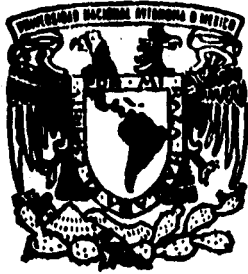


59
2ET



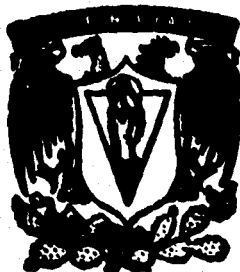
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**"DETERMINACION DEL INDICE DE PRECIOS AL
CONSUMIDOR EN LAS TIENDAS DE AUTOSERVICIO.
UN MODELO ESTADISTICO"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O
P R E S E N T A N :
SARA ADRIANA MEDINA NAVARRO
JAVIER TERAN CASTRO**



MEXICO, D. F.

**FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR**

1995

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

M. EN C. VIRGINIA ABRIN BATULE
Jefe de la División de Estudios Profesionales
Facultad de Ciencias
Presente

Los abajo firmantes, comunicamos a Usted, que habiendo revisado el trabajo de Tesis que realiz(ó)ron LOS pasante(s) _____

SARA ADRIANA MEDINA NAVARRO Y JAVIER TERAN CASTRO

con número de cuenta 8723286-0 Y 9052095-6 con el Título: _____

"DETERMINACION DEL INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR EN LAS
TIENDAS DE AUTOSERVICIO. UN MODELO ESTADISTICO".

Otorgamos nuestro Voto Aprobatorio y consideramos que a la brevedad deberá presentar su Examen Profesional para obtener el título de ACTUARIO

GRADO	NOMBRE(S)	APELLIDOS COMPLETOS	FIRMA
ACT.	MARIA DEL PILAR ALONSO REYES		
Director de Tesis M. EN C.	JOSE ANTONIO FLORES DIAZ		
M. EN C.	AGUSTIN ONTIVEROS PINEDA		
M. EN I. O. MA.	DEL CARMEN HERNANDEZ AYUSO		<i>Ma. del Carmen Hdez. Ayuso</i>
Suplente ACT.	DAVID GABRIEL LOPEZ SERVIN		
Suplente			

**El fracasado no es
aquél que se cae,
sino él que no se
levanta.**

A Dios.

**Por la vida, porque
llenas mi ser de todo lo
tuyo y sobretodo por ser
mi modelo.**

A mi Mami.

**Por tu esmero, tus enseñanzas y
tu gran carácter. Te admiro.**

A mi Papi.

**Por tu dedicación, tu
ejemplo y orientación que me
otorgas.**

A Sandra y a Rodolfo.

**Por su ayuda, por el
refugio y la comprensión
que de ustedes recibo.**

A Raúl y Oscar.

**Por sus consejos, su entusiasmo
y su tan decisivo apoyo.**

A Jorge y Gerardo.

**Por su ayuda, su alegría y
por estar aquí.**

A Javier.

**Por tu gran paciencia,
por tu apoyo y TBC.**

A mi Abuelito.

**Por el apoyo y cariño que
siempre nos brindas.**

**A mi Abuelita(?) y a mi Tía
Toda(?).**

**Por su manifestación de
vida.**

A mi familia y amigos.

Por estar siempre juntos.

Sara Adriana.

A Dios.

Gracias señor por darme vida y poder disfrutarla, por iluminarme el camino ha seguir, por ayudarme a lograr todas aquellas cosas que he puesto en mis sueños, por estar cerca de nosotros para que un día próximo quizás al terminar la jornada tengamos una página limpia de faltas y una promesa siempre de mejoramiento.

A mi Mamá.

Muchas gracias por darme no sólo una parte de tu vida sino todo tu ser, por apoyarme en todos los proyectos de mi vida y sobretodo por tu gran amor.



A mi Papá.

Muchas gracias por darme la oportunidad de conocer otros horizontes a través del estudio y ser para mí un gran amigo.

A Martha.

Por tu inmenso corazón
hacia todos tus hermanos,
Te quiero.

A Chavo.

Por ser un modelo de
generosidad, de superación
personal y por enseñarme a cultivar
el alma.

A Marcela.

Porque tu familia está en tu
corazón.

A Sarita.

Por todas las cosas que
aprendimos, por tu sonrisa,
por tus sueños y por tus
deseos de vivir.

Javier.

Act. María del Pilar Alonso Reyes.

MUCHAS GRACIAS.

Por tu tiempo dedicado a nosotros, porque invariablemente estuviste dispuesta a ayudarnos, por tu guía y apoyo de los cuales siempre contamos, por todo lo que hemos aprendido de ti y nos ha creado una nueva conciencia y principalmente por ser nuestra amiga.

M.en C. José Antonio Flores Díaz.

MUCHAS GRACIAS.

Por facilitarnos las instalaciones necesarias, por compartir con nosotros sus conocimientos, por su verdadera confianza, por sus consejos que fueron guía para nuestra formación personal y profesional y especialmente gracias por darnos la oportunidad de conocer al amigo.

**GRACIAS A NUESTROS
SINODALES:**

**M. en I.O. Ma. Del Carmen
Hernández Ayaso.**

**M. en C. Agustín Ontiveros
Pineda.**

**Act. David Gabriel López
Servís.**

Por su participación en el
presente trabajo.

A la UNAM.

GRACIAS.

Por ser nuestra mejor
opción de estudio y por crear
en nosotros otra visión de la
vida.

A la Facultad de Ciencias.

GRACIAS.

Por que en ella
aprendimos a concebir lo
inconcreto.

A México.

INDICE

INDICE

DETERMINACION DEL INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR EN LAS TIENDAS DE AUTOSERVICIO. UN MODELO ESTADISTICO.

PAGINA

INTRODUCCION.

CAPITULO I.

ALIMENTOS.	2
1.1. Aroz.	
1.2. Azúcar.	
1.3. Cárnicos.	
1.3.1. Ganadería de Bovinos.	
1.3.2. Porcicultura.	
1.3.3. Avicultura.	
1.4. Frijol	
1.5. Hortalizas.	
1.6. Huevo.	
1.7. Leche.	
1.8. Maíz.	
1.9. Pesca.	
1.10. Trigo.	
1.11. Oleaginosas y aceites comestibles.	
1.11.1. Evolución reciente del consumo de aceites y grasas vegetales.	
1.12. Café.	
1.12.1. Consumo final.	
1.13 Sal.	

CAPITULO II.

INFLACION.	40
2.1. Definiciones.	
2.2. Causas.	
2.3. Síntomas y efectos.	

CAPITULO III.

INDICES DE PRECIOS.	62
3.1. Número índices.	
3.2. Clases de números	
3.3. Índices de precios.	
3.4. Índices de Cantidad.	
3.5. Índices de valor.	
3.6. Cálculo de los índices.	
3.6.1. Selección de artículos.	
3.6.2. Selección del período base.	
3.6.3. Precios de los artículos.	
3.6.4. Selección de parámetros de ponderación.	
3.6.5. Cantidades fijas o valores como parámetros de ponderación.	
3.6.6. Parámetros de ponderación constantes o variables.	

- 3.6.7. Desviaciones debidas a la ponderación.
- 3.6.8. Elección de la fórmula.
- 3.6.9. Los índices simples y sintéticos.
- 3.7. Metodología del cálculo de índices.
 - 3.7.1. Índices simples.
 - 3.7.2. Índices simples promedios relativos.
 - 3.7.3. Índices agrupados ponderados.
 - 3.7.4. Índices de precios ponderados con cantidades del periodo dado como pesos (Índice de Pasche).
 - 3.7.5. Índices de promedios relativos ponderados.
 - 3.7.6. Índices de valores.
- 3.8. Índice de productividad.
- 3.9. Desplazamiento de la base de un índice.
- 3.10. Aplicaciones a los índices de precios.
- 3.11. Enlaces.

CAPITULO IV.

EL MUESTREO EN LA ELABORACION DEL INDICE.91

- 4.1. Selección de tiendas.
- 4.2. Selección de productos.
- 4.3. Tiendas de autoservicio.
 - 4.3.1. Las compras semanales.
 - 4.3.2. Los grandes establecimientos.
 - 4.3.3. La evolución.
 - 4.3.4. El funcionamiento.
 - 4.3.5. Tiendas de autoservicio con mayor prestigio.
- 4.4. Análisis de los índices obtenidos en la etapa de muestreo.

CAPITULO V.

INDICES DE PRECIOS EN MEXICO.122

- 5.1. Índices publicados por el Banco de México.
- 5.2. Comparación entre índices obtenidos y los publicados por el Banco de México.

CONCLUSIONES.

APENDICE A.II

APENDICE B.VI

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

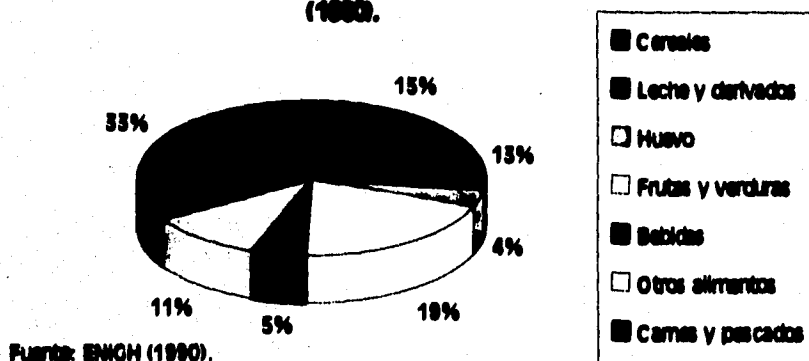
En los últimos años se ha sido testigo de acontecimientos que tiempo atrás nunca se pensaba que podrían suceder. Uno de ellos es el severo aumento en los precios de todas las mercancías. Desde 1982 se veía cómo de semana en semana los precios de algunos de los productos que se consumían eran mayores, lo que provocaba a menudo la reducción en el consumo familiar.

En 1983 el proceso se mantuvo, con el agravante de que los artículos de consumo popular encabezaban las listas de incrementos de precios. Y como sucedió un año antes, a finales de ese año y a principios de 1984, a la vez que se fija el aumento al salario mínimo, se anuncian incrementos en bienes y servicios importantes para la vida de amplios sectores de la población. En otros casos los grandes almacenes comerciales han procedido a la reetiquetación, como se pudo observar en la etapa de muestreo, y la escasez y petición de aumentos en los precios de ciertos productos se acentúan.

Se puede considerar que los aspectos más graves en el aumento reciente en los precios son: lo acelerado y constante del proceso, lo generalizado de las alzas y el incremento desigual, destacando en conjunto los aumentos mayores en los artículos de consumo. Sin embargo, junto a estos hechos existe otro no tan apreciable a primera vista y que también afecta a gran parte de la población. En años anteriores cuando se informaba que la inflación había sido del 30% ó del 28% ó del 20%, no sólo se indicaba un promedio, sino también un dato que resumía cuál había sido en el año la tendencia general observada en esta materia.

De esa forma, era posible saber que la alimentación requería el 30% o 40% de los ingresos.

**Gasto monetario de los hogares en alimentos y bebidas.
(1990).**



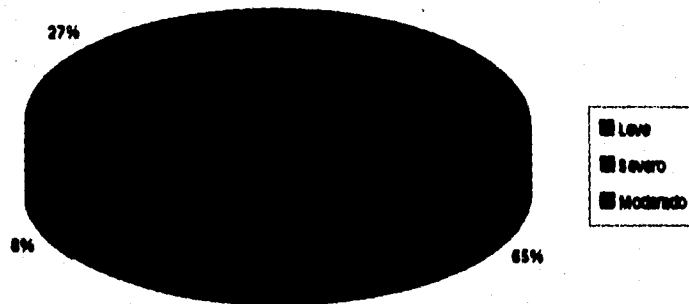
Entre los factores que inciden en la conformación de los hábitos del consumidor, resaltan los siguientes: Monto y regularidad del ingreso, posición o grupo social, grado de escolaridad, edad, número de miembros de la familia, capacidad de movilización, lugar de residencia y rasgos étnicos. Además de tales factores se tienen los aspectos relacionados con su entorno espacial: la estructura y distribución del sistema comercial, la localización geográfica del hogar con relación de los establecimientos comerciales, la red de transporte, los tiempos de viaje, los costos de transporte, los precios y servicios ofrecidos por los comercios, la preferencia por determinado tipo de establecimientos, etc.

En los grupos de bajos ingresos (Hasta 3.5 veces el salario mínimo), el factor que parece incidir en mayor medida en la conformación de los hábitos alimentarios es el ingreso familiar. Este elemento determina cuánto, qué, dónde y con qué regularidad adquirir los productos que conforman la dieta alimentaria de la población.

Las repercusiones de la pérdida del poder adquisitivo de la población principalmente de bajos ingresos, como consecuencia de un decremento en sus ingresos, no se dejan sentir en forma inmediata sobre los niveles de consumo alimentario que ostenta la población. Por el contrario en situaciones de persistente deterioro económico y galopantes procesos inflacionarios, la población de bajos ingresos inventa diversas estrategias con el propósito de proteger y conservar, en primera instancia, sus niveles de consumo alimentario.

Para la década de los años 80 las condiciones de pobreza ancestrales se profundizan y tienen su expresión en carencias elementales, que sobrepasan los niveles de pobreza y arriban a niveles de miseria. Amplios grupos de la población han visto disminuida su capacidad de acceso a bienes y servicios básicos, debido fundamentalmente a la contención salarial, al alza de precios, a la desocupación y al aumento del subempleo. El resultado es la marginación de cada vez más amplios sectores de la sociedad, no sólo de los beneficios de lo producido sino también de la posibilidad de participar en las actividades productivas de la economía formal. Esta realidad económica, esta crisis de desigualdad, se manifiesta en cambios en la calidad de la dieta, especialmente en los sectores de la población de bajos y medianos ingresos y por lo tanto en las condiciones nutricionales de estos sectores.

Grado de discapacidad. (Porcentajes).



Fuente: Instituto Nacional de Nutrición

Los números índices están estrechamente relacionados con los precios de los artículos y el costo de la vida. El presente trabajo de tesis tiene por objetivo principal determinar el índice de precios al consumidor en las principales tiendas de autoservicio. Para llegar a él, es necesario recolectar periódicamente los precios al consumidor de los bienes básicos de consumo, utilizando como herramienta básica las teorías de muestreo; conocer aspectos importantes de la teoría inflacionaria, considerándose varios factores que conforman el cálculo de los índices y los problemas para llevarlo a cabo. El análisis de la parte teórica y práctica del cálculo de los números índices es imprescindible. Tomando como instrumento principal de captación de la información el muestreo; se trata a fondo el análisis de ellos y su contraparte dada por el Banco de México. Haciendo uso de herramientas estadísticas y gráficas, justificándose el uso de esta vía de investigación, debido a la escasez de bibliografía con respecto a los datos necesarios para desarrollar los números índices, ya que son considerados como "confidenciales".

El presente trabajo se divide en 5 capítulos conformados de la siguiente manera: en el capítulo primero se da una descripción de los principales productos alimenticios que conforman la canasta básica, su historia, su desarrollo, su producción, así como su situación actual en el ámbito económico del país. En este primer capítulo se analizan también las perspectivas de cada uno de estos alimentos en la ingesta básica del mexicano; se consideran también el análisis sobre los consumos per cápita de estos alimentos.

La inflación, definida por varias escuelas económicas, es tratada en el capítulo segundo, así como sus causas, síntomas y efectos de este fenómeno mundial que tanto afecta a la población mundial.

En el capítulo tercero se desarrolla el tema de los Números Índices donde se tiene una colección de definiciones acerca de ellos, sus diferentes clases, la metodología del cálculo de los principales tipos de Números Índices desde sus preliminares hasta su formulación final, sus aplicaciones e interpretaciones.

La etapa de muestreo, sus preliminares, los problemas a los que conlleva, la obtención de los principales índices de Precios y el análisis de los mismos son presentados en el capítulo cuarto.

Los índices de Precios en México son elaborados por el Banco de México, sus bases y su metodología son analizados en el último capítulo, así también se presentan los más recientes indicadores en México.

Por último se presentan las conclusiones a este trabajo y la bibliografía.

CAPITULO I

Alimentos

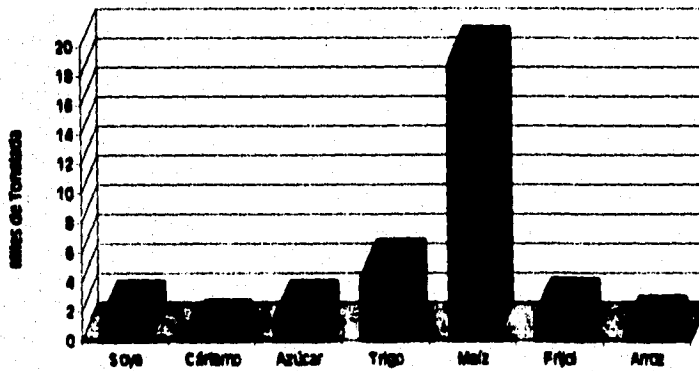


1. ALIMENTOS.

Los alimentos son mezclas constituidas principalmente por nutrientes a los cuales sirven de vehículo. Hay alimentos que contienen nutrientes en proporciones equilibradas y que deberían ser incluidos natural en la alimentación humana como es el caso del huevo, la leche y la carne. El alimento debe tener dos cualidades fundamentalmente: nutrir, tener un valor alimenticio real dado por los nutrientes que contiene, y ser deseado por los consumidores. Estas cualidades guían la oferta de alimentos.

Para determinar el valor real de un alimento es indispensable considerar su contenido de nutrientes, su significado psico-social, que satisface los gustos de los consumidores y el precio del alimento en sí mismo.

Consumo aparente de los principales productos agrícolas.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

A continuación se presentan aspectos socio-económicos importantes de productos tales como arroz, azúcar, cárnicos, frijol, hortalizas, huevo, leche, maíz, pesca, trigo, oleaginosas y aceites comestibles, café y sal.

1.1. ARROZ.

El arroz es uno de los productos básicos en la dieta de la población mexicana, ocupa el cuarto lugar en el consumo de cereales después del maíz, el frijol y el trigo. Su consumo tiene una frecuencia de dos a tres veces por semana.

Nutricionalmente, es una fuente importante de energía por su alto contenido de carbohidratos, además contiene proteínas, vitaminas del grupo B y minerales como fósforo, sodio y potasio. Tiene la ventaja sobre otros cereales de ser más fácilmente digerible y la asimilación de proteínas es mayor.

En México más del 90% de la producción de arroz se destina fundamentalmente al consumo humano, a la siembra se destina el 3%, a la industria cervecera el 2.5% y el resto se emplea en la elaboración de papel para cigarrillos, almidones y alimento para ganado.

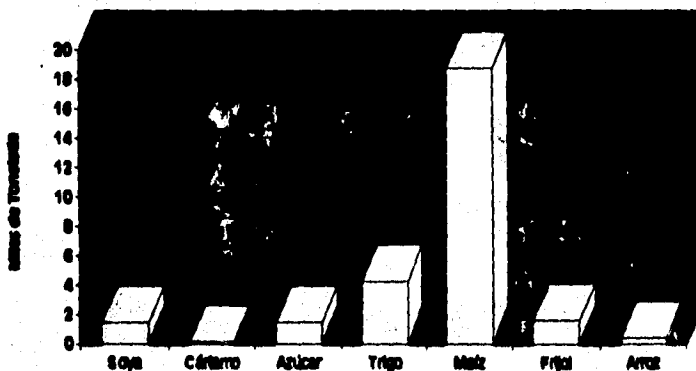
En el año de 1983, se observó la sustitución del consumo de arroz por sopa de pasta. En el estrato de familias con ingresos de hasta dos veces el salario mínimo, las pastas desplazaron al arroz en un 71%.

Consumo aparente y per cápita de Arroz.

Año	Consumo aparente (Kg)	Consumo per cápita (Kg)
1981	429.6	5.2
1982	312.9	3.2
1983	246.6	3.3
1984	371.0	3.7
1985	558.0	3.0
1986	234.4	4.0
1987	434.2	4.3
1988	325.9	2.9
1989	402.1	2.9

Fuente: Secretaría Técnica del Gabinete Agropecuario, INEGI-CONASUPO, SECOFI-SISVAM-PRONAL.

Consumo aparente de los principales productos agrícolas.



Fuente: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

1.2. AZUCAR.

En México, el azúcar es un producto básico invaluable ya que es un elemento que brinda calorías y energías dentro de la dieta familiar de casi toda la población nacional.

En 1990, el volumen total de azúcar producido era un 62% del azúcar estándar, el 32% de refinada y el 6% de mascabado.

El Instituto Nacional de Nutrición realizó encuestas de alimentos en 1981 y 1987, a nivel de consumo de asalariados en algunas zonas populares de la Ciudad de México, en donde se comprendían todos los alimentos consumidos al interior del hogar familiar. Según dichas encuestas, existió una elevación en el consumo de azúcar per cápita diario de 31 a 55 grs en dicho periodo, pero la participación del gasto familiar en el consumo de tres productos (dulces, refrescos y pan dulce), con alto contenido de azúcar, tuvo un descenso palpable de 9.6 al 6% del gasto familiar.

1.3. CARNICOS.

La producción de cárnicos en México tiene origen en sistemas sumamente heterogéneos desde el punto de vista de su nivel de tecnificación y diversificación en cuanto al producto que generan. Las ramas de la ganadería que intervienen en la producción de carne son las siguientes: la ganadería de bovinos, porcicultura, avicultura, ovino-caprinocultura, y cunicultura. Completan este panorama la pesca, actividad cuyo potencial se desperdicia en forma lamentable en México y, por último, la cacería, importante proveedora de carne en algunas regiones, pero cuyo papel es cada vez menos importante, vista la posibilidad de extinción que enfrentan importantes especies.

1.3.1. Ganadería de bovinos.

En la ganadería de bovinos se distinguen, además de la producción de leche, dos sistemas de producción de carne distintos: la engorda, localizada principalmente en los estados del norte del país, y la ganadería de doble propósito en el centro, sur y sureste. Estos sistemas están orientados fundamentalmente al mercado interno, sin embargo, existe un importante segmento de la ganadería de bovinos, la producción de becerros, tradicionalmente enfocada hacia la exportación.

Según la nueva versión estadística ganadera, el inventario bovino productor de carne se incrementa en forma constante a un ritmo que varía entre 3.0 y 3.5% anual. Para el año de 1990 se registró un inventario de 26.2 millones de cabezas.

1.3.2. Porcicultura.

La producción de carne de cerdo en 1990 fue de 826 mil toneladas, la cual se obtuvo de un inventario de 14.5 millones de cabezas y de un sacrificio estimado de 11.8 millones de cerdos. El porcentaje de cerdos que pueden ser sacrificados dado un determinado inventario, es de 81.3% y esto refleja un bajo nivel promedio de tecnificación en la porcicultura.

1.3.3. Avicultura.

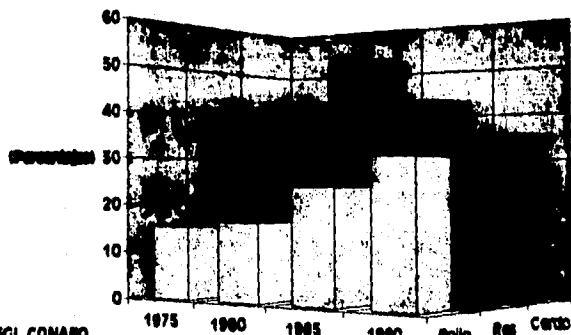
En 1989, el consumo per cápita de carne de pollo fue de 9 kg. Estos nueve kilos fueron parte de las 795 mil toneladas de carne producidas en ese año, las cuales, a su vez, se obtuvieron del sacrificio de 452 millones de aves.

En 1989 la tasa de extracción en la avicultura fue de 399%, nivel equiparable al de los países con un gran desarrollo avícola.

Año	1975	1980	1985	1990
Pollo	15.5	16.7	24	30
Res	41.2	31.1	33.5	34.9
Cerdo	43.3	52.2	42.5	35.1

Fuente: SARH, INEGI, CONAPO.
Elaboración: Comisión Nacional de Porcicultura.

Consumo per cápita de carnes.



Fuente: SARH, INEGI, CONAPO.

Elaboración: Comisión Nacional de Porcicultura.

Consumo aparente de los principales productos pecuarios (1990).



Fuente: SARH.

1.4. FRIJOL.

El frijol pertenece a la familia leguminosa. Esta planta se caracteriza por ser una especie altamente polifórmica que, según los sistemas agroecológicos donde se encuentre, muestra distintas variaciones vegetativas en la forma y color de las vainas, la flor y las semillas.

Desde el punto de vista nutricional el frijol es una leguminosa rica en proteínas de buena calidad, además de ser un producto relativamente barato y abundante en el mercado. Este producto, junto con el maíz, constituye la base de la dieta nacional alimenticia. La asociación del maíz y el frijol como base de la dieta tradicional de los mexicanos, no constituye un hecho circunstancial. La combinación de estos alimentos da cuenta de la sabiduría ancestral del pueblo mexicano en materia alimentaria, ya que su consumo tiene una base nutricional equilibrada. Los médicos han demostrado que cuando estos dos productos se ingieren juntos, se producen proteínas biológicamente más aprovechables que las que produce la dieta basada en un solo alimento, ya que los diferentes aminoácidos que contienen estos alimentos, al entrar en contacto en el organismo humano, compensan sus mutuas deficiencias y potencian su valor nutricional.

1.6. HORTALIZAS.

La hortaliza, es la porción comestible de una planta herbácea, de ciclo anual, que se consume en estado fresco, cocido o preservado. Sus características son las siguientes:

- a) Tienen alto valor nutritivo, con pocas calorías y proteínas y gran contenido de vitaminas A, B, C y minerales como calcio y hierro.
- b) Son órganos o tejidos succulentos y tiernos con alto contenido de celulosa.
- c) Se producen en un ciclo muy corto, en promedio de 85 a 100 días.
- d) Requieren de cultivo intenso y demandan mucha mano de obra.
- e) Generan altos rendimientos por unidad cultivada.

México tiene cierta importancia en la producción y exportación mundial de hortalizas, pues, aunque en la producción sólo representa el 1.1% del total, en la exportación cubre el 4% y se ubica como el sexto exportador mundial. En México, las hortalizas más importantes son el tomate, la papa, la cebolla, la col, el chile, el melón y la sandía, pues éstas representan el 80% de la producción nacional, y en la exportación, el tomate, el pepino y el melón cubren el 37.3% del total.

El consumo de hortalizas se ha incrementado en México en forma continua, considerando los productos más importantes en la dieta del mexicano en los últimos 65 años tal consumo se incrementó en 580%.

Al comparar el consumo per cápita de México, de 62.4 kg. en 1985-1989, contra el de otros países industrializados y productores de hortalizas en el mismo año, se observa que el consumo del país es relativamente bajo, por ejemplo, España tiene un consumo per cápita de 251 kg., Canadá 119 Kg., Japón 148 Kg. y Estados Unidos con 120 kg.

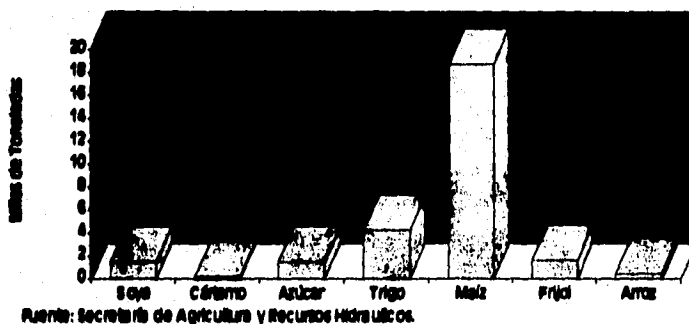
En la actualidad el consumo hortícola es aún insuficiente a nivel nacional, presentando mayores limitaciones en el medio rural y en los estratos de menores ingresos. Sin embargo es de resaltar que la tendencia del consumo en México es a crecer, además el país tiene las condiciones tradicionales, culturales, productivas y alimenticias para ser un importante consumidor de hortalizas, pero el problema estriba en la situación económica que padecen sus habitantes.

Entre los productos con un consumo per cápita entre 1 y 5 kg. están los nopales, tomate verde, jicama, calabacita, zanahoria y lechuga que representaban el 12.6% del consumo hortícola total en el país en 1991. De éstos, los cuatro primeros son productos autóctonos, tradicionales en el consumo del mexicano, con bajos costos de cultivo, alta productividad y por tanto con bajos precios; además, presentan un lento peracimiento lo cual facilita el aumento de su consumo.

Las hortalizas más frecuentemente consumidas en el medio rural son jitomate, papa, chile, cebolla, tomate, calabacita, ajo, zanahoria, elote y nopales, se observan grandes diferencias con respecto al medio urbano en el consumo de melón, sandía, coliflor y jitomate, ya que en el campo sólo se consume el 5.5% del promedio nacional en melón, el 12.4% del de sandía, el 28% de coliflor y el 63% de jitomate. Por el contrario, como excepción se consume más tomate verde (14%) y

calabacita (80%) en el medio rural, productos originarios de México y muy difundidos en el medio rural.

Consumo aparente de los principales productos agrícolas.



Los complementos específicos en platillos fuertes, las tradiciones y las costumbres, la estacionalidad de la producción y los precios constituyen la explicación de un mayor o menor consumo de hortalizas. Los precios son un factor determinante, debido a la cadena de comercialización; los precios al consumidor con respecto a los precios a que vende el productor en los casos de la zanahoria, chile serrano y papa son 364% , 193% y 308% más altos, respectivamente. Además las ganancias son acumuladas por un reducido número de comerciantes.

Evolución del consumo per cápita de productos seleccionados. 1925/1929-1991
(Kilogramos).

Producto	1925-29	1935-39	1945-49	1955-59	1960-64	1965-69	1970-74	1975-79	1980-84	1985-89	1991
Jitomate	2.30	2.40	6.80	8.40	7.90	8.40	12.80	12.00	16.00	16.00	16.90
Cebolla	0.60	0.70	1.30	1.60	1.80	2.60	4.30	4.40	6.30	6.90	6.70
Chile serrano	0.60	0.60	1.20	1.90	2.60	3.40	6.60	6.60	6.30	6.70	6.60
Papa	3.00	3.70	5.70	6.30	9.30	8.60	10.40	12.50	13.90	12.70	16.90
Melón	0.33	0.68	0.67	1.09	2.47	3.33	1.97	2.27	3.10	3.00	6.60
Sandía	1.47	1.73	1.24	2.68	6.36	4.82	4.16	6.08	4.70	3.70	6.00
Papino						0.68	0.37	0.63	0.60	0.60	
Tomate verde		0.29	0.26	0.34	0.44	0.67	1.16	1.73	2.30		1.70
Zanahoria									1.40	1.60	1.60
Calabaza									1.40	1.31	1.31
Nopales									1.40		2.60
Ejote											0.96
Espinaca									0.06		0.13
Col								0.60	1.20		0.63
Chicharo	0.68	0.37	0.41	0.36	0.26	0.36	0.76	0.76	0.66		0.66
Chile seco	0.46	0.36	0.63	0.46	0.41	0.43	0.47	0.46	0.44		0.44
Ejote	0.11	0.21	0.16	0.11	0.16	0.17	0.26	0.36	0.36		0.22
Lechuga								0.68	1.00		1.02
Total	10.63	11.33	18.30	23.64	31.28	33.37	42.26	48.01	60.37	61.61	70.32

Fuente: SARH, CNPH, INEGI, PNAFA, Subsecretaría de Política Agrícola.

1.6. HUEVO.

El huevo tiene una importante influencia en los patrones alimentarios de la población mexicana, debido a las características tan particulares de este producto.

a) Es una fuente rica en proteínas, calcio, hierro, vitaminas A y D y riboflavina.

- b) De los alimentos de origen animal portadores de proteínas, el huevo es el más barato.
- c) Su preparación es rápida y fácil.
- d) Por su tradición culinaria, constituye el elemento básico para preparar un enorme número de platillos, guisados, postres y dulces dentro de la cocina mexicana.
- e) Es un insumo fundamental para la industria de la panadería, repostería y pastelería.
- f) Deshidratado, se utiliza en la industria de pastas para sopas y galletas.

México ocupa el octavo lugar como país productor de huevo a nivel mundial; aporta el 2.44% a el total de la producción mundial, por encima de España, Alemania, Italia y Holanda. En América, México ocupa el tercer lugar después de Estados Unidos y Brasil, los cuales aportan el 11.45% y el 3.17% del total de la producción mundial.

- b) De los alimentos de origen animal portadores de proteínas, el huevo es el más barato.**

- c) Su preparación es rápida y fácil.**

- d) Por su tradición culinaria, constituye el elemento básico para preparar un enorme número de platillos, guisados, postres y dulces dentro de la cocina mexicana.**

- e) Es un insumo fundamental para la industria de la panadería, repostería y pastelería.**

- f) Deshidratado, se utiliza en la industria de pastas para sopas y galletas.**

México ocupa el octavo lugar como país productor de huevo a nivel mundial; aporta el 2.44% a el total de la producción mundial, por encima de España, Alemania, Italia y Holanda. En América, México ocupa el tercer lugar después de Estados Unidos y Brasil, los cuales aportan el 11.45% y el 3.17% del total de la producción mundial.

Actualmente proporciona la fuente de proteína animal más barata a la población del país. El hecho es tan singular que al 98% de la población urbana y el 27% de la población rural consumen huevo y carne de pollo.

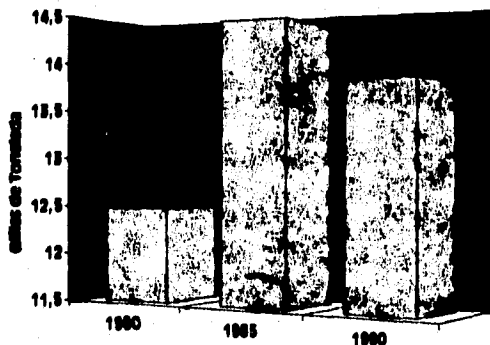
Se observa que en el ámbito rural y en los estratos de ingresos bajos de áreas urbanas, que constituyen la inmensa mayoría de la población nacional, la dieta que predominaba en los años 70 estaba basada fundamentalmente en frijol, maíz, tomate, chile, pocas verduras y frutas y ocasionalmente alimentos de origen animal; la crisis alimentaria de los años 80 provocó una disminución en el consumo de carne de res, ocasionando incrementos constantes en el consumo de huevo tanto en el ámbito rural como en el urbano. En algunas regiones o estados de la república, el huevo es consumido por la mayoría de la población como elemento básico de su dieta.

Consumo per cápita de huevo.

Año	Consumo per cápita
1980	12.5
1985	14.4
1990	13.8

Fuente: Unión Nacional de Avicultores.

Consumo per cápita de huevo.



Fuente: Unión Nacional de Avicultores.

1.7. LECHE.

La leche es un bien de consumo básico y tiene un alto valor nutritivo. Cabe destacar que la leche es un alimento que se encuentra en todas las canastas básicas, incluyendo a las canastas que se refieren a ingresos de un salario mínimo, debido a sus características.

- a) La leche es una mezcla de una emulsión de grasa, con una dispersión de proteínas, azúcar, minerales, vitaminas, enzimas y varios compuestos orgánicos, como el ácido cítrico.
- b) Constituye el segundo alimento pecuario, después del huevo, más accesible como fuente de proteína animal.

Hasta la segunda mitad de los años 70 la dieta de la población urbana se había venido modificando, de modo que los alimentos de origen animal como la leche, la carne y el huevo, principalmente, ocuparon un lugar importante entre los alimentos consumidos e industrializados que llegaron a adquirir una alta prevalencia en contraposición con los alimentos tradicionales mexicanos como el frijol.

La producción y la disponibilidad por persona fluctuó entre 275.3 ml en 1970, hasta 356 ml. al día en 1980, pero disminuyó a 266.7 ml. en 1987, a pesar de que se importaron altos volúmenes de leche en polvo descremada (LPD); estos resultados distan mucho de los requerimientos mínimos recomendados por la FAO y el Instituto Nacional de Nutrición (INN), el cual señala que con las condiciones de nuestro país, el consumo mínimo por persona debería de ser de 337 ml.

La población que consume leche evaporada y condensada es de altos ingresos en su gran mayoría, el 10% de los hogares más ricos consumía 120 veces más de este alimento que el 10% de las familias pobres. Las leches maternizadas no se consumen en los hogares más pobres, y su mayor consumo se encuentran en los estratos medios.

Hasta finales de los años 80, la desigualdad en el consumo de lácteos fue más marcada. En 1988 según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH), el 72.5% de la leche pasteurizada se destinó al 40% de la población que percibe mayores ingresos, en tanto que el 30% de la población de menor ingreso accedió únicamente al 5%. El mismo comportamiento se observa en el caso de la leche no pasteurizada, que se orientó también a la población de ingresos altos en un volumen de 57.4% del total de la población y el 11.8% de esta leche sin procesar llega a la población de ingresos reducidos.

En el caso de los derivados lácteos, para el 40% de la población de ingresos más altos se destinó el 68% de esos productos, y sólo el 9.3% de los mismos fue consumido por el 30% de la población de bajos ingresos.

Disponibilidad, demanda necesaria y déficit nacional de leche.
(Millones de litros) 1970-1990.

Año	Población	Demanda Necesaria		Prod. Nac. de leche fluida	Déficit	
		INN	OMS		(INN)	(OMS)
1970	56240	5931.90	8801.10	4483.00	1448.90	4318.10
1971	56241	6121.80	9082.70	4694.10	1427.70	4388.60
1972	56242	6317.70	9373.40	4915.20	1402.50	4458.20
1973	56243	6519.80	9673.30	5228.30	1294.50	4448.00
1974	56244	6728.50	9982.90	5500.00	1228.50	4482.90
1975	56245	6943.80	10302.30	5808.80	1135.00	4493.50
1976	56246	7166.00	10632.00	5907.30	1258.70	4724.70
1977	56247	7396.30	10972.20	6180.90	1214.40	4791.30
1978	56248	7631.90	11323.30	6509.60	1122.30	4815.70
1979	56249	7878.20	11685.70	6841.90	1234.30	5043.80
1980	56250	8222.50	12199.50	6741.50	1481.00	5458.00
1981	56251	8566.90	12443.60	6856.40	1630.50	5687.10
1982	56252	8954.70	12862.40	6823.60	1831.10	5798.80
1983	56253	8726.80	12948.30	6758.40	1987.40	6177.90
1984	56254	8900.30	13206.20	6860.40	2039.90	6344.80
1985	56255	9078.30	13469.30	7172.90	2039.90	6344.80
1986	56256	9259.90	13738.70	8202.00	1906.40	6296.40
1987	56257	9448.10	14013.40	8806.00	3067.90	7536.70
1988	56258	9634.00	14293.70	8880.00	3844.00	8003.70
1989	56259	9826.80	14579.80	8832.00	3884.80	8747.80
1990	56260	9990.70	14868.20	8706.00	3272.70	6100.20

Fuente: El Sector Alimentario en México.

INN: Instituto Nacional de Nutrición, OMS: Organización Mundial de Salud.

Existe una leche reconstituida de importación que procesa LICONSA, la cual, contiene leche en polvo descremada a la que se le agrega grasa vegetal, aceite de coco, vitaminas y agua, esta se pasteuriza y se envasa.

La distribución de esta leche en los mercados de las ciudades ha permitido incluirla en la dieta de las familias de bajos ingresos, debido a que su precio es considerablemente menor que el de otras leches, en una gran proporción de 3 a 1. Además, su adquisición está restringida a familias que cuentan hasta con dos salarios mínimos de ingresos y que tienen niños menores de 12 años. Sin embargo, se observa que los sectores de más bajos recursos han reducido su nivel de vida y no alcanzan a pagar ni siquiera esta leche, con lo cual disminuye seriamente su ingesta de productos pecuarios y por lo tanto la calidad de la leche, mientras que el 10% de la población más rica del país consume 80 veces más bienes de consumo necesarios, que el 10% más pobre y 232 veces más en productos industriales de tipo no perecedero y servicios.

En la pasteurización se ha operado, en su mayor parte, con capital nacional privado. Esta tiene las siguientes limitantes:

- Problemas de abasto de materia prima
- Baja rentabilidad
- Minimización de la inversión
- Capacidad instalada ociosa, debido a que no trabajaban al 100%.

Accesibilidad al consumo de leche. (Pesos)				
Año	Mes	Salario Min.	Precio leche	Litros con un Salario Min.
1980	Diciembre	140.89	11.20	12.58
1981	Enero	183.05	11.20	16.34
1982	Enero	244.83	14.50	16.88
1983	Enero	398.09	22.50	17.69
1984	Enero	598.86	56.00	10.69
1985	Enero	938.81	87.00	14.01
1986	Enero	1,474.50	120.00	12.29
1987	Enero	2,760.83	188.00	14.89
1988	Enero	7,040.89	580.00	12.14
1989	Enero	7,833.86	940.00	8.33
1990	Abril	10,080.00	1,150.00	8.77

Fuente: INEGI, CONAL.

Las leches industrializadas (condensada, evaporada y en polvo) presentan una elevada participación de empresas transnacionales y un alto grado de concentración. La compañía NESTLE S.A., domina todo el mercado de leche condensada y evaporada. Hasta 1984 CARNATION CO. producía la leche evaporada. Esta empresa fue adquirida por NESTLE de modo que esta última es la única productora de leche evaporada, con azúcar y sin ella, mediante su filial en México.

Varias empresas fabrican leche en polvo, sin embargo predomina la actividad de NESTLE con un 97% de obtención de leche en polvo entera y descremada, y un 59% en leche maternizada. La tecnología empleada tiene un alto grado de sistematización y sólo se vende a las filiales, por lo cual se mantiene una dependencia tecnológica muy fuerte, la maquinaria se tiene que importar y el uso de patente y marcas implican un permanente monopolio en México.

1.8. MAIZ.

El maíz es el componente más importante de la dieta nacional y esto es un hecho indiscutible. Dentro del sector agrícola nacional ocupa más de una tercera parte de la superficie cosechada, proporciona empleo a cerca de tres millones de campesinos, aporta el 65% de las proteínas y calorías consumidas en el medio rural y casi la mitad dentro del medio urbano. La contribución del maíz es de carácter histórico y junto con el frijol, chile y algunos vegetales como los quelites ha permitido la subsistencia de la sociedad mexicana.

Al inicio de 1990 los precios de la tortilla al público eran de 275 y 450 viejos pesos por kilogramo en el Distrito Federal y el resto del país respectivamente, casi al finalizar el año el precio se incrementó a 750 viejos pesos, que significó un incremento del 145%. Esto permitió que GIMSA (Grupo Industrial Maseca) aumentara automáticamente su participación en el mercado entre el 57% y 63% al finalizar el año, debido a sus grandes almacenamientos; lo cual le permite que sea una de las pocas empresas cuyo negocio central es el maíz, que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, con muy buenas utilidades.

El sector privado procesa 57.6% y el público el 42.4%. El consumo de maíz en la sociedad mexicana es importante, ya que hablando sobre su contenido se dirá que después de su molienda, el grano rinde 3% de aceite, 16% de agua, 26% de sustancias alimenticias básicas y 55% de almidón, se incluyen de manera asociada los contenidos del frijol que son 58% de carbohidratos, 11% de agua, 22% de proteínas, 1.6% de grasas y 4% de fibras, que lo convierten en un complemento nutricional considerable.

1.9. PESCA.

Desde sus orígenes hasta nuestros días, la pesca ha experimentado cambios importantes en su organización y métodos, embarcaciones, equipo, manejo de captura y destino final. De una sencilla organización de pescadores, donde lo distintivo era el conocimiento del mar, se pasó a corporaciones manejadas por financieros donde los marinos eran simples jornaleros de pesca; de pequeñas embarcaciones se cambió a barcos fábrica donde se realiza la transformación completa del producto; de una navegación basada principalmente en el conocimiento de la astronomía se pasó al uso de radar, de satélite y sofisticados instrumentos de navegación; de una captura basada en la experiencia del capitán, se transitó a una captura basada en el uso del sonar y otros aparatos, así como en el apoyo de imágenes de satélite y aviones; de un destino exclusivo para consumo humano se pasó a la fabricación de harina de pescado para la alimentación animal; la mayor parte de estos cambios corresponden al siglo XX.

Los recursos pesqueros no son ilimitados e inagotables; cada especie, dependiendo de su dinámica poblacional y de factores ambientales, es más o menos susceptible de resistir crecientes esfuerzos pesqueros. La ciencia ha avanzado en el conocimiento de los ecosistemas marinos, pero es todavía mucho lo que de ellos se ignora, especialmente sobre la dinámica de poblaciones y estimaciones de biomasa. La elevación de los volúmenes de captura sin tomar en cuenta la capacidad de reproducción de la fauna marina, así como los cambios ambientales, han llevado a la desaparición de pesquerías en algunas regiones del mundo.

El uso adecuado de los recursos marinos y terrestres junto con la aplicación de la ciencia y la tecnología permiten, sin lugar a dudas, satisfacer ampliamente las necesidades de alimentos de la población mundial. Un ejemplo de la potencialidad de la producción de alimentos es que, actualmente, algunos países desarrollados han tenido que tomar medidas para reducir la producción agrícola por contar con grandes excedentes.

El problema del hambre no es un problema de población o falta de producción, es un problema de desarrollo económico que tiene implícito un aprovechamiento racional y destino de los recursos, así como una justa distribución del ingreso; lograr este desarrollo económico es un reto actual para los países subdesarrollados.

El valor de la pesca, según el último informe publicado por INEGI en 1992, fue de 1 589 .8807 millones de nuevos pesos. El camarón representó el 50.3% del valor total, el segundo producto de mayor valor fue el atún, significando el 12.9% del valor total. El tercer lugar lo ocupó la mojarra con el 4.1% del valor total. La sardina ocupó el décimo lugar con el 1.5%.

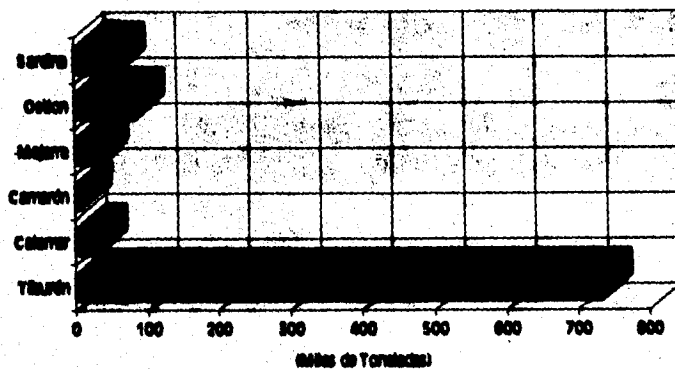
El litoral continental de México es de 10,143 km. la pesca se realiza en forma mayoritaria en el litoral del pacífico, equivalente al 76.3% del total; en los litorales del Golfo de México y del Caribe Mexicano la captura representó el 20.7% y en las entidades sin litoral se pescó un volumen equivalente al 2.9%.

En sólo dos estados de la República Mexicana se realiza el 53% del total de la pesca, estos dos estados son Sonora y Baja California. Le siguen en importancia Sinaloa, Veracruz y Baja California Sur. En conjunto, estos cinco estados capturaron el 74.4% de la pesca nacional. En el Golfo de California el volumen de pesca fue de 69.5%, aproximadamente.

En México, en 1991, el consumo per cápita de pescado disminuyó con respecto al año anterior. En 1988 el consumo fue de 11.16 kilogramos por habitante, en 1989 fue de 11.29, en 1990 de 12.51 y en 1991 de 12.00 kilogramos por habitante.

Hasta el año de 1950, en México, la pesca fue destinada al consumo humano directo; la parte del volumen total que se dedicó a la industria fue pequeña, menor al 1.5%. Sin embargo, esta relación cambió radicalmente, en 1988 representó el 34% del total la cantidad de pescado que fue quemado en plantas reductoras para obtener harina de pescado.

Consumo aparente de productos pesqueros. (1988).



Fuente: SEMARCA. Anuario Estadístico de Pesca.

1.10. TRIGO.

El trigo es un cereal no originario de nuestro país, Fue introducido por los españoles en el siglo XVI. En México existen cinco tipos diversos a los que corresponden granos con diferentes grados de dureza, de elasticidad y de tenacidad. Todos los trigos sirven para fabricar harinas y, según provengan de un grupo o de otro, éstos podrán ser utilizados para la elaboración de pan, pastas y galletas. Algunos trigos duros se destinan también para alimentar al ganado. No obstante, en México el trigo se produce fundamentalmente para la alimentación humana.

Los aztecas, los mayas y otros pueblos mesoamericanos dependían fundamentalmente del maíz para su alimentación. Por su parte, las sociedades del medio oriente, del sur y el occidente en Europa, así como algunas otras del norte de Africa, no pueden explicar los inicios de su historia sin hacer referencia a la explotación del trigo.

Sin embargo, los mexicanos también han introducido en sus hábitos alimenticios a el pan, las galletas y las pastas. Su consumo ha ido en franco crecimiento de las áreas sembradas, a tal grado que en los años ochenta se registraron alrededor de un millón de hectáreas sembradas.

1.11. OLEAGINOSAS Y ACEITES COMESTIBLES.

El aceite para ingestión humana, utilizado desde la antigüedad, empezó a conocer en este siglo una diversidad de fuentes de extracción y una generalización de su consumo a medida que experimentaba un relativo abaratamiento y se diseñaban los medios que permitían un manejo más cómodo. Aunado a lo anterior, la urbanización ayudó a desplazar el consumo de grasas de origen animal y a sustituirlas por aceites vegetales. Fue así como las semillas oleaginosas cobraron importancia en la agricultura.

En México, durante la última década, se ha ampliado aún más la brecha del consumo en el seno de la sociedad a medida que el poder adquisitivo de las clases populares se ha reducido en el contexto de la crisis. En consecuencia, el tipo de dieta prevalente ha sido la de tipo calórico y no la proteínica, a la cual accede sólo una minoría de la población. Es así como los aceites adquieren mayor importancia hoy día, considerando que junto con los azúcares y las harinas constituyen el soporte nutricional de una gran mayoría de mexicanos.

Los aceites y grasas comestibles constituyen elementos básicos como fuente calórica en la alimentación humana. Esta, para ser completa debe contener carbohidratos, proteínas y grasas, además de vitaminas y minerales, ya que las primeras son las principales fuentes de energía para los organismos superiores. Ahora bien, las demandas calóricas del hombre varían dependiendo de la actividad física, el clima, el peso, la edad, etcétera. Sin embargo, en términos generales la demanda calórica oscila entre 2,500 y 5,000 calorías diarias, mismas que pueden cubrirse con carbohidratos, proteínas y grasas.

Las grasas, principalmente de origen vegetal, son la fuente más concentrada. los carbohidratos, la fuente más barata. y las proteínas, las más costosas¹, como se puede observar a continuación.

VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS

(En 100 gramos de peso neto)

ALIMENTO	PORCIÓN COMESTIBLE		ENERGIA (Kcal)	PROTEÍNAS (Gramos)
	Porción	Gramos		
Grasas:				
Aceite	1.0	884	0.0	100.0
Manteca Cerdo	1.0	897	0.0	99.4
Manteca Vegetal	1.0	871	0.0	98.5
Mantequilla	1.0	743	1.0	84.0
Margarina	1.0	716	0.6	61.0
Oleaginosas:				
Ajonjolí	1.0	575	14.9	52.2
Coco	-	644	6.1	67.4
Girasol	0.74	573	25.4	51.3
Huevo	0.88	148	11.3	9.8
Carne de Res	0.82	297	16.4	25.4
Carne de Cerdo	0.88	270	13.1	23.7
Leche fresca	1.0	58	3.5	3.4

¹SARH. El desarrollo agroindustrial y los sistemas alimentarios básicos. Oleaginosas, México, 1992 p. 34.

Actualmente, los aceites y grasas vegetales para consumo humano directo constituyen componentes indispensables en la dieta popular, prevaleciendo por sobre las grasas de origen animal debido a que son más funcionales en su manejo y a que estas últimas observan una marcada tendencia a encarecerse al aumentar la demanda. Su importancia es en buena medida comparable con el frijol y el arroz y los derivados del trigo y del maíz. El consumo de aceites y grasas comestibles reviste doble importancia:

- a) En primer término, por su contenido de nutrientes, pues en una dieta balanceada deben aportar el 25% de las calorías necesarias, correspondiendo las restantes a los carbohidratos y las proteínas, dicha proporción encierra una importancia cualitativa, ya que las otras fuentes calóricas no proporcionan ciertos elementos indispensables en el funcionamiento del organismo,
- b) Constituyen una herramienta indispensable en la preparación de los alimentos, es decir, son un medio para la conversión de alimentos preparados para su consumo final, principalmente en las zonas urbanas.

De acuerdo con el uso que se les asigne, los aceites comestibles extraídos de oleaginosas se clasifican en tres grupos.

1. Aceites para consumo humano directo, también llamados aceites suaves. Se extraen de las semillas de cártamo, soya, algodón, canela, ajonjolí y girasol. En menor medida se obtienen del coco, maíz, cacahuete y olivo.

2. Aceite para consumo intermedio o industrial. También se elaboran a partir de las anteriores oleaginosas. Aunque son para consumo intermedio o industrial, están orientados a la fabricación de productos para consumo humano directo, como son: galletas, pastas para sops, hojuelas, mayonesas, mostazas y yoghurts. En este grupo también se hallan comprendidas la semillas para obtención de pastas que a su vez van a la fabricación de alimentos balanceados.

3. Aceites para uso industrial. Se extraen del coco, de la palma africana, de la linaza y del ricino. Se emplean básicamente en la fabricación de jabones, detergentes, pinturas, y otros productos químicos.

1.11.1. Evolución reciente del consumo de aceites y grasas vegetales.

Es indudable que la crisis económica general ha incidido en un menor consumo de alimentos, agravando las deficiencias nutricionales de la población. Entre 1983 y 1984, el 8.29 % de las familias correspondientes al estrato socioeconómico más bajo disminuyó su consumo de aceite vegetal en un 37.39%, al pasar de 5 litros per cápita en 1983 a 30.80 litros en 1984. La contracción del consumo de alimentos en estas familias, además del aceite se extendió a la carne, los

embutidos, las frutas, las verduras, el huevo, la leche, el pan, el pescado y el queso. Fue éste el sector de la población que resintió en mayor medida la disminución del consumo de alimentos.

Así pues, las familias más pobres vieron agravada su situación nutricional, ya que no sólo tuvieron que restringir su consumo de proteínas, sino también el de calorías que aportan los aceites y las grasas. También en la clase media se registró un descenso en el consumo de margarinas y mantequillas, al pasar de 1,490 kg a 720 gr. per cápita durante esos años.

En términos generales, el consumo per cápita de aceites comestibles osciló entre 8 y 13 kilogramos anuales, entre 1980 y 1987. Al respecto, es probable que esa relativa estabilidad en el consumo se deba a que los estratos medios sustituyen la ingestión de margarinas, mantequillas y grasas animales por aceites vegetales, más baratos que las primeras. No obstante, se observa un descenso continuo del consumo per cápita después de 1984, año que alcanza su máximo.

La disminución en el consumo de alimentos tiene como primer referente el aumento de precios de la canasta básica indispensable que, durante 1981-1987, llegó al 73.40% frente a un aumento salarial de 25.85%, proporciones que ascendieron durante 1987-1991 a 249% y 84%, respectivamente.

**CONSUMO APARENTE Y PER CAPITA DE ACEITES
MEXICO (1980-1987)**

AÑO	Consumo aparente	Consumo per cápita.
1980	784,645	10.34
1981	772,185	9.94
1982	658,050	8.28
1983	796,540	9.80
1984	1,067,984	12.85
1985	1,061,219	12.50
1986	958,175	11.17
1987	881,500	9.95

Por otra parte, aunque en forma marginal, también existen en el mercado aceites comestibles de coco. Si bien no son recomendables para el consumo humano directo, por su alto contenido de colesterol, a nivel regional se consumen

habitualmente entre la población de escasos recursos, como ocurre en el estado de Tabasco².

1.12.CAFE.

El café no es un producto de consumo necesario en la alimentación, sin embargo, existe una demanda final importante, constituida por mexicanos pertenecientes a varios estratos de la población, quienes han incorporado a su ingesta el café como una bebida indispensable en su consumo cotidiano.

El café se produce exclusivamente en países subdesarrollados, pues la franja de la tierra que posee las condiciones naturales que exige el cultivo del café están dadas únicamente en el trópico de cáncer y el de capricornio. Actualmente el consumo mayor de esta bebida se hace en países desarrollados.

Las propiedades nutricionales del café son escasas, pero su cualidad estimulante lo hace un complemento diario en la ingesta de muchas personas, debido principalmente a la cafeína³. Es consumido por millones de habitantes del planeta y su producción involucra a más de 20 millones de personas encargadas de mantener la estructura económica cafetalera.

²Se comercializa a granel bajo la marca tropical, en el Estado de Tabasco su precio es 50% menor al de los aceites convencionales.

³La cafeína estimula todas las porciones de la corteza cerebral. Su principal acción es producir un pensamiento más rápido y más claro y alejar la pesadez y la fatiga...además se aumenta la capacidad motora...Estos efectos pueden obtenerse con la administración de 150 a 250 mg. de cafeína, la cantidad contenida en una o dos tazas de café o té. México, INMECAFE. p.102

Este grano, proveniente del fruto del cafeto, se introdujo en México a la llegada de los españoles, pero comercialmente se produce desde hace aproximadamente dos siglos, cuando algunas variedades fueron traídas de Cuba. Hoy es uno de los productos más importantes en las exportaciones mexicanas y su estructura productiva tiene un peso significativo en la economía del sector agrícola.

En México se genera un volumen de café exportable que a lo largo de los años ha colocado al país en el 4o. ó 5o. lugar como oferente en el mercado mundial, lo cual ha significado captación de divisas importantes para la economía.

Al mismo tiempo, el consumo interno se ha mantenido estable desde 1970 y ha sido cubierto satisfactoriamente, sin embargo, es restringido el acceso que el consumidor final tiene a mezclas de café puro que le proporcionen una bebida de calidad, debido a los relativamente altos precios de venta, aspecto determinante para la expansión del mercado interno. Por otro lado, en una sociedad con el grado de urbanización de la mexicana, el autoconsumo sólo se da en algunas regiones productoras y alcanza únicamente a una pequeña proporción del total de consumidores.

Actualmente la producción se realiza en condiciones tecnológicas y financieras precarias para la mayoría de los productores, ya que el manejo de la crisis económica por la que atraviesa el país ha comprendido políticas de restricción a las inversiones y subsidios gubernamentales para los productores campesinos con menos recursos, además de modificaciones profundas a la infraestructura institucional que atiende a este sector productivo; la más importante ha sido la reestructuración del Instituto Mexicano del Café.

1.12.1. Consumo final.

El consumidor preparará la bebida combinando el producto final con agua caliente, los instrumentos para hacerlo no tienen que ser especializados. Nutricionalmente el café no es un producto de consumo necesario, pero la estructura de la alimentación del mexicano lo incluye. Se calcula un consumo per cápita anual de 1.13 kilogramos de café 100 por ciento puro, aunque una gran proporción se prefiere mezclado con azúcar o solubilizado.

En la vida cotidiana su ingesta obedece a distintas necesidades, según el estrato social al que se pertenezca: en estratos de pocos ingresos es una alternativa para disponer de bebida estimulante que acompañe a los alimentos; en los estratos de trabajadores y empleados de ingresos medios y altos es una bebida social y de descanso dentro de su horario de labores; y para los estratos de ingresos altos significa parte importante en las relaciones sociales y de negocios.

El principal elemento de impacto en el organismo es la cafeína, "alcaloide conocido también como *Tenia* y *trimetilaxitina*. Es una sustancia cristalina, sin aroma y con un gusto ligeramente amargo", que actúa como estimulante sobre todas las partes de la corteza cerebral, por lo que consumido en cantidad moderada ayuda en el desenvolvimiento de las tareas cotidianas⁴.

⁴"La cafeína actúa en el organismo como un psicoestimulante, disminuye la somnolencia y la sensación de fatiga, aumenta la sensación de bienestar y euforia, facilitando el trabajo mental y muscular, calma algunos tipos de dolor de cabeza, mejora el coronario del corazón y produce vasodilatación, facilitando la circulación, una persona no acostumbrada a la cafeína puede llegar a beber de dos a tres tazas de café sin padecer efectos fisiológicos negativos, el organismo metaboliza la cafeína en alrededor de seis horas". Crail, Chávez y Grande Cano, p. 42

Por lo general los estudios y evaluaciones de la dieta del mexicano no consideran el café, sin embargo, esta bebida está presente en el consumo de alimentos y en la ingestión diaria de líquidos. En una encuesta se reveló que el 60% de quienes acostumbran el café toman 2 a 3 tazas diarias; el 13% entre 4 y 5; el 15% más de 5 y el 7 por ciento restante una o menos de una, diariamente⁵, aunque, si, se toma el consumo per cápita del grano, el promedio anual es de aproximadamente 226 tazas por persona al año⁶.

En el estudio realizado por el INN, el 40.1 por ciento del total de las marcas compradas por las familias encuestadas fue de café LEGAL; y el consumo, tanto de soluble como en grano, pasó de 22 gramos diarios por familia en 1987 a 25 gramos en 1989, lo cual significó, en ambos años, el 2 por ciento de lo gastado diariamente en alimentos.

En seguida, el soluble NESCAFE, consumido en 1987 por el 17 por ciento de las familias, y en 1989 por el 26 por ciento; en tercer lugar, el café en grano sin marca (comprado en pequeños expendios torrefactores), pues en 1987 el 9 por ciento de las familias consumió este tipo de café y para 1989 sólo el 4 por ciento. Este consumo es representativo del existente en las zonas urbanas del país; aún cuando hay marcas de distribución regional, el café LEGAL y el NESCAFE se pueden encontrar en casi todas las partes de México.

⁵Café, Inmecafé, Jalapa, Veracruz.

⁶5 gr. de café en grano por taza.

En este seguimiento que el INN hizo, el consumo promedio diario por familia en 1987 fue de 45 gramos, de los cuales el 67.82 por ciento fue de café en grano y el 32.17 por ciento fue soluble; en tanto que para 1989, de un total de 53 gramos, el 63.65 por ciento fue consumido de café en grano y el 36.34 por ciento fue soluble. Lo anterior significa que el consumo total aumentó 14.89 por ciento, pero en su composición el consumo de soluble desplazó al café en grano en 4.17 por ciento.

Tipo de café y marcas.

TIPO	MARCA	FABRICA
Toastado y Molido:	Legal	Cafés de Veracruz, S.A:
	Internacional	Café Internacional.
	Marino	Café Marino, S.A:
	Mexicano	INMECAFE
	Teka	Café Teka Industrial, S.A:
Soluble:	Nescafé	Cia. Nestlé, S.A:
	Oro	General Foods de México.
	Dolca	Cia. Nestlé, S.A:
	Diplomat	Cia. Nestlé, S.A:
Soluble Decafoinado:	Decaf	Cia. Nestlé, S.A:

1.13. SAL.

Sin duda, de los artículos que componen la canasta básica, la sal ocupa un lugar modesto por su pequeña participación en el costo de la misma; si se considera la aportación de nutrientes de cada uno de ellos, la sal se mantiene también entre los de menor aporte. Sin embargo, es uno de los pocos productos que está presente en todos los hogares, su consumo es imprescindible dentro de la dieta diaria de toda la población, independientemente de los niveles de ingreso de los consumidores, siendo vital en los estratos con más bajos ingresos que consumen tortillas y sal, cuando no pueden acceder ni siquiera a los frijoles y el chile.

La sal (Cloruro de Sodio) es fundamental en las zonas rurales alejadas y carentes de medios de transporte y de electricidad, ya que constituye la única posibilidad de conservar los alimentos.

La importancia de este compuesto dentro de la dieta alimenticia se explica por tres factores fundamentales:

- a) Es un componente necesario para el organismo humano (el cuerpo de una persona que pesa 70 kilogramos contiene el equivalente a 250 gramos de cloruro de sodio, de los cuales 125 circulan en la sangre, 100 están en el esqueleto y 25 en las células⁷).

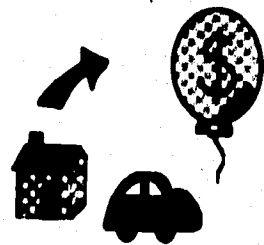
⁷"La sal, ingrediente indispensable en la dieta del hombre", GACETA UNAM, 23 de Mayo de 1965.

b) La sal es el sazonador universal de los alimentos, papel que adquirió a partir de la necesidad básica de satisfacer los requerimientos de sal del organismo.

c) Factores culturales, ya que el consumo de sal es un hábito formado, y la gente que la ingiere en forma exagerada se vuelve adicta a ella.

CAPITULO II

Inflación



2. INFLACION.

2.1. DEFINICIONES.

La inflación es un fenómeno económico que no puede separarse de la historia, así en cada momento de la economía de un Estado o en sí del mundo, se puede interpretar y conceptualizar. Ejemplo de esto se ve en las diversas definiciones que se pueden dar sobre la misma.

La inflación es un exceso de la cantidad de dinero y depósitos bancarios, con relación al volumen físico de los negocios que se realizan. La moneda, afirman los tratadistas, está sujeta a las leyes de la oferta y la demanda, es decir, las grandes emisiones de dinero significan precios altos (oferta de dinero con relación a la demanda), que queda expresada en el volumen de bienes y servicios que han de cambiarse, originando un alza en el nivel de precios, estos precios bajan cuando dicha oferta disminuye. Debe considerarse aparte de la oferta de dinero y muy principalmente la circulación del mismo.

La inflación es un "aumento continuo y sostenido en el nivel general de precios en una economía"

©Armando Ortega Pérez de León. Inflación, Estudio Económico, México 1982, p. 5

La inflación es un fenómeno económico de amplias raíces y repercusiones sociales y políticas, mediante el cual se registra un alza rápida, generalizada y sostenida de los precios de las mercancías, es decir, de todos los bienes y servicios producidos en una determinada sociedad. La inflación no es otra cosa que la llamada carestía de la vida⁹.

En general existe controversia entre los teóricos para definir la inflación, pero toda definición de esta, debe contener los siguientes elementos:

- Aumento en los precios,
- Sostenido; es decir, que este aumento en los precios debe realizarse continuamente y no en forma espaciada,
- Nivel general de precios; esto no quiere decir que deben de subir de precio todos los artículos que existen en la economía, sino que en promedio los productos y servicios más significativos dentro de la economía suban de precio.

En otras palabras la inflación es pérdida del poder adquisitivo de la moneda; o sea un crecimiento en el costo de la vida.

Se dice que la inflación alcanza su momento cumbre con la devaluación de la moneda. Cuando ocurre esto, los registros contables, si se tienen operaciones en moneda extranjera, sufren un cambio radical, ya que los pasivos (en moneda extranjera) aumentan de valor en el porcentaje de devaluación. Es posible que dicho aumento se balancee con activos (fijos e inventarios).

⁹Keynes, La Inflación. México, 1956

Como se puede observar el concepto de inflación ha sufrido modificaciones considerables desde que los economistas neoclásicos lo trataron por primera vez. Para ellos, usualmente, significaba lo que hoy se podría describir como una hiperinflación o una completa pérdida de confianza en el dinero, resultante de una gran subida de precios y, quizás, de un colapso monetario completo. Naturalmente, se reconocía que las fluctuaciones de la actividad económica, iban acompañadas de fluctuaciones en los precios, se pensaba que los precios crecientes eran un signo de auge en la actividad económica y los precios decrecientes, de depresión y beneficios escasos. Dichos movimientos y ajustes eran parte de la actividad económica normal. Sin embargo, la inflación se consideraba como una enfermedad surgida de la carencia de control monetario, cuyos resultados alteraban las reglas de los negocios, creando estragos en los mercados e, incluso, la ruina financiera de los más prudentes.

Sin embargo, desde la segunda guerra mundial, el mundo industrial occidental, ha sido testigo de subidas, casi continuas, en los precios y rentas monetarias. Todo esto ha sucedido sin que se produjera el menor pánico y sin violar las reglas de juego de los negocios.

En lo que se refiere a la inflación, los keynesianos plantean que ésta no es un fenómeno esencialmente monetario. Como resultado de la tendencia expansionista del sistema, la demanda que genera el proceso de crecimiento (consumo e inversión) rebasa la producción real de bienes y servicios, lo que se traduce en un incremento de los precios, en tanto la capacidad productiva no crezca hasta igualar de nuevo la demanda. Al considerar a la inflación como una desproporción entre la oferta y la demanda, la teoría keynesiana supone que aquella sólo se dará en condiciones de pleno empleo o cercana a éste.

El alza de precios resultante eleva, a su vez, los costos de producción de las empresas y éstos obligan al ajuste nominal de los salarios. Este elemento de empuje de los costos intensifica el proceso inflacionario.

Para Keynes un nivel moderado de inflación era benéfico, pues permitiría un crecimiento sostenido de la economía. Los trabajadores que se resisten a cualquier intento de reducir sus salarios de manera directa, no se opondrían a una merma de su "canasta de consumo" a través de la inflación, menos si las alzas de la productividad que resulta de un crecimiento más rápido pudieran permitir en ciertas coyunturas el aumento de los salarios reales.

La inflación es una manifestación externa de un tipo de tensiones que se producen en ciertas economías, en particular las capitalistas, y que dan lugar no tanto a una subida general de precios como a un proceso continuado y autopropulsado de crecimiento de precios; es decir, de pérdida de valor adquisitivo de la moneda. Sea cual fuere, pues, su origen y las causas que iniciaron o que alimentan tal proceso, su expresión tiene un contenido monetario, sin perjuicio de otras consecuencias derivadas de las mismas causas o de la propia desvalorización de la moneda.

2.2. CAUSAS DE LA INFLACIÓN.

Cuando la producción de bienes y servicios de un país no es lo suficientemente grande para satisfacer la demanda de los consumidores; o bien que el dinero en circulación aumenta en mayor proporción que la producción (PIB: Producto Interno Bruto). Entonces uno se puede preguntar por qué aumenta el circulante, y se debe básicamente por las siguientes razones :

- Al aumentar la actividad económica de un país se produce de inmediato mayor demanda, lo cual no suele ser correspondida de manera inmediata con un aumento de ofertas, esto se agudiza cuando las inversiones son improductivas o de muy lento rendimiento.
- Cuando el sector público presenta déficit, pues es la situación normal en la economía, dicho déficit se puede financiar con créditos internos y externos. Si lo hace con créditos internos, estos pueden provenir del ahorro interno que produce la economía y que se capta a través del sistema financiero (Instituciones de crédito), que en el caso de México lo hace El Banco de México, bien vía encaje legal (Por ciento del ahorro captado por las instituciones y que tienen obligación legal de depositar en el Banco de México), o tomándolo en préstamos de dichas instituciones. Si lo hacen con créditos externos, debe tenerse cuidado de que su monto no rebase la capacidad de pago para cubrir el servicio de la deuda, o sea la capacidad de generar divisas suficientes para pagar e su vencimiento la deuda y sus intereses.

Aún cuando siempre es importante el tamaño del déficit público, lo es todavía más la forma en que se financia, pues si no se hace con ahorro genuino, es necesario emitir dinero lo cual es altamente inflacionario, pues las entradas y salidas de divisas ocasionadas por el comercio internacional (importaciones y exportaciones); cuando la entrada de divisas es mayor a la salida y éstas se convierten en pesos mexicanos, se incrementa el circulante.

Es importante establecer que un aumento en el circulante compensado con un aumento en el PIB no provoca inflación, sino que ésta se genera por la diferencia positiva entre el aumento en el circulante y el aumento en la producción.

Otras causas no directas son : aumentos en el salario que ocasiona incrementos en los costos y así en los precios, la pretensión del empresario de obtener utilidades más elevadas de lo normal; la inflación importada que ocurre al importar bienes y servicios más caros y la especulación que sucede cuando se acaparan bienes para escasearlos y venderlos más caros.

Las causas de la inflación se tratan popularmente en términos de atracción de la demanda o bien de empuje de los costos. La atracción de la demanda es una característica de la inflación, cuando la demanda total es mayor que la oferta total, lo que crea un hueco inflacionista, que se lleva a medida que suben los precios y todo se hace más caro y en términos monetarios, la oferta total iguala a la demanda total. El empuje de los costos es una característica de la inflación, cuando suben los costos, especialmente los salarios y también otros factores como las rentas y los intereses sobre los préstamos, hace que suban los precios de venta de los productos para cubrir ese aumento de los costos y obtener todavía una utilidad aceptable : la espiral de salarios y precios.

2.3. SINTOMAS Y EFECTOS.

Los cambios de los indicadores más tradicionales de la inflación son: proporciones de cambio de los precios, salarios y suministro de dinero, pueden considerarse como sus síntomas, causas o efectos. Los aumentos de los salarios pueden ser un síntoma de la misma, porque están dentro de las muchas cotizaciones que sufren aumentos constantes, pero además pueden ser una causa de la inflación porque aumentan los costos de producción y luego pueden incorporarse en los precios más elevados para los consumidores; también pueden ser un efecto de la inflación: la demanda de un aumento de salarios puede ser una consecuencia del aumento del costo de la vida.

El indicador aislado más familiar en la inflación es el cambio del nivel promedio o general de los precios. Esos cambios pueden ser esporádicos y de corta duración, sin patrón alguno. Pueden ser estacionales o cíclicos sin embargo hay otros con tendencias más durables que se extienden durante un período de varios años.

Los cambios de los precios de los consumidores se miden con los cambios de los promedios de los precios que pagan los consumidores para todos los artículos y servicios tomados en conjunto. Se expresan para mayor conveniencia en índices estadísticos de precios a los consumidores, del costo de la vida o de los precios al menudeo. Cuando se preparan esos índices, hay que reconocer o "pesar" la importancia relativa de los distintos artículos y servicios para el consumidor "ordinario". Se toma un consumidor "promedio" o típico que los representa a todos, además, a menudo esos índices muestran el promedio de todo un país, aunque los precios para los consumidores sean muy distintos en varias regiones del mismo.

Los aumentos disfrazados de los precios que no se reflejan en los índices relativos, son especialmente importantes para comprender lo que significa la inflación y los métodos defectuosos para combatirla, en los grupos de escasos y medianos ingresos, o sea, casi toda la población. La reducción en tamaño o cantidad de productos, la mala calidad o el tiempo esperado para la obtención de servicios, son circunstancias que no pueden incluirse fácilmente en un índice.

También es muy común que el precio de ciertos artículos aumenten rápidamente, lo que no influye en los índices. Esto sucede especialmente en los artículos de consumo de mejor calidad, por lo tanto los precios pueden subir más rápidamente que lo normal para los que tienen mayores ingresos, y que tienden a comprar esos productos o servicios. Por otra parte a medida que suben esos precios, obligan sencillamente a los grupos con escasos y medianos ingresos, a que eliminen o reduzcan las compras de artículos de mejor calidad de un consumo total; de ese modo, su consumo real se afecta seriamente, aunque en apariencia el "promedio" de su nivel de precios suba menos que el de los que pueden comprar los artículos más caros.

Las rentas contratadas son otro ejemplo. Pueden mantener más bajo el promedio del nivel de los precios, pero la condición de las viviendas más baratas, a menudo en condiciones deplorables, que se obtienen a precios controlados, no se refleja en los índices de precios.

En las economías controladas, los índices de precios no pueden compararse con los de las economías mixtas. En las primeras, la falta de reflexión de los cambios de calidad así como la disponibilidad de los artículos pueden ser debilidades aún más importantes en los índices de precios que en otras partes. En las economías como eran las de tipo soviético, la inflación persistente se refleja más en otros indicadores que en los de los precios: escasez de la oferta, estrecha gama de selecciones, mala calidad y demoras en la entrega.

La introducción de controles gubernamentales completos para mantener los bajos niveles de precios y salarios confirma la presencia y la fuerza de las presiones inflacionistas. Sin embargo, hay que distinguir de otras clases de medidas gubernamentales, los controles sobre los precios y los salarios; la acuñación y la impresión de moneda, la política monetaria, la imposición, los aranceles, los subsidios a los trabajadores, las inversiones públicas en carreteras, donativos para beneficencia en gran escala, becas educativas, subsidios para consumo de alimentos, apoyo en gran escala de las investigaciones y control de las divisas extranjeras.

Los controles significan el paso de una etapa de inflación abierta a otra de inflación suprimida, que podría ser temporalmente más cómoda y tolerable. Sin embargo, esa fase sólo puede ser temporal, y los controles de precios y de salarios fracasarán si no se usa el periodo intermedio para amortiguar suficientemente el fuego para combatir las causas fundamentales de la inflación persistente.

Las consecuencias sociales y políticas de la inflación se deben a la desigualdad de sus efectos en los distintos grupos dentro de la comunidad. Con frecuencia, la familia es incapaz de proporcionar el ambiente de protección que los padres esperan ofrecer y los hijos encontrar; las tensiones familiares se multiplican en las sociedades que ya están divididas por las tensiones. Las actividades comunales privadas, como las instituciones de caridad, las iglesias y fundaciones, sufren las consecuencias del aumento de los costos, al mismo tiempo que aumentan considerablemente sus propias necesidades.

En general esos males sociales se manifiestan en una intranquilidad en gran escala, en forma de trastornos ciudadanos regionales o nacionales. El malestar social se expresa también en forma de tensiones de las relaciones familiares. Al mismo tiempo, aumentan dramáticamente las demandas de los servicios públicos lo que contribuye a incrementar las tensiones de la trama social a medida que la gente pone en duda la capacidad y la voluntad de los mecanismos gubernamentales y de los funcionarios, para resolver adecuadamente sus problemas.

Naturalmente, no se puede culpar solamente a la inflación para todos los males que agujan a la sociedad en todas partes: el aumento del crimen, el predominio de la violencia social, el aumento del consumo de drogas, el desprecio a los individuos, la sensación cada vez más extensa de alejamiento y de derivación, el cinismo de muchos hacia el gobierno y hacia la "cándida" creencia, de la dedicación al bien público, el creciente escepticismo respecto a la posibilidad o aún la conveniencia del progreso humano, etc. La persistencia de la inflación, y los repetidos fracasos del gobierno, a pesar de sus promesas en contrario, para eliminarla, han debilitado la capacidad social para enfrentarse con éxito a ese malestar.

CAPITULO III

Indices de precios



3. INDICES DE PRECIOS.

Los índices ocupan en la vida económica moderna un importante lugar: índices de precios, de producción, de actividad, de salarios, de empleo, de cambio, etc. No existen apenas datos económicos que no sean transformados en índices antes de ser dados al público. Muy a menudo, las decisiones importantes de la política económica dependen de su evolución. Este éxito proviene de su principal cualidad, la de sintetizar un fenómeno complejo en un número único, fácilmente comprensible y "situable" en una serie.

Si durante un largo periodo los índices han estado estrechamente relacionados con los movimientos de precios y del costo de la vida, hoy en día han desbordado ampliamente estos cauces. A pesar de esto, parece ser que ciertos autores sólo ven en los índices un instrumento del estudio cronológico, siendo éste el caso en que se les define como "la relación entre dos valores de una variable susceptible de variar a lo largo del tiempo". Este concepto resulta demasiado estricto, pues un índice puede servir para representar no sólo magnitudes sucesivas (Por ejemplo, el precio de la carne en París, Francia, que era de 436 F (Francos Franceses) en 1949 - media anual - , pasó a 849 F en junio de 1957; se puede decir que el índice de su precio; que era 100 en 1949, pasó a 164 en 1957), sino también una magnitud cualquiera en un mismo instante, pero en distintos lugares; por ejemplo: Si en junio de 1957 el precio de la carne era de 845 F en París, Francia y de 810 F en Romorantin, Francia, se puede decir, asignando como base París = 100, que Romorantin = 95.

Las aplicaciones de los índices son muy generales:

- 1) Siempre que se desee expresar una estadística en valores relativos**
- 2) Cuando sea conveniente la sintetización.**

3.1 NUMERO INDICE.

Definición:

- **Una cifra que indica un valor descriptivamente de un agregado o de un volumen o grupo determinado.**
- **Es decir, para ciertos estudios puede ser muy importante determinar el precio de ciertos productos básicos, acciones de un cierto tipo en un balance general, etc.**
- **Los números índices seleccionan una o varias variables en un periodo dado con la misma variable o variables en otro periodo, llamado periodo base.**
- **Índice univariante: Se calcula partiendo de una sola variable.**
Índice compuesto: Se calcula partiendo de un grupo de variables.
- **Los números índices expresan los cambios relativos de una variable comparada con alguna base, que se toma como 100. La variable puede ser una serie única, o una serie agregada.**

- El número índice usualmente representa una muestra de tal grupo. Los cambios medidos pueden ser los que ocurren en un período de tiempo entre un lugar y otro.

Muchos aspectos de los negocios modernos se describen mediante el uso de números índices. Tanto el gobierno como las agencias privadas se esfuerzan cada día más a la determinación de números índices como ayuda a la dirección y en la interpretación de cambios de la vida económica general. Muchos negocios utilizan diversos números índice para propósitos de administración interna.

Los indicadores más importantes son:

- 1) medidas del buen comportamiento de la economía, un área geográfica, una industria, o negocios específicos;
- 2) las comparaciones de series relacionadas para propósitos administrativos;
- 3) el uso de índices de precios como deflatores para expresar una serie de valores en dólares constantes;
- 4) el uso de índices de precios como escalas de salarios y otros contratos;
- 5) guías específicas o "disparadores" para la iniciación de negocios administrativos o tales acciones y
- 6) las bases u orientación para pronosticar.

Los números índices son ampliamente usados porque tienen las siguientes ventajas importantes, en contraste con los datos reales:

1. Proporcionan un método simple para comparar cambios de periodo o de lugar a lugar. Conforme se incrementa el número de artículos, estas ventajas vienen a ser aún más aparentes.
2. Los números índice facilitan comparaciones de cambios en series de datos expresados en distintas unidades - por ejemplo, dólares, toneladas, o galones-.

Los datos que pertenezcan a la producción, ventas, inventarios, costos u otros aspectos de los negocios también se pueden formular como número índice y compararlos.

3. Permiten la obtención de números compuestos que representan en una cifra única alguna medida sumaria de los negocios. Esto simplifica las comparaciones con otros tipos de datos.

Algunas veces, las series en diferentes tipos de unidades pueden combinarse en una serie agregada significativa, siempre que las combinaciones tengan sentido.

4. Describen los patrones estacionales típicos de los negocios.

3.2. CLASES DE NUMEROS INDICES.

Los números índices se pueden clasificar como:

- 1) Índices de precios,
- 2) Índices de cantidad, e
- 3) Índices de valor.

3.3. INDICES DE PRECIOS.

Algunos de los índices mejor conocidos son los relativos a los precios. Los precios han sido de gran interés por siglos como barómetros sensibles de la industria y el comercio.

Los datos necesarios para los números índice de precios se obtienen del intercambio de artículos:

- 1) En diferentes etapas de la producción - materias primas, productos semielaborados y productos completamente fabricados;
- 2) En varios niveles de producción - industrial, al mayoreo y al menudeo
- 3) Para diversos grupos de elementos - bienes de consumo, bienes de producción, acciones y bonos, bienes duraderos y no duraderos.

Un índice del poder de compra es el recíproco de un índice de precios, cuando ambos índices se expresan como razones con base 1 y no 100.

3.4. INDICES DE CANTIDAD.

Los índices de cantidad miden el volumen físico de producción, construcción, o empleo. Se calculan para:

- 1) la industria en general,
- 2) industrias específicas y
- 3) operaciones específicas o bien, etapas de la producción o distribución. Los datos pueden representar el país como un todo o en áreas comerciales locales.

Con frecuencia debido a la naturaleza de los datos, los números índice de cantidad son menos exactos que aquellos basados en cifras como dólares.

3.5. INDICES DE VALOR.

Los índices de valor muestran el volumen total de ingreso, nóminas, ventas, etc. El valor es el resultado de multiplicar la cantidad por el precio; por lo tanto, los números índice de valor reflejan cambios tanto en las cantidades como en el precio.

3.6. CALCULO DE LOS INDICES.

Se hará una breve explicación de los problemas que se tienen que enfrentar para la elaboración de los números índices.

3.6.1. Selección de artículos.

La selección de los artículos puede considerarse como uno de los problemas fundamentales en la construcción de números índices. Una vez que se ha decidido el campo de investigación, los esfuerzos deben dirigirse hacia la elaboración de una lista de artículos que sean representativos de dicho campo. Naturalmente, la finalidad es la de obtener una representación completa, la de incluir todas las mercancías cotizadas dentro de este campo; pero lo más probable es que esto no sea posible para ningún índice importante, además de que resultaría materialmente imposible llevar a cabo esto.

No es suficiente elegir aquellas mercancías cuyos precios puedan obtenerse fácilmente; la lista debe de ser elaborada de tal manera que los artículos incluidos sean representativos del propósito de estudio en comparación de los artículos no incluidos. El esfuerzo debe concentrarse en representar cualquier tipo significativo de las variaciones de precios. Los índices de precios agrícolas construidos con diez o doce productos tipo, incluyendo granos y ganado, no serán suficientemente representativos en aquellos casos en que las frutas y legumbres constituyan un elemento importante de los ingresos agrícolas, puesto que lo más probable es que los cereales y la carne no reflejarán en sus variaciones de precios los movimientos de precio de los productos arriba mencionados.

Cuando se desea ahorrar trabajo mediante la restricción del número de artículos, la selección de éstos debe de hacerse de tal manera que difieran uno del otro en carácter hasta donde sea posible, y no que se parezcan uno al otro hasta donde sea posible también. Los precios incluidos deben ser correlativos, no respecto uno al otro, sino respecto a los excluidos. En lo referente al número de artículos que deben de incluirse en la construcción de un número índice, el sólo número de mercancías es de moderada importancia, todo dependiendo del criterio que se aplique. Un número pequeño puede ser casi tan bueno como un número grande, si es que la selección de artículos se ha hecho escrupulosamente.

Las cotizaciones de periodos consecutivos, para ser útiles, deben referirse a mercancías que sean similares tanto en clase como en calidad. Esta última característica siempre corre el peligro de ser olvidada en listas muy amplias de mercancías. Para artículos estandarizados como son cereales, frutas, los que han sido vendidos a base de intercambios, o para diversos metales para los que han sido establecidos grados y calidades definidas y son utilizadas de una manera regular en el comercio, esta dificultad puede resolverse satisfactoriamente; pero un cambio en el precio agrícola del trigo, de un año al siguiente, puede reflejar muy bien, no una situación de cambio de precios sino una calidad cambiada en el trigo; en otras palabras, un producto diferente. Más aún, para algunas materias primas, no se han fijado grados generalmente reconocidos de calidad; y muchos productos industriales, especialmente bienes de consumo, sufren variaciones frecuentes de calidad, de tal manera que constituyen un problema difícil para cualquier persona no muy familiarizada con las condiciones comerciales de determinado artículo, definir si una serie de cotizaciones se refiere exactamente a la misma clase y calidad.

Cuando cotizaciones diferentes implican diferencias en calidad, pueden indicar ningún cambio de precio, no obstante, si son introducidos en número índice registrarán incorrectamente un cambio de precios que afectará el resultado final.

3.6.2. Selección del periodo base.

Otro de los problemas que se presentan en la construcción de números índices, es la elección del periodo que ha de servir de base o término de comparación. El periodo base puede abarcar una semana, un mes, un año, o un conjunto de años según la clase del número índice que se construya.

No es necesario ir muy lejos para descubrir que la noción del equilibrio económico, equilibrio más bien dinámico que estático, está siempre presente en la mente de casi todos aquellos que construyen números índices. La literatura de la teoría de números índices contiene frecuentes referencias a la selección de un periodo "normal" como base para medir los cambios. Lo "normal" se refiere a un periodo en el que las cosas están relativamente equilibradas. Si se trata de un índice de precios, se supone que el sistema de precios en el periodo base deberá tener un grado extraordinario de equilibrio para que sus datos sirvan de base para soportar la relación con un periodo posterior.

La elección de un periodo base es significativa por dos razones: en primera porque de ello depende la dispersión de los índices relativos y en segunda porque sirve de punto de partida para las medidas. Se va a ilustrar el primer punto; si en ese año aceptado como base los precios de algodón, trigo y tabaco son bajos con relación a otros precios registrados al mismo tiempo, entonces todos los relativos subsecuentes, habiendo sido obtenidos de un divisor pequeño, divergirán en un sentido ascendente, si se toma en cuenta un periodo en el que el nivel de precios es estable; en tanto que si los precios del ganado y de sus productos son relativamente elevados en dicho año, estos relativos divergirán en sentido descendente.

Si el periodo tuviese un nivel de precios ascendente, los precios de las cosechas simplemente divergirán hacia arriba más que los otros: si fuese un periodo en el que el nivel de precios declinase, los precios de las cosechas divergirán en sentido descendente menos marcadamente que los otros. Para los índices que comprenden todos los grupos de mercancías o los representan equitativamente, tal dispersión de relativos no es de consecuencias.

La solución de esta dificultad que se sugiere por sí misma, es que para, elegir una base deben elegirse aquellos años o periodos en que los precios de los diversos productos guardasen entre sí una relación que podría considerarse como "normal". Las irregularidades anuales en los precios de los productos agrícolas que se deben a las variaciones estacionales pueden ser ejecutadas usando como base un promedio de varios años.

3.6.3. Precios de los artículos.

El tercer problema que se presenta en la elaboración de los números índices se refiere a la obtención de cotizaciones para cada uno de los artículos seleccionados para el cálculo. Todos los autores al abordar este problema opinan que la recolección de las cotizaciones es una de las tareas más difíciles y más importantes en toda construcción de números índices. Es necesario fijar para cada artículo, dentro del periodo base y dentro del que se estudie, un precio que represente típicamente la cotización de cada artículo.

El procedimiento que se acostumbra seguir para la obtención de cada uno de los artículos que intervienen en la construcción de un número índice consiste en el promedio aritmético de determinadas cotizaciones, debiéndose obtener éstas después de aplicar limitaciones de casos observados, no al azar, sino con cuidadosa selección; con tal procedimiento se llega a resultados muy satisfactorios.

3.6.4. Selección de parámetros de ponderación.

Los parámetros de ponderación se pueden seleccionar para representar ya sea la importancia de un artículo específico o la importancia del grupo económico entero del cual es típico. En el último caso, se podría incluir en un índice de producción de muebles para el hogar el relativo a un tipo estándar de tapetes de lana domésticos ponderados por el valor total de todas las clases de tapetes similares en vez de incluir un gran número de diferentes tapetes y ponderar cada uno de acuerdo con su propia importancia específica. Los parámetros de ponderación también deben ser apropiados al propósito de un índice, por ejemplo

un índice de precios al consumidor debe ponderarse con los gastos del consumidor.

3.6.6. Cantidades fijas o valores como parámetros de ponderación.

Los factores utilizados como parámetros de ponderación para un número índice dado dependen del método de determinación y las clases de datos empleados. Si es un número índice de precios y se utiliza el método agregado, esto es, un método que añade los precios ponderados reales. Las ponderaciones deben ser los datos de las cantidades de alguna clase, nunca un valor. El valor incluye el efecto del precio, ya que es igual al precio multiplicado por la cantidad.

Su uso como un parámetro de ponderación en un índice agregado realmente tendría el efecto de elevar al cuadrado los precios, lo cual daría la importancia indebida a los cambios en los precios más grandes. Inversamente, un índice de cantidad agregado se ponderaría con precios. Por otro lado para un promedio ya sea de precios o cantidades relativas, deben utilizarse parámetros de ponderación de valor.

Sin embargo, el que los parámetros de ponderación sean cantidades o valores puede depender de la disponibilidad de los datos. Para la mayoría de las clases de artículos, los valores deben utilizarse para agrupar los parámetros de ponderación, donde los elementos están en unidades diferentes. En estos casos, se debe utilizar el método de promedios de relativos.

3.6.6. Parámetros de ponderación constantes o variables.

Los números índice se diseñan para mostrar cambios únicamente en la variable que se mide. No debe permitirse que fluctúe. Los parámetros de ponderación, por lo tanto, usualmente deben mantenerse constantes para un periodo extenso. Si se permitiera que los precios y los parámetros de ponderación variaran simultáneamente, los números índice resultantes reflejarían los cambios debidos a ambos factores, y nadie podría decir qué parte del resultado final se debía a variaciones en los precios y qué parte se debía a variaciones en los parámetros de ponderación.

La importancia de los artículos puede cambiar durante periodos relativamente cortos de tal manera que, si se utilizan los parámetros de ponderación de un periodo anterior, existe el peligro de que un número índice corriente no refleje exactamente la importancia relativa actual de sus diferentes componentes.

Cuando se conoce definitivamente que los componentes del índice cambian de importancia, debe revisarse los parámetros de ponderación de un periodo a otro. Sin embargo, revisiones demasiado frecuentes tienden a opacar la utilidad de un número índice, de tal modo que ordinariamente no se debe hacer ningún cambio mientras los parámetros de ponderación sean aproximadamente correctos. En los índices establecidos desde hacía mucho tiempo los parámetros de ponderación se han cambiado en intervalos de aproximadamente diez años.

3.6.7. Desviaciones debidas a la ponderación.

Es casi seguro que ocurran en algún grado desviaciones o sesgos debidos a los métodos de ponderación. En este sentido "desviación o sesgo" significa que el número índice tiende a sobrestimar o subestimar el grado de cambio debido a las fallas de los parámetros de ponderación para representar exactamente la importancia relativa de los cambios de los elementos incluidos. Generalmente los índices de precios se basan en el costo de un conjunto dado de bienes, pero la gente realmente compra diferentes cantidades conforme cambian los precios. La desviación probable de cualquier índice debida a los cambios en los patrones de consumo y otros parecidos deben considerarse cuidadosamente antes de que se utilice en una importante decisión política.

3.6.8. Elección de la fórmula.

Otro problema que se presenta en la construcción de números índices es la elección de la fórmula.

Existen básicamente cuatro fórmulas diferentes: la fórmula de Laspeyres, la fórmula de Paasche, que promedia el cambio en los precios de cantidades fijas de artículos específicos. Sólo difiere de la fórmula de Laspeyres en que las cantidades de un periodo fijo se toman como referencia, y no las del periodo base. A veces se le llama también como fórmula del "tipo Laspeyres", las otras son variaciones de las anteriores.

La elección de la fórmula deberá obedecer al criterio que se emplee para elegirla y al resultado que se espere de ella, ya que los resultados entre ellas llegan a diferir uno de otro, aunque en muy poca escala.

3.6.9. Índices simples e índices sintéticos.

Los índices simples.

Consisten en simples relaciones entre valores de un cierto fenómeno en dos momentos o dos lugares diferentes. Esta relación se suele multiplicar por 100 para evitar decimales. Llamando G_0 y G_1 a las dos magnitudes del fenómeno, considerando en los momentos (o lugares) 0 y 1, se tiene: el índice en el periodo (o lugar) 1 con relación al del periodo (o lugar) 0 se escribe.

$$I_{1/0} = 100 * G_1 / G_0$$

No hay que confundir una expresión en forma de índice con una del aumento (o disminución) en forma de tasa, que se escribiría: $(G_1 - G_0) / G_0$. En efecto, las " características " estadísticas de estas dos expresiones son muy diferentes : las tasas no se pueden sumar ni son reversibles, en tanto que los índices simples son reversibles y transferibles.

Ejemplo.

Se considera de nuevo el precio de la carne.

MEDIA	PRECIO (KG) F	INDICE EN % DE AUMENTO
1979	436	BASE 100
dic 1986	804	$(804/436)*100=184$
mayo 1987	845	$(845/436)*100=194$

$$\text{dic 1986 / media 1979} = (804 - 436) / 436 = 84 \%$$

$$\text{mayo 1987 / dic 1986} = (845 - 804) / 804 = 5 \%$$

$$\text{mayo 1987 / media 1979} = (845 - 436) / 436 = 94 \%$$

Como se ve, los incrementos en tasas no son aditivos: de 1979 a mayo de 1987 es del 94 % y no resulta ser igual a la suma de las tasas que corresponderían al periodo de 1979 a diciembre de 1986 más la del periodo diciembre de 1986 a mayo de 1987, esto es $84 \% + 5 \% \neq 94 \%$, además estas expresiones no son reversibles, es decir, que en Mayo de 1987 no se volvería al precio base inicial mediante una baja del 94% : para volver al precio de 1979, sólo se precisaría una baja del $(845-436)/845 = 48\%$, (que además es aproximadamente igual a $(194-100)/194 = 0.48$, donde 100 se obtiene de considerar a 436 la base de comparación, esto es 100% y 194 es el índice obtenido anteriormente, lo que demuestra que el razonamiento es correcto).

En efecto, ninguna de las operaciones efectuadas tienen el mismo denominador. Por el contrario, los índices simples son reversibles : considerando la base de 1979, se tiene, sin tener en cuenta la multiplicación por 100 :

$$I_{1/0} = (804/436) = 1.84$$

y con base en 1986,

$$I_{0/1} = (436/804) = 0.54$$

los valores obtenidos son inversos el uno del otro, es decir,

$$I_{1/0} = 1 / I_{0/1}$$

o sea que el índice es reversible.

La transferibilidad se demuestra también mediante un cálculo muy sencillo : se considera el índice de mayo de 1987 (bases media de 1979 y diciembre de 1986) y se obtiene:

$$I_{2/0} = (845 / 436) * I_{2/1} = 845 / 804$$

Pero $I_{2/1}$ se puede obtener a partir de $I_{2/0}$ multiplicandolo por $I_{0/1}$, o sea :

$$I_{2/1} = (845 / 804) = (845 / 436) * (436 / 804)$$

Como $I_{2/1} = I_{2/0} * I_{0/1}$, y además $I_{0/1} = 1 / I_{1/0}$

Se tiene que $I_{2/1} = I_{2/0} \div I_{1/0}$, la transferibilidad de los índices permite cambiar la base. Lo anteriormente expuesto permite tomar como base 100, ya sea diciembre de 1986 o mayo de 1987, mediante una simple regla de tres.

A partir de lo dicho anteriormente, también se deduce que un número índice aislado carece de sentido: decir que el índice de la carne es 194 no tiene sentido si no se dice con relación a qué base está referido (en este caso con la media de 1979 = 100), lo cual nunca se debe de omitir.

Los índices sintéticos.

El índice simple es el único que tiene un significado en contacto con la "realidad"; los índices sintéticos van a englobar diversos elementos y a versar sobre conceptos más abstractos (costo de la vida, valor monetario, etc) e implicarán, para su elaboración, la elección entre numerosas modalidades; por lo tanto, tendrán más aplicaciones, pero su significado estará limitado al cuadro definido por las "reglas de juego" escogidas.

3.7. METODOLOGIA DEL CALCULO DE INDICES.

p	=	precio de un solo bien
q	=	cantidad de un solo bien
p_0	=	precio de un bien en el periodo base
q_0	=	cantidad de un bien en el periodo base
p_n	=	precio de un bien en un periodo dado, donde n designa periodos, ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...
q_n	=	cantidad de un bien en un periodo dado
i	=	un bien particular, como en p_i para el i -ésimo bien en el periodo base
k	=	número de bienes incluidos en el número índice
P	=	un índice de precios
Q	=	un índice de cantidad
P_0	=	un índice de precios derivado usando cantidades de periodo base como pesos
P_n	=	un índice de precios derivado usando cantidades del periodo dado como pesos
Q_0	=	un índice de cantidades derivando usando precios del periodo base como pesos
Q_n	=	un índice de cantidades derivado usando precios del periodo base como pesos
V	=	un índice de valores

3.7.1. Índices Simples.

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^n}{\sum_{i=1}^n p_i^0}$$

Se suman los distintos precios de cada unidad de tiempo para cada valor de n, y se divide por el total del periodo base.

Ejemplo.

Bien	Unidad	Precio por unidad			Cantidad		
		1972 p_0	1973 p_1	1974 p_2	1972 q_0	1973 q_1	1974 q_2
A	Gramo	3,000.00	3,750.00	4,500.00	10,000.00	12,500.00	13,000.00
B	Toneleda	30,000.00	32,250.00	40,500.00	1,000.00	1,100.00	1,250.00
C	Kilo	12,100.00	15,000.00	13,500.00	500.00	500.00	400.00
Σp_i	TOTAL	45,000.00	51,000.00	58,500.00	11,500.00	14,100.00	14,850.00

Número índice.

1972 = año base	100			$q_0 = 11500$	
	1972	1973	1974		
Número índice	1.0 $\frac{45,000}{45,000}$	1.133 $\frac{51,000}{45,000}$	1.3 $\frac{58,500}{45,000}$	$\frac{14100}{11500} = 1.226$	122%
	100%	113%	130%	$\frac{14850}{11500} = 1.2739$	127%

Indice:

Trata de averiguar los ingresos totales por ventas de cada año en el supuesto de vender una unidad de cada diez y expresa ese total como un porcentaje de ingreso del año base.

Defecto del indice:

Permite que un bien con un precio alto domine el indice, tal es el caso en B.

La fórmula para el indice simple agregado de cantidades es:

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^n q_n}{\sum_{i=1}^n q_0}$$

Aquí se tienen que hacer con igual unidad de medida, no se pueden mezclar diferentes unidades.

3.7.2. Indices simples promedios relativos.

Consiste en promediar los relativos de precios o cantidades.

- 1) Obtener el indice relativo de un precio dividiendo el precio del bien i -ésimo en un periodo dado, p_{ni} , por su precio del periodo base p_{0i} .
- 2) Se obtiene la suma de los relativos de los años y se divide cada uno por el número de bienes en conjunto. El promedio simple de relativos es en realidad una media aritmética de relativos.

$$P = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{p_{ni}}{p_{0i}}}{k}$$

Calculando nuevamente con el ejemplo ya dado, se tiene que:

Bien <i>i</i>	1972 $\frac{p_{0i}}{p_{0i}}$	1973 $\frac{p_{1i}}{p_{0i}}$	1974 $\frac{p_{2i}}{p_{0i}}$
A	1	1.25	1.5
B	1	1.075	1.35
C	1	1.25	1.125
Total	3	3.575	3.975
Indice	1	1.1916	1.325
	100	119.2	132.5

La interpretación de esto es que los precios se han elevado un 32.5% en promedio, durante un periodo de 2 años para 1974 o bien un 19.2% para 1973 con respecto a 1972.

El procedimiento para calcular un Índice simple de promedios relativos de cantidades es el mismo que para el correspondiente al Índice de precios.

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{q_{ni}}{q_{0i}}}{k}$$

Sea 1972=100

Con el ejemplo anterior, se sigue que:

Bien <i>i</i>	1972 $\frac{q_{0i}}{q_{0i}}$	1973 $\frac{q_{1i}}{q_{0i}}$	1974 $\frac{q_{2i}}{q_{0i}}$
A	1.00	1.25	1.3
B	1.00	1.10	1.25
C	1.00	1.00	.80
TOTAL	3.00	3.35	3.35
INDICE	1.00	1.117	1.117
	1.00	111.7	111.7

Las cantidades han aumentado 11.7% durante un periodo de dos años.

El relativo ya no es influido por las unidades originales es decir, no importa como son cotizados los precios.

Este índice presenta inconvenientes, su problema es que da igual peso a cada bien no importando si alguno de los bienes tiene mayor peso, o no.

3.7.3. Índices Agrupados Ponderados.

Los pesos más directamente usados para índices agregados de precios son cantidades de bienes por año base y los pesos usuales para índices agregados de cantidades son precios de bienes por año base o por año dado.

El índice de precios ponderados con cantidades de año base como pesos se llama índice de Laspeyres es:

$$P_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} \cdot q_{i0}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} \cdot q_{i0}}$$

1. Multiplique el precio de cada bien por la cantidad de dicho bien en el año base para obtener $p_{i0}q_{i0}$ para el año base y $p_{it}q_{i0}$ para cada año dado.
2. Obtenga las sumas de los productos calculados en el paso 1.
3. Divida el total de cada año dado por el total del precio base.

Valor de cantidades 1972 a precios de años dados.

BIEN	1972	1973	1974
<i>I</i>	$p_{01} \cdot q_{01}$	$p_{11} \cdot q_{01}$	$p_{21} \cdot q_{01}$
A	30,000,000	37,500,000	45,000,000
B	30,000,000	32,250,000	40,500,000
C	6,000,000	7,500,000	6,750,000
TOTAL	66,000,000	77,250,000	92,250,000
No. INDICE	1.00	1.17	1.398
	100	117	139.8

El índice 117 se interpreta del siguiente modo. La lista de productos vendidos en 1972 rendiría 17% más a precios de venta de 1973 que lo que rindió realmente en 1972, es decir, los precios de venta se elevan en promedio 17% de 1972 a 1973, de igual manera se tiene que los precios de venta se elevan en promedio 39.8% de 1972 a 1974.

La fórmula de Laspeyres se usa para calcular índices de precios al consumidor, el resultado mediría la diferencia entre el costo de un año dado y el costo en el año base para mantener el nivel de vida del año base.

El índice de Laspeyres intenta satisfacer la pregunta de cuál es el cambio en el valor agregado de la lista de bienes del periodo base cuando son valuados a los precios base y del periodo dado.

3.7.4. Índice de precios ponderados con cantidades del periodo dado como pesos. (Índice de Paasche).

$$P_n = \frac{\sum_{i=1}^k p_{ni} \cdot q_i}{\sum_{i=1}^k p_{0i} \cdot q_i}$$

Valor de cantidades de años dados a precios de años dados.				Valor de cantidades de años dados a precios de 1972.		
Bien	1972	1973	1974	1972	1973	1974
I	$p_{0i} \cdot q_{0i}$	$p_{1i} \cdot q_{1i}$	$p_{2i} \cdot q_{2i}$	$p_{0i} \cdot q_{0i}$	$p_{0i} \cdot q_{1i}$	$p_{0i} \cdot q_{2i}$
A	30,000,000.00	46,875,000.00	58,500,000.00	30,000,000.00	37,500,000.00	39,000,000.00
B	30,000,000.00	35,475,000.00	50,625,000.00	30,000,000.00	33,000,000.00	37,500,000.00
C	6,000,000.00	7,500,000.00	5,400,000.00	6,000,000.00	8,000,000.00	4,800,000.00
TOTAL	66,000,000.00	89,850,000.00	114,525,000.00	66,000,000.00	78,500,000.00	81,300,000.00
Índice				1	1.1745	1.409
				100.00	117.45	140.9

El 117.45 para 1973 se debe interpretar "La lista de productos vendidos en 1973 rindió 17.45% más que la misma lista de productos a precios de 1972", mientras que la lista de productos vendidos en 1974 rindió 40.9% más que la misma lista de productos a precios de 1973.

La fórmula de Paasche cuando se usa para calcular un índice de precios para el consumidor, compara el costo en el periodo dado con el costo en el periodo base de mantener el nivel de vida en el periodo dado.

Los índices respectivos de cantidades agregado ponderados (los pesos a utilizar son precios), serán:

Laspeyres

$$Q_L = \frac{\sum_{i=1}^I p_{0i} q_{1i}}{\sum_{i=1}^I p_{0i} q_{0i}}$$

Paasche

$$Q_P = \frac{\sum_{i=1}^I p_{1i} q_{1i}}{\sum_{i=1}^I p_{1i} q_{0i}}$$

Para el ejemplo manejado se tiene que:

Laspeyres.

Bien	$\sum p_{0i} q_{0i}$ 1972	$\sum p_{0i} q_{1i}$ 1973	$\sum p_{0i} q_{2i}$ 1971
	66,000,000	76,500,000	81,300,000
Índice	1.00	1.159	1.2318
Q_L	100.00	115.9	123.2

Paasche.

Bien	$\sum p_{0i}q_{0i}$ 1972	$\sum p_{1i}q_{1i}$ 1973	$\sum p_{2i}q_{2i}$ 1974
Total	66,000,000	89,850,000	114,525,000
	$\sum p_{0i}q_{0i}$	$\sum p_{1i}q_{0i}$	$\sum p_{2i}q_{0i}$
Total	66,000,000	77,250,000	92,250,000
Indice	1.0	1.163	1.2414
	100.00	116.3	124.1

La interpretación es la siguiente, $Q_0 = 123.2$ significa que a precios de 1972, el volumen de producción aumento 23.2% entre 1972 y 1974.

$Q_n = 124.1$ significa que a precios de 1974, el volumen de producción aumentó 24.1 % entre 1972 y 1974.

El índice de cantidades ponderado contesta un cuestionamiento como el siguiente ¿Si se compra (o se vende) distintas cantidades de los mismos bienes en cada uno de los 2 periodos, pero a los mismos precios, cuánto se gastaría (o recibiría) en el periodo dado con relación con el periodo base?.

Los índices de Laspeyres y Paasche empleados para los índices de precios o de cantidades dan diferentes resultados, una primera interpretación es que si $L=110$ y $P=130$ se interprete la variabilidad entre 10 y 30, pero si los periodos son cortos y no existe variación significativa entre los precios y de los periodos

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

entonces L y P serán casi iguales. Pero en la realidad esto no sucede y resulta que son muy diferentes.

Para construir un índice de precios al consumidor (Pasche) se requiere una encuesta anual para los precios corrientes.

3.7.5. índices de promedios relativos ponderados.

Se introducen pesos agrupados.

Laspeyres	
$P_L = \frac{\sum_{i=1}^h (p_{0i} q_{0i}) (P_{ni} / p_{0i})}{\sum_{i=1}^h p_{0i} q_{0i}}$	$Q_L = \frac{\sum_{i=1}^h (p_{0i} q_{0i}) (Q_{ni} / q_{0i})}{\sum_{i=1}^h p_{0i} q_{0i}}$

Pasche	
$P_P = \frac{\sum_{i=1}^h (p_{ni} q_{ni}) (P_{ni} / p_{0i})}{\sum_{i=1}^h p_{ni} q_{ni}}$	$Q_P = \frac{\sum_{i=1}^h (p_{ni} q_{ni}) (Q_{ni} / q_{0i})}{\sum_{i=1}^h p_{ni} q_{ni}}$

Ya no se calculan las tablas porque son las referentes a las páginas 78 y 79.

3.7.6. Índice de Valores.

Este índice nos proporciona la consistencia entre índices de precios y cantidades.

El valor de un sólo bien es el producto de su precio y cantidad.

$$v_i = p_i * q_i$$

El valor de un agregado es la suma sobre todos los bienes considerados, esto es,

$$\sum v = \sum p_i q_i$$

El cambio en el valor de un agregado de valores se mide por un índice de valores.

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n p_{1i} q_{1i}}{\sum_{i=1}^n p_{0i} q_{0i}}$$

El índice de valores mide el cambio en los valores reales entre los periodos base y el dado.

Valor de cantidades de los años dados a los precios dados.

Bien (i)	$p_{0i}q_{0i}$ 1972	$p_{1i}q_{1i}$ 1973	$p_{2i}q_{2i}$ 1974
A	30,000,000.00	46,875,000.00	58,500,000.00
B	30,000,000.00	35,475,000.00	50,625,000.00
C	6,000,000.00	7,500,000.00	5,400,000.00
Total	66,000,000.00	89,850,000.00	114,525,000.00
V	1.00	1.3614	1.7352
	100.00	136.14	173.5

El valor de los bienes cambió en un 36.14% de 1972 a 1973.

El valor de los bienes cambió en un 73.5% en un periodo de 2 años.

Si el índice de precios es elaborado con pesos precios en el periodo base, el índice de cantidades debe ser elaborado con pesos cantidades en el periodo dado, y viceversa, para hacer que los niveles de precios y cantidades sean constantes.

3.6. INDICES DE PRODUCTIVIDAD.

Productividad = Eficiencia en la producción.

Prácticamente sólo puede obtenerse un índice de productividad sobre la base de un sólo insumo que se juzga como el factor más importante.

El insumo que se escoge por lo general es la mano de obra porque, en promedio, la cuenta de salarios representa aproximadamente 2/3 de los costos totales de producción en muchos tipos de operaciones.

La productividad de la mano de obra se obtiene como horas-hombre por unidad de producción o como unidades de producción por horas-hombre.

$$E_b = \frac{\sum_{i=1}^k r_{wi} q_{oi}}{\sum_{i=1}^k r_{oi} q_{oi}}$$

Mide los cambios en horas-hombre por unidad de producción.

donde:

r_{oi} = horas-hombre por unidad de producción en el periodo base y

r_{wi} = horas-hombre por unidad de producción en el periodo dado.

Bien (i)	Unidades q_{oi} produce en el año b	Horas-Hombre por unidad		Horas-Hombre requeridas para producir cantidades de año base.	
		$r_{oi} =$ 1972	$r_{wi} =$ 1974	1972 $r_{oi} q_{oi}$	1974 $r_{wi} q_{oi}$
A	10,000	1/2	2/5	5,000	4,000
B	1,000	5	9/2	5,000	4,500
C	500	3/2	3/2	750	750
Total				10,750	9,250
				100	86.04

De la tabla anterior se concluye que $1-86.04 \approx 14$ lo que implica que las horas hombre por unidad de producción han disminuido 14% entre los 2 periodos.

Razón de insumo a producción es el recíproco de producción a insumo.

$$\frac{\text{Insumo}}{\text{producción}} = \frac{1}{\frac{\text{producción}}{\text{Insumo}}}$$

i.e. $\frac{1}{0.86} = 1.16$ o 116% mide el cambio de producción por horas-hombre.

3.9. Aplicaciones de los índices de precios.

1. Mide el poder adquisitivo, o valor del dinero.

Valor del dinero, es el poder del dinero sobre bienes y servicios en el comercio.

Cuanto más alto es el nivel de los precios, tanto más bajo es el poder adquisitivo del dinero.

$$\text{Poder adquisitivo del dinero} = \frac{1}{\text{índice de precios}}$$

Ejemplo, si en un año el índice de precios al consumidor es de 130, el poder adquisitivo del peso, para el consumidor es $1/1.130 = 0.769$ 76¢ implica que el poder adquisitivo se ha reducido 24%.

2. Salarios Reales es el Poder adquisitivo de los salarios en dinero.

$$\text{Indice de Salarios Reales} = \frac{\text{Indices de salarios en dinero}}{\text{Indices de precios}}$$

Supóngase que el índice de salarios es 170, y que el índice de precios para el consumidor es 142.1.

$$\frac{1.70}{1.421} = 1.1963 \text{ lo que implica que los salarios reales aumentaron } 19.6\% \text{ y no un } 70\% \text{ como dice el índice de salarios.}$$

3.10. DEZPLAZAMIENTO DE LA BASE DE UN INDICE.

Sirve para hacer la base más reciente y para obtener dos índices con diferentes base comparables.

Por ejemplo si,

	A	B	C
AÑOS	1989=100	1990=100	1991=100
1989	100.00	$76.92 = 100/130$	$40 = 100/250$
1990	130.00	$100.00 = 100/100$	$82 = 130/250$
1991	250.00	$192.31 = 250/130$	$100 = 250/250$

$$\frac{100}{130} = .76 \text{ Se cambió a } 1990.$$

$$\frac{100}{250} = .40 \text{ Se cambió a } 1991.$$

En general se divide el número índice por la base nueva.

3.11. ENLACES.

Los agregados de bienes hay que estarlos anualizando continuamente por que sucede que se quitan bienes y se sustituyen por otros.

Supongase que se tiene

1988 =	a =	10
1989 =	b =	20
1990 =	c =	45
1991 =	d =	65

Interesan los cambios de a hacia b, de b hacia c y de c hacia d.

$$I_{88-89} = \frac{b}{a} = \frac{20}{10} = 2$$

$$I_{89-90} = \frac{c}{b} = \frac{45}{20} = 2.25$$

$$I_{90-91} = \frac{d}{c} = \frac{65}{45} = 1.44$$

Muestran los cambios con relación al periodo inmediato anterior.

$$I_{88-89} \cdot (I_{89-90}) = \frac{b}{a} \cdot \left(\frac{c}{b}\right) = \frac{c}{a} = I_{88-90}$$

Se pueden obtener una cadena, de la siguiente forma.

$$I_{n-1} = I_{n-1}$$

$$I_{n-2} = I_{n-1} \circ I_{1-2}$$

$$I_{n-3} = I_{n-1} \circ I_{1-2} \circ I_{2-3}$$

.

.

.

$$I_{n-n} = I_{n-n} \circ I_{n-n}$$

.

.

.

$$I_{0-n} = I_{0-(n-1)} \circ I_{(n-1)-n}$$

Cuando los pesos de un número índice quedan enlazados se puede obtener otro índice con nuevos pesos, supóngase que se han de obtener dos índices de precios, A con q_0 pesos y B con q_1 pesos. Entoces se tiene que:

1984	$\sum p_0 q_0 = 30$	
1985	$\sum p_1 q_0 = 38$	
1986	$\sum p_2 q_0 = 49$	
1987	$\sum p_1 q_0 = 53$	$\sum p_1 q_1 = 59$
1988		$\sum p_1 q_1 = 68$
1989		$\sum p_1 q_1 = 75$
1990		$\sum p_1 q_1 = 87$

Por lo tanto los índices de Laspeyres A y B son

1984	$P_{84} = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{30}{30} = 1$ 100	
1985	$P_{85} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{38}{30} = 1.266$ 127	
1986	$P_{86} = \frac{\sum p_2 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{49}{30} = 1.63$ 163	
1987	$P_{87} = \frac{\sum p_3 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{53}{30} = 1.77$ 177	$P'_{87} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_1} = \frac{59}{59} = 1$ 100
1988	X_1	$P'_{88} = \frac{\sum p_2 q_1}{\sum p_1 q_1} = \frac{68}{59} = 1.15$ 115
1989	X_2	$P'_{89} = \frac{\sum p_3 q_1}{\sum p_1 q_1} = \frac{75}{59} = 1.27$ 127
1990	X_3	$P'_{90} = \frac{\sum p_4 q_1}{\sum p_1 q_1} = \frac{87}{59} = 1.47$ 147

De esta forma se tiene que

$\frac{P_{07}}{X_1} = \frac{P'_{07}}{P'_{00}}$	$\frac{1.77}{X_1} = \frac{1}{1.15}$	$\Rightarrow X_1 = 1.77 \cdot 1.15 = 2.03$ 203
$\frac{P_{08}}{X_2} = \frac{P'_{07}}{P'_{00}}$	$\frac{1.77}{X_2} = \frac{1}{1.27}$	$\Rightarrow X_2 = 1.77 \cdot 1.27 = 2.25$ 225
$\frac{P_{07}}{X_3} = \frac{P'_{07}}{P'_{00}}$	$\frac{1.77}{X_3} = \frac{1}{1.47}$	$\Rightarrow X_3 = 1.77 \cdot 1.47 = 2.51$ 251

En resumen, las fórmulas más comúnmente usadas en el cálculo de índices de precios, son:

Laspeyres	$I_L = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$
Paasche	$I_P = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$
Fisher	$I_F = \sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0 \times \sum P_0 Q_1}{\sum P_0 Q_0 \times \sum P_1 Q_1}} \times 100$
Marshall	$I_M = \frac{\sum P_1 (Q_0 + Q_1)}{\sum P_0 (Q_0 + Q_1)} \times 100$

CAPITULO IV

Muestreo



4. EL MUESTREO EN LA ELABORACION DEL INDICE.

Para apreciar rigurosamente el comportamiento nacional de los precios, teóricamente sería necesario recabar cotizaciones de la totalidad de las mercancías del agregado, para todas las localidades del país con centros de mercadeo. Esto implicaría la recolección mensual de varios millones de cotizaciones, lo cual prácticamente no es factible por razones económicas y de oportunidad, para hacerlo factible y al menos aproximadamente se recurre a las técnicas de muestreo, que consisten en seleccionar un número reducido de mercancías y de centros o localidades de recolección de precios, del fenómeno que se quiere captar.

El objetivo de este punto es dar una formulación al uso y aplicación de los números índices como medida de la inflación, para lo cual, es necesario partir desde la recolección de los datos, donde es necesario un muestreo. El obtener los datos de este modo no resulta ser una tarea nada fácil debido a las complicaciones que esto conlleva.

4.1. SELECCION DE TIENDAS.

Primeramente se estratificó a la Ciudad de México, en sus 17 delegaciones políticas con todas las sucursales de las principales tiendas de autoservicio (Aurrera, Comercial Mexicana, Superama, Gigante) que se ubican en ellas, quedando conformadas de la siguiente manera:

DELEGACION	GIGANTE	AURRERA	COM.MEX.	SUPERAMA	TOTAL
AZCAPOTZALCO	4	1			5
G.A.MADERO	1	1	1		3
M.HIDALGO	3	2	1	9	15
B.JUAREZ	3	3			6
CUAUHTEMOC	3			3	6
V.CARRANZA		3			3
A.OBREGON		2	2	3	7
IZTACALCO		1			1
COYOACAN	3	1	2	4	10
CONTRERAS			1	1	2
IZTAPALAPA	3	1	2		6
TLAHUAC		2		2	4
XOCHIMILCO			1	2	3
TLALPAN	2	1	1	2	6
MILPA ALTA				1	1
CUAJIMALPA				1	1
TOTAL	22	18	11	28	79

Se consideraron también las tres tiendas de la Universidad Nacional Autónoma de México (TU TIENDA UNAM).

De manera aleatoria se seleccionaron 12 tiendas de todo el universo definido por las tiendas de autoservicio arriba mencionadas, para que conformaran la muestra de tiendas, en las cuales se iba a recolectar el precio de los diferentes artículos, y además se incluyeron las tres tiendas de la Universidad Nacional Autónoma de México, (TU TIENDA UNAM), las tiendas fueron seleccionadas clasificandolas primero por su línea comercial, tomando una muestra aleatoria de cada línea, es decir:

Aurrera	3
Gigante	3
Comercial Mexicana	3
Superama	3
Tienda U.N.A.M.	3

En cada línea comercial se escogieron las tiendas aleatoriamente y con igual probabilidad, quedando conformada la muestra de la siguiente manera, cada tienda esta definida por un código para el análisis, nombre de la tienda, dirección y delegación, las cuales fueron tomadas como estratos.

A01 Aurrera Carpio 105 Del. Cuauhtémoc.	A02 Aurrera Calz. I. Zaragoza 58 Del. Iztacalco	A03 Aurrera Calz. Tlalpan 1037 Del. B. Juárez
C01 Comercial Mexicana Calz. Del Hueso 103 Del. Tlalpan	C02 Comercial Mexicana Av. Revolución 780 Del. A. Obregón	C03 Comercial Mexicana Av. Revolución 780 Del. A. Obregón
G01 Gigante Municipio Libre 314 Del. B. Juárez	G02 Gigante Ermita Iztapalapa 1863 Del. Iztapalapa	G03 Gigante Calz. Vallejo 1361-E Del. Azcapotzalco
S01 Superama Rancho Sn. Lorenzo 6 Del. Xochimilco	S02 Superama Copilco 75 Del. Coyoacan	S03 Superama Aguilar y Seijas 123 Del. M. Hidalgo
U01 Tienda UNAM Estadio	U02 Tienda UNAM Metro C.U.	U03 Tienda UNAM Acatlán.

El tamaño de muestra por cada línea comercial se hizo utilizando un muestreo por cuota, tratando un promedio a muestrear del 15%, aunque en el caso de Comercial Mexicana implicaban menos de 3 se estableció como criterio general muestrear 3 tiendas de cada una.

Nombre de la cadena	No. de tiendas	Muestra	Porcentaje
Aurrera	21	3	14%
Comercial Mex	12	3	25%
Superama	28	3	11%
Gigante	19	3	15%
TU Tienda UNAM	3	3	100%

Sin embargo, es aquí donde comenzaban los problemas de la investigación, ya que en las diferentes tiendas los gerentes de las mismas negaron el acceso para la recolección de los datos, en algunas ocasiones por simple negligencia de los mismos o falta de preparación o por "Políticas de la Empresa". Se exigía por parte de ellos una Carta-Autorización por parte de la Universidad donde se explicara el porque de la investigación, la cual debería de estar dirigida a las oficinas generales de cada establecimiento. Una vez con dicha carta el equipo de investigación se dirigió a las oficinas generales de cada grupo de establecimientos para solicitar dicha autorización; para las tiendas Gigante se autorizó el muestreo, así como para las diferentes tiendas de Comercial Mexicana, Para las tiendas del Grupo Aurrera, se negaba el personal que debería dar tal autorización, así como cambiaban las citas; al final de mucha insistencia no se permitió tomar los precios, manteniéndose en su postura de que las políticas de la empresa no lo permitían.

Pese a lo anterior, y en afán de cubrir con el propósito, se explicó más de una vez, el simple objetivo a cada gerente de cada tienda y así fue como se pudo realizar la recolección en todas las tiendas. Acción que siguió siendo muy difícil

debido a que cada momento se detenía al equipo de trabajo para preguntar la labor que se realizaba.

4.2. SELECCIÓN DE PRODUCTOS.

Para la selección de los productos, primero se investigó la lista de productos que conforman la Canasta Básica, El Banco de México en su Boletín Mensual publica dicha lista; se realizó una encuesta con el propósito de crear una lista más confiable, más metropolitana con todos los alimentos que en su mayoría consume una familia de medianos ingresos en la Ciudad de México. Se llegó a la conclusión que la lista de productos a considerar sería la siguiente:

Tortilla	Miel	Uva	Elote	Blanqueador
Bolillo	Mermeleada	Guayaba	Col	Papel higiénico
Arroz	Mayonesa	Sandía	Pepino	Servilletas
Frijol	Harina	Piña	Calabaza	Jabón tocador
Garbanzo	Harina prep.	Aguate	Aceitas	Pasta dental
Lenteja	Galletas saladas	Papa	Mandarinas	Shampoo
Chile Seco	Galletas marías	Jitomate	Toronja	Desodorantes
Sal	Galletas animal	Tomate	Lenteja	Crema tocador
Pimienta	Cereal	Chile Serrano	Bistec de res	Toallas fem.
Rajas	Pan	Chile Morrón	Molda de res	Jabón
Serdina	Huevo	Cebolla	Pierna de pollo	Lechuga
Atún	Naranja	Zanahoria	Pechuga pollo	Durazno
Durazno en lata	Limón	Chayote	Pescado	Choco polvo
Mango en lata	Plátano	Nopales	Jamón	Detergente
Piña en lata	Manzana	Espinaca	Queso	Chicharo
Aceite	Papaya	Cilantro	Margarina	Mango
Sopas	Pera	Perejil	Crema leche	Choco Tableta
Café	Meián	Ejote	Leche	

4.3. TIENDAS DE AUTOSERVICIO.

Durante los años 40 aparecen las primeras tiendas de autoservicio en el país, con ello surge una nueva etapa en el comercio nacional. El inicio fue crucial ya que en este momento existe un periodo de evolución social y económica. Todo esto favoreció a la rápida proliferación en todas las ciudades, muy particularmente en la Ciudad de México.

Las tiendas de autoservicio, cuyo diseño original fue importado de los Estados Unidos se asentaron en México por la iniciativa privada, principalmente en algunas zonas de la ciudad, en las que había mejoras económicas haciéndose populares de manera inmediata.

Las primeras tiendas se concibieron como edificios comerciales destinados a la venta de comestibles y artículos para el hogar. La novedad consistía en ofrecer a la clientela un carrito rodante, dentro del cual el comprador iba reuniendo todos los objetos imaginables que estaban a su alcance y que deseaba poseer, aunque algunos de éstos no fueran estrictamente necesarios. Dichos carritos, finalmente eran presentados en las cajas de pago situadas a la salida del almacén

En las primeras tiendas de esta modalidad, se expendían sobre todo alimentos en conserva, carnes y pescados. Con el transcurso del tiempo se fueron agregando otro tipo de productos para el hogar e incluyeron novedosamente la perfumería, paulatinamente se transformaron en auténticas tiendas departamentales que en la actualidad incluyen vestido, blancos y fotografía entre muchos otros artículos.

En estos almacenes las compras se realizaban de forma abierta, es decir, de modo que el consumidor tuviera a su alcance toda la gama de productos posibles. Tal hecho significó la desaparición de los límites formales que existían entre cliente y vendedor, por lo que fueron introducidos sistemas de venta a gran escala y menos selectivos, dando lugar así a una mayor participación del consumidor.

4.3.1. Las compras semanales.

Con la aceptación de las tiendas de autoservicio y debido a la gran variedad de productos que ofrecían éstas, además de los alimentos, se transformó de alguna manera la tradición de que las compras semanales fueran hechas únicamente por el ama de casa, y se introdujo la modalidad de que varios miembros de la familia acudieran a su vez a realizarlas. De esta manera las compras familiares alcanzaron gran auge, y se vieron favorecidas, además, con la utilización del automóvil.

4.3.2. Los grandes establecimientos.

Un punto básico del éxito de los supermercados reside en su ubicación ya que se han asentado estratégicamente sobre las grandes avenidas. Han llegado a tener tal importancia que es recomendable considerarlos para cualquier proyecto de expansión habitacional.

4.3.3. La evolución.

La evolución de dichos tipos de comercios consiste básicamente en la estructura funcional que se ha optimizado, haciendo de las tiendas lugares atractivos y tentadores para los consumidores.

4.3.4. El funcionamiento.

Su estructura funcional ha sufrido grandes modificaciones ya que actualmente se utilizan estrategias de ventas muy elaboradas, Como las siguientes:

- Se han estructurado 2 pasillos principales, los cuales comunican los accesos con el supermercado y funcionan como retornos a las cajas.
- Los pasillos pasan a través de mercancías diversas antes de llegar a los comestibles y abarrotes.
- Los supermercados funcionan como elemento ancla o polo para que el usuario recorra toda la tienda .
- Cercanas a las cajas se encuentran las islas promocionales.

En la última década no han variado de manera significativa dichas estrategias, pero si se han modificado conceptos en cuanto al mejoramiento de la ambientación de los espacios, de manera que en la actualidad los lugares de acceso son mas agradables al usuario, donde ofrecen música y una decoración

superante con maniques, aparadores, etc. Las ofertas de descuento y promocionales desempeñan un papel primordial, ya que aunque sean parciales, atraen la atención de la clientela.

Las concesiones de los locales que se ubican fuera de los establecimientos comerciales de autoservicio reciben beneficios de la clientela que llega a las grandes tiendas; en la mayoría de los casos dichos locales ofrecen productos que no se encuentran en la tienda principal.

Por último México ya empezó de manera exitosa el sistema de lectura de barras con lo cual existe un mejor control de las mercancías y de los precios, dando así un mejor servicio al consumidor.

4.3.5. Tiendas de autoservicio con mayor prestigio.

Se sabe que en México las cadenas que dominan el mercado de las tiendas de autoservicio son: AURRERA, COMERCIAL MEXICANA y GIGANTE. Debido a esto y dado que la información requerida es considerada como confidencial por dichas empresas, se decidió buscar una parte de la información por fuentes alternativas. Dado que las tres empresas más importantes en el ramo cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, se acudió a ésta obteniendo los reportes financieros de las tres empresas.

La información que se obtuvo es muy basta por lo cual se decidió hacer una selección siguiendo un criterio. En primer lugar se comparó a grandes rasgos la actividad económica durante el primer trimestre de 1992 y el último de 1993.

Después se recolectaron cifras que muestran la situación actual de la empresa en cuanto a ventas y utilidad; también se consideró aquella que reflejara los proyectos de la empresa a corto plazo. Finalmente se consideró importante el comparar la capacidad de cobertura de cada una¹⁰.

4.4. ANALISIS DE LOS INDICES OBTENIDOS EN LA ETAPA DE MUESTREO.

A continuación se presentan los principales números índices obtenidos.

Índices agregados simples de precios y de cantidades						
AURRERA	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	13-Oct-93	13-Oct-93	18-Nov-93	18-Nov-93	31-Ene-94	31-Ene-94
Periodo base	526.53	850,969.35				
Total	526.53	850,969.35	543.42	786,848.30	515.83	617,844.40
Inds. agregados simples	1.00	1.00	1.03	0.92	0.96	0.96
	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	12-May-94	12-May-94
Total	501.57	831,173.62	500.63	832,571.24	536.70	924,006.66
Inds. agregados simples	0.95	0.96	0.95	0.98	1.02	1.09

El índice de precios de agregados simple muestra que el precio de la canasta básica, definida para este trabajo, subió un 3.2% de octubre a noviembre de 1993. Bajó un 2% para enero del siguiente año y continuó en descenso el índice, pues para febrero había bajado un 5% con respecto a octubre de 1993 y para mayo de

¹⁰Ver Apéndice B

ese mismo año vuelve aumentar el precio de la canasta básica en un 2% aproximadamente.

De forma muy parecida se comportó el índice de cantidades, para noviembre el índice de cantidades de compra disminuyó con respecto a octubre de 1993 un 7%, subiendo un 4% para enero de 1994 y mostrando que para mayo de 1994 el índice de cantidades subió un 8.6% con respecto a octubre de 1993.

Índices simples promedio relativos de precios y cantidades						
AURRERA	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	13-Oct-93	13-Oct-93	18-Nov-93	18-Nov-93	31-Ene-94	31-Ene-94
K	92.00	92.00				
Total	92.00	92.00	95.08	84.50	94.21	92.21
Índices simples promedio relat.	1.00	1.00	1.03	0.92	1.02	1.00
	18-Feb-94	16-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	12-May-94	12-May-94
Total	91.41	95.67	91.20	98.08	97.88	101.80
Índices simples promedio relat.	0.99	1.04	0.99	1.04	1.06	1.11

Este índice es más fiel que los índices agregados simples debido a que ponderan la cantidad inicial o el precio inicial según sea el caso. Así para noviembre de 1993 el índice de precios subió con relación a octubre de ese mismo año un 3%, para enero bajo un poco pero se mantuvo un 2% arriba de octubre, para febrero baja pero sigue arriba de octubre en un 1% subiendo para mayo en 6%. Así lo que señala el índice es que a las personas les cuesta un 6% más en mayo los productos que podía comprar en octubre.

Los índices de cantidades muestran un decremento de 8% para octubre lo que implica que las personas compraban menos productos en noviembre que en octubre. Este índice empieza a subir hasta que llega para mayo al 11% con respecto a octubre de 1993, lo que implica que se aumentaron la cantidad de productos comprados de la canasta básica.

Índice de Laspeyres						
AUMENTO	15-Oct-93	15-Nov-93	31-Ene-94	15-Feb-94	18-Feb-94	12-May-94
Total	1,930,500.00	2,039,539.18	2,020,766.78	1,960,795.61	1,956,218.65	2,099,441.92
Índice de Laspeyres	1.00	1.06	1.05	1.02	1.01	1.09

El índice de Laspeyres es el más importante de los propuestos y mide el índice de precios al consumidor ya que pondera precios y cantidades simultáneamente.

En este caso este índice mostró un crecimiento en todos los periodos con respecto al base, que fue el de octubre de 1993, así para noviembre aumenta un 6%, para enero 5%, para febrero 2% aproximadamente y un 9% para mayo. Lo que indica que los productos han subido de una manera u otra en su precio y por tanto cuesta más dinero adquirirlos.

Aquí lo más importante es que siempre se mantiene para cada periodo las cantidades de la canasta básica que se podían comprar o se compraban en el periodo base.

Indice de Pasche						
AURRERA	13-Oct-93	18-Nov-93	31-Ene-94	18-Feb-94	18-Feb-94	12-May-94
Total	1,930,500.00	1,812,596.82	1,977,926.31	2,052,156.49	2,060,667.38	2,163,712.98
Indice de Pasche.	1.00	1.02	0.96	0.92	0.92	0.99

El indice de Pasche es muy parecido al de Laspeyres pero en vez de utilizar siempre la canasta básica del periodo base se varia según cada periodo de tiempo, de esta forma pierde el sentido de comparación de lo que se hacia exactamente en el periodo base. El indice muestra altibajos en noviembre sube un 2%, en enero baja en promedio un 4%, en febrero sigue bajando hasta un 8% y vuelve a subir pero manteniéndose abajo con respecto a octubre un 1%.

Indice de valores						
AURRERA	13-Oct-93	18-Nov-93	31-Ene-94	18-Feb-94	18-Feb-94	12-May-94
Total Pni*qui	1,930,500.00	1,840,500.00	1,890,000.00	1,890,000.00	1,890,000.00	2,151,000.00
Total Poi*qoi	1,930,500.00	1,930,500.00	1,930,500.00	1,930,500.00	1,930,500.00	1,930,500.00
Indice de valores	1.00	0.95	0.98	0.98	0.98	1.11

El valor de la canasta básica está implicado en este indice y muestra que éste ha descendido de noviembre a febrero y sube para mayo. Baja un 5% en el mes de noviembre, un 2% en enero, un 2% en febrero y sube un 11% para mayo.

Indices agregados simples de precios y de cantidades						
C. MEXICANA	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	21-Sep-93	21-Sep-93	29-Sep-93	29-Sep-93	11-Oct-93	11-Oct-93
Periodo base	499.62	881,840.00				
Total	499.62	881,840.23	467.53	964,133.23	518.79	1074,310.7
Inds. agregados simples	1.00	1.00	0.94	1.09	1.04	1.22
	12-Nov-93	12-Nov-93	18-Nov-94	18-Nov-94	21-Ene-94	21-Ene-94
Periodo base	499.62	881,840.00				
Total	495.08	1,073,460.78	529.22	1,185,964.83	470.26	831,170.19
Inds. agregados simples	0.99	1.22	1.06	1.34	0.94	0.94
	24-Ene-94	24-Ene-94	31-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	14-Feb-94
Periodo base	499.62	881,840.00				
Total	477.46	808,256.65	497.70	848,836.15	504.46	838,202.81
Inds. agregados simples	0.96	0.92	1.00	0.96	1.01	0.95
	16-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	3-May-94	3-May-94
Periodo base	499.62	881,840.00				
Total	445.82	986,560.51	461.26	905,265.61	479.38	1,043,572.67
Inds. agregados simples	0.89	1.12	0.92	1.03	0.96	1.18

Para Comercial Mexicana se tiene el incremento más alto en los índices agregados simples de precios en noviembre 18 de 1993 teniendo como periodo base a septiembre del mismo año, este incremento fue del 6%, es decir, el precio de los productos de la canasta básica se incrementaron en un 6% con relación al

mes de septiembre. Sin embargo se hace notar que se presentó un decremento considerable en febrero 16 de 1984 bajando el índice en 11 puntos porcentuales.

En el índice de cantidades se registran incrementos considerables justo en los periodos donde se presentan los más altos índices de precios.

Índice simple promedio relativos de precios y cantidades						
C.MERICANA	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	21-Sep-83	21-Sep-83	29-Sep-83	29-Sep-83	11-Oct-83	11-Oct-83
K	92.00	92.00				
Total	92.00	92.00	86.12	110.30	95.30	117.93
Inds. simple promedio relat.	1.00	1.00	0.94	1.20	1.04	1.28
	12-Nov-83	12-Nov-83	18-Nov-84	18-Nov-84	21-Ene-84	21-Ene-84
K	92.00	92.00				
Total	93.54	121.19	104.03	132.80	91.41	95.55
Inds. simple promedio relat.	1.02	1.32	1.13	1.44	0.99	1.04
	24-Ene-84	24-Ene-84	31-Ene-84	31-Ene-84	14-Feb-84	14-Feb-84
K	92.00	92.00				
Total	99.23	96.02	99.00	97.60	98.73	96.61
Inds. simple promedio relat.	1.08	1.04	1.08	1.06	1.07	1.05
	18-Feb-84	18-Feb-84	18-Feb-84	18-Feb-84	3-May-84	3-May-84
K	92.0	92.00				
Total	83.32	120.20	88.11	109.93	93.39	123.35
Inds. simple promedio relat.	0.91	1.31	0.96	1.19	1.02	1.34

El índice simple promedio de relativos, muestra que de igual forma el día 18 del mes de noviembre se presentaron los mayores incrementos en los precios y en las cantidades de la canasta básica, ya que un 13% más se pagaba por los artículos de la misma con respecto a septiembre, lo mismo sucedió con el decremento en cuanto a fecha y con el índice de cantidades.

Indice de Laspeyres						
C.MEXICANA	21-Sep-93	29-Sep-93	11-Oct-93	12-Nov-93	18-Nov-93	21-Ene-94
Total	2,045,250.00	1,957,184.90	2,165,594.04	2,125,753.22	2,364,155.58	2,077,387.11
Indice de Laspeyres	1.00	0.96	1.06	1.04	1.16	1.02
	24-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	03-May-94
Total	2,254,940.11	2,249,888.54	2,243,615.50	1,693,443.98	2,002,410.42	2,122,289.35
Indice de Laspeyres	1.10	1.10	1.10	0.93	0.98	1.04

Indice de Pasche						
C.MEXICANA	21-Sep-93	29-Sep-93	11-Oct-93	12-Nov-93	18-Nov-94	21-Ene-94
Total	2,045,250.00	2,506,618.18	2,680,002.24	2,754,000.76	3,017,934.46	2,171,449.84
Indice de Pasche	1.00	0.82	0.92	0.67	0.88	0.90
	24-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	3-May-94
Total	2,181,955.45	2,222,453.47	2,195,424.94	2,731,624.17	2,498,193.99	2,803,223.49
Indice de Pasche	0.84	0.87	0.88	0.69	0.76	0.85

El Índice de Laspeyres presenta altibajos de alrededor de un 4% para la mayoría de los periodos estudiados, sin embargo muestra que el 18 de noviembre de 1993 se presentó un fuerte incremento en el Índice, ya que subió un 16% con relación a septiembre de ese mismo año; Sin embargo los índices de Paasche que varía el periodo base de la canasta básica no detecta este incremento.

Índices de valores						
C.MEXICANA	21-Sep-93	29-Sep-93	11-Oct-93	12-Nov-93	18-Nov-94	21-Ene-94
Total Pni*qli	2,045,250.00	2,045,250.00	2,470,500.00	2,407,500.00	2,869,109.95	1,950,613.10
Total Poi*qoi	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00
Índices de valores	1.00	1.00	1.21	1.18	1.31	0.95
	24-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	3-May-94
Total Pni*qli	1,840,500.00	1,923,750.00	1,923,750.00	1,896,750.00	1,896,750.00	2,385,000.00
Total Poi*qoi	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00	2,045,250.00
Índices de valores	0.90	0.94	0.94	0.93	0.93	1.17

En el índice de valores se nota el más fuerte incremento para el último registro de precios del mes de noviembre con respecto al periodo base que es septiembre, y un decremento del 10% para el primer mes del año 1994, cabe aquí mencionar que este índice mide el cambio en el valor de un agregado de valores, también mide el cambio en los valores reales entre los periodos base y el dado.

Indice agregados simples de precios y cantidades						
GIGANTE	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	27-Sep-83	27-Sep-83	28-Sep-84	28-Sep-84	21-Ene-84	21-Ene-84
Periodo base	563.05	1,014,066.03				
Total	563.05	1,014,066.03	543.91	1,008,684.41	565.57	769,842.06
Inds. agregados simples.	1.00	1.00	0.97	0.99	1.00	0.76
	24-Ene-84	24-Ene-84	31-Ene-84	31-Ene-84	14-Feb-84	14-Feb-84
Total	584.32	822,139.60	561.50	750,322.39	556.67	868,585.77
Inds. agregados simples	1.04	0.81	1.00	0.74	0.99	0.86
	16-Feb-84	16-Feb-84	16-Feb-84	16-Feb-84	4-May-84	4-May-84
Total	472.77	932,712.15	468.52	963,285.30	500.23	908,296.25
Inds. agregados simples	0.84	0.92	0.83	0.95	0.89	0.90

En el grupo Gigante la canasta básica aunque se presentan incrementos del 4% en el índice de precios para el 24 de enero de 1984, se llegan a presentar descensos del número índice, registrándose bajas de inclusive 17% y de 24% en precios y cantidades respectivamente en los primeros meses del año 1984. Lo que implica que la población mexicana gasto menos para adquirir los productos básicos alimenticios en los primeros meses del año, sin embargo al finalizar el año 1983 los precios de la canasta básica definida para este trabajo se mantuvieron estables con respecto al periodo base que fue el mes de septiembre.

Indice simple promedios relativos de precios y cantidades						
GIGANTE	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	27-Sep-93	27-Sep-93	28-Sep-94	28-Sep-94	21-Ene-94	21-Ene-94
K	91.00	91.00				
Total	91.00	91.00	87.53	92.99	94.30	71.24
Inds. simple promedio relat.	1.00	1.00	0.96	1.02	1.04	0.78
	24-Ene-94	24-Ene-94	31-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	14-Feb-94
Total	98.92	74.85	93.61	69.38	92.10	81.38
Inds. simple promedio relat.	1.09	0.82	1.03	0.76	1.01	0.89
	16-Feb-94	16-Feb-94	16-Feb-94	16-Feb-94	4-May-94	4-May-94
Total	86.20	90.20	84.66	85.50	94.17	87.20
Inds. simple promedio relat.	0.95	0.99	0.93	1.05	1.03	0.96

En los índices simples promedios de relativos se mantienen incrementos de 9% para el mes de enero y decrementos máximos del 5% para los índices de precios, mientras que para el índice de cantidades, precisamente es en el mes de enero donde la cantidad de productos adquirida disminuye, en un 24% y un 19% para el mismo mes.

Se nota también que aunque el índice simple de cantidades disminuye fuertemente para el mes de enero, muestra un repunte para los meses sucesivos.

Indice de Laspeyres					
GIGANTE	27-Sep-93	28-Sep-94	21-Ene-94	24-Ene-94	31-Ene-94
Total	25,475.00	25,475.00	25,634.22	25,634.22	25,634.22
Indice de Laspeyres	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01
	14-Feb-94	16-Feb-94	16-Feb-94	4-May-94	
Total	25,634.22	25,634.22	25,634.22	25,634.22	
Indice de Laspeyres	1.01	1.01	1.01	1.01	

El índice de Laspeyres en el caso de la tienda Gigante muestra una continuidad durante todos los meses que duró la etapa de muestreo, ya que presenta un incremento en todos los meses de un punto porcentual aproximadamente en los precios de la canasta básica, esta índice mide la diferencia entre el costo del periodo dado de la canasta básica de productos y el costo en el periodo base para mantener el nivel de vida del periodo base.

Indice de Paasche					
GIGANTE	27-Sep-93	28-Sep-94	21-Ene-94	24-Ene-94	31-Ene-94
Total	25,475.00	24,000.00	18,956.52	21,440.99	18,956.52
Indice de Paasche	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01
	14-Feb-94	16-Feb-94	16-Feb-94	4-May-94	
Total	21,440.99	21,440.99	21,440.99	22,807.45	
Indice de Paasche	1.01	1.01	1.01	1.01	

De igual forma el índice de Paasche, aunque en su formulación varía el periodo base, muestra que desde septiembre de 1993 hasta el mes de mayo de 1994 se presentaron incrementos en el índice de un 1%.

Indices de valores					
GIGANTE	27-Sep-93	28-Sep-94	21-Ene-94	24-Ene-94	31-Ene-94
Total Pni*qli	25,475.00	24,000.00	19,075.00	21,575.00	19,075.00
Total Poi*qli	25,475.00				
Indices de valores	1.00	0.94	0.75	0.85	0.75
	14-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	4-May-94	
Total Pni*qli	21,575.00	21,575.00	21,575.00	22,950.00	
Total Poi*qli	25,475.00				
Indices de valores	0.85	0.85	0.85	0.90	

El valor de la canasta básica ha descendido notoriamente para el mes de enero presentándose por abajo del periodo base (septiembre) en 15%, puesto que muestra la consistencia entre índices de precios y de cantidades. Este hecho es muy importante, que aunque se mostrará más adelante, es el índice de valores del autoservicio Gigante de los más bajos registrados bajo esta investigación, además, como éste índice muestra el valor de cada uno de los bienes (producto de su precio y cantidad), se comprenderá más adelante que los decrementos en los índices calculados anteriormente para el autoservicio Gigante, no sólo significarían precios bajos de los artículos que conforman la canasta básica.

Indices agregados simples de precios y de cantidades						
SUPERAMA	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
	23-Sep-93	23-Sep-93	31-Sep-93	31-Sep-93	12-Oct-93	12-Oct-93
Periodo base	256.83					
Total	505.10	1,050,084.58	506.41	1,042,770.00	537.21	900,981.05
Inds. agregados simples	1.00	1.00	1.00	0.99	1.06	0.86
	16-Nov-93	16-Nov-93	18-Ene-94	18-Ene-94	27-Ene-94	27-Ene-94
Total	522.80	899,306.51	552.42	827,683.37	537.66	809,880.48
Inds. agregados simples	1.04	0.86	1.09	0.79	1.06	0.77
	31-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	14-Feb-94	16-Feb-94	16-Feb-94
Total	518.96	840,404.04	521.45	835,306.57	511.31	855,011.57
Inds. agregados simples	1.03	0.80	1.03	0.80	1.01	0.81
	21-Feb-94	21-Feb-94	11-May-94	11-May-94		
Total	524.34	857,067.87	534.95	911,085.81		
Inds. agregados simples	1.04	0.82	1.06	0.87		

Para el índice agregado simple, Superama muestra el mayor incremento para el mes de enero y para el mes de mayo del 6%; y es así como debido a esta alza en los precios de los productos que conforman la canasta básica, la población, en su mayoría de la clase de bajos recursos adopta, como ya se ha mencionado, diferentes mecanismos para superar dichos incrementos, es por esta y otras razones que también se observa que el índice de cantidades para esos meses llega a bajar inclusive hasta 23% con respecto al periodo base.

Indice simple promedio relativos de precios y cantidades						
	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
SUPERAMA	23-Sep-93	23-Sep-93	31-Sep-93	31-Sep-93	12-Oct-93	12-Oct-93
K	92.00					
Total	92.00	92.00	92.64	92.02	97.69	81.50
Inds. simple promedio relat.	1.00	1.00	1.01	1.00	1.06	0.89
	18-Nov-93	18-Nov-93	19-Ene-94	19-Ene-94	27-Ene-94	27-Ene-94
Total	98.52	81.43	109.27	75.89	106.06	74.84
Inds. simple promedio relat.	1.07	0.89	1.19	0.82	1.15	0.81
	31-Ene-94	31-Ene-94	14-Feb-94	14-Feb-94	16-Feb-94	16-Feb-94
Total	98.96	78.90	100.63	78.76	100.85	82.61
Inds. simple promedio relat.	1.08	0.86	1.10	0.86	1.10	0.90
	21-Feb-94	21-Feb-94	11-May-94	11-May-94		
Total	100.06	81.26	102.14	84.16		
Inds. simple promedio relat.	1.09	0.88	1.11	0.91		

Superama muestra un gran incremento del 19 % para el primer mes del año para el indice simple promedio relativos de precios, y manifestandose esto en el mismo indice pero para cantidades, ya que presenta este la mayor baja en su indice, es decir del 18%, que es lo que se venido observando que a medida que los precios suben la cantidad adquirida por los clientes va en descenso.

Indice de Laspeyres						
SUPERAMA	23-Sep-93	31-Sep-93	12-Oct-93	18-Nov-93	18-Ene-94	27-Ene-94
Total	2,387,400.00	2,403,928.83	2,535,090.95	2,556,552.92	2,835,618.94	2,752,202.39
Indice de Laspeyres	1.00	1.01	1.06	1.07	1.19	1.15
	31-Ene-94	14-Feb-94	16-Feb-94	21-Feb-94	11-May-94	
Total	2,566,007.44	2,616,444.76	2,817,043.62	2,596,514.54	2,650,617.83	
Indice de Laspeyres	1.06	1.10	1.10	1.09	1.11	

El indice de Laspeyres que involucra tanto precios como cantidades muestra de igual forma que es el mes de enero donde se presentan incrementos del 19% en los articulos que conforman la canasta básica.

Indice de Pasche						
SUPERAMA	23-Sep-93	31-Sep-93	12-Oct-93	18-Nov-93	18-Ene-94	27-Ene-94
Total	2,387,400.00	2,387,993.26	2,114,954.61	2,113,191.80	1,969,223.76	1,942,040.24
Indice de Pasche	1.00	0.99	0.98	0.96	1.03	1.02
	31-Ene-94	14-Feb-94	16-Feb-94	21-Feb-94	11-May-94	
Total	2,047,370.89	2,043,612.37	2,148,937.65	2,108,568.26	2,183,834.65	
Indice de Pasche	0.97	0.95	0.92	0.94	1.00	

Debido a que este indice varia en la base no es notorio el gran incremento hallado en los indices de precios anteriores, porque para enero donde se han notado los mayores incrementos en el indice de valores pasa únicamente con un incremento del 3%.

Indices de valores						
SUPERAMA	23-Sep-93	31-Sep-93	12-Oct-93	18-Nov-93	19-Ene-94	27-Ene-94
Total Pni*qli	2,387,400.00	2,361,450.00	2,074,600.00	2,026,300.00	2,026,300.00	1,982,600.00
Total Poi*qli	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00
Indices de valores	1.00	0.99	0.87	0.85	0.85	0.83
	31-Ene-94	14-Feb-94	16-Feb-94	21-Feb-94	11-May-94	
Total Pni*qli	1,982,600.00	1,932,000.00	1,982,600.00	1,982,600.00	2,174,900.00	
Total Poi*qli	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00	2,387,400.00	
Indices de valores	0.83	0.81	0.83	0.83	0.91	

El índice de valores como es calculado a partir del producto del precio del bien por la cantidad adquirida refleja una baja del índice con respecto al periodo base de 15%, pero es debido principalmente pequeñas cantidades adquiridas.

Indices agregados simples de precios y de cantidades						
	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
TUNAM	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93
Periodo base	475.54	1,113,910.21				
Total	475.54	1,113,910.21	475.19	1,119,780.73	487.66	1,126,504.76
Inds. agregados simples	1.00	1.00	1.00	1.01	1.03	1.01
	19-Ene-94	19-Ene-94	26-Ene-94	26-Ene-94	27-Ene-94	27-Ene-94
Total	496.70	1,046,880.68	501.56	1,024,920.16	513.55	930,953.92
Inds. agregados simples	1.04	0.94	1.05	0.92	1.08	0.84
	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	11-May-94	11-May-94
Total	480.40	973,592.95	480.92	960,394.12	548.18	1,157,644.11
Inds. agregados simples	1.01	0.87	1.01	0.86	1.15	1.04

En la tienda de la Universidad Nacional Autónoma de México, el índice agregado simple de precios marca un incremento considerable del 8% para el 27 de enero y se va incrementando durante los siguientes meses hasta llegar en un 15% de aumento en los productos de la canasta básica para el 11 de mayo.

El índice simple de cantidades refleja incrementos mínimos durante los siguientes meses del periodo base que fue octubre y una caída de éste índice para el mes de enero de 18 puntos porcentuales.

Índices simples promedio relativos de precios y cantidades						
	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad
TUNAM	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93
K	88.00					
Total	88.00	88.00	89.10	89.13	90.66	91.94
Inde. simple promedio relat.	1.00	1.00	1.01	1.01	1.03	1.04
	19-Ene-94	19-Ene-94	27-Ene-94	27-Ene-94	27-Ene-94	27-Ene-94
Total	99.01	84.56	103.41	83.15	105.12	85.06
Inde. simple promedio relat.	1.13	0.96	1.18	0.94	1.19	0.97
	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	18-Feb-94	11-May-94	11-May-94
Total	97.04	91.32	99.14	90.79	137.31	89.37
Inde. simple promedio relat.	1.10	1.04	1.13	1.03	1.00	1.03

En el índice simple de promedio de relativos para precios se mantiene también el gran incremento en los precios de la canasta básica para el mes de enero registrándose incrementos del 18 y 19%. Para el índice de cantidades existen altibajos de $\pm 4\%$.

Índice de Laspeyres					
TUNAM	18-Oct-93	18-Oct-93	18-Oct-93	19-Ene-94	27-Ene-94
Total	2,327,600.00	2,356,615.12	2,403,280.93	2,618,665.10	2,735,117.08
Índice de Laspeyres	1.00	1.01	1.03	1.13	1.18
	27-Ene-94	18-Feb-94	18-Feb-94	11-May-94	
Total	2,760,352.57	2,566,605.01	2,622,255.81	3,631,601.92	
Índice de Laspeyres	1.19	1.10	1.13	1.01	

En la tienda UNAM, se aprecia que a partir de octubre los precios resienten el fenómeno de la inflación, alcanzando para los primeros dos meses del año 1994 un incremento del 19%, cabe hacer notar que aquí se censaron las tiendas de la Universidad, lo que conduce a inferir con mayor certeza que los precios de los artículos conformados para esta investigación han sufrido grandes incrementos.

Indice de Pasaje					
TUNAM	15-Oct-93	16-Oct-93	17-Oct-93	19-Ene-94	27-Ene-94
Total	2,327,600.00	2,357,387.62	2,431,942.60	2,236,623.76	2,199,275.16
Indice de Pasaje	1.00	0.99	0.98	1.05	1.08
	27-Ene-94	18-Feb-94	18-Feb-94	11-May-94	
Total	2,249,835.10	2,415,483.41	2,401,387.71	2,363,856.02	
Indice de Pasaje	1.05	0.98	0.99	0.99	

No es tan notorio en los Indices de Pasaje el incremento de éste para los primeros meses, ya que mientras los anteriores Indices muestran incrementos en promedio del 15% para los meses de enero y febrero, este indice lo presenta para los mismos meses del 6% aproximadamente.

Indice de valores					
TUNAM	15-Oct-93	16-Oct-93	18-Oct-93	19-Ene-94	27-Ene-94
Total Pni'qni	2,327,600.00	2,340,800.00	2,340,800.00	2,364,730.00	2,367,400.00
Total Poi'qoi	2,327,600.00	2,357,387.62	2,431,942.60	2,236,623.76	2,199,275.16
Indice de valores	1.00	1.01	1.01	1.02	1.02
	27-Ene-94	18-Feb-94	18-Feb-94	11-May-94	
Total Pni'qni	2,367,400.00	2,364,730.00	2,367,400.00	2,340,800.00	
Total Poi'qoi	2,249,835.10	2,415,483.41	2,401,387.71	2,363,856.02	
Indice de valores	1.02	1.02	1.02	1.01	

Finalmente el índice de valores para la tienda UNAM, presenta una estabilidad ya que se mantiene en un intervalo siempre ascendente de dos puntos porcentuales, cabe recordar que este índice indica la consistencia entre el precio de la canasta básica y las cantidades adquiridas de cada producto de ella.

CAPITULO V

Indices de precios en México

97
05

5. INDICES DE PRECIOS EN MEXICO.

5.1. INDICES PUBLICADOS POR EL BANCO DE MEXICO.

En México, el encargado por parte del gobierno, para elaborar los números índices es el Banco de México S. A., publicando mensualmente los números obtenidos en su boletín informativo llamado Indicadores Económicos; este boletín es elaborado por la Subdirección de Investigación Económica y Bancaria del Banco de México, S.A.

En la tercera parte de este boletín, se trata todo lo referente a los precios, para lo cual se exponen los diferentes índices que se elaboran para esta materia.

Los números índices que publica dicho Banco sobre materia de precios son básicamente tres:

1. Índice de precios al consumidor. Este número, llamado también como índice del costo de la vida, muestra los cambios en los precios de bienes y servicios que son "adquiridos" por los consumidores según informes obtenidos del Banco de México, S.A., dichos números fueron obtenidos, mediante la consideración de 5162 artículos específicos, recopilando los precios en forma directa, periódica y sistemática en 7 localidades del país, y la fórmula utilizada para la elaboración de estos índices fue la de ponderaciones fijas de Laspeyres; este índice es el que es conocido como **INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.**

Existen otros dos tipos de índices de precios al consumidor, éste es de acuerdo al territorio que abarca, así se tiene el índice de precios al consumidor en la Ciudad de México, el cual es construido mediante 172 conceptos genéricos de bienes y servicios, estos están contruidos por los promedios simples de relativos de precios de aproximadamente 1000 artículos específicos, y la fórmula utilizada es la misma que la que se usa para la obtención del índice nacional, y por otra parte se tiene el índice nacional de precios al consumidor por ciudades, para lo cual se toman los precios de siete de las principales localidades del país, tales como: Ciudad de México, Mérida, Morelia, Guadajajara, Monterrey, Mexicali y Ciudad Juárez.

2. Se tiene otro índice que se llama índice de precios al mayoreo en la Ciudad de México, se le conoce también como el índice de 210 artículos, ya que los conceptos genéricos que forman este índice son 210, y están contruidos por los promedios simples de relativos de precios de alrededor de 600 cotizaciones, recopilando los precios en forma directa de 150 fuentes diferentes y la fórmula utilizada es la misma que para el caso anterior. La palabra mayoreo en este índice implica las ventas ejecutadas de primera mano o sea que es un índice de precios pagados o recibidos por mayoristas, distribuidores o comisionistas, o sea que mide la variación en precio de la transacción más importante de los artículos.

3. El tercer índice que presenta es el índice del costo de edificación de la vivienda de interés social.

A continuación se presentan los índices que publica el Banco de México y los cuales son de importancia para el presente trabajo:

Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Variaciones Porcentuales Anuales (Dic a Dic).

1983	80.8	1989	19.7
1984	59.2	1990	29.9
1985	63.8	1991	18.8
1986	105.8	1992	11.9
1987	158.2	1993	8.0
1988	51.7		

Índice de precios al Consumidor en la Ciudad de México¹¹.

Clasificación por Objeto del Gasto (Base 1978= 100).

Septiembre 1993	33745.3	Febrero 1994	34888.2
Octubre 1993	33888.9	Marzo 1994	34865.0
Noviembre 1993	34008.3	Abril 1994	35030.3
Diciembre 1993	34254.5	Mayo 1994	35199.1
Enero 1994	34507.3	Junio 1994	35371.8

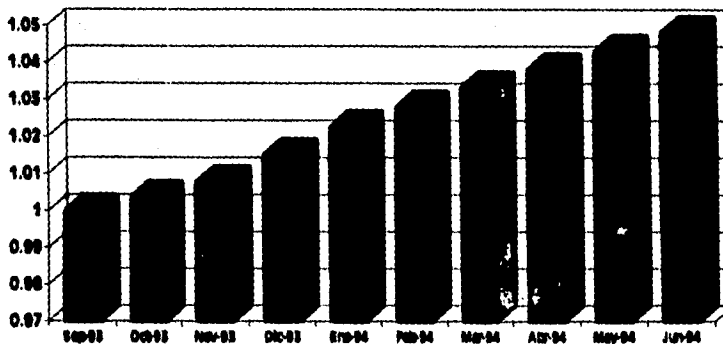
¹¹El sistema del Índice de Precios recopila durante cada quincena 70,000 cotizaciones directas en 35 ciudades, sobre los precios de aproximadamente 1,200 artículos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los índices de precios de los 302 conceptos genéricos sobre los Bienes y Servicios que forman la canasta básica del Índice General en cada una de las Ciudades y a Nivel Nacional. La Fórmula utilizada para la elaboración de estos índices son las ponderaciones fijas de Laspeyres.

Tomando como base Septiembre de 1993, se tiene que, los índices de Laspeyres del Banco de México, son:

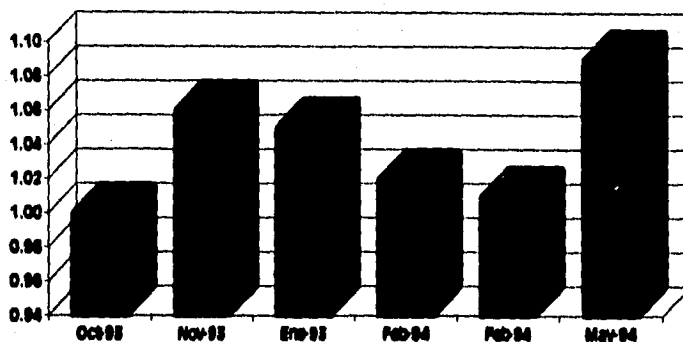
Septiembre 1993	1.000000	Febrero 1994	1.027942
Octubre 1993	1.003663	Marzo 1994	1.033181
Noviembre 1993	1.007734	Abril 1994	1.038079
Diciembre 1993	1.015090	Mayo 1994	1.043082
Enero 1994	1.022581	Junio 1994	1.048199

5.2. COMPARACION ENTRE INDICES OBTENIDOS Y LOS PUBLICADOS POR EL BANCO DE MEXICO.

Índices de Laspeyres del Banco de México.

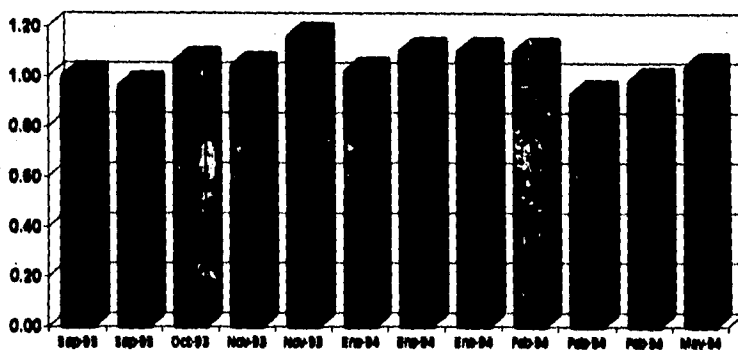


Índice de Laspeyres de Aurrera.



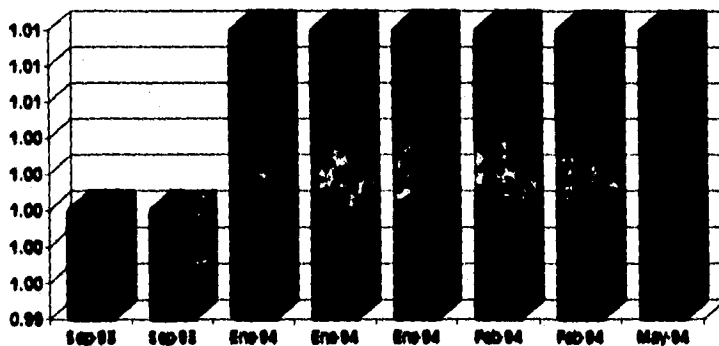
Como ya se ha mencionado, el índice de Laspeyres será utilizado como medida de comparación entre los índices publicados por el Banco de México y los propuestos bajo la investigación. Para el autoconsumo Aurrera se nota que mientras el índice del Banco de México creció de forma lineal durante el periodo de septiembre de 1993 a junio de 1994 alrededor de 0.5 % en promedio, Aurrera no mostró esta linealidad, al contrario, siempre el índice se mantuvo por encima de la curva del Banco de México y para el mes de mayo de 1994 el índice alcanzó más del 9% de incremento con respecto al mes de octubre, es decir la tendencia de aumentos en los productos de la canasta básica fue del 9%.

Índice de Laspeyres de Comercial Mexicana.



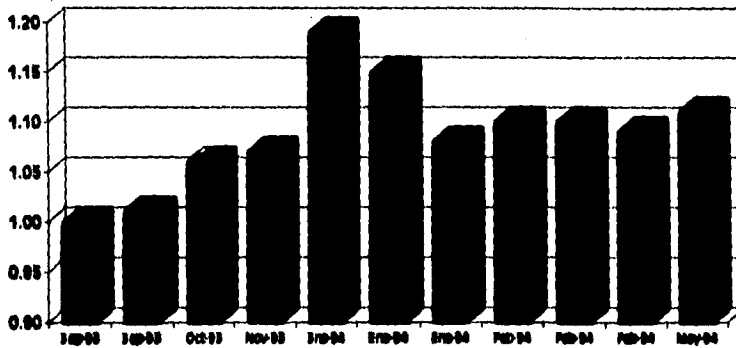
El caso de Comercial Mexicana mostró siempre incrementos del Índice de Laspeyres situándose en 1.10 y hasta 1.16 con respecto al mes de septiembre; lo que significa incrementos del 10 y 16% en los productos considerados bajo esta investigación, también por lo mostrado anteriormente este índice se sitúa por arriba de lo publicado por el Banco de México para esos meses.

Índice de Laspeyres de Oligatos.



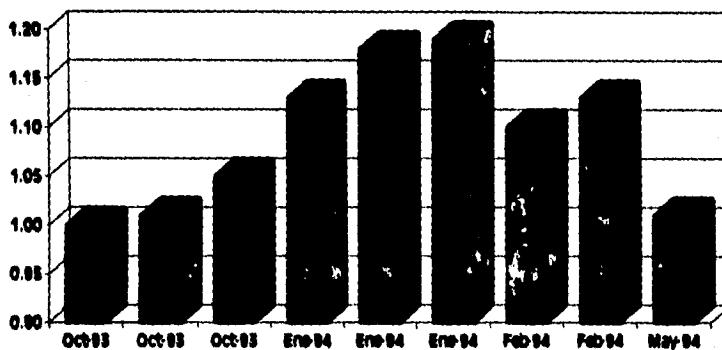
El autoservicio Gigante mostró sin embargo, tan solo incrementos del 1% mensualmente con respecto al mes de septiembre de 1993 durante la mayor parte del tiempo que duró la investigación. Este autoservicio quizás mantenga la línea marcada por el Banco de México. Pero debido a lo registrado y observado durante la etapa de muestreo estos índices obedecen más que a precios bajos y mantenidos, obedecen a aspectos causales de los consumidores.

Índices de Laspeyres de Superama.



Superama fue durante toda la investigación realizada por este trabajo, el autoservicio que se disparó en sus índices, rebasando el 10 y alcanzando hasta el 20% de aumentos en los precios de los productos que conforman la canasta básica, quedando muy por encima de la curva planteada por el Banco de México en sus boletines mensuales.

Índice de Laspeyres de TUNAM.



Al contrario de lo que se esperaba para el caso de este autoservicio, el índice de Laspeyres mostró incrementos de hasta el 19% en los productos de la canasta básica con respecto al mes de octubre. Quedando sin comparabilidad con el índice publicado por el Banco de México, ya que este se sitúa, como ya se ha mencionado muy por abajo de los índices de la tienda TUNAM.

CONCLUSION

CONCLUSION.

La situación actual que guardan los sectores productivos y el tipo de inversiones tanto públicas como privadas en el país, así como también las fugas de capitales han provocado una crisis en la Economía, que se proyecta directamente, como un círculo vicioso, en los sectores de producción, y sobre todo en las familias ya que afecta directamente sus salarios y por tanto su economía familiar. Uno de los índices que muestran la crisis económica de un país lo constituye el índice de precios al consumidor, ya que es el que muestra el costo de la canasta básica y lo que teóricamente le costará a cada consumidor adquirir sus alimentos, vestido y cuánto le faltará con relación a su salario percibido para adquirir algunos de sus productos, refleja también los incrementos que tienen los productos periodo a periodo.

La crisis económica se expresa en el índice ya que la canasta se integra tanto de productos del campo, como de productos que tienen insumos de importación y no se diga de todos los procesos de traslado y comercialización que tienen todos los componentes de la canasta.

Precisamente por esto es que el índice es un indicador que es susceptible de "maquillarse" para que proyecte lo que se desea ver, es decir, estabilidad de precios y por tanto una economía sana y como consecuencia directa un mejor nivel de vida de los pobladores de un país.

Por esta razón en la tesis se planteó definir una canasta básica que estuviera más acorde a la cotidianidad, se particularizó un poco, por que se planteó el consumo de productos de una familia de clase media, con el fin de tener mejor

acceso a esos productos; el objetivo de esta definición era obtener con ella un índice de precios que fuera un poco más real y compararlo con el índice de precios al consumidor que calcula el Banco de México, que está basado en una canasta que muy pocas familias mexicanas podrían consumir cotidianamente en sus vidas. Para hacer esta canasta se plantearon problemas como era el de contar con una lista lo "suficientemente" completa, que incluyera a todos aquellos productos que conformaran la canasta básica, esto no quiere decir que el tener una lista grande solucionará el problema, sino contar con aquellos productos representativos de la ingesta del mexicano de familia de clase media. Para tal hecho se elaboró una encuesta con el propósito de encontrar los productos que con más frecuencia son consumidos; el realizar una encuesta no probabilística requirió de un grupo de trabajo para poder recolectar todas aquellas opiniones en varias zonas de la ciudad para que se pudiera determinar de una manera más clara esa lista. Acompañando a la canasta se planteó obtener los datos de los precios de los productos en tiendas de autoservicio, porque se consideró que en la actualidad, para la clase media, son los lugares más apropiados donde se realiza el consumo de ellos. El diseño de seleccionar los centros de investigación fue explicado en el capítulo correspondiente. Aquí en este rubro es muy importante platicar un poco de que realizar esta investigación no fue una tarea fácil ya que para el cálculo de los índices de precios al consumidor en las tiendas de autoservicio se requiere de la recolección periódica de precios de los distintos productos que conforman la canasta básica planteada. Con el diseño del muestreo no probabilístico se seleccionaron tiendas de autoservicio alrededor de toda el área metropolitana por tal motivo era necesario desplazarse a cada una de las tiendas de autoservicio que habían sido seleccionadas; así se recorría la ciudad de México de norte a sur para la recolección de dichos precios, el hacerlo

individualmente resultaría muy difícil, el distribuir el trabajo por zonas facilita un tanto el trabajo.

El recolectar precios no es una tarea rutinaria. Influenciados por supuestas técnicas de mercadeo, los gerentes de las distintas tiendas de autoservicio no autorizaban fácilmente esta recolección. Esta tarea fue para más de 100 productos de cada tienda y es necesario de un grupo de trabajo de más de una persona ya que se recorren los principales departamentos de la tienda para llevarlo a cabo.

Una vez con todos los datos obtenidos, el cálculo resulta ser largo debido a la captura de las no respuesta, a las distintas formulaciones de los índices y a la interpretación de los mismos, si se considera que fue un seguimiento durante más de 8 meses de forma quincenal, el material era lo suficientemente extenso para tener que distribuirse.

Con todo esto se obtuvieron índices de diversos tipos que muestran el costo de la canasta, sobre todo se culminaban con el índice de Laspeyres que es el ocupado para precios al consumidor en el cual se vertía la información de lo que realmente sucede, es decir, el índice calculado en esta tesis era mayor en la mayoría de los casos medidos con relación al expuesto por el Banco de México, lo que nos dice del "maquillaje" al que se somete este índice o bien a que ni siquiera se investiga sobre los verdaderos precios de los productos, aún en su canasta poco real.

APENDICE A

A. ESCUELAS ECONOMICAS.

Los precios constituyen un mecanismo empleado en economías de mercado para distribuir los recursos entre los distintos grupos sociales. En las sociedades modernas; incluso en las de capitalismo más avanzado, subsisten otras formas de distribución de los recursos, como el trueque, el sistema de regalos recíprocos, el racionamiento, etc. Hoy por hoy, empero estas formas desempeñan un papel marginal en el funcionamiento global de la sociedad en que vivimos y en el juego de sus determinaciones económicas y sociales.

Los economistas no se han puesto de acuerdo sobre la relación entre los precios de las mercancías y sus valores, por sus discrepancias en cuanto al concepto de valor económico. Algunos identifican al valor con el precio : todo precio sería la expresión del valor de una mercancía, los demás distinguen uno de otro : consideran que el precio es la expresión en dinero de las condiciones en que se realizan los intercambios de mercancías y que el valor, en cambio, refleja las condiciones en que está organizada la producción de mercancías. El precio, según estos últimos, es sólo una expresión monetaria e "indirecta" del valor.

Las actuales corrientes de pensamiento respecto a la inflación pueden agruparse en tres grandes grupos.

La escuela monetarista, la teoría clásica, las teorías sociológicas o estructurales.

La escuela monetarista.

En su forma más esquemática y extrema, la escuela monetarista sostiene que la inflación es "siempre" y en todas partes un fenómeno monetario;

$$MV = PY$$

donde M es la cantidad de dinero en circulación, V su velocidad de circulación, P el nivel de los precios e Y el ingreso real. Esta ecuación forma parte básica de los supuestos de la economía clásica, que consideraba que el ingreso real es independiente de la cantidad de dinero y que la velocidad de circulación es constante. En la actualidad, el significado de esta expresión ha transformado el papel del dinero en la economía, al signarle el carácter de una fuerza social concreta; considera que la velocidad de circulación se ha vuelto variable y que el ingreso real varía de acuerdo con las fluctuaciones en la oferta monetaria.

La teoría clásica.

La macroeconomía "clásica" es un primer ejemplo de una teoría de equilibrio, la cual presupone tanto información como competencia perfecta. Presenta una economía en pleno empleo en donde el dinero es perfectamente neutral. Esto implica que el dinero no altera el nivel real de actividad económica sino que fija solamente el nivel absoluto de los precios. Por lo tanto para los clásicos la inflación es un fenómeno puramente monetario debido a que aumentos en la oferta monetaria no alteran el producto y repercuten solamente en alzas de precios.

Las teorías sociológicas o estructurales.

Estas teorías establecen una estrecha relación entre inflación y los conflictos internos que surgen alrededor de la distribución del producto.

La hipótesis central que los enfoques sociológicos tratan de descartar es la competencia perfecta. Se trata ahora de analizar los movimientos del índice de precios y del producto cuando los precios relativos no están determinados por el juego de la oferta y la demanda en mercados perfectamente competitivos, sino que están fijados directamente por los agentes económicos, individualmente o en coaliciones.

APENDICE B

B. CENTROS COMERCIALES.

CIFRA S.A. DE C.V.

Constituida: El 25 de Octubre de 1985.

Actividad económica: Tenedora pura de acciones de empresas dedicadas a la comercialización de mercancías bajo el sistema de autoservicio, a la operación de restaurantes y al desarrollo de centros comerciales.

Ventas netas (Miles de Nuevos Pesos):

1er. Trimestre de 1992	2,490,100
1er. Trimestre de 1993	2,943,804
Inmuebles, planta y equipo	3,986,440
Presupuesto invertido en construcción.	239,317

Créditos bancarios: No aparece información.

Tiendas de autoservicio:

México.

Almacenes Aurrera	22
Bodega Aurrera	32
Supermercado	32
Restaurant tipo cafetería	62

Club Aurrera	3
Tiendas de Ropa	20

El informe del Director enuncia un incremento en las ventas por la inauguración del Vip's Sullivan y Huipulco que incluye el concepto de tienda y restaurante de pasta y pizza.

En construcción se tienen 13 unidades:

Aurrera	1
Superama	2
Suburbia	2
Club Aurrera	2
SuperCenter Walmart	2
Vips	2

Existe un proyecto de apertura de 47 tiendas en 1993, obteniéndose con éste ganancias netas por 278 m.m.d.

CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA S.A. DE C.V. Y SUBSIDIARIAS.

Constituida: El 28 de Enero de 1944.

Actividad económica: Tenedora pura de acciones de empresas dedicadas a la comercialización de mercancías bajo el sistema de autoservicio, a la operación de restaurantes y al desarrollo de centros comerciales.

Ventas netas (Miles de Nuevos Pesos) :

1er. trimestre de 1992	1,233,848
1er. trimestre de 1993	1,378,511
(Miles de Nuevos Pesos)	
Construcciones en proceso	38,117
Inmuebles, plantas y equipos	1,965,941
Presupuesto invertido en construcción.	135,906

Créditos bancarios:

Banco Mexicano	16,000 (externo 5,000)
Bancomer	17,825
Serfin	1,150
Banco de Comercio Interior	1,050

Tiendas de autoservicio:**México.**

Comercial Mexicana	27
Bodega Comercial	14
Supermercado	16
Restaurant tipo cafetería	14
Price Club	2

En el informe del Director dice que las ventas aumentaron en un 11.7 con un incremento en la utilidad de operación de 14.4%, esto debido en parte a la incorporación de resultados de Price Club de México.

Se tienen 10 unidades en construcción cuya apertura será dentro de los próximos 6 meses.

Obras en proceso:

Comercial Mexicana	7
Restaurantes	2
Oficinas	1

GRUPO GIGANTE S.A. DE C.V.

Constituida: El 26 de Noviembre de 1962.

Actividad económica: Tenedora pura de acciones de empresas dedicadas a la comercialización de mercancías bajo el sistema de autoservicio, a la operación de restaurantes y al desarrollo de centros comerciales.

Ventas netas (Miles de Nuevos Pesos) :

1er. Trimestre de 1992 1,278,260

1er. Trimestre de 1993 1,506,621

Construcciones en proceso 16,446

Inmuebles, plantas y equipo 2,712,024

Construcciones en proceso 16,446

Inmuebles, plantas y equipo 2,712,024

Presupuesto invertido en construc. 53,151

Créditos Bancarios:

Banamex 299,574

Banca Serfin 120,046

Banco Mexicano 20,000

Tiendas de autoservicio:

México:

Gigante 30

Restaurantes tipo cafeteria 17

En el informe del Director General se consta que debido a las tiendas adquiridas, se incrementan los gastos de operación en un 23.4%, también se hace mención el incremento de un 20% en ventas por conceptos de publicidad y remozamiento de las tiendas.

En total se cuentan con 237 unidades en operación:

Tiendas Gigante	148
Supermart	1
Bodegas Gigante	30
Radio Shack	28
Cafeterías Toks	25
Restaurantes especializados	5

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA.

Aguilar A. Ana María.
La alimentación normal del mexicano.
Universidad de Veracruz
México.
Tesis.
1980.

Aguilar Monteverde Alonso.
La inflación en México.
México.
Editorial Nuestro Tiempo.
Primera Edición.
1988.

Aldrete Valencia Adolfo José.
Inflación.
Universidad de Nuevo León.
México.
Tesis.
1973.

Allen Roy George Douglas.
Index Numbers in Theory and Practice.
Estados Unidos.
Editorial Recueil Sirey.
Primera Edición.
1980.

Ball Robert James.
Inflation and Theory of money.
Estados Unidos.
Editorial Tecnos.
Primera Edición.
1965.

Banco de México.
Índice de Precios.
Cuadernos Mensuales.
Tomos 185 - 194.
Dirección de Investigación Económica.
Información Estadística de la Subgerencia de Precios y Metodologías.
Edición y Distribución Oficina de Servicios de Información.

Banco de México.
Informe Anual. 1993.
Edición Marzo 1994.

Barkin David.
Los precios.
México.
Editorial Siglo XXI.
Primera Edición.
1978.

Bassols Batalla Angel.
Los problemas de la Alimentación en México.
UNAM.
Primera Edición.
1990.

Calvo Langerica César.
Análisis e Interpretación de Estados Financieros.
México.
Publicaciones Administrativas y Contables.
Primera Edición.
1983.

Case John.
Understanding inflation.
Estados Unidos.
Editores Asociados Unidos Mexicanos.
Primera Edición.
1983.

Cervantes González Jesús Alejandro.
La Inflación y la Distribución del ingreso y la riqueza en México.
México.
Editorial Diana.
Primera Edición.
1982.

Córtés Ruiz Francisco Javier.
Impacto Social y mercadotécnico de la inflación en México.
México.
Universidad Autónoma de Guadalajara.
Tesis.
1982.

Costemalle Botello José Ernesto.
Inflación.
México.
UNAM:
Tesis.
1970.

Dávila Jiménez José Rafael.
La inflación en México.
México.
Editorial Escuela de Estudios Económicos y Sociales.
Primera Edición.
1982.

Farré Escofet Emili.
Inflación en la fase actual del capitalismo.
España.
Editorial Ariel.
1976.

Fernández Arens José Antonio.
Introducción a la Administración.
México.
UNAM.
Tesis.
1975

Friedman Irving Sigmund.
La inflación, desastre mundial.
México.
Editorial Diana.
Primera Edición.
1974.

Garcinava A.
La canasta en México. Reglas oficiales.
México.
Primera Edición.

Gonzalez Paz José.
Evolución de los precios e inflación.
México.
Primera Edición.

Gutiérrez Alfredo F.
Los Estados Financieros y su Análisis.
México.
Editorial Fondo de Cultura Económica.
Primera Edición.
1978.

Guzmán Ferrer Martín Luis.
La inflación y el desarrollo en América Latina.
México.
Escuela Nacional de Economía.
Primera Edición.
1980.

Hazlitt Henry.
¿Qué es la inflación?
Buenos Aires, Argentina.
Editorial Emecé.
Primera Edición.
1970.

Hernández de la Portilla Alejandro.
Inflación.
México.
Ediciones Contables y Administrativas.
Segunda Edición.
1984.

Hofsten Erian Adolf Gerhard Von.
Price Indexes and Quality Changes.
Naciones Unidas.
Editorial Stockholm, Forum.
Primera Edición.
1970.

INEGI.
El sector alimentario en México.
Comisión Nacional de Alimentación.
Edición 1992.

Lagunilla Inarrito Alfredo.
Dinero y capital.
México.
UNAM.
Tesis.
1961.

López Rosado Diego.
El costo de la vida en la Ciudad de México.
México.
Editorial Secretaría de Obras y Servicios del D.D.F.
Primera Edición.
1980.

López Tijerina Cuahtémoc.
La inflación en México.
México.
Universidad de Nuevo León.
Tesis.
1975.

Malinbaud Edmon.
Métodos Estadísticos de la Econometría.
México.
Ediciones Ariel.
Primera Edición.
1980.

Mandel E.
La inflación.
Argentina.
Rodolfo Alonso Editores.
Primera Edición.

Mattiello Canales Angel Antonio.
Inflación.
México.
Editorial Limusa.
Primera Edición.
1986.

Ortiz C. Edgar.
La formación del capital y el impacto de la inflación y devaluación monetaria en la banca privada en México.
México.
UNAM.
Tesis.

Pérez del Toro Carlos.
Inflación.
México.
Talleres Gráficos.
1980.

Rico Norman Miguel Oscar.
La inflación en la administración.
México.
ITAM.
Tesis.
1984.

Solimano Giorgio.
Política y alimentos en América Latina.
México.
Editorial Unión Panamericana.
Primera Edición.
1962.

Solimano Giorgio.
La producción en la alimentación.
México.
Editorial Unión Panamericana.
Primera Edición.
1962.

Soto Bález Luis.
Índice Nacional de precios al consumidor. Compendio metodológico.
México.
Banco de México.
Subgerencia de Estudios Económicos.

Torres Moguel Fernando.
La repercusión del fenómeno inflacionario sobre los estados financieros.
México.
Escuela Bancaria y Comercial.
Primera Edición.
1978.

Tuñon Cruz Antonio.
Política económica de la inflación.
España.
Editorial Aguilar.
1958.

Uriarte U. Sergio M. de.
Números índices aplicados a la elaboración del presupuesto de costo estándar.
México.
Editorial Reséndiz.
Primera Edición.
1960.