la enfermedad.

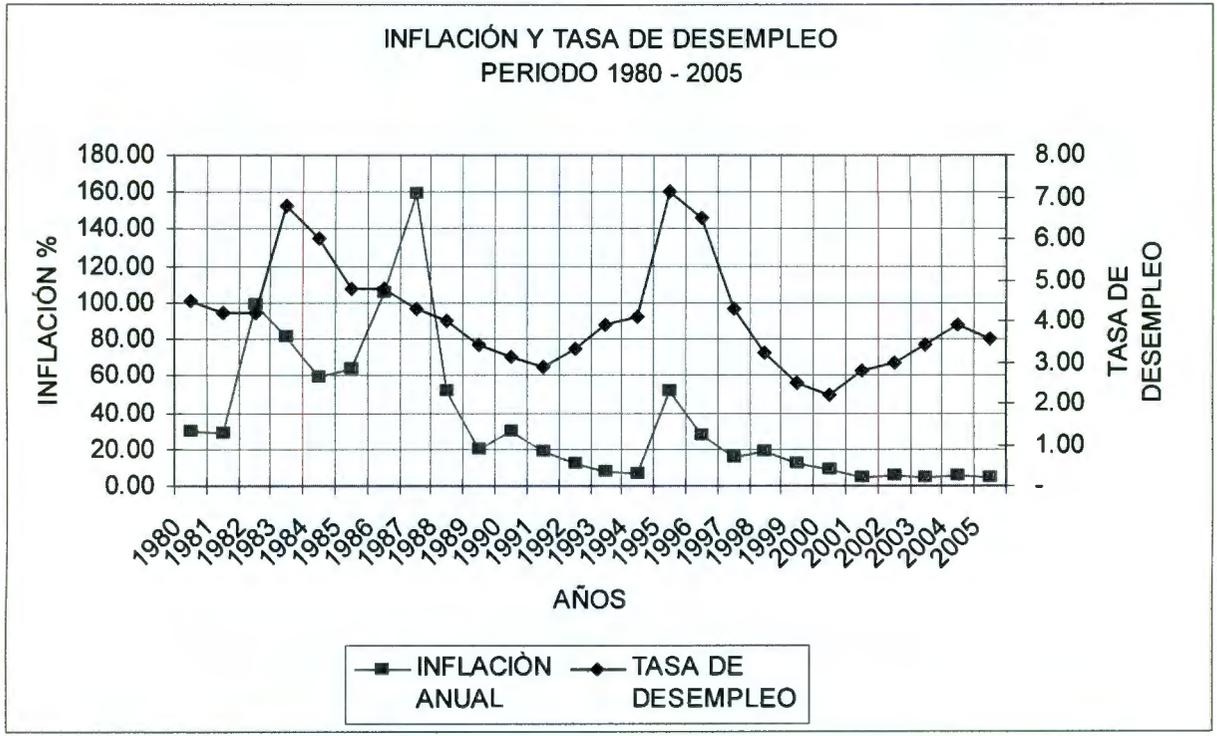
El aumento de la demanda de trabajadores puede conseguirse con medidas fiscales que reduzcan los costos salariales para las empresas, bien reduciendo las contribuciones obligatorias a la Seguridad Social (que tendrían que ser substituidas por otros ingresos del Estado), bien subvencionando la contratación de trabajadores que por alguna circunstancia sean menos eficientes, minusválidos, jóvenes en su primer empleo, etc. La flexibilización de los empleos, autorizando contratos temporales y facilitando los despidos, supone de hecho abaratar los costos laborales de las empresas aunque a costa de la precarización del empleo.

Finalmente siguen siendo muchos los partidarios de las tradicionales medidas keynesianas de aumentar a demanda agregada mediante el aumento del gasto público, bien mediante contratación directa por el Estado-patrón o mediante la realización de obras o inversiones públicas. A pesar de las argumentaciones de Friedman, los programas y gobiernos socialdemócratas siguen siendo partidarios de

políticas activas de creación de empleo especialmente en países con tasas altas de paro.

En México las tendencias en cuanto a la tasa de desempleo abierto se han comportado de la siguiente manera:

Gráfica 6.3



Fuente: Propia creación con datos del INEGI

### 6.2.3 Inflación y tipo de cambio

Se entiende como tipo de cambio el precio de una moneda en términos de otras. Entonces el tipo de cambio nominal se puede definir como el número de unidades de moneda nacional que debemos entregar para obtener una unidad de moneda extranjera, o de manera similar, el número de unidades de moneda nacional que se obtiene al vender una unidad de moneda extranjera<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Enciclopedia y biblioteca virtual de economía: eumed.com

La autoridad monetaria, es decir el banco central, se ocupa de realizar la política monetaria de un país; es por esto que uno de sus atributos es la elección de un sistema cambiario, que básicamente puede ser un sistema de tipo de cambio fijo o un sistema de tipo de cambio variable.

### **Tipo de cambio fijo**

El Banco Central elige un tipo de cambio nominal, respecto a la moneda de un país o economía que generalmente es un país grande, estable, y de baja inflación. Estas características fueron cumplidas por la economía estadounidense, la economía alemana, y la región económica europea, es por esto que muchos países durante la historia ha fijado sus tipos de cambio nominales respecto al dólar, al marco alemán, y mas recientemente al euro.

El Banco Central compra y vende la divisa de referencia al valor fijado por el mismo, de esta manera, el tipo de cambio se mantiene fijo. Cuando el banco central compra divisas, inyecta moneda nacional en la economía, es decir, aumenta la base monetaria, y viceversa. Las variaciones de la base monetaria tienen efectos en el volumen de los medios de pago, el costo y disponibilidad del crédito, las tasas de interés y por consiguiente, en el volumen de inversión, consumo y la actividad económica. Es por esto que la elección de un sistema cambiario es un elemento muy importante para la política económica de un país.

Las ventajas de este sistema es que se crea un ancla nominal (del tipo de cambio). Se restringe la discrecionalidad de la política monetaria. Las expectativas del tipo de cambio quedan fijas, y también las de los precios de los bienes transables y, por lo tanto de la inflación interna. Al eliminarse las expectativas inflacionarias las tasas de interés suelen bajar.

En un sistema de tipo de cambio fijo, la realización de política monetaria vía aumento en los medios de pago, se esteriliza en el tiempo, porque, genera una baja en la tasa de interés, por lo tanto, una salida de capitales hacia el extranjero, los inversores venden moneda nacional para comprar divisas. Al comprar el banco central esta moneda nacional a cambio de reservas internacionales que están en el banco central, no solo que disminuye la base monetaria sino que también el banco central se queda con menos reservas internacionales, lo que puede traer serios problemas por la generación de expectativas de devaluación del tipo de cambio.

También se debe agregar que un sector público deficitario también es causante de una devaluación. Como el banco central no puede emitir dinero para financiar el sector público deficitario, éste puede recurrir a dos formas alternativas de financiamiento:

- Usar las reservas del Banco Central, lo que crea expectativas de devaluación y posiblemente obligue al gobierno a devaluar.
- Recurrir al crédito interno o internacional. El mayor endeudamiento deteriora la solvencia del sector público. De no revertirse la situación deficitaria (ya sea por mayores ingresos o por una reducción en los gastos), el acceso al financiamiento comenzaría a disminuir aumentando la tentación de utilizar las reservas en poder del Banco Central para financiar el bache presupuestario. El grado de independencia de la Autoridad Monetaria determinará el acceso a las reservas que tenga el gobierno. En cuanto el sector privado comience a registrar que el respaldo de sus pesos comienza a debilitarse se desencadenará una "salida de capitales" (venta de pesos a cambio de dólares) hasta que se agoten las reservas o hasta que el Banco Central deje de vender. El paso siguiente natural es la devaluación.

### **Tipo de cambio variable.**

Bajo un esquema de tipo de cambio variable la relación de una moneda respecto de otras monedas estará fijado por la oferta y demanda de divisas en el mercado.

En este caso, un aumento en la demanda de dólares por parte de la economía incrementará el valor de dicha divisa respecto del peso. La forma del ajuste puede darse de dos formas: o sube la tasa de interés interna o al hacer más baratos en dólares los precios de los bienes aumentará la venta de éstos últimos en el exterior provocando un ingreso de divisas que estabilizará o disminuirá la presión compradora sobre el tipo de cambio.

Por el contrario, si un país atrae capitales porque está creciendo o porque ofrece oportunidades de inversión atractivas, recibirá muchos dólares apreciando por ende la moneda local. La forma de ajuste se daría también a través del sector externo. La apreciación del peso encarecería el valor de las exportaciones y abarataría el valor de las importaciones. Al disminuir las ventas al exterior disminuiría la oferta de divisas presionando al alza al tipo de cambio.

El efecto de las variaciones del tipo de cambio sobre la inflación interna, es lo que la literatura ha llamado coeficiente de pass-through del tipo de cambio. Este coeficiente también se ha definido como la relación entre la inflación acumulada de  $j$  periodos y la tasa de devaluación acumulada  $i$  periodos, permitiendo al menos un mes de rezago a la respuesta de la inflación ante variaciones en el tipo de cambio (Goldfajn y Ribeiro, 2000). Si el mismo es cercano a uno es equivalente a tener un traspaso total de la devaluación a los precios; por su parte un coeficiente cercano a cero representa una inelasticidad total de los precios de la economía ante un cambio en el tipo de cambio nominal.

Usualmente, su efecto directo y de corto plazo está relacionado con la parte importada de la canasta de bienes que conforman el INPC. Por ello, a medida que esta proporción aumenta se genera un mayor traspaso a los precios internos.

Asimismo, afecta la estructura de costos de las empresas que utilizan insumos importados en sus procesos productivos.

Una devaluación de la moneda puede generar inflación por tres vías diferentes:

- Por precios de bienes finales importados.
- Por precios de bienes domésticos transables.
- Por precios de bienes intermedios que recaen sobre los costos de producción internos.

En México se puede observar la relación que tiene la inflación con la devaluación en la crisis económica de 1995. Según la base de datos del Banco de México, diciembre de 1994 estaba cerrando con una inflación del 7.05% y con una inflación anual promedio de 6.97%. Sin embargo, la devaluación que sucedió al pasar el peso de un tipo de cambio de 3.38 pesos por dólar en diciembre de 1994 a 6.37 pesos por dólar en enero de 1995, ocasionó un aumento en la inflación de casi 500%, siendo en enero de 35%.

Es importante mencionar que seguido a esto, el tipo de cambio comenzó a estabilizarse y la inflación comenzó a bajar.

Gráfica 6.4



Fuente: Propia creación con datos del INEGI

### 6.2.4 Inflación y tasas de interés

Una tasa de interés es el rendimiento o ganancia que se paga a una persona por invertir su dinero, o bien la cantidad que se cobra a una persona por parte de una institución financiera por prestarle dinero<sup>7</sup>.

Tasas de interés bajas implican mayor posibilidad de pago, por lo que son un incentivo para la reactivación del crédito, que no es otra cosa más que recursos disponibles para quien los solicite para la compra de bienes de todo tipo.

Al no poder solicitar mayores recursos no pueden realizar más inversiones y con esto se reducen las posibilidades de generar empleos.

<sup>7</sup> [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx)

En el caso de créditos ya obtenidos con anterioridad, al subir las tasas de interés, los empresarios y particulares se ven en la necesidad de pagar más dinero a las instituciones que les han proporcionado los recursos. Eso representa un golpe a la economía familiar y empresarial.

Por el contrario, cuando las tasas de interés se encuentran en un nivel bajo y estable, eso aporta confianza a los usuarios de crédito para acercarse a las instituciones financieras y solicitar recursos. Eso resulta en mayor consumo e inversión y por lo tanto mayor crecimiento.

Ahora bien, La interrogante de si los cambios en las tasas de interés nominales<sup>8</sup> suponen cambios en las tasas de interés reales o reflejan variaciones de la inflación esperada, es uno de los principales problemas de la economía monetaria.

Según el efecto Fisher, cambios en las tasas de interés nominales de corto plazo reflejan cambios en la inflación esperada. La demostración de este efecto dependerá, en gran medida, de la situación por la que esté atravesando la economía y la percepción de los agentes sobre la misma. Asimismo, para Lanne (2001) la evolución de la tasa de interés nominal es una señal, con base en la cual, los agentes económicos formulan sus expectativas sobre la inflación futura.

Carmichael y Stebbing (1983) indican que el agente prestará más atención a la sustitución entre dinero y títulos (activos financieros) cuando la inflación es alta, y esto es determinante para que la inflación tenga algún efecto sobre la tasa de interés nominal. Señalan también que la Hipótesis de Fisher Inversa, es decir, la relación entre la inflación y la tasa de interés real, se verifica en países con baja o moderada inflación.

En la presente tesis se estudia el efecto que tienen sobre la inflación las tasas de interés de CETES a 91 días ya que son instrumentos de deuda

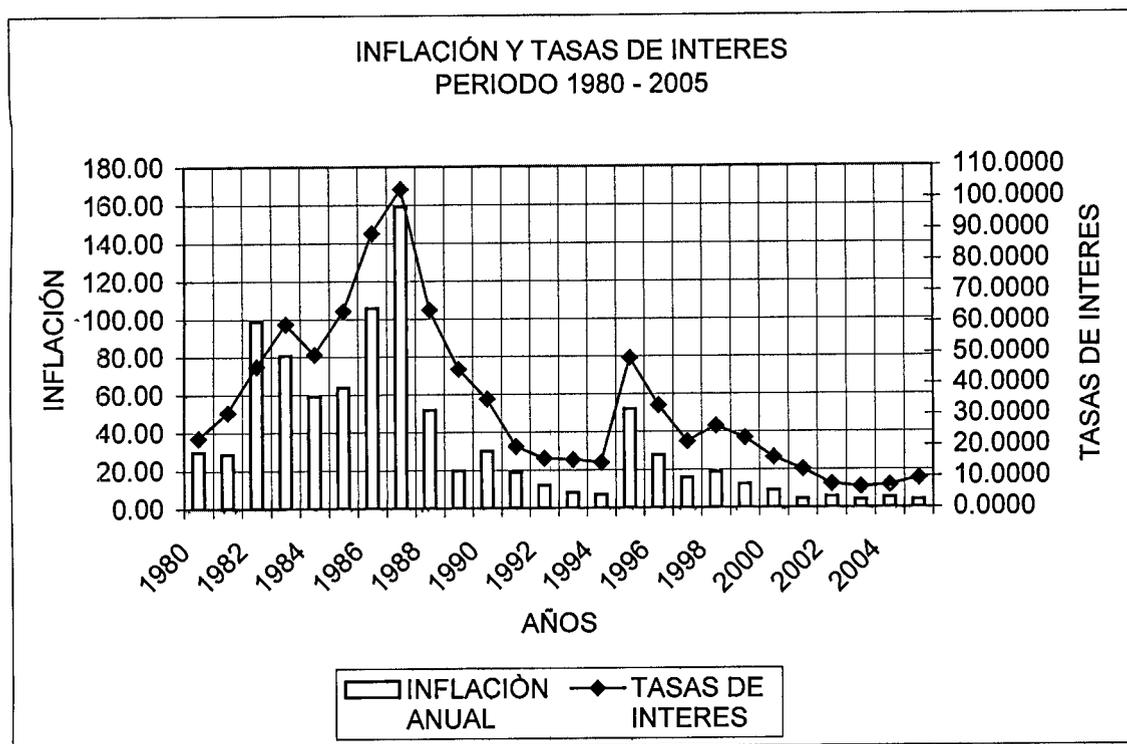
---

<sup>8</sup> La tasa de interés nominal es igual a la tasa real más la inflación.

gubernamental denominado en moneda nacional, emitidos por la Tesorería de la Federación con un doble propósito: financiar el gasto público y regular flujos monetarios. Son títulos de crédito al portador que consignan la obligación del gobierno Federal a pagar su valor nominal al vencimiento. Su rendimiento está en función a la tasa de descuento a que se compran. Son colocados semanalmente por Banco de México mediante subastas<sup>9</sup>.

Por otra parte, al emplear estas tasas permite analizar más claramente el efecto que la política monetaria tiene en las expectativas y el efecto de éstas en las tasas monetarias nominales que marcan pautas para las tasas de interés de los otros mercados.

Gráfica 6.5



Fuente: Propia creación con datos del INEGI

<sup>9</sup> Bolsa Mexicana de Valores: [www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx)

## VII. ANÁLISIS DE DATOS

En esta parte del trabajo se presentan los análisis de las variables descritas en el capítulo que antecede, en donde además de plasmar los resultados tal como los arroja el sistema utilizado (excel) se realiza la interpretación de éstos.

Considerando la base de datos numéricos arriba señalada y aplicando el análisis de regresión lineal de donde se obtienen los coeficiente de correlación y de determinación  $R^2$  de cada una de las variables de estudio, se comprueba la interdependencia, o no, existente entre cada una de las variables con la inflación

Para efectos de este trabajo primeramente se analiza de manera general el periodo de 1983 al 2005, de acuerdo a como se indicó en la problemática y posteriormente se desglosan los datos por periodos presidenciales quedando de la siguiente manera:

- 1983-1988 –periodo del Presidente Miguel de la Madrid Hurtado-.
- 1989-1994 –teniendo como Presidente de la República a Carlos Salinas de Gortari-.
- 1995-2000 –del Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León- y por último
- 2001-2005 -del actual Presidente de la República Vicente Foz Quezada-.

La base de datos estadísticos utilizada es la que a continuación se detalla y posteriormente se relaciona la fuente de la información:

Tabla 7.  
Base de Datos

| Años | Inflación (%) <sup>1</sup> | Producto Interno Bruto (PIB) (millones de pesos) <sup>2</sup> | Tasa de desempleo (%) <sup>3</sup> | Tipo de cambio (\$) <sup>4</sup> | Tasa de interés (%) <sup>5</sup> |
|------|----------------------------|---|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1980 | 29.85                      | 948,607.33  | 4.50                               | 0.0240                           | 22.5783                          |
| 1981 | 28.68                      | 1,029,481.88  | 4.20                               | 0.0250                           | 30.8492                          |
| 1982 | 98.84                      | 1,024,120.25  | 4.20                               | 0.1500                           | 45.7308                          |
| 1983 | 80.78                      | 988,415.05  | 6.80                               | 0.1975                           | 59.4542                          |
| 1984 | 59.16                      | 1,022,128.08  | 6.00                               | 0.2500                           | 49.6542                          |
| 1985 | 63.75                      | 1,044,489.10  | 4.80                               | 0.4750                           | 63.6908                          |
| 1986 | 105.75                     | 1,012,329.75  | 4.80                               | 0.9240                           | 88.7120                          |
| 1987 | 159.17                     | 1,029,766.53  | 4.30                               | 2.2097                           | 102.8292                         |
| 1988 | 51.66                      | 1,042,066.10  | 4.00                               | 2.2810                           | 63.9773                          |
| 1989 | 19.70                      | 1,085,815.10  | 3.40                               | 2.6500                           | 44.7717                          |
| 1990 | 29.93                      | 1,140,847.50  | 3.10                               | 2.9480                           | 35.0283                          |
| 1991 | 18.79                      | 1,189,017.00  | 2.90                               | 3.0740                           | 19.8225                          |
| 1992 | 11.94                      | 1,232,162.30  | 3.30                               | 3.1210                           | 15.8883                          |
| 1993 | 8.01                       | 1,256,196.00  | 3.90                               | 3.3290                           | 15.4992                          |
| 1994 | 7.05                       | 1,311,661.10  | 4.10                               | 4.9400                           | 14.6158                          |
| 1995 | 51.97                      | 1,230,771.10  | 7.10                               | 7.6800                           | 48.2442                          |
| 1996 | 27.70                      | 1,294,196.60  | 6.50                               | 7.8600                           | 32.9067                          |
| 1997 | 15.72                      | 1,381,839.20  | 4.30                               | 8.2000                           | 21.2583                          |
| 1998 | 18.61                      | 1,451,350.90  | 3.20                               | 9.9400                           | 26.1825                          |
| 1999 | 12.32                      | 1,505,876.00  | 2.50                               | 9.6000                           | 22.3758                          |
| 2000 | 8.96                       | 1,605,127.90  | 2.20                               | 9.5900                           | 16.1542                          |
| 2001 | 4.40                       | 1,604,601.00  | 2.76                               | 9.1690                           | 12.2408                          |
| 2002 | 5.70                       | 1,616,987.70  | 2.98                               | 10.3610                          | 7.4592                           |
| 2003 | 3.98                       | 1,639,468.00  | 3.41                               | 11.2372                          | 6.5133                           |
| 2004 | 5.19                       | 1,707,689.10  | 3.92                               | 11.2183                          | 7.1008                           |
| 2005 | 3.94                       | 1,756,206.31  | 3.58                               | 10.7109                          | 9.3292                           |

Fuente <sup>1</sup> Banco de México. [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx). Índice Nacional de Precios al Consumidor > Inflación anual (diciembre).

<sup>2</sup> Banco de México. [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx). Producto Interno Bruto Total > Precios constantes > cálculo anual.

<sup>3</sup> INEGI. "Documento Metodológico de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano" <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/metodeneu.pdf>.

INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Empleo y desempleo > Encuesta nacional de ocupación y empleo (ENOE) > Nacional > Tasa de desocupación, serie unificada. <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx>

Esta información corresponde al periodo 1973-1984 para ECSO (Encuesta Continua sobre Ocupación); 1985-1997 a la ENEU (Encuesta Nacional de Empleo Urbano); de 1998 a 2004 ENE (Encuesta Nacional de Empleo) y partir de enero de 2005 a la ENOE (Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo)

<sup>4</sup> INEGI. <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx>. Finanzas públicas e indicadores monetarios y bursátiles > Indicadores bursátiles y financieros > Cotización del dólar en el mercado cambiario nacional > Tipo de cambio interbancario.

<sup>5</sup> INEGI. <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx>. Finanzas públicas e indicadores monetarios y bursátiles > Indicadores bursátiles y financieros > Tasas de rendimiento en instrumentos del mercado primario > Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES). Unidad de Medida: Tasas anualizadas. CETES a 91 días.

## Periodo 1980 – 2005

### 7.1 Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1980-2005)

Los datos de la tabla 7.1 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$  el cual indica que el 0.4351% (43.51%) de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.1

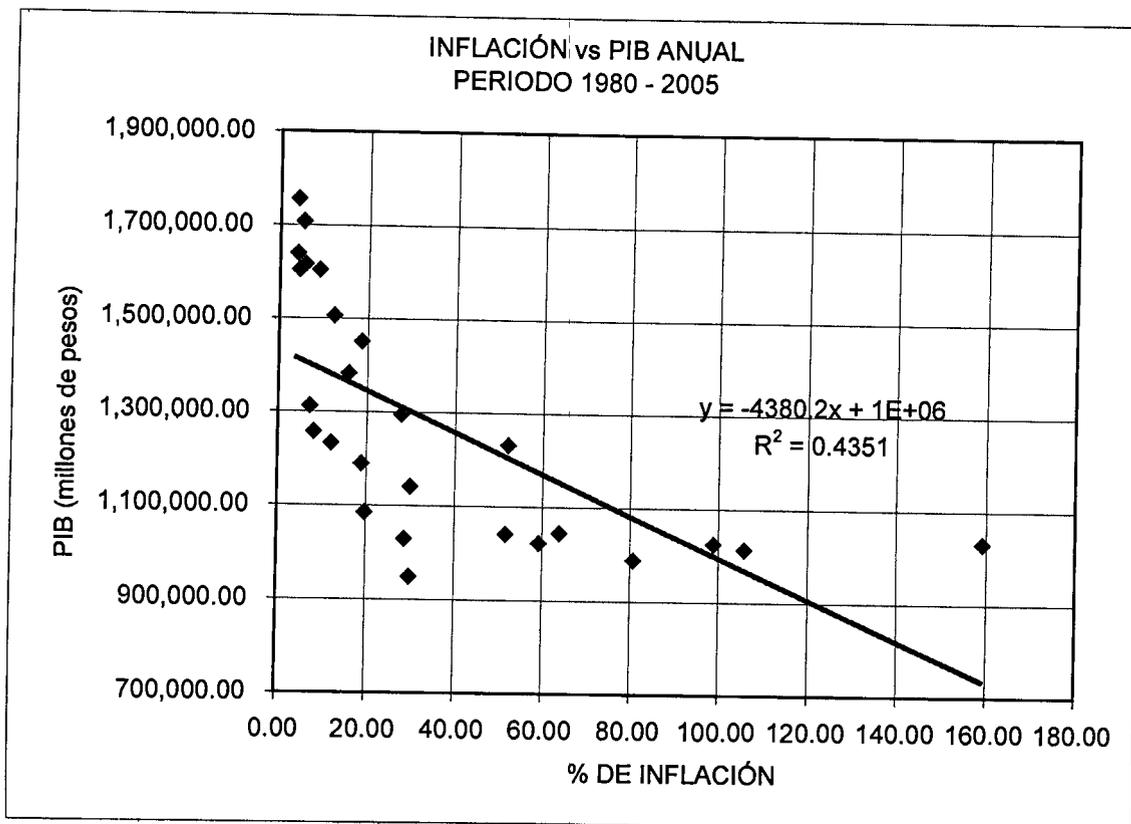
| Inflación y Producto Interno Bruto (PIB)<br>Periodo 1980 - 2005 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen   |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                             |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de correlación múltiple                            | 0.659652466               |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>                    | 0.435141376               |                          |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado   | 0.4116056                 |                          |                                  |                     |                           |
| Error típico  | 197743.4132               |                          |                                  |                     |                           |
| Observaciones   | 26                        |                          |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA  |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión   | 1                         | 7.22946E+11              | 7.22946E+11                      | 18.48850768         | 0.000246409               |
| Residuos  | 24                        | 9.38459E+11              | 39102457483                      |                     |                           |
| Total   | 25                        | 1.66141E+12              |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> |                           |
| Intercepción  | 1431985.493               | 53255.10492              | 26.88916856                      | 1.97855E-19         |                           |
| Variable X 1  | -4380.232895              | 1018.699923              | -4.299826471                     | 0.000246409         |                           |

De acuerdo al resultado de la gráfica 7.1, la ecuación proveniente del análisis del Producto Interno Bruto con respecto a la inflación es:  $y = -4380.2x + 1E+06$ , es decir:

$$\text{Producto Interno Bruto} = (-4380.2)(\text{inflación}) + 1431985.493$$

Esto es, el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 0.6596 (65.96%) entre estas dos variables, es decir, muestra un bajo grado de dependencia del cambio en el PIB debido a la inflación.

Gráfica 7.1



## 7.2 Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1980-2005)

Los datos que se detallan en la tabla 7.2 reflejan un ajuste pobre de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$  el cual indica que el 0.2099% (20.99%) de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis de la tasa de desempleo con respecto a la inflación, según la gráfica 7.2, es:  $y = 0.0152x + 3.5621$ , es decir:

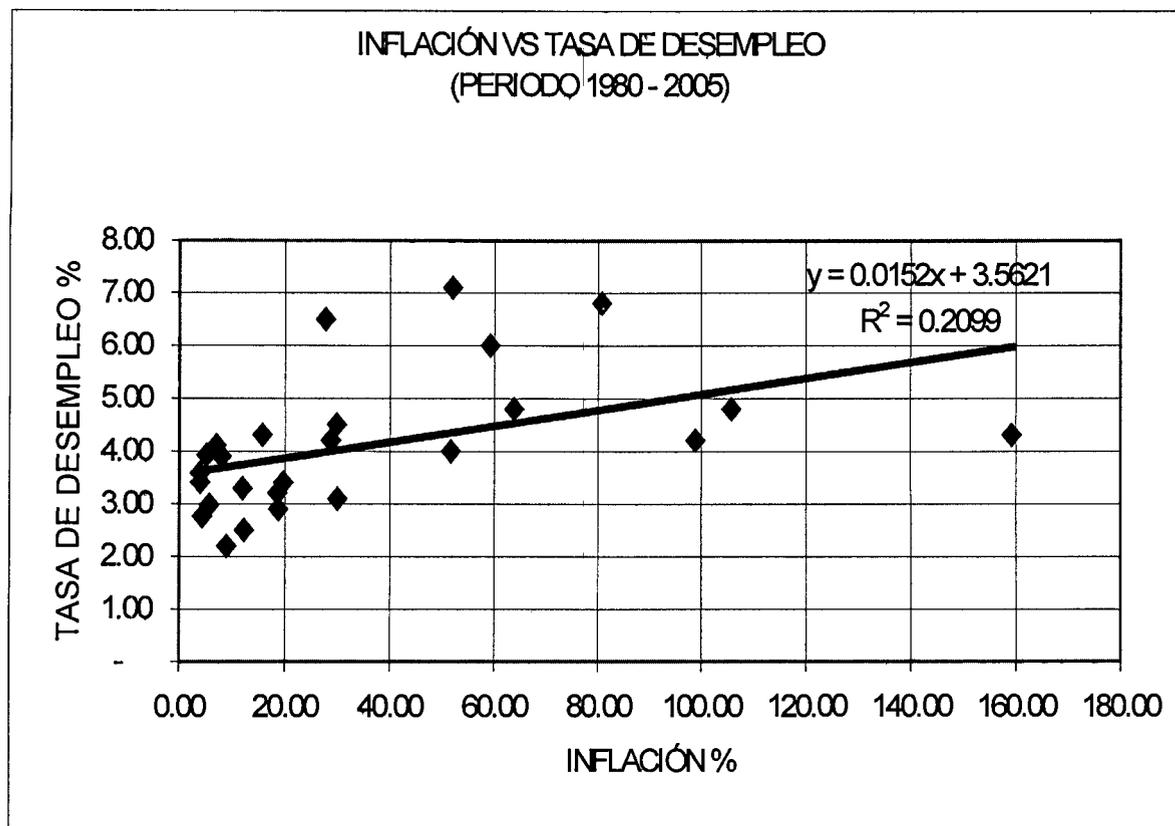
$$\text{Tasa de desempleo} = 0.0152 (\text{inflación}) + 3.5621$$

Esto quiere decir que el coeficiente de correlación obtenido, indica que existe una relación del 45.82% (0.4581) entre la inflación y la tasa de desempleo, en otras palabras, no muestra un grado de dependencia del cambio en la tasa de desempleo a la inflación.

Tabla 7.2

| Inflación y Tasa de desempleo<br>Periodo 1980 – 2005 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de correlación múltiple                 | 0.458182268               |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>         | 0.209930991               |                          |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado                              | 0.177011449               |                          |                                  |                     |                           |
| Error típico   | 1.166404721               |                          |                                  |                     |                           |
| Observaciones  | 26                        |                          |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|  | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión  | 1                         | 8.67603526               | 8.676035264                      | 6.377093301         | 0.01857614                |
| Residuos   | 24                        | 32.6519994               | 1.360499973                      |                     |                           |
| Total  | 25                        | 41.3280346               |                                  |                     |                           |
|  | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> |                           |
| Intercepción   | 3.562096283               | 0.31412933               | 11.33958517                      | 3.9972E-11          |                           |
| Variable X 1   | 0.015174168               | 0.00600888               | 2.525290736                      | 0.01857614          |                           |

Gráfica 7.2



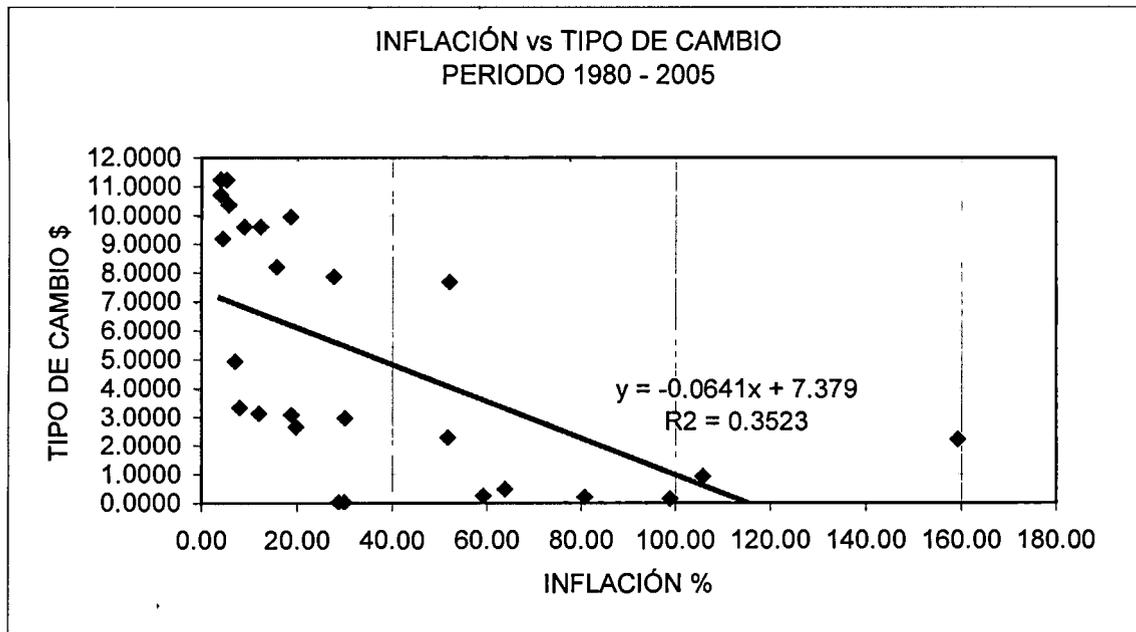
### 7.3 Inflación vs tipo de cambio (periodo 1980-2005)

Como puede observarse, los datos de la tabla 7.3 reflejan poco ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 35.23% de la variación del modelo de regresión está explicada por la inflación.

Tabla 7.3

| Inflación y Tipo de Cambio<br>Periodo 1980 - 2005 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen   |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>               |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple               | 0.593577507               |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>       | 0.352334257               |                          |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado                           | 0.325348184               |                          |                                  |                     |                           |
| Error típico                                      | 3.442152666               |                          |                                  |                     |                           |
| Observaciones                                     | 26                        |                          |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                              |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión   | 1                         | 154.6947027              | 154.6947027                      | 13.05615164         | 0.001390701               |
| Residuos  | 24                        | 284.3619595              | 11.84841498                      |                     |                           |
| Total   | 25                        | 439.0566622              |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coeficientes</i>       | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> |                           |
| Intercepción                                      | 7.378950106               | 0.927020518              | 7.959856294                      | 3.44951E-08         |                           |
| Variable X 1                                      | -0.064074019              | 0.01773268               | -3.613329717                     | 0.001390701         |                           |

Gráfica 7.3



La ecuación resultante del análisis del tipo de cambio con respecto a la inflación es:  $y = -0.0641x + 7.379$  (Gráfica 7.3), es decir:

$$\text{Tipo de cambio} = (-0.0641)(\text{inflación}) + 7.379$$

Esto quiere decir que el coeficiente de correlación en este caso, indica que existe una relación del 59.35% entre la inflación y el tipo de cambio, es decir, muestra un grado de dependencia del cambio en el tipo de cambio a la inflación.

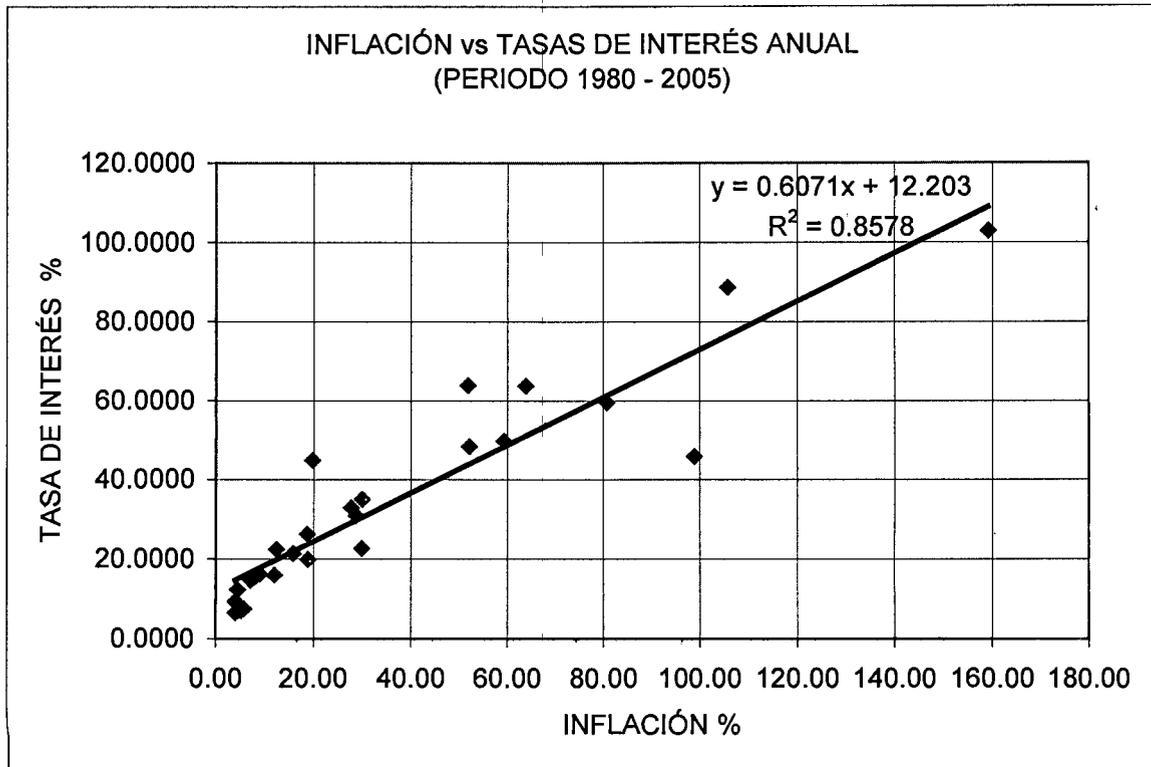
#### 7.4 Inflación vs tasa de interés (periodo 1980-2005)

Los datos que se detallan en la tabla 7.4 reflejan un alto ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 85.78% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.4

| Inflación y Tasa de Interés (CETES a 91 días)<br>Periodo 1980 - 2005 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                                  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple                                  |                           | 0.926156823              |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación $R^2$                                   |                           | 0.857766461              |                                  |                     |                           |
| $R^2$ ajustado   |                           | 0.851840064              |                                  |                     |                           |
| Error típico   |                           | 9.796188865              |                                  |                     |                           |
| Observaciones  |                           | 26                       |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA   |                           |                          |                                  |                     |                           |
|  | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión  | 1                         | 13889.69107              | 13889.69107                      | 144.7365736         | 1.18555E-11               |
| Residuos   | 24                        | 2303.167591              | 95.96531628                      |                     |                           |
| Total  | 25                        | 16192.85866              |                                  |                     |                           |
|  | <i>Coeficientes</i>       | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción   | 12.20320383               | 2.638252558              | 4.62548735                       | 0.000107627         | 6.758119294               |
| Variable X 1   | 0.607142368               | 0.050466292              | 12.03065142                      | 1.18555E-11         | 0.502985082               |

Gráfica 7.4



La ecuación resultante del análisis de la tasa de interés con respecto a la inflación es  $y = 0.6071x + 12.203$  (Gráfica 7.4), es decir:

$$\text{Tasa de interés} = (0.6071)(\text{inflación}) + 12.203$$

Esto significa que el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 92.61% entre la inflación y la tasa de interés, en otras palabras, muestra un alto grado de dependencia de un cambio en la tasa de interés debido a la inflación.

## Periodo 1983 - 1988

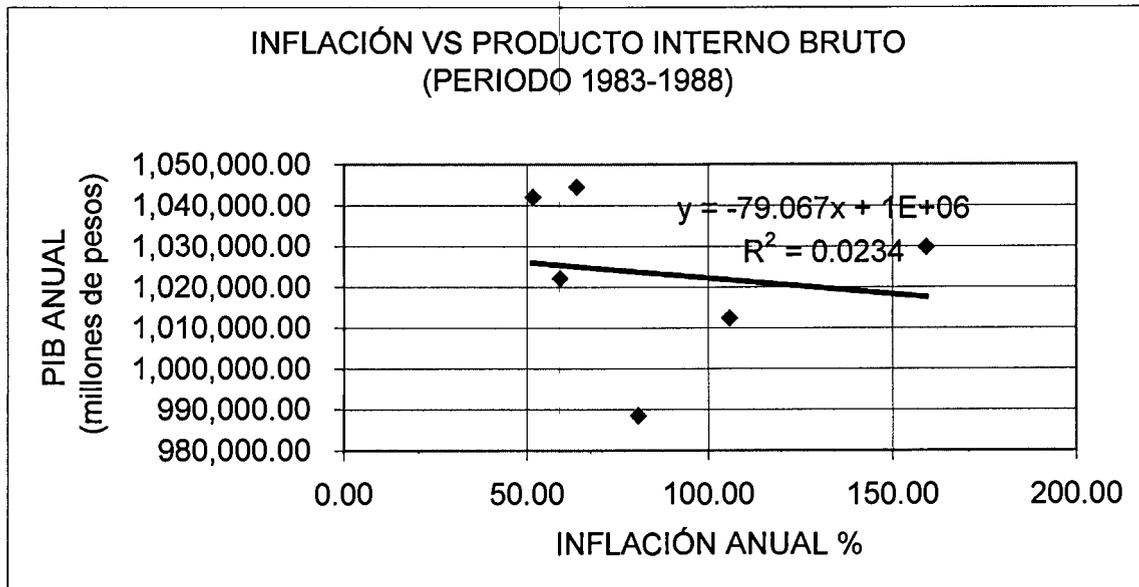
### 7.5 Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1983-1988)

Las cifras que se muestran en la tabla 7.5 reflejan un ajuste casi nulo de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 2.33% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.5

| Inflación y Producto Interno Bruto<br>Periodo 1983 – 1988 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen   |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                       |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple                       |                           | 0.15294271               |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación $R^2$                        |                           | 0.023391473              |                                  |                     |                           |
| $R^2$ ajustado  |                           | -0.220760659             |                                  |                     |                           |
| Error típico  |                           | 23078.93258              |                                  |                     |                           |
| Observaciones   |                           | 6                        |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                      |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión   | 1                         | 51030342.2               | 51030342.18                      | 0.095806956         | 0.772374712               |
| Residuos  | 4                         | 2130548516               | 532637129.1                      |                     |                           |
| Total   | 5                         | 2181578859               |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coeficientes</i>       | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> |                           |
| Intercepción  | 1030055.12                | 24070.6241               | 42.79303744                      | 1.7827E-06          |                           |
| Variable X 1  | -79.06686835              | 255.444182               | -0.309526988                     | 0.772374712         |                           |

Gráfica 7.5



La ecuación resultante del análisis del producto interno bruto con respecto a la inflación en el periodo 1983 a 1988, según la gráfica 7.5, es:  $y = -79.067x + 1,030,055.12$ , es decir:

$$\text{Producto Interno Bruto} = (-79.067)(\text{inflación}) + 1,030,055.12$$

Esto significa que el coeficiente de correlación obtenido, indica que existe una relación del 15.29% entre la inflación y el producto interno bruto, es decir, en el periodo 1983 a 1988 no muestra un grado de dependencia de un cambio en el producto interno bruto debido a la inflación.

### 7.6 Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1983-1988)

Las cifras que se muestran en la tabla 7.6 reflejan un ajuste casi nulo de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 6.03% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.6

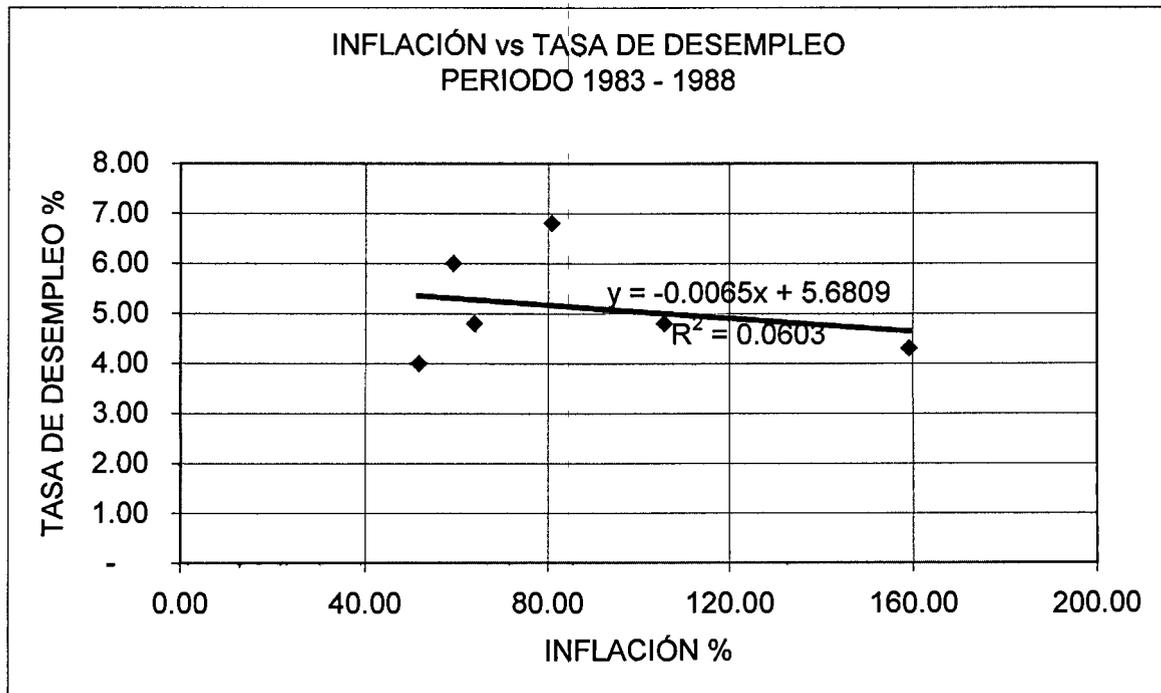
| Inflación y tasa de desempleo<br>Periodo 1983 – 1988 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de correlación múltiple                 |                           | 0.245622616              |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>         |                           | 0.060330469              |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado                              |                           | -0.174586913             |                                  |                     |                           |
| Error típico   |                           | 1.160036669              |                                  |                     |                           |
| Observaciones  |                           | 6                        |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|  | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión  | 1                         | 0.345593039              | 0.345593039                      | 0.256815688         | 0.63897534                |
| Residuos   | 4                         | 5.382740295              | 1.345685074                      |                     |                           |
| Total  | 5                         | 5.728333333              |                                  |                     |                           |
|  | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> |                           |
| Intercepción   | 5.680876075               | 1.209882933              | 4.695393181                      | 0.009340271         |                           |
| Variable X 1   | -0.00650673               | 0.012839615              | -0.506769857                     | 0.63897534          |                           |

La ecuación resultante del análisis de la tasa de desempleo con respecto a la inflación en el periodo 1983 a 1988, según la gráfica 7.6, es:  $y = -0.0065x + 5.6809$ , es decir:

$$\text{Tasa de desempleo} = (-0.0065)(\text{inflación}) + 5.6809$$

Esto quiere decir, que el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 24.56% entre la inflación y la tasa de desempleo, durante el periodo 1983 a 1988, en otra palabras, no muestra un grado de dependencia del cambio en la tasa de desempleo a la inflación.

Gráfica 7.6



### 7.7 Inflación vs tipo de cambio (periodo 1983-1988)

Los datos que se muestran en la tabla 7.7 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$  el cual indica que el 16.62% de la variación del modelo de regresión está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis del tipo de cambio con respecto a la inflación en el periodo 1983 a 1988, según la gráfica 7.7, es:  $y = 0.0097x + 0.2193$ , es decir:

$$\text{Tipo de cambio} = (0.0097)(\text{inflación}) + 0.2193$$

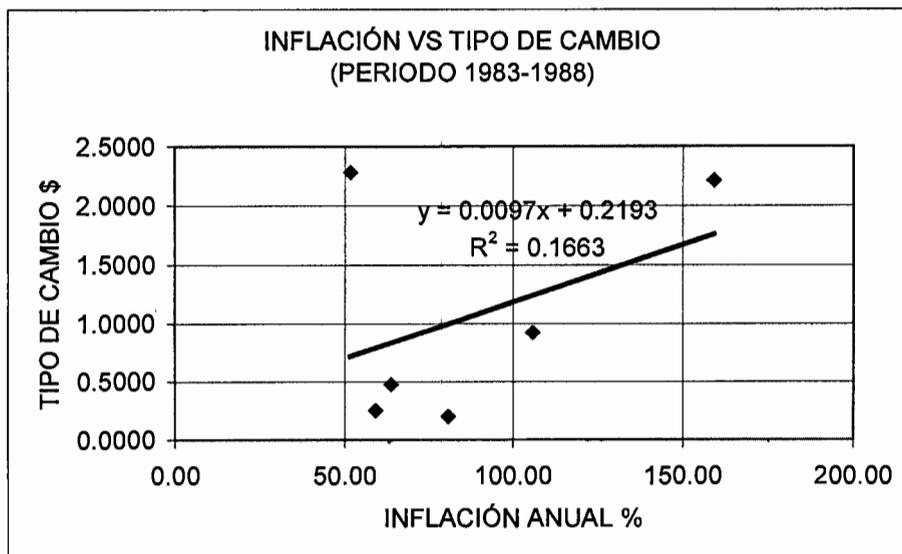
Esto significa, que el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 40.77% entre la inflación y el tipo de cambio, en otra palabras, no

muestra una correlación un cambio del tipo de cambio con la inflación, por lo menos durante el periodo de 1983 a 1988.

Tabla 7.7

| Inflación y tipo de cambio<br>Periodo 1983 – 1988 |                    |                   |                           |              |                    |
|---|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Resumen   |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>               |                    |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de correlación múltiple              | 0.407754598        |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>      | 0.166263812        |                   |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                           | -0.042170235       |                   |                           |              |                    |
| Error típico                                      | 0.976343994        |                   |                           |              |                    |
| Observaciones                                     | 6                  |                   |                           |              |                    |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                              |                    |                   |                           |              |                    |
|   | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión   | 1                  | 0.76038719        | 0.76038719                | 0.79768068   | 0.42226552         |
| Residuos  | 4                  | 3.812990382       | 0.953247595               |              |                    |
| Total   | 5                  | 4.573377572       |                           |              |                    |
|   | Coefficientes      | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad |                    |
| Intercepción                                      | 0.219288469        | 1.018297065       | 0.215348228               | 0.840030495  |                    |
| Variable X 1                                      | 0.009651564        | 0.010806453       | 0.893129711               | 0.42226552   |                    |

Gráfica 7.7



## 7.8 Inflación vs tasa de interés (periodo 1983-1988)

Los datos que se detallan en la tabla 7.8 reflejan un alto ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 83.75% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis de la tasa de interés con respecto a la inflación en el periodo 1983 a 1988, según la gráfica 7.8, es:  $y = 0.455x + 31.932$ , es decir:

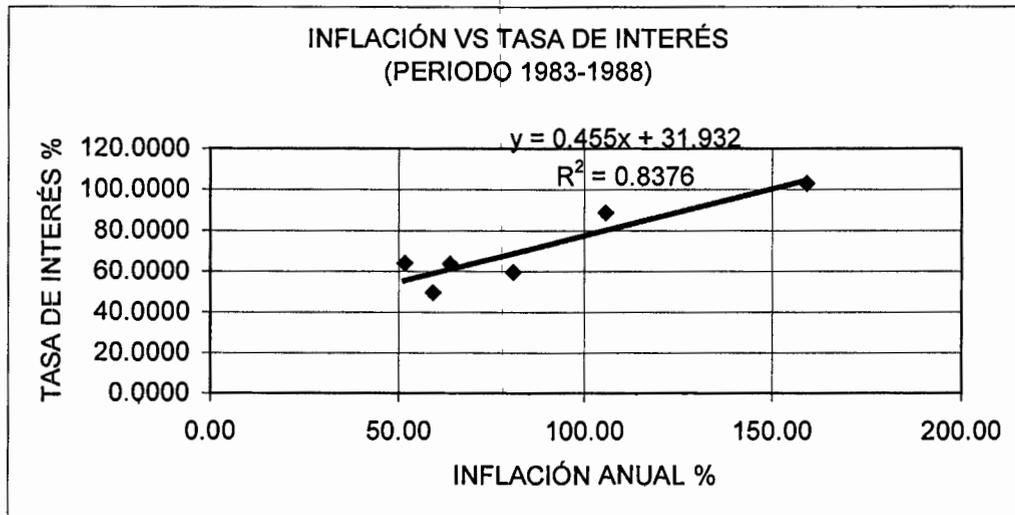
$$\text{Tasa de interés} = (0.455)(\text{inflación}) + 31.932$$

Es decir, el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 91.52% entre la inflación y la tasa de interés, en otras palabras, durante el periodo 1983 a 1988, muestra un excelente grado de dependencia de un cambio en la tasa de interés debido a la inflación.

Tabla 7.8

| Inflación y tasa de interés<br>Periodo 1983 – 1988 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| <b>Resumen</b>                                     |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple                |                           | 0.915194627              |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación $R^2$                 |                           | 0.837581205              |                                  |                     |                           |
| $R^2$ ajustado                                     |                           | 0.796976506              |                                  |                     |                           |
| Error típico                                       |                           | 9.051210325              |                                  |                     |                           |
| Observaciones                                      |                           | 6                        |                                  |                     |                           |
| <b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>                        |                           |                          |                                  |                     |                           |
|  | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión  | 1                         | 1689.911429              | 1689.911429                      | 20.62769159         | 0.010482969               |
| Residuos   | 4                         | 327.6976334              | 81.92440835                      |                     |                           |
| Total  | 5                         | 2017.609062              |                                  |                     |                           |
|  | <i>Coeficientes</i>       | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> |                           |
| Intercepción                                       | 31.93238009               | 9.440136842              | 3.382618348                      | 0.027718298         |                           |
| Variable X 1                                       | 0.455000914               | 0.100181367              | 4.541771855                      | 0.010482969         |                           |

Gráfica 7.8



### Periodo 1989 - 1994

#### 7.9 Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1989-1994)

Las cifras que se muestran en la tabla 7.9 reflejan un buen ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 65.14% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis del producto interno bruto con respecto a la inflación en el periodo 1989 a 1994, según la gráfica 7.9, es:  $y = -7594.1x + 1,323,388.664$ , es decir:

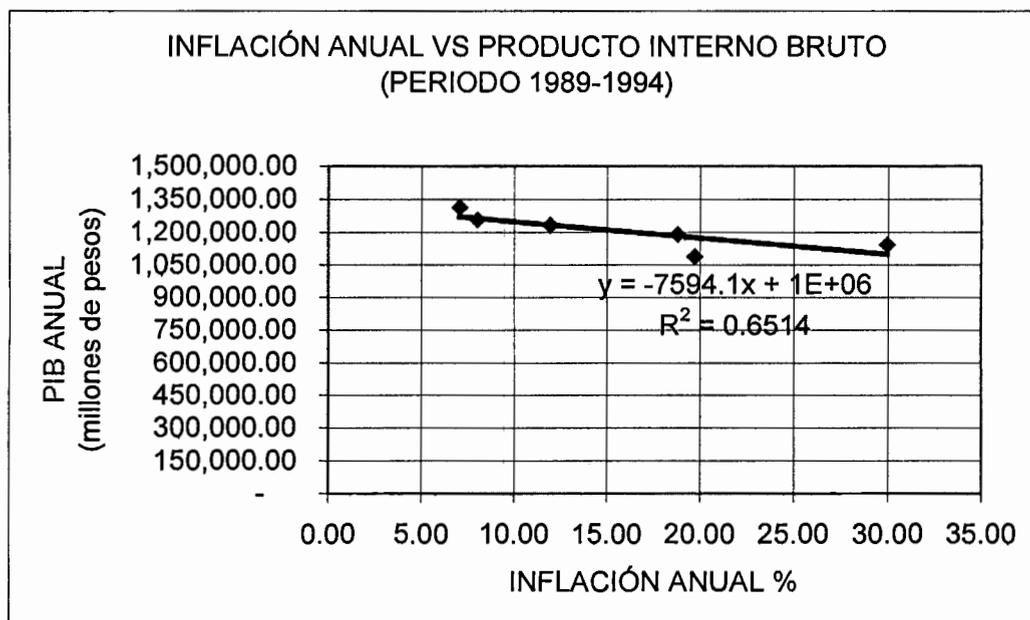
$$\text{Producto Interno Bruto} = (-7594.1)(\text{inflación}) + 1,323,388.664$$

Esto significa que el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 80.71% entre la inflación y el producto interno bruto, es decir, en el periodo de 1989 a 1994 muestra un buen grado de dependencia de un cambio en el producto interno bruto debido a la inflación.

Tabla 7.9

| Inflación y Producto Interno Bruto           |                    |                   |                           |              |                    |
|--|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Periodo 1989 – 1994                          |                    |                   |                           |              |                    |
| Resumen                                      |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>          |                    |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de correlación múltiple         | 0.807112566        |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup> | 0.651430694        |                   |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                      | 0.564288367        |                   |                           |              |                    |
| Error típico                                 | 53850.41301        |                   |                           |              |                    |
| Observaciones                                | 6                  |                   |                           |              |                    |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                         |                    |                   |                           |              |                    |
|  | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión                                    | 1                  | 21677896785       | 21677896785               | 7.475479712  | 0.052220101        |
| Residuos                                     | 4                  | 11599467925       | 2899866981                |              |                    |
| Total  | 5                  | 33277364710       |                           |              |                    |
|  | Coefficientes      | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad | Inferior 95%       |
| Intercepción                                 | 1323388.664        | 49340.43987       | 26.82158221               | 1.14868E-05  | 1186397.358        |
| Variable X 1                                 | -7594.14153        | 2777.532524       | -2.734132351              | 0.052220101  | -15305.82408       |

Gráfica 7.9



## 7.10 Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1989-1994)

Las cifras que se muestran en la tabla 7.10 reflejan un buen ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 58.68% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.10

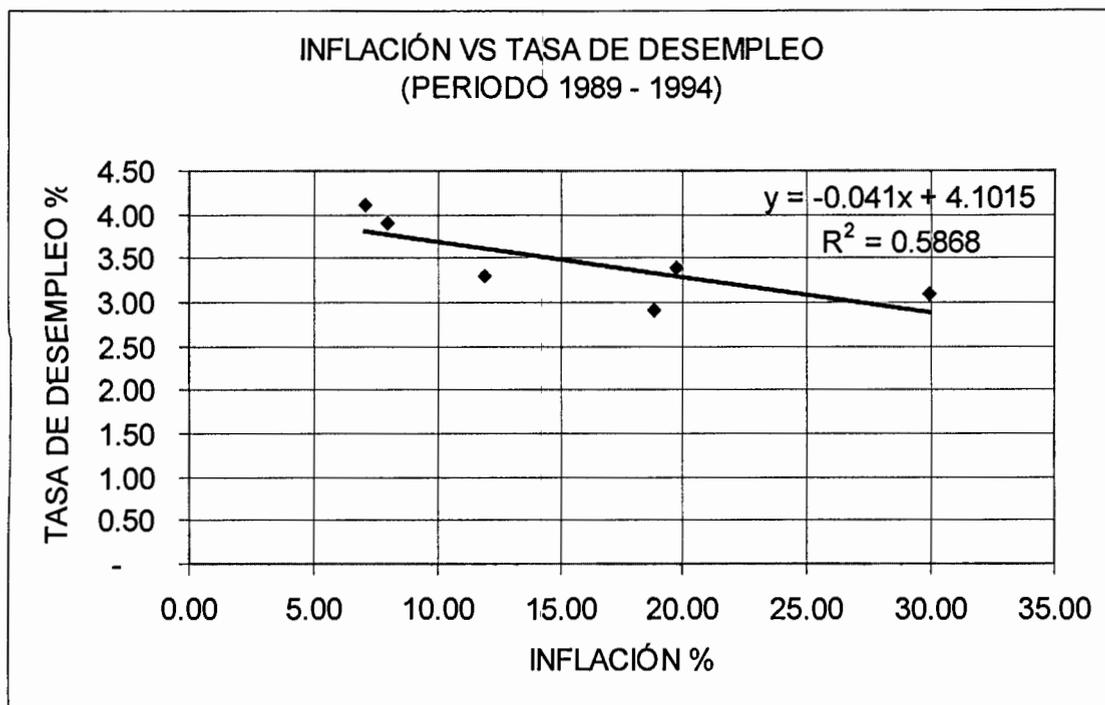
| Inflación y tasa de desempleo<br>Periodo 1989 – 1994 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de correlación múltiple                 | 0.76605227                |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de determinación $R^2$                  | 0.58683607                |                          |                                  |                     |                           |
| $R^2$ ajustado                                       | 0.48354509                |                          |                                  |                     |                           |
| Error típico   | 0.33322336                |                          |                                  |                     |                           |
| Observaciones  | 6                         |                          |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|  | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión  | 1                         | 0.63084878               | 0.63084878                       | 5.681387333         | 0.075695153               |
| Residuos   | 4                         | 0.44415122               | 0.111037805                      |                     |                           |
| Total  | 5                         | 1.075                    |                                  |                     |                           |
|  | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción   | 4.10150974                | 0.30531589               | 13.43365944                      | 0.000177623         | 3.253815162               |
| Variable X 1   | -0.04096687               | 0.01718722               | -2.383566096                     | 0.075695153         | -0.088686329              |

La ecuación resultante del análisis de la tasa de desempleo con respecto a la inflación en el periodo 1989 a 1994, según la gráfica 7.10, es:  $y = -0.041x + 4.1015$ , es decir:

$$\text{Tasa de desempleo} = (-0.041)(\text{inflación}) + 4.1015$$

Es decir, el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 76.60% entre la inflación y la tasa de desempleo, durante el periodo 1989 a 1994, en otra palabras, se muestra un buen grado de dependencia del cambio en la tasa de desempleo a la inflación.

Gráfica 7.10



### 7.11 Inflación vs tipo de cambio (periodo 1989-1994)

Los datos que se muestran en la tabla 7.11 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$  el cual indica que el 39.26% de la variación del modelo de regresión está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis del tipo de cambio con respecto a la inflación en el periodo 1989 a 1994, según la gráfica 7.11, es:  $y = -0.0588x + 4.2785$ , es decir:

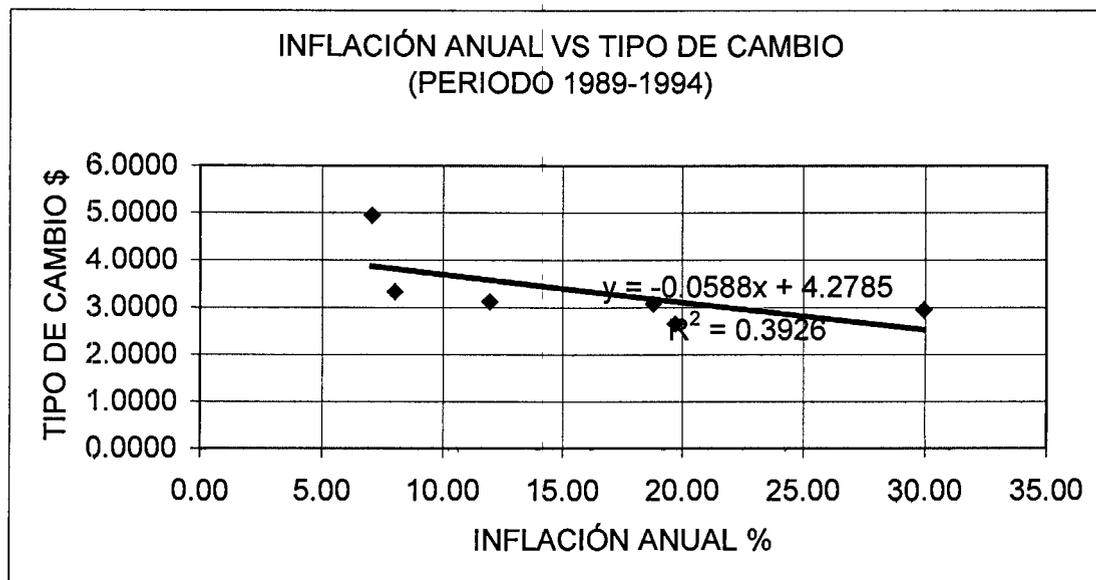
$$\text{Tipo de cambio} = (-0.0588)(\text{inflación}) + 4.2785$$

Tabla 7.11

| Inflación y tipo de cambio<br>Periodo 1989 - 1994 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen   |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>               |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de correlación múltiple              |                           | 0.62658138               |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>      |                           | 0.392604226              |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado                           |                           | 0.240755283              |                                  |                     |                           |
| Error típico                                      |                           | 0.708798609              |                                  |                     |                           |
| Observaciones                                     |                           | 6                        |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                              |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión   | 1                         | 1.298939458              | 1.298939458                      | 2.585491986         | 0.183127176               |
| Residuos  | 4                         | 2.009581875              | 0.502395469                      |                     |                           |
| Total   | 5                         | 3.308521333              |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción                                      | 4.278539912               | 0.649436712              | 6.588078303                      | 0.002749085         | 2.475410797               |
| Variable X 1                                      | -0.058784736              | 0.036558887              | -1.607946512                     | 0.183127176         | -0.16028869               |

Los datos y la ecuación que se mencionan significan que el coeficiente de correlación obtenido, indica que existe una relación del 62.65% entre la inflación y el tipo de cambio, en otra palabras, muestra poca correlación un cambio del tipo de cambio con la inflación, por lo menos durante el periodo de 1989 a 1994.

Gráfica 7.11



### 7.12 Inflación vs Tasa de interés (periodo 1989-1994)

Los datos que se detallan en la tabla 7.12 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 54.48% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis de la tasa de interés con respecto a la inflación en el periodo 1989 a 1994, según la gráfica 7.12, es:  $y = 1.0743x + 7.1857$ , es decir:

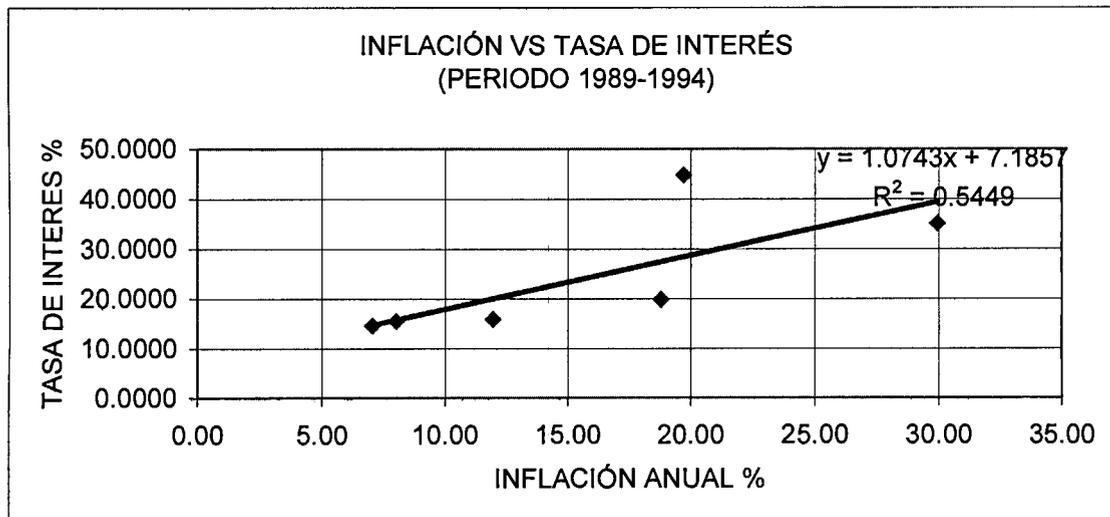
$$\text{Tasa de interés} = (1.0743)(\text{inflación}) + 7.1857$$

El coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 73.81% entre la inflación y la tasa de interés, es decir, durante el periodo 1989 a 1994, muestra un ligero grado de dependencia de un cambio en la tasa de interés debido a la inflación.

Tabla 7.12

| Inflación y tasa de interés<br>Periodo 1989 - 1994 |                    |                   |                           |              |                    |
|--|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Resumen  |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                |                    |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de correlación múltiple               | 0.738152407        |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>       | 0.544868977        |                   |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                            | 0.431086221        |                   |                           |              |                    |
| Error típico                                       | 9.518217258        |                   |                           |              |                    |
| Observaciones                                      | 6                  |                   |                           |              |                    |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                               |                    |                   |                           |              |                    |
|  | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión  | 1                  | 433.8372712       | 433.8372712               | 4.78867797   | 1 0.093869562      |
| Residuos   | 4                  | 362.3858391       | 90.59645978               |              |                    |
| Total  | 5                  | 796.2231103       |                           |              |                    |
|  | Coefficientes      | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad | Inferior 95%       |
| Intercepción                                       | 7.185707732        | 8.721066378       | 0.82394829                | 0.45626168   | 5 -17.02790448     |
| Variable X 1                                       | 1.074319712        | 0.490936959       | 2.188304817               | 0.09386956   | 2 -0.288742628     |

Gráfica 7.12



**Periodo 1995 - 2000**

**7.13 Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 1995-2000)**

Las cifras que se muestran en la tabla 7.13 reflejan un buen ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación R<sup>2</sup>, el cual indica que el 75.71% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.13

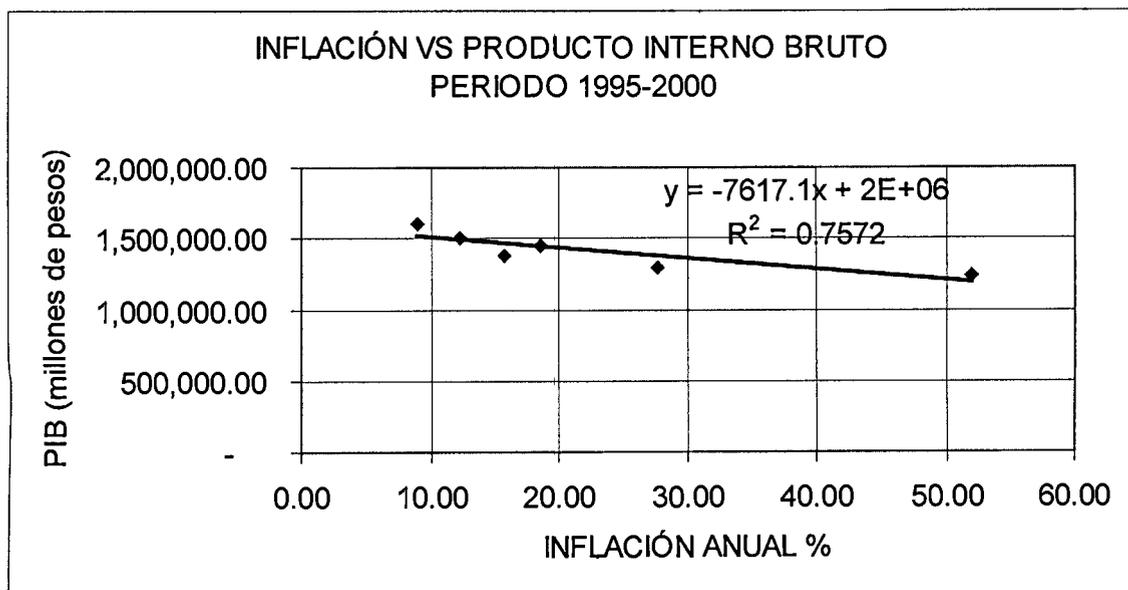
| Inflación y Producto Interno Bruto<br>Periodo 1995 - 2000 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen   |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                       |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple                       |                           | 0.870170945              |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>               |                           | 0.757197473              |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado                                   |                           | 0.696496841              |                                  |                     |                           |
| Error típico  |                           | 76053.47439              |                                  |                     |                           |
| Observaciones   |                           | 6                        |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                      |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión   | 1                         | 72152945046              | 72152945046                      | 12.47429311         | 0.024189203               |
| Residuos  | 4                         | 23136523865              | 5784130966                       |                     |                           |
| Total   | 5                         | 95289468911              |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coeficientes</i>       | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción  | 1583267.896               | 57692.98613              | 27.44298747                      | 1.04855E-05         | 1423086.155               |
| Variable X 1  | -7617.132416              | 2156.669186              | -3.531896531                     | 0.024189203         | -13605.01842              |

Asimismo la ecuación resultante del análisis del producto interno bruto con respecto a la inflación en el periodo 1995 a 2000, según la gráfica 7.13, es:  $y = -7617.1x + 1,583,267.896$ , es decir:

$$\text{Producto Interno Bruto} = (-7617.1)(\text{inflación}) + 1,583,267.896$$

El coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 87.01% entre la inflación y el producto interno bruto, es decir, en el periodo de 1995 a 2000 muestra un grado de dependencia de un cambio en el producto interno bruto debido a la inflación.

Gráfica 7.13



#### 7.14 Inflación vs tasa de desempleo (periodo 1995-2000)

Las cifras que se muestran en la tabla 7.14 reflejan un buen ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 78.48% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis de la tasa de desempleo con respecto a la inflación en el periodo 1995 a 2000, según la gráfica 7.14, es:  $y = 0.1166x + 1.6712$ , es decir:

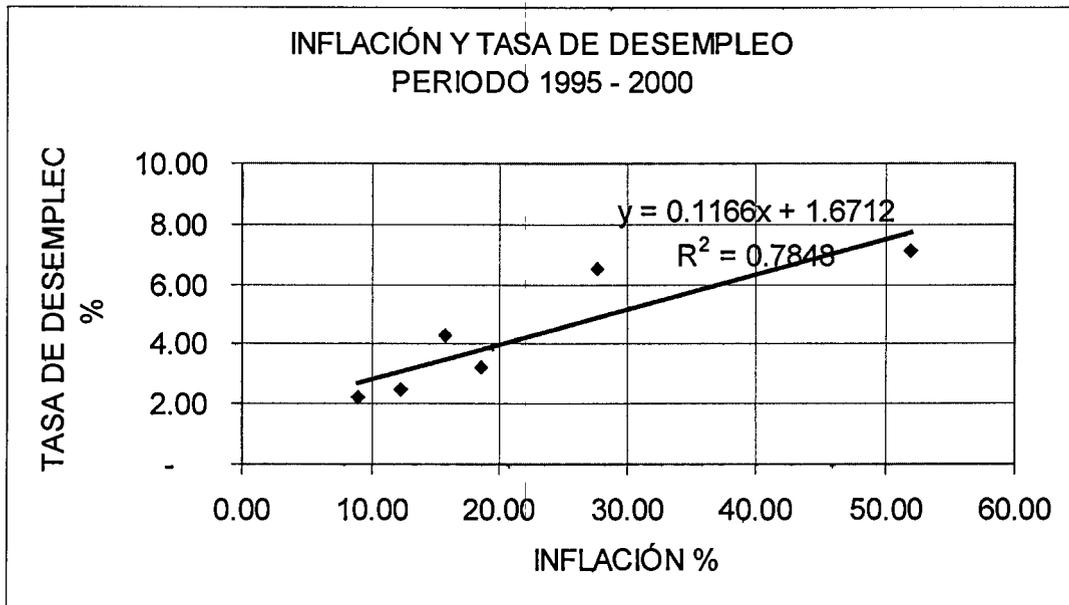
$$\text{Tasa de desempleo} = (0.1166)(\text{inflación}) + 1.6712$$

Los datos anteriores muestran que el coeficiente de correlación obtenido reflejan que existe una relación del 88.59% entre la inflación y la tasa de desempleo, durante el periodo 1995 a 2000, en otras palabras, se muestra un buen grado de dependencia del cambio en la tasa de desempleo a la inflación.

Tabla 7.14

| Inflación y tasa de desempleo<br>Periodo 1995 - 2000 |                    |                   |                           |              |                    |
|--|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Resumen  |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                  |                    |                   |                           |              |                    |
| Coeficiente de correlación múltiple                  |                    | 0.885908076       |                           |              |                    |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>          |                    | 0.784833119       |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                              |                    | 0.731041398       |                           |              |                    |
| Error típico   |                    | 1.076417046       |                           |              |                    |
| Observaciones  |                    | 6                 |                           |              |                    |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                 |                    |                   |                           |              |                    |
|  | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión  | 1                  | 16.90530537       | 16.90530537               | 14.59022157  | 0.018782885        |
| Residuos   | 4                  | 4.634694627       | 1.158673657               |              |                    |
| Total  | 5                  | 21.54             |                           |              |                    |
|  | Coeficientes       | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad | Inferior 95%       |
| Intercepción   | 1.671195264        | 0.816553276       | 2.046645714               | 0.110108953  | -0.59592478        |
| Variable X 1   | 0.116593942        | 0.030524253       | 3.819714854               | 0.018782885  | 0.031844854        |

Gráfica 7.14



### 7.15 Inflación vs tipo de cambio (periodo 1995-2000)

Los datos que se muestran en la tabla 7.15 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$  el cual indica que el 51.81% de la variación del modelo de regresión está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis del tipo de cambio con respecto a la inflación en el periodo 1995 a 2000, según la gráfica 7.15, es:  $y = -0.0459x + 9.847$ , es decir:

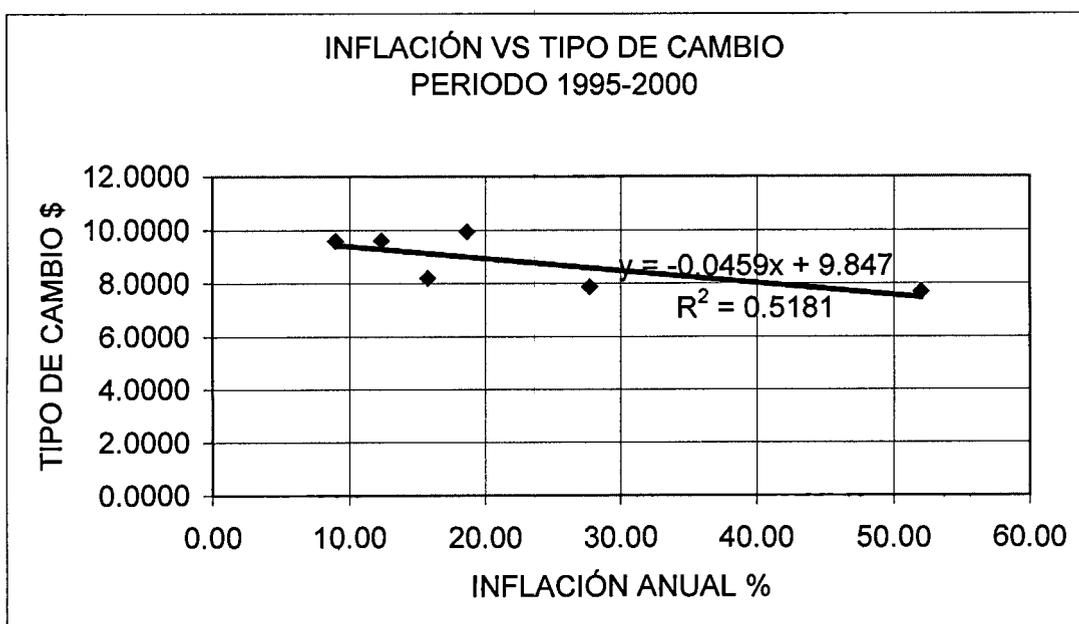
$$\text{Tipo de cambio} = (-0.0459)(\text{inflación}) + 9.847$$

Lo anterior significa que el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 71.98% entre la inflación y el tipo de cambio, en otras palabras, muestra buena correlación de un cambio del tipo de cambio con la inflación, por lo menos durante el periodo de 1995 a 2000.

Tabla 7.15

| Inflación y tipo de cambio<br>Periodo 1995 - 2000 |                    |                   |                           |              |                    |
|---|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Resumen   |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>               |                    |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de correlación múltiple              | 0.719820869        |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>      | 0.518142083        |                   |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                           | 0.397677603        |                   |                           |              |                    |
| Error típico                                      | 0.780805146        |                   |                           |              |                    |
| Observaciones                                     | 6                  |                   |                           |              |                    |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                              |                    |                   |                           |              |                    |
|   | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión   | 1                  | 2.622256631       | 2.622256631               | 4.301202194  | 0.106753438        |
| Residuos  | 4                  | 2.438626702       | 0.609656676               |              |                    |
| Total   | 5                  | 5.060883333       |                           |              |                    |
|   | Coefficientes      | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad | Inferior 95%       |
| Intercepción                                      | 9.847010055        | 0.592306674       | 16.62485076               | 7.66861E-05  | 8.202499684        |
| Variable X 1                                      | -0.04592002        | 0.022141505       | -2.07393399               | 0.106753438  | -0.107394821       |

Gráfica 7.15



## 7.16 Inflación vs tasa de interés (periodo 1995-2000)

Los datos que se detallan en la tabla 7.16 reflejan un excelente ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 97.88% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

Tabla 7.16

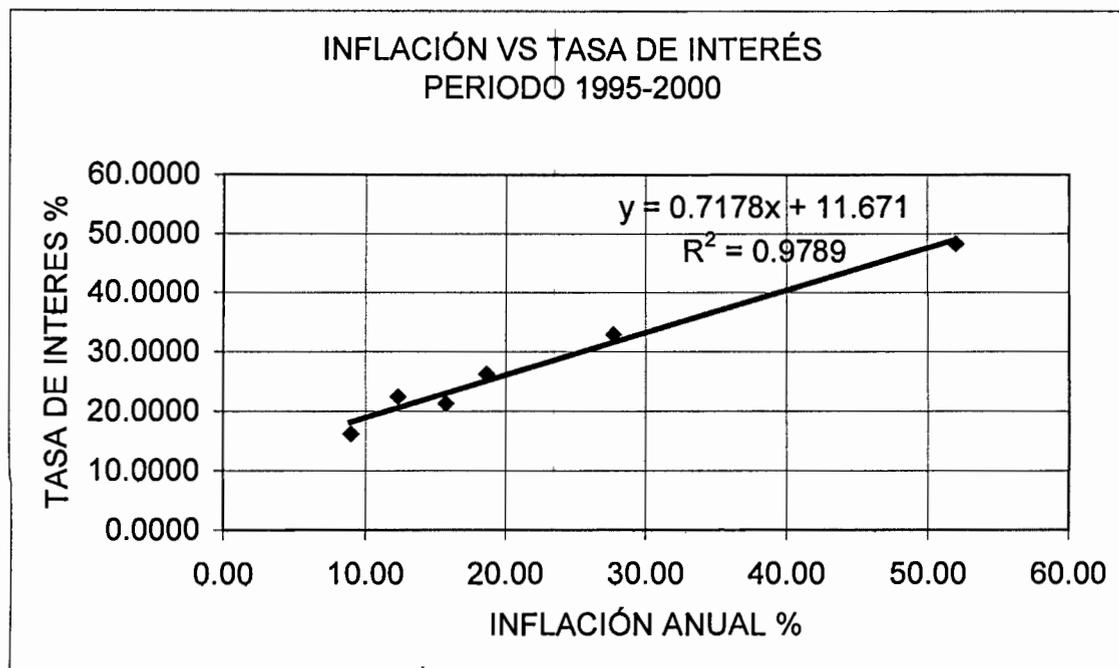
| Inflación y tasa de interés<br>Periodo 1995 – 2000 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de correlación múltiple               | 0.98937562                |                          |                                  |                     |                           |
| Coefficiente de determinación $R^2$                | 0.97886412                |                          |                                  |                     |                           |
| $R^2$ ajustado                                     | 0.97358015                |                          |                                  |                     |                           |
| Error típico                                       | 1.85963989                |                          |                                  |                     |                           |
| Observaciones                                      | 6                         |                          |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                               |                           |                          |                                  |                     |                           |
|  | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión  | 1                         | 640.648435               | 640.6484353                      | 185.2516413         | 0.000168717               |
| Residuos   | 4                         | 13.833042                | 3.458260509                      |                     |                           |
| Total  | 5                         | 654.481477               |                                  |                     |                           |
|  | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción                                       | 11.670698                 | 1.41069398               | 8.273018923                      | 0.001165022         | 7.753975463               |
| Variable X 1                                       | 0.71775191                | 0.05273432               | 13.61071788                      | 0.000168717         | 0.571337674               |

La ecuación resultante del análisis de la tasa de interés con respecto a la inflación en el periodo 1995 a 2000, según la gráfica 7.16, es:  $y = 0.7178x + 11.671$ , es decir:

$$\text{Tasa de interés} = (0.7178)(\text{inflación}) + 11.671$$

Es decir, el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 98.93% entre la inflación y la tasa de interés, es decir, durante el periodo de 1995 a 2000, muestra un alto grado de dependencia de un cambio en la tasa de interés debido a la inflación.

Gráfica 7.16



**Periodo 2001 - 2005**

**7.17 Inflación vs Producto Interno Bruto (periodo 2001-2005)**

Las cifras que se muestran en la tabla 7.17 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 8.89% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis del producto interno bruto con respecto a la inflación en el periodo 2001 a 2005, según la gráfica 7.17 es:  $y = -24867x + 1,780,422.858$ , es decir:

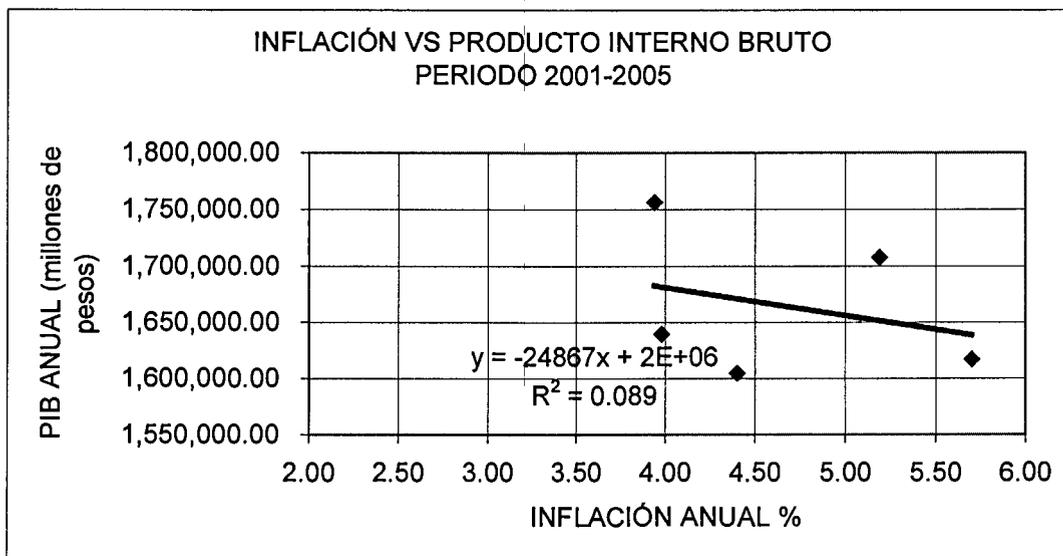
$$\text{Producto Interno Bruto} = (-24867)(\text{inflación}) + 1,780,422.858$$

El coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 29.82% entre la inflación y el producto interno bruto, es decir, en el periodo de 2001 a 2005 no muestra un grado de dependencia de un cambio en el producto interno bruto debido a la inflación.

Tabla 7.17

| Inflación y Producto Interno Bruto<br>Periodo 2001-2005 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Resumen   |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                     |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple                     |                           | 0.298270386              |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>             |                           | 0.088965223              |                                  |                     |                           |
| R <sup>2</sup> ajustado                                 |                           | -0.214713036             |                                  |                     |                           |
| Error típico  |                           | 71312.07579              |                                  |                     |                           |
| Observaciones   |                           | 5                        |                                  |                     |                           |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                                    |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión   | 1                         | 1489816318               | 1489816318                       | 0.292958815         | 0.62593904                |
| Residuos  | 3                         | 15256236460              | 5085412153                       |                     |                           |
| Total   | 4                         | 16746052778              |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción  | 1780422.858               | 215638.79                | 8.25650551                       | 0.003720573         | 1094163.344               |
| Variable X 1  | -24866.96171              | 45943.00953              | -0.5412567                       | 0.62593904          | -171078.2598              |

Gráfica 7.17



### 7.18 Inflación vs tasa de desempleo (periodo 2001-2005)

Las cifras que se muestran en la tabla 7.18 no reflejan un ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 0.90% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis de la tasa de desempleo con respecto a la inflación en el periodo 2001 a 2005, según la gráfica 7.18 es:  $y = -0.0571x + 3.5949$ , es decir:

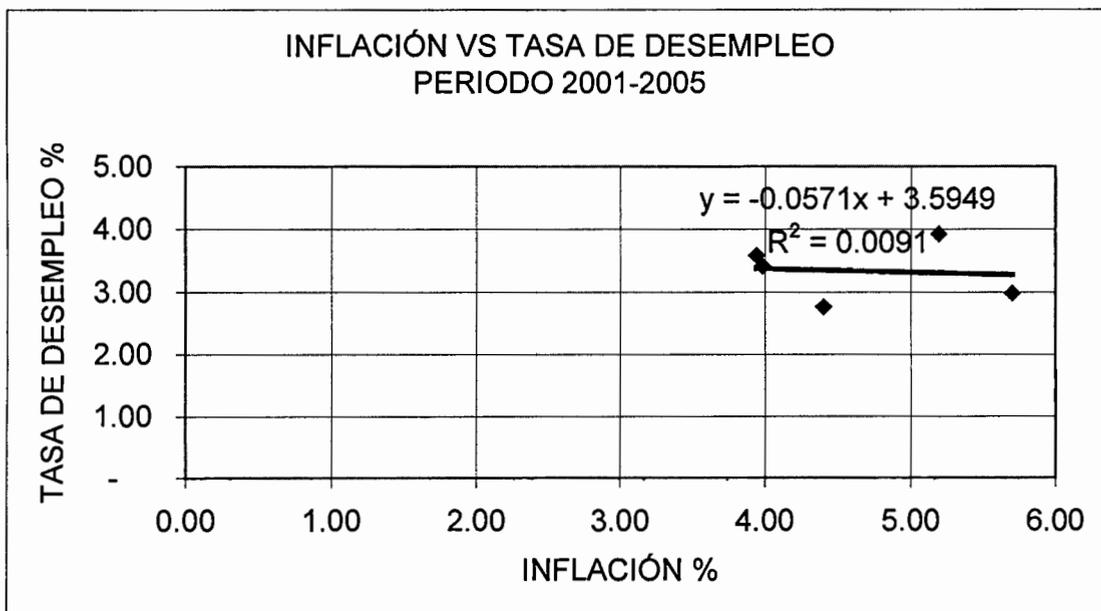
$$\text{Tasa de desempleo} = (-0.0571)(\text{inflación}) + 3.5949$$

Lo anterior significa que el coeficiente de correlación obtenido, indica que existe una relación del 9.52% entre la inflación y la tasa de desempleo, durante el periodo de 2001 a 2005, en otras palabras, no muestra ningún grado de dependencia del cambio en la tasa de desempleo a la inflación.

Tabla 7.18

| Inflación y tasa de desempleo<br>Periodo 2001-2005 |                    |                   |                           |              |                    |
|--|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Resumen  |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>                |                    |                   |                           |              |                    |
| Coefficiente de correlación múltiple               |                    | 0.095279985       |                           |              |                    |
| Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>       |                    | 0.009078276       |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                            |                    | -0.321228966      |                           |              |                    |
| Error típico                                       |                    | 0.53433845        |                           |              |                    |
| Observaciones                                      |                    | 5                 |                           |              |                    |
| ANÁLISIS DE VARIANZA                               |                    |                   |                           |              |                    |
|  | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión  | 1                  | 0.007847261       | 0.007847261               | 0.027484337  | 0.87886956         |
| Residuos   | 3                  | 0.856552739       | 0.28551758                |              |                    |
| Total  | 4                  | 0.8644            |                           |              |                    |
|  | Coefficientes      | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad | Inferior 95%       |
| Intercepción                                       | 3.594923546        | 1.615772583       | 2.224894508               | 0.112529451  | -1.547190765       |
| Variable X 1                                       | -0.057070992       | 0.34424908        | -0.165784008              | 0.87886956   | -1.152626234       |

Gráfica 7.18



## 7.19 Inflación vs tipo de cambio (periodo 2001-2005)

Los datos que se muestran en la tabla 7.19 no reflejan un ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ .

El coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 2.55% entre la inflación y el tipo de cambio, en otras palabras, no muestra correlación de un cambio del tipo de cambio con la inflación, por lo menos durante el periodo de 2001 a 2005.

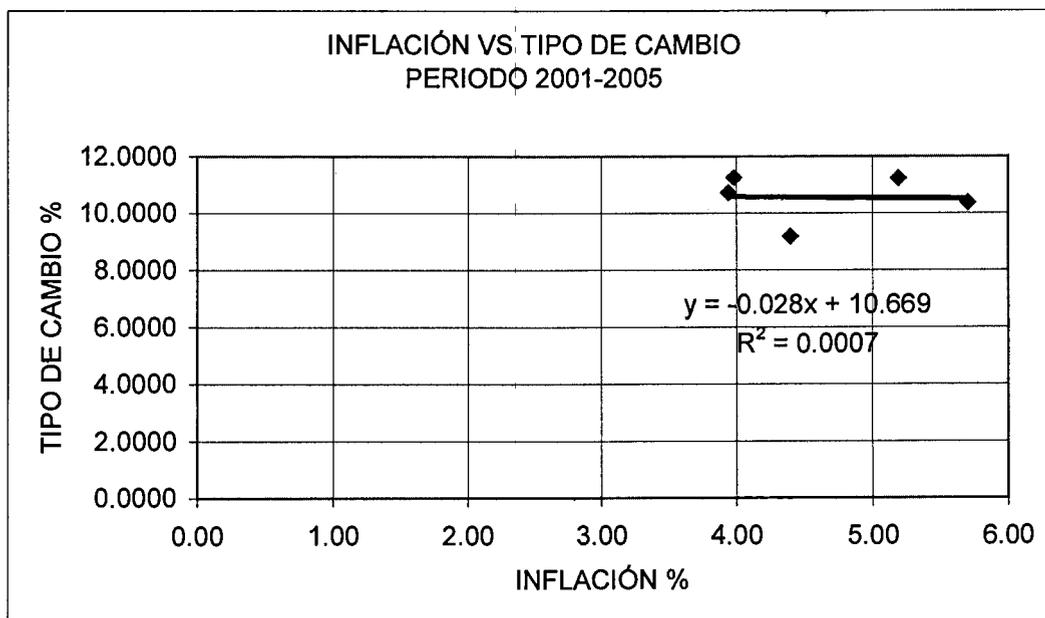
Por otro lado, la ecuación resultante del análisis del tipo de cambio con respecto a la inflación en el periodo 2001 a 2005, según la gráfica 7.19, es:  $y = -0.028x + 10.669$ , es decir:

$$\text{Tipo de cambio} = (-0.028)(\text{inflación}) + 10.669$$

Tabla 7.19

| Inflación y tipo de cambio<br>Periodo 2001-2005 |                           |                          |                                  |                     |                           |
|---|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| <b>Resumen</b>                                  |                           |                          |                                  |                     |                           |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>             |                           |                          |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de correlación múltiple             |                           | 0.025559428              |                                  |                     |                           |
| Coeficiente de determinación $R^2$              |                           | 0.000653284              |                                  |                     |                           |
| $R^2$ ajustado                                  |                           | -0.332462288             |                                  |                     |                           |
| Error típico                                    |                           | 0.980676446              |                                  |                     |                           |
| Observaciones                                   |                           | 5                        |                                  |                     |                           |
| <b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>                     |                           |                          |                                  |                     |                           |
|   | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>            | <i>Valor crítico de F</i> |
| Regresión                                       |                           | 10.001886074             | 0.001886074                      | 0.001961134         | 0.96746027                |
| Residuos  |                           | 32.885178874             | 0.961726291                      |                     |                           |
| Total   |                           | 42.887064948             |                                  |                     |                           |
|   | <i>Coefficientes</i>      | <i>Error típico</i>      | <i>Estadístico t</i>             | <i>Probabilidad</i> | <i>Inferior 95%</i>       |
| Intercepción                                    | 10.66915959               | 2.965442806              | 3.597830167                      | 0.03681862          | 1.231788231               |
| Variable X 1                                    | -0.02797923               | 0.631803615              | -0.044284695                     | 0.96746027          | -2.038662198              |

Gráfica 7.19



## 7.20 Inflación vs tasa de interés (periodo 2001-2005)

Los datos que se detallan en la tabla 7.20 reflejan un escaso ajuste de los datos al modelo de regresión lineal de acuerdo al coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica que el 7.97% de la variación del modelo está explicada por la inflación.

La ecuación resultante del análisis de la tasa de interés con respecto a la inflación en el periodo a 2001 a 2005, según la gráfica 7.20, es:  $y = -0.8468x + 12.459$ , es decir:

$$\text{Tasa de interés} = (-0.8468)(\text{inflación}) + 12.459$$

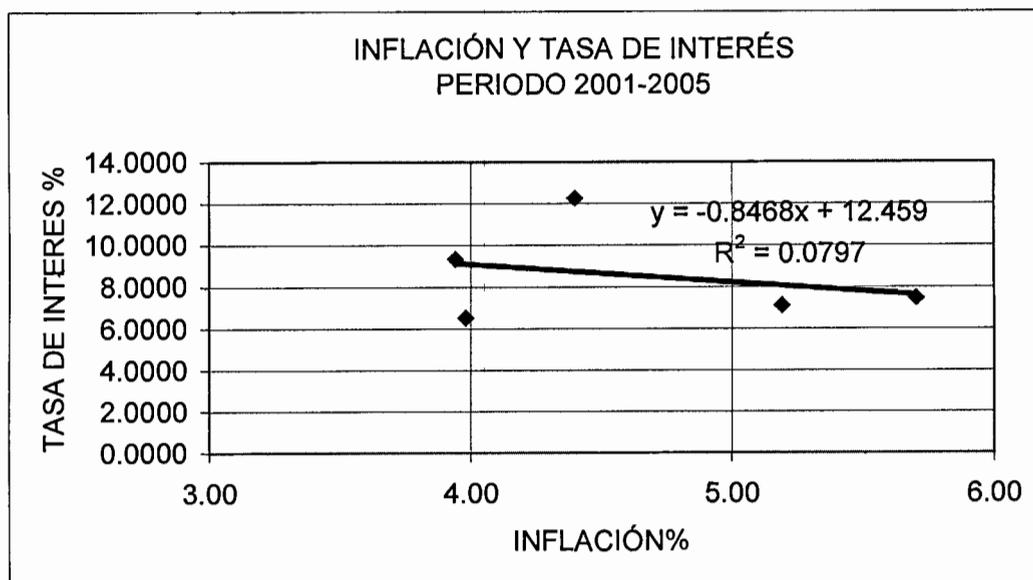
Esto es, el coeficiente de correlación obtenido indica que existe una relación del 28.23% entre la inflación y la tasa de interés, es decir, durante el periodo de 2001

a 2005, muestra un alto grado de dependencia de un cambio en la tasa de interés debido a la inflación.

Tabla 7.20

| Inflación y tasa de interés<br>Periodo 2001-2005 |                    |                   |                           |              |                    |
|--|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| <b>Resumen</b>                                   |                    |                   |                           |              |                    |
| <i>Estadísticas de la regresión</i>              |                    |                   |                           |              |                    |
| Coeficiente de correlación múltiple              | 0.282379794        |                   |                           |              |                    |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>      | 0.079738348        |                   |                           |              |                    |
| R <sup>2</sup> ajustado                          | -0.227015536       |                   |                           |              |                    |
| Error típico                                     | 2.577954614        |                   |                           |              |                    |
| Observaciones                                    | 5                  |                   |                           |              |                    |
| <b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>                      |                    |                   |                           |              |                    |
|  | Grados de libertad | Suma de cuadrados | Promedio de los cuadrados | F            | Valor crítico de F |
| Regresión  | 1                  | 1.72753836        | 1.727538359               | 0.259942424  | 0.645299872        |
| Residuos   | 3                  | 19.93755          | 6.645849992               |              |                    |
| Total  | 4                  | 21.6650883        |                           |              |                    |
|  | Coeficientes       | Error típico      | Estadístico t             | Probabilidad | Inferior 95%       |
| Intercepción                                     | 12.45941599        | 7.79541203        | 1.598301146               | 0.208268697  | -12.34908751       |
| Variable X 1                                     | -0.846779259       | 1.66085466        | -0.509845491              | 0.645299872  | -6.132364994       |

Gráfica 7.20



## VIII. RESULTADOS, RECOMENDACIONES Y DISCUSIONES

### 8.1 Resultados:

Derivado de los análisis estadísticos que se detallan en el capítulo anterior, a continuación se presenta, en la tabla 8.1, un resumen de los resultados donde se indica la ecuación resultante, así como el coeficiente de determinación  $R^2$ , y el coeficiente de correlación, los cuales están indicados de acuerdo a los periodos de estudio los cuales son: de 1980 a 2005; de 1983 a 1988; de 1989 a 1994; de 1995 a 2000 y de 2001 a 2005.

Asimismo se establecen tres escenarios de predicciones en donde se considera la situación actual, un escenario positivo con una baja en el porcentaje de la inflación, y un escenario negativo donde se considera un incremento considerable en la variación de la inflación. Es importante señalar, que de acuerdo a cada ecuación resultante de la regresión lineal de cada una de las variables cambian los efectos.

A efectos de presentar la explicación de los resultados detallados en la tabla 8.1, los datos se disgregan de acuerdo al índice de correlación que presentan las variables de estudio con la inflación, así como del valor del coeficiente de correlación, en donde se separan por un lado, los que tienen los valores de los coeficientes bajos, es decir, de menos del 50% (ver tabla 8.2) y por otra, los que tienen los valores de los coeficientes altos, es decir, de más de 50% (ver tabla 8.3).

Adicionalmente se mencionan, de manera general, las políticas gubernamentales que prevalecían en cada periodo de estudio y cómo se comportaban los indicadores de cómo consecuencia de éstas.

En último lugar se indican las recomendaciones a fin de crear un nuevo marco institucional y asegurar la estabilidad de precios en nuestro país.

Tabla 8.1

Resumen de Resultados

|                          | Escenario actual | Escenario positivo | Escenario negativo | Ecuación                | Coefficiente R <sup>2</sup> | Coefficiente de correlación |
|--------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>INFLACIÓN</b>         | 3.46%            | 2.50%              | 8%                 |                         |                             |                             |
| <b>Periodo 1980-2005</b> |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto   | 999,848.45       | 999,890.50         | 999,649.58         | $y = -4380.2x + 1E+06$  | 43.51%                      | 65.97%                      |
| Tasa de desempleo        | 356%             | 356%               | 356%               | $y = 0.0152x + 3.5621$  | 20.99%                      | 45.82%                      |
| Tipo de cambio           | 7.38             | 7.38               | 7.37               | $y = -0.0641x + 7.379$  | 35.23%                      | 59.36%                      |
| Tasa de interés          | 1222%            | 1222%              | 1225%              | $y = 0.6071x + 12.203$  | 85.78%                      | 92.62%                      |
| <b>Periodo 1983-1988</b> |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto   | 999,997.26       | 999,998.02         | 999,993.67         | $y = -79.067x + 1E+06$  | 2.34%                       | 15.29%                      |
| Tasa de desempleo        | 568%             | 568%               | 568%               | $y = -0.0065x + 5.6809$ | 6.03%                       | 24.56%                      |
| Tipo de cambio           | 0.22             | 0.22               | 0.22               | $y = 0.0097x + 0.2193$  | 16.63%                      | 40.78%                      |
| Tasa de interés          | 3195%            | 3194%              | 3197%              | $y = 0.455x + 31.932$   | 83.76%                      | 91.52%                      |
| <b>Periodo 1989-1994</b> |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto   | 999,737.24       | 999,810.15         | 999,392.47         | $y = -7594.1x + 1E+06$  | 65.14%                      | 80.71%                      |
| Tasa de desempleo        | 410%             | 410%               | 410%               | $y = -0.041x + 4.1015$  | 58.68%                      | 76.61%                      |
| Tipo de cambio           | 4.28             | 4.28               | 4.27               | $y = -0.0588x + 4.2785$ | 39.26%                      | 62.66%                      |
| Tasa de interés          | 722%             | 721%               | 727%               | $y = 1.0743x + 7.1857$  | 54.49%                      | 73.82%                      |
| <b>Periodo 1995-2000</b> |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto   | 1,999,736.45     | 1,999,809.57       | 1,999,390.63       | $y = -7617.1x + 2E+06$  | 75.72%                      | 87.02%                      |
| Tasa de desempleo        | 168%             | 167%               | 168%               | $y = 0.1166x + 1.6712$  | 78.48%                      | 88.59%                      |
| Tipo de cambio           | 9.85             | 9.85               | 9.84               | $y = -0.0459x + 9.847$  | 51.81%                      | 71.98%                      |
| Tasa de interés          | 1170%            | 1169%              | 1173%              | $y = 0.7178x + 11.671$  | 97.89%                      | 98.94%                      |
| <b>Periodo 2001-2005</b> |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto   | 1,999,139.60     | 1,999,378.33       | 1,998,010.64       | $y = -24867x + 2E+06$   | 8.90%                       | 29.83%                      |
| Tasa de desempleo        | 359%             | 359%               | 359%               | $y = -0.0571x + 3.5949$ | 0.91%                       | 9.53%                       |
| Tipo de cambio           | 10.67            | 10.67              | 10.67              | $y = -0.028x + 10.669$  | 0.07%                       | 2.56%                       |
| Tasa de interés          | 1243%            | 1244%              | 1239%              | $y = -0.8468x + 12.459$ | 7.97%                       | 28.24%                      |

Tabla 8.2

Datos con índices de correlación y de determinación R<sup>2</sup> bajos

|                        | Escenario actual | Escenario positivo | Escenario negativo | Ecuación                | Coefficiente R <sup>2</sup> | Coefficiente de correlación |
|------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| INFLACIÓN              | 3.46%            | 2.50%              | 8%                 |                         |                             |                             |
| Periodo 1980-2005      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Tasa de desempleo      | 356%             | 356%               | 356%               | $y = 0.0152x + 3.5621$  | 20.99%                      | 45.82%                      |
| Periodo 1983-1988      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 999,997.26       | 999,998.02         | 999,993.67         | $y = -79.067x + 1E+06$  | 2.34%                       | 15.29%                      |
| Tasa de desempleo      | 568%             | 568%               | 568%               | $y = -0.0065x + 5.6809$ | 6.03%                       | 24.56%                      |
| Tipo de cambio         | 0.22             | 0.22               | 0.22               | $y = 0.0097x + 0.2193$  | 16.63%                      | 40.78%                      |
| Periodo 2001-2005      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 1,999,139.60     | 1,999,378.33       | 1,998,010.64       | $y = -24867x + 2E+06$   | 8.90%                       | 29.83%                      |
| Tasa de desempleo      | 359%             | 359%               | 359%               | $y = -0.0571x + 3.5949$ | 0.91%                       | 9.53%                       |
| Tipo de cambio         | 10.67            | 10.67              | 10.67              | $y = -0.028x + 10.669$  | 0.07%                       | 2.56%                       |
| Tasa de interés        | 1243%            | 1244%              | 1239%              | $y = -0.8468x + 12.459$ | 7.97%                       | 28.24%                      |

Tabla 8.3

Datos con índices de correlación y de determinación R<sup>2</sup> altos

|                        | Escenario actual | Escenario positivo | Escenario negativo | Ecuación                | Coefficiente R <sup>2</sup> | Coefficiente de correlación |
|------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| INFLACIÓN              | 3.46%            | 2.50%              | 8%                 |                         |                             |                             |
| Periodo 1980-2005      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 999,848.45       | 999,890.50         | 999,649.58         | $y = -4380.2x + 1E+06$  | 43.51%                      | 65.97%                      |
| Tipo de cambio         | 7.38             | 7.38               | 7.37               | $y = -0.0641x + 7.379$  | 35.23%                      | 59.36%                      |
| Tasa de interés        | 1222%            | 1222%              | 1225%              | $y = 0.6071x + 12.203$  | 85.78%                      | 92.62%                      |
| Periodo 1983-1988      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Tasa de interés        | 3195%            | 3194%              | 3197%              | $y = 0.455x + 31.932$   | 83.76%                      | 91.52%                      |
| Periodo 1989-1994      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 999,737.24       | 999,810.15         | 999,392.47         | $y = -7594.1x + 1E+06$  | 65.14%                      | 80.71%                      |
| Tasa de desempleo      | 410%             | 410%               | 410%               | $y = -0.041x + 4.1015$  | 58.68%                      | 76.61%                      |
| Tipo de cambio         | 4.28             | 4.28               | 4.27               | $y = -0.0588x + 4.2785$ | 39.26%                      | 62.66%                      |
| Tasa de interés        | 722%             | 721%               | 727%               | $y = 1.0743x + 7.1857$  | 54.49%                      | 73.82%                      |
| Periodo 1995-2000      |                  |                    |                    |                         |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 1,999,736.45     | 1,999,809.57       | 1,999,390.63       | $y = -7617.1x + 2E+06$  | 75.72%                      | 87.02%                      |
| Tasa de desempleo      | 168%             | 167%               | 168%               | $y = 0.1166x + 1.6712$  | 78.48%                      | 88.59%                      |
| Tipo de cambio         | 9.85             | 9.85               | 9.84               | $y = -0.0459x + 9.847$  | 51.81%                      | 71.98%                      |
| Tasa de interés        | 1170%            | 1169%              | 1173%              | $y = 0.7178x + 11.671$  | 97.89%                      | 98.94%                      |

Como puede observarse en la tabla 8.2, los resultados del análisis estadístico arrojan valores de los coeficientes de determinación  $R^2$  y de correlación múltiple muy bajos, por lo tanto, se concluye que en esos periodos y para esas variables económicas no existe un ajuste de los datos al análisis de regresión lineal; luego entonces, no existe dependencia entre las variables es decir, entre la inflación con el producto interno bruto, la tasa de desempleo, el tipo de cambio y la tasa de interés. Así pues, no es posible construir un modelo de predicción que nos ayude a pronosticar tanto la inflación en un escenario económico determinado, así como tampoco la proyección de algunas de las variables macroeconómicas vistas en este estudio.

Los resultados del análisis estadístico, indicados en la tabla 8.3, arrojan valores de los coeficientes de determinación  $R^2$  y de correlación múltiple altos, concluyendo con ello que para esas variables económicas y para esos periodos de tiempo existe un buen ajuste de los datos al análisis de regresión lineal. Luego entonces, existe un grado de dependencia entre la inflación y las variables de estudio: producto interno bruto, tasa de desempleo, tipo de cambio y tasa de interés. Con estos resultados, en teoría sería posible construir un modelo de predicción que nos pronostique tanto la inflación en un escenario económico determinado, así como la proyección de algunas de las variables macroeconómicas.

Sin embargo, y aún cuando existen resultados de ecuaciones que tienen índices de correlación y determinación muy altos, no arrojan resultados prácticos para el pronóstico de la inflación tal como se puede observar en la tabla 8.4. Esto se debe a que el modelo de estudio es deficiente en cuanto a que no determina una relación entre las variables de estudio. Por ejemplo, aunque se sabe que existe un incremento en la inflación cuando existe una devaluación, no es por consecuencia directa de este suceso, sino que al cambiar otra de las variables, es cuando la inflación aumenta.

Tabla 8.4

Ecuaciones con Índices de correlación muy elevados

|                        | Escenario actual | Escenario positivo | Escenario negativo | Ecuación               | Coefficiente R <sup>2</sup> | Coefficiente de correlación |
|------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| INFLACIÓN              | 3.46%            | 2.50%              | 8%                 |                        |                             |                             |
| Periodo 1980-2005      |                  |                    |                    |                        |                             |                             |
| Tasa de interés        | 1222%            | 1222%              | 1225%              | $y = 0.6071x + 12.203$ | 85.78%                      | 92.62%                      |
| Periodo 1983-1988      |                  |                    |                    |                        |                             |                             |
| Tasa de interés        | 3195%            | 3194%              | 3197%              | $y = 0.455x + 31.932$  | 83.76%                      | 91.52%                      |
| Periodo 1989-1994      |                  |                    |                    |                        |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 999,737.24       | 999,810.15         | 999,392.47         | $y = -7594.1x + 1E+06$ | 65.14%                      | 80.71%                      |
| Periodo 1995-2000      |                  |                    |                    |                        |                             |                             |
| Producto Interno Bruto | 1,999,736.45     | 1,999,809.57       | 1,999,390.63       | $y = -7617.1x + 2E+06$ | 75.72%                      | 87.02%                      |
| Tasa de desempleo      | 168%             | 167%               | 168%               | $y = 0.1166x + 1.6712$ | 78.48%                      | 88.59%                      |
| Tasa de interés        | 1170%            | 1169%              | 1173%              | $y = 0.7178x + 11.671$ | 97.89%                      | 98.94%                      |

## 8.2 Políticas económicas

Los análisis anteriores revelan que el problema de la inflación en México está asociado en parte con la fragilidad institucional y la falta de un compromiso por alcanzar la estabilidad de precios. Por ejemplo, hasta 1995, la política monetaria estuvo principalmente subordinada a la estrategia de incrementar el crecimiento económico mediante el gasto público o la depreciación cambiaria. Como resultado, el país nunca logró alcanzar la estabilidad de precios en periodos prolongados. Los aparentes beneficios de corto plazo sobre el producto desaparecieron rápidamente con crisis fiscales o de balanza de pagos y finalmente por una elevada inflación. La recurrencia en estos eventos resultó en una debilidad continua de las instituciones y en la pérdida de credibilidad en las autoridades fiscales y monetarias.

Durante la década de los ochenta, cuando la inestabilidad de precios alcanzó niveles nunca observados. En dos años —1987 y 1988—, la variación acumulada en los precios casi igualó a la registrada entre 1945 y 1972. Lo anterior reflejó la inexistencia de un compromiso por la estabilidad. Incluso tras la crisis de 1982, los

diversos programas económicos inmediatamente aplicados no consideraron como un objetivo la estabilidad en el nivel general de precios.

De 1988 a 1993, el combate a la inflación aumentó paulatinamente su importancia relativa como propósito manifiesto del gobierno. Durante ese periodo, la variación anual en los precios se redujo de 52% a 8%. Sin embargo, en 1994, a pesar de la autonomía del banco central y un objetivo explícito de estabilidad de precios, se comprometió la meta. Después de la crisis de 1995, con la adopción de un esquema de objetivos de inflación, explícitos a partir de 1998, el Banco de México ha fortalecido su tarea por la estabilidad de precios y, por primera vez, se ha comprometido a una rendición de cuentas por la conducción de su política monetaria.

El aumento sostenido de los precios ha tenido claras consecuencias negativas sobre el bienestar de la población. No ha sido casual que la mayor expansión promedio anual del ingreso por habitante (2.9%) en el país se haya registrado durante la década de mayor estabilidad de precios, esto es, en los años sesenta, y la menor expansión (-0.1%) durante la más inestable: los años ochenta. Un análisis con mayor detalle para los periodos anteriores y abarcando los años noventa permite entender mejor los efectos de la inflación sobre el PIB por habitante, el consumo y la inversión. En el siguiente Tabla se puede apreciar la estrecha relación negativa de estas variables con los incrementos sostenidos en precios.

Tabla 8.5

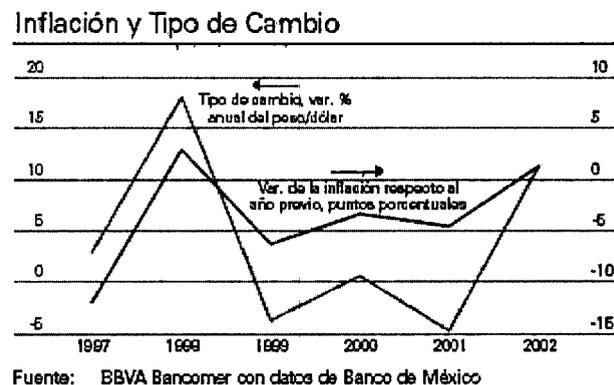
| Inflación y Bienestar • Variación % promedio anual |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|
|  | 1983-1988 | 1989-1994 | 1995-2000 |
| Deflactor implícito PIB                            | 83.8      | 18.3      | 21.1      |
| PIB por habitante                                  | -1.3      | 1.7       | 0.9       |
| Consumo privado                                    | 0.1       | 4.8       | 2.7       |
| Inversión privada                                  | -0.1      | 7.6       | 6.9       |

Fuente: BBVA Bancomer con datos de INEGI

## Política Monetaria

Aún después de adoptar el régimen de libre flotación, a partir de 1996 el descenso en la variación en los precios ha ido de la mano del comportamiento del peso frente al dólar. En la siguiente gráfica se observa como las ganancias o pérdidas en la tasa de inflación respecto al año precedente están relacionadas de manera positiva con la depreciación del tipo de cambio. De hecho, el coeficiente de correlación entre ambas variables es de 0.7 (Ver tabla 8.1).

Tabla 8.6



La explicación del contagio cambiario a los precios en México se encuentra en la conducción de la política monetaria (Sánchez, 2002). Esto ocurre por dos circunstancias: primero, el Banco de México sigue la regla de “no crear excedentes ni faltantes de liquidez”, lo cual implica un acomodo de cualquier demanda nominal de base monetaria; segundo, si la depreciación del tipo de cambio se transmite a precios, eleva la demanda nominal de dinero. Ante esto, el banco central al actuar con su regla monetaria, acomoda el incremento nominal del circulante y valida el impacto inflacionario de la depreciación cambiaria.

Además del impacto sobre la inflación de las fluctuaciones cambiarias, existen otras presiones provenientes de los precios de bienes y servicios no comerciables, administrados y concertados del sector público y de los productos

agropecuarios. Sus variaciones responden a diversos factores como las rigideces en el mercado laboral, la política fiscal y ciclos climáticos, pero sus condiciones no son únicas de México. En todos los países industrializados existe este tipo de presiones, y sin embargo, las tasas de inflación registran niveles y volatilidad menores a las de nuestro país. Por ejemplo, en diciembre de 2001 la inflación general (4.4%) fue 460 puntos base menor a la del año anterior y se ubicó 210 puntos por debajo de la meta oficial.

Por lo anterior, si los componentes del índice de precios responden a movimientos en el tipo de cambio, factores fiscales, fenómenos climáticos y rigideces del mercado laboral, el principal reto de la política monetaria es contrarrestar tales movimientos y asegurar el cumplimiento del objetivo de inflación. Ciertamente, el proceso es complejo y difícil. Durante muchos años distintos bancos centrales han fallado en lograrlo, pero la experiencia internacional muestra que la tecnología y las herramientas están disponibles, independientemente de las características particulares de cada país.

### **8.3 Recomendaciones**

El crecimiento sostenido de la actividad económica requiere una estabilidad de precios permanente. En México, para lograr este objetivo, resulta indispensable fortalecer el marco institucional y mejorar los instrumentos con los cuales opera la política monetaria. En particular se propone:

La estabilidad de precios debe tener un carácter permanente. Es necesario robustecer el objetivo de combatir la inflación por parte del Banco de México en la Constitución. Su responsabilidad no debe limitarse a “procurar” la estabilidad en el poder adquisitivo de la moneda, sino también a cumplir metas estrictas de inflación. Por ejemplo, lograr una variación anual en los precios menor o igual a la de nuestros principales socios comerciales.

Además, se propone que, por mandato constitucional, los poderes Ejecutivo y Legislativo asuman un compromiso público de combate a la inflación mediante la aplicación de una estricta disciplina fiscal. Esta obligación debe ser permanente e independiente de quien ostente el cargo de Presidente de la República, Secretario de Hacienda o Gobernador del Banco de México.

Un mandato constitucional claro y vigoroso de combate a la inflación, con metas definidas para el incremento anual en el nivel general de los precios, y la responsabilidad compartida entre los distintos órganos del Estado para cumplirlas, crearán un marco institucional adecuado para la toma de decisiones de política económica congruentes y encaminadas hacia una permanente estabilidad de precios. Además, la coordinación entre las políticas monetaria y fiscal permitirá generar un entorno favorable para el crecimiento económico sostenido. Bajas tasas de interés y estabilidad cambiaria estimularán el ahorro, la inversión, el empleo y, en última instancia, mejorarán la distribución del ingreso y elevarán los niveles de bienestar social.

1. Se propone una institución independiente del banco central como responsable de elaborar y publicar de manera oficial todos los índices de precios en la economía: al consumidor, al productor y cualquier otro que el público demande. La metodología para calcular los índices deberá revisarse de acuerdo con un calendario predeterminado. El público deberá tener acceso a la información asociada con su elaboración en un contexto de legalidad.

La elaboración independiente de índices de precios incrementará la credibilidad y la transparencia de la política monetaria. La medida elimina los posibles conflictos de interés surgidos cuando una institución mide su desempeño de acuerdo con un parámetro elaborado por ésta. Además, el público podrá disponer de mayor información para la toma de decisiones.

2. Para operar de manera eficiente, los mercados requieren de la libre determinación de sus precios. El cambiario no debe ser la excepción. Se propone adoptar por mandato constitucional un régimen de tipo de cambio flexible permanentemente. Se debe eliminar la Comisión de Cambios y prohibir a cualquier otra institución intervenir en este mercado. El gobierno, como otro agente en la economía, deberá intercambiar sus recursos denominados en moneda extranjera mediante el mercado nacional.

El ancla nominal para la estabilidad de precios debe ser la inflación esperada y no el tipo de cambio. El régimen cambiario flexible sirve para absorber choques y mejorar el funcionamiento del resto de los mercados. Por ello, el asegurar la permanencia de un régimen cambiario de este tipo incrementa la credibilidad de la política monetaria. Además impide que la paridad sea objeto de distorsiones artificiales derivadas de decisiones económicas o políticas.

3. El Banco de México debe contar con instrumentos efectivos de política monetaria. Se propone sustituir el "corto" por una tasa de interés de referencia como sucede en otros países. Esta deberá determinarse en función de una fórmula o regla monetaria la cual refleje el mandato constitucional del banco central, donde las desviaciones en los incrementos de precios deberán tener una alta ponderación.

La tasa de interés de referencia facilitará a los agentes económicos el interpretar las decisiones y postura del banco central e incrementará la certidumbre sobre la aplicación de la política monetaria. Además, la existencia de una regla monetaria elimina la discrecionalidad y asegura la constancia en la toma de decisiones en función de un sólo objetivo: la estabilidad del nivel general de los precios.

4. Las decisiones de las autoridades deben ser transparentes. Se propone la publicación obligatoria de las actas del Banco de México referentes a las

decisiones de política monetaria. Estas deberán seguir un calendario predeterminado y contener un informe detallado de las razones por las cuales modifica, o deja sin cambio, sus instrumentos de política, así como ofrecer una visión a futuro del comportamiento de los precios.

Por otra parte, se propone que el Banco de México proporcione de manera regular pronósticos de inflación con vista a 12 y 24 meses y haga del conocimiento público los modelos utilizados. A fin de concentrar esfuerzos hacia el entendimiento y el combate de la inflación es recomendable que los informes y publicaciones del Banco de México dejen a un lado temas ajenos a este aspecto. Una mayor transparencia en la aplicación de la política monetaria permitirá elevar la eficacia de la política monetaria y mejorar la disponibilidad de información para la toma de decisiones de los agentes económicos. La comunicación ágil entre la autoridad y el público en general facilitará la rendición de cuentas y fortalecerá los incentivos del banco central para concentrar sus recursos en el cumplimiento de su mandato.

5. Los servidores públicos deben ser plenamente responsables del cumplimiento de la meta inflacionaria. El marco normativo deberá indicar a las autoridades monetarias y fiscales los pasos a seguir para informar a la población cuando exista el riesgo de un incremento anual de los precios por arriba de la meta. Por otra parte, se deberá considerar la estricta aplicación de sanciones cuando no se logren los objetivos planteados.

La rendición de cuentas ofrece incentivos para que los responsables de la estrategia monetaria centren sus esfuerzos y recursos disponibles en la consecución de un objetivo claro. Además, incrementa y fortalece la confianza y efectividad de la política monetaria. La aplicación estricta de sanciones a los funcionarios públicos por el incumplimiento de sus objetivos asegura la coordinación entre los diferentes ordenes de gobierno dentro de un marco de responsabilidades compartidas.

Existe un amplio consenso sobre los efectos negativos de la inflación en el desempeño económico. En la última década del siglo pasado, decenas de países aplicaron medidas innovadoras para alcanzar la estabilidad en el nivel general de los precios. Si bien no existe una fórmula o estrategia única para lograr una inflación permanentemente baja, la experiencia internacional pone de manifiesto la importancia de disponer de un marco institucional adecuado.

México ha logrado importantes avances en el control de la inflación. No obstante, se encuentra lejos de igualar los logros de otros países. Sería un error grave no fortalecer el combate a la inflación atribuyendo su resistencia a la baja a factores como la volatilidad cambiaria, la política fiscal, rigidez del mercado laboral o cambios climáticos. En economías con estabilidad de precios, la autoridad monetaria experimenta presiones similares a las del Banco de México y de todas formas cumplen las metas planteadas. En dichas economías, la función primordial de la política monetaria ha sido lograr los objetivos de inflación propuestos.

Lo sucedido de otros países demuestra que no hay elementos particulares para justificar la inestabilidad de precios. El éxito obtenido ha radicado en las distintas estrategias utilizadas. En México, una inflación permanentemente baja no se ha logrado consolidar. Además, no se cuenta con una herramienta de política monetaria eficiente y los arreglos institucionales con los cuales opera el Banco de México son deficientes y limitan su credibilidad. Bajo este contexto, existe el riesgo de regresar a inflaciones más elevadas.

## CONCLUSIONES

Uno de los resultados más importantes en el ámbito económico es la relación inversa entre el incremento de los precios y el desarrollo económico; es decir, a menor inflación mayor bienestar social y viceversa. Los efectos negativos varían dependiendo del marco institucional de cada economía y de si la inflación es anticipada o no.

Cuando los precios en la economía están indexados y la inflación es anticipada, los costos en bienestar se originan principalmente en dos fuentes: la pérdida de valor del dinero en efectivo, el cual no recibe intereses y los cambios frecuentes de precios y salarios. La pérdida de valor del dinero disminuye su demanda real e incentiva el uso de otros medios de atesoramiento de valor y de transacción, provocando una asignación ineficiente de recursos.

La revisión continua de precios y salarios genera a su vez costos de transacción pues incrementa los costos fijos. En consecuencia, los agentes económicos buscarán nuevas formas de indexación, como es fijar los precios en función de una moneda más estable lo cual, en ausencia de instituciones adecuadas, resulta en mayores costos de transacción. Adicionalmente, la inflación incrementa las distorsiones nominales de la economía originadas por el sistema fiscal y de beneficios sociales. Es decir, actúa como un impuesto sobre el capital y provoca un sesgo a favor del consumo en detrimento del ahorro y la inversión.

Cuando la inflación no es anticipada, hay un impacto significativo sobre los contratos nominales —laborales, de crédito y de arrendamiento—, provocando una reducción del poder adquisitivo de los salarios, un empeoramiento en la distribución del ingreso y mayor incertidumbre, lo cual resulta en menor dinamismo económico.

La redistribución de la riqueza puede ocurrir de diversas maneras: por ejemplo, de los acreedores a los deudores, de la población más vieja a la más joven,

y de los individuos menos adversos al riesgo a aquellos más adversos. El desfavorable impacto de la inflación suele ser mayor para los grupos más pobres de la sociedad por su menor gama de alternativas financieras.

La incertidumbre en la variación de los precios reduce el atractivo de los activos nominales e incrementa el de los reales, provocando menor ahorro e inversión en capital físico. Además, la inflación altera los ingresos esperados de la inversión e interfiere con las decisiones de los inversionistas, provocando una asignación ineficiente de recursos.

Sin una acumulación de capital constante y progreso tecnológico, no puede haber incrementos en el ingreso por habitante y se limita la expansión potencial de la economía.

Por otra parte, la inflación interfiere con el mecanismo de señalización de una economía, provocando confusión sobre cambios transitorios o permanentes en los precios. Por ejemplo, las distorsiones pueden llevar a las empresas a incrementar o disminuir la producción cuando los precios están subiendo por la inercia inflacionaria y no por cambios relativos relacionados con la demanda o con la productividad.

Adicionalmente, la inflación disminuye la confianza de los agentes económicos en la política monetaria y distorsiona otros dos determinantes del crecimiento económico: la acumulación de capital humano y la inversión en investigación y desarrollo, lo cual afecta de manera negativa la productividad total de los factores y, con esto, el dinamismo potencial de la economía.

Al considerar los diversos costos de la inflación y su impacto sobre el bienestar de la sociedad, la evidencia teórica apunta hacia una sola dirección: la estabilidad permanente de los precios.

Los países con mayor estabilidad de precios registran las tasas de crecimiento económico más elevadas. En contraparte, la mayoría de países latinoamericanos registra tasas de inflación más elevadas y menor dinamismo económico. Asimismo, ante choques externos o crisis de balanza de pagos, los países con menor inflación han sido capaces de restablecer la estabilidad más rápido en comparación con quienes presentan mayor inflación.

El principal resultado de diversos estudios estadísticos es la existencia de una relación negativa y no lineal entre inflación y crecimiento económico. Es decir, los costos de la inestabilidad de precios varían dependiendo de qué tan baja o alta sea ésta.

Existe un amplio consenso sobre los efectos negativos de la inflación en el desempeño económico. En la última década del siglo pasado, decenas de países aplicaron medidas innovadoras para alcanzar la estabilidad en el nivel general de los precios. Si bien no existe una fórmula o estrategia única para lograr una inflación permanentemente baja, la experiencia internacional pone de manifiesto la importancia de disponer de un marco institucional adecuado.

México ha logrado importantes avances en el control de la inflación. No obstante, se encuentra lejos de igualar los logros de otros países. Sería un error grave no fortalecer el combate a la inflación atribuyendo su resistencia a la baja a factores como la volatilidad cambiaria, la política fiscal, rigidez del mercado laboral o cambios climáticos. En economías con estabilidad de precios, la autoridad monetaria experimenta presiones similares a las del Banco de México y de todas formas cumplen las metas planteadas. En dichas economías, la función primordial de la política monetaria ha sido lograr los objetivos de inflación propuestos.

Lo sucedido de otros países demuestra que no hay elementos particulares para justificar la inestabilidad de precios. El éxito obtenido ha radicado en las distintas estrategias utilizadas. En México, una inflación permanentemente baja no se

ha logrado consolidar. Además, no se cuenta con una herramienta de política monetaria eficiente y los arreglos institucionales con los cuales opera el Banco de México son deficientes y limitan su credibilidad. Bajo este contexto, existe el riesgo de regresar a inflaciones más elevadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Almanaque Anual. 2001. Editora Cinco Cultural S.A. México.
- Banco de México, Indicadores Económicos, varias ediciones.
- Banco de México. 1998. Informe sobre la Política Monetaria en el lapso Enero 1998.
- Banco de México. 2000. Informe sobre la Inflación Abril – Junio 2000.
- Banco de México. 2002. El Índice Nacional de Precios al Consumidor: Características y Actualización de su Base al Año 2002.
- Banco de México. 2005. Informe sobre la Inflación Octubre – Diciembre 2005.
- Barro, Robert. Determinantes del Crecimiento Económico: un Estudio Empírico a través del país. MIT Press, Cambridge, Massachussets.
- Baxter, M y R. King. 1995. Medición de ciclos de negocios aproximados a los filtros band-pass para series de tiempo económicas. Oficina Nacional de Investigación Económica Papel de Trabajo No. 5022.
- Carmichael, J. y Stebbing, P. 1983. "Pescador de Parados y la Teoría del Interés". Revisión de la Economía Americana, Vol. 73 No. 4, septiembre 1983.
- Ceballos, Piedra Adalberto. 1997. La Economía Mexicana en el Contexto de la Globalización. Edita la Universidad Veracruzana, México.
- Eric Roll. 1992. Historia de las doctrinas económicas. Editorial. Fondo de Cultura Económica.
- Fischer, Stanley. 1991. Crecimiento, Macroeconomía y Desarrollo. Anuario de Macroeconomía NBER 1991, Vol 6, Ed. Oliver Jean Blanchard y Stanley Fischer, pp. 329-64. Cambridge, Massachussets: Prensa MIT/Oficina Nacional de Investigación Económica.
- Fischer, Stanley. 1993. El Rol de los Factores Macroeconómicos en el Crecimiento. Oficina Nacional de Investigación Económica Papel de Trabajo No. 4565.
- Goldfajn, I. y Ribeiro, S. "El paso de Depreciación a Inflación: Un Panel de Estudio" Banco Cental de Brasil. Papeles de Trabajo Series No. 5. Septiembre. 2000.
- Mark Blaug. 1992. Teoría económica en retrospectión. Editorial Fondo de Cultura Económica.

- Méndez, Morales José Silvestre. 1997. Problemas Económicos de México. Editorial McGraw-Hill, Tercera Edición, México.
- Mishkin, F. S. 1989. The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, Second Edition, Scott, Foresman and Company.
- N. Gregory Mankiw. 1992. Principios de economía. Editorial Mc Graw Hill.
- Paul A. Samuelson / William D. Nordhaus. 1992. Economía. Editorial McGraw Hill, Décimotercera Edición, México.
- Paul Wonnacott / Ronald Wonnacott. 1992. Economía. Editorial McGraw Hill. Cuarta Edición, España.
- R.F. Harrod 1990. La vida de John Maynard Keynes. Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez, Valencia Joaquín. 2001. Cómo Administrar Pequeñas y Medianas Empresas. Cuarta Edición, Edita International Thomson Editores, México.
- Schwartz, M. J. 1998. Consideraciones sobre la Instrumentación Práctica de la Política Monetaria. Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, No. 9804.

### **Páginas de Internet consultadas**

<http://www.ecobachillerato.com>

<http://www.eumed.net>

<http://www.monografias.com>.

<http://www.elprisma.com>

<http://www.ilustrados.com>

<http://www.gestiopolis.com>

<http://www.banxico.org.mx>

<http://www.artehistoria.com>

<http://www.pastranec.net>

<http://www.portalplanetasedna.com>

<http://es.wikipedia.org>

<http://www.apiavirtual.com>

<http://www.mexicomaxico.org>

<http://www.hsbc.com>

<http://www.bancomer.com>

<http://www.banamex.com>

<http://serviciodeestudios.bbva.com>

<http://temasdeclase.blogspot.com>

<http://www.sedeco.df.gob.mx/indicadores/abasto>

<http://www.eumed.net>

<http://www.comsoc.udg.mx>

<http://www.bcp.gov.py>

<http://www.bmv.com.mx>

<http://www.econlink.com.ar>

<http://www.ietrabajo.org.mx>

<http://www.iadb.org>

<http://www.undp.org>

<http://www.nafin.com>

<http://www.cemla.org>

<http://www.virtual.unal.edu.co>

<http://www.presidencia.gob.mx>

<http://www.vector.com.mx>

<http://www.eclac.cl>

### **Bases de Datos Consultadas**

<http://www.banxico.org.mx>

<http://www.inegi.gob.mx>