

21141
L
2er



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

POSGRADO COSTOS EN LA CONSTRUCCION
INGENIERIA ENEP-ACATLAN

*"INDICES Y ESCALACION DE PRECIOS EN LA
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION"*

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL POSGRADO

Esp. EN COSTOS EN LA CONSTRUCCION

P R E S E N T A :

GRISELDA MORENO ALCANTARA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

INDICES Y ESCALACION DE PRECIOS EN LA INDUSTRIA

CONSTRUCCION

	PAG.
I.- INTRODUCCION	I
a)Objetivos	IV
b)Hipotesis	V
II.-PANORAMA ECONOMICO DE LA ECONOMIA NACIONAL 1980 - 1992	1
2.1.- Producto Interno Bruto 1980 - 1992	2
2.2.- Sector Industrial 1980 -1992	10
2.2.1.- P.E.A. y P.E.I	
2.2.2.- PIB Sector Industrial e In-- dustria de la Construccion - 1980-1992.	12
2.2.3.- Personal total Ocupado 1980- 1990	14
2.2.4.- Formación Bruta de Capital - 1980-1990	15
2.2.5.- Salarios Promedio por día,-- Principales ramas de activi- dad, 1980-1990	16
2.2.6.- Remuneraciones de Asalaria-- dos 1980-1990	17
2.2.7.- Productividad de la mano de- Obra 1980-1990	18
2.2.8.- Asegurados Permanentes por - Actividad Económica 1980-1990	19
2.3.- Industria de la Construcción 1980 -1992	20
2.3.1.- Valor Total de la Producción según tipo de Obra.	
2.3.2.- Distribución Porcentual del Va- lor Total de la Producción, se- gún Sector Institucional	21

	PAG.
2.3.3.- Formacion Bruta de Capital en la Industria de la Construcción 1980-1990	22
2.3.4.- Personal Ocupado en la Industria de la Cosntrucción 1980-1990	23
2.3.5.- Remuneración de Asalariados - 1980-1990	25
2.3.6.- Asegurados Permanentes Industria de la Construcción 1980-1990	27
III.- PACTO DE SOLIDARIDAD ECONOMICA 1987 - 1992.	28
3.1.- Orígenes	
3.2.- Causas	33
3.3.- Consecuencias	35
IV.- INDICES Y ESCALACION DE PRECIOS	38
4.1.- Antecedentes en la Industria de- Construcción (Cláusula de Ajuste)	
4.2.- Formula de ajuste	45
4.3.- Definiciones	48
4.3.1.- Número Indice	
4.3.2.- Precios relativos	
4.3.3.- Cantidad o Volumen Relati vo	
4.3.4.- Principales Metodos	49
4.4.- Procedencia y Aplicación de la Es lación.	53
4.5.- Metodos	54
Ejemplo	55
V.- CONCLUSIONES	60
VI.-BIBLIOGRAFIA	62
ANEXO ESTADISTICO	63

I.- Introduccion

Dada la situación económica, política y social tan cambiante que sufre no solo México, sino el resto del mundo, es necesario que como individuo, empresa y/o sector productivo se cuente con los elementos indispensables y necesarios para responder a -- los retos y cambios que sufre constantemente el país donde se vive.

Es por esta inquietud, que el presente ensayo busca determinar como el constante vaiven que ocasiona la evolución y estancamiento que sufre un país, repercute en una de las industrias -- básicas e indispensables como formadoras de capital fijo, empleo e ingreso, la industria de la construcción.

Buscando a lo largo del trabajo dar respuesta a la factibilidad de una cláusula de ajuste, que aplique índices representativos de los niveles de inflación que sufren todas las ramas económicas del país.

Con el fin de establecer, comprobar, preveer y dar solución a la problemática de las empresas constructoras (cuadro No.37) en lo referente a los constantes cambios de precios de los insumos -- requeridos (mano de Obra, Materiales, Maquinaria y Herramienta, -- etc.) en una obra, donde su realización varía en tiempo, tamaño e inversión.

Se plantea en el capítulo I un diagnóstico general de la situación económica general de México durante 1980 - 1992, destacándose la participación del sector industrial y dentro de este a -- la industria de la construcción.

En la cual se tocan puntos como su valor de producción, sus --

niveles de empleo, la participacion del sector publico y privado dentro de la construccion, sus índices de precio tanto a niveles generales como en lo tocante a materiales y mano de obra, a fin de tener el marco de referencia que de la pauta necesaria para determinar la situación prevaleciente en la industria de la construcción en el periodo de estudio 1980 -1992.

En el capítulo III se integra la informacion referente a la ultima politica economica de estabilidad aplicada por el Gobierno federal, a partir de 1987; donde se da relevancia a las principales causas que le dieron origen y a las consecuencias y repercusiones que esta política ha tenido dentro del crecimiento y/o estancamiento del país.

El cuarto capítulo lo integran los antecedentes que originaron que surgiera la clausula de ajuste como respuesta a los cambios impredecibles e inestables deprecios que sufrían sus insumos principales. Esta intenta ser el elemento legal y tecnico-necesario que requerían las empresas constructoras para dar respuesta a los cambios de precios en forma oportuna, ágil y veraz.

Dentro de este capítulo, se define la formula de ajuste que se aplica para obtener la escalacion de costos en un tiempo dado y se señalan algunas ventajas y desventajas que tiene la práctica de algunos números índices como respuesta la predicción del crecimiento del comportamiento de variables indispensables para tomar decisiones de suma importancia dentro de los negocios y/o empresas que realizan cualquier actividad economica.

III

El capítulo V lo integran las conclusiones del ensayo.

El capítulo VI comprende toda la bibliografía utilizada a --
lo largo del estudio como referencia y/ o fuente para contar con -
los elementos estadísticos y analíticos que nos diesen el panorama
general de la industria de la construcción para el período de estu
dio (1980 -1992).

OBJETIVOS

- 1.- Establecer dentro del marco global de la economía Nacional durante 1980 - 1992, a la industria de la construcción, a fin de determinar su aportación, en cuanto a generación de empleos, formación bruta de capital, productividad, sueldos y salarios, etc.
- 2.- Determinar como el comportamiento general de la economía en México y la política de estabilidad económica 1980 -1992,- ha repercutido en el crecimiento y/o estancamiento de la - Industria de la construcción.
- 3.- Analizar como los índices de inflación tan elevados que existen en el país, a partir de los años 80's generaron problemas de ajuste de precio, en el cálculo y/ o estimación de los - costos unitarios (principalmente costo directo) en las empresas constructoras.
- 4.- Comprobar que a partir de los años 80's, en México se sufrieron índices de inflación superiores al 5% que se le autorizó a las empresas constructoras, como requisito para autorizarles un ajuste de precios por el Gobierno Federal, lo cual genero en el tiempo, contracción de la producción y descapitalización de estas empresas.

HIPOTESIS:

- 1.- La política gubernamental del Pacto de Solidaridad, si bien -- bajo la tasa de inflacion a un digito, ha ocasionado estanca-- miento y recesion de la produccion, de los niveles de ocupaci_ on y del poder adquisitivo del ingreso en todas las activida-- des económicas.
- 2.- Las empresas constructoras deben de contar con sus indices de-- de precios particulares, que consideren los incrementos constan_ tes de precios de sus insumos, en % superiores al 5% autorizado por el gobierno Federal, a fin de planear y preveer en la esti-- mación de costos de obras a realizar estos incrementos.
- 3.- Las empresas constructoras, dada la situacion prevaleciente, con-- traen mas la creacion de empleos (personal técnico-administrat_ tivo) para dar cabida en mayor medida a la mano de obra no ca-- lificada y/o eventual' que les disminuya sus gastos de opera-- ción y administración que les conserve su margen de utilidad.

II.- PANORAMA GENERAL DE LA ECONOMIA NACIONAL 1980 - 1992

2.1.- Producto Interno Bruto. 1/

El período de 1980 -1992 en nuestro país, estuvo precedido por una situación económica que presentaba crecimiento del aparato productivo en los distintos sectores de la economía nacional, debido principalmente a la mayor explotación de los recursos petroleros del país, generándose no sólo crecimiento de la producción, sino también incremento de los niveles de precios y consecuentemente de la inflación. El año de 1980, presentó el P.I.B un crecimiento del 8.3% debido principalmente al incremento de la demanda global, ocasionada principalmente por el aumento del gasto público y el gasto de inversión de la iniciativa privada en las industrias del petróleo, construcción, agricultura, comunicaciones y transportes, generándose un aumento en los niveles de ocupación y empleo.

Situación que repercutió en la mayor intervención del estado en la economía, lo que provocó mayores subsidios y menores ingresos por conceptos tributarios, sobre todo de las empresas estatales y paraestatales.

1/ Ver anexo estadístico: Tasa anual de crecimiento del --
Producto Interno Bruto, Cuadro No. 1

Situación agudizada al tener el gobierno y la iniciativa privada, mayor acceso al financiamiento internacional el cual se avalaba por la explotación petrolera del país.

En 1981, seguía aumentando la exportación petrolera y el crecimiento de la economía (8.7%), sobre todo por la intervención del estado en el sector financiero, permitiendo la implementación de altas tasas de intereses para captar mayores niveles de ingresos de los ahorradores en depósitos bancarios y tratar de modernizar dicho sector. Esto aunado al uso imprudente del financiamiento externo para adquirir bienes raíces y activos financieros por parte del sector público y privado, sin considerar la sobrevaluación de la moneda, y al darse el fenómeno devaluatorio de la misma, ocasionó la quiebra de muchas empresas y el desplome del P.I.B. hasta -0.6% en 1982.

Este año se caracterizó por las fuertes presiones sobre el tipo de cambio de la moneda con respecto al dólar, lo que provocó la nacionalización de la banca privada y el establecimiento de un control generalizado.

Estos factores aunados a la recesión existente en los E.U.A. y otros países industrializados, altas tasas de intereses y un mercado petrolero débil, fueron los factores principales que generaron un marco de desconfianza e incertidumbre que provocó grandes fugas de capital ampliación del déficit presupuestal del gobierno federal

presiones sobre la balanza de pagos, al aumentar los intereses por pago de la deuda pública y privada y la disminución del crédito externo, reduciéndose con esto, la actividad económica, las importaciones y la oferta de bienes y servicios, generándose un aumento de precios y mayores índices de inflación (ver anexo estadístico).

En el año de 1983, la nueva administración recibe un país con graves problemas de inestabilidad cambiaria, niveles de inflación, paralización del aparato productivo, niveles de endeudamiento elevado, desequilibrios financieros del sector público, por lo cual tiene el compromiso de sacar adelante al país a través de una política encaminada a reordenar el mercado cambiario; mejorar la estructura de vencimiento de la deuda pública y privada y la corrección del desequilibrio financiero del sector público y privado y los niveles de inflación, reactivando nuevamente el aparato productivo, vía nuevas políticas económicas; nuevas tasas de interés, a través de la colocación de valores gubernamentales y la generación del ahorro voluntario; disminución del gasto público; aumento del ingreso público, vía la venta de empresas paraestatales no estratégicas; ajustes fiscales para la población; incremento de las tarifas de los servicios públicos, agua, luz, drenaje, etc.; reactivación de la inversión en actividades que generasen mayor nivel de ocupación, como en el caso de la industria de la construcción, transporte, comunicaciones y servicios; disminución de las importacio-

ciones , con la finalidad de disminuir los costos de producción.

Creó también a FICORCA, que era una institución para negociar la deuda de empresas privadas, vía el financiamiento directo y/o la compra de divisas para liquidar sus deudas y estimular nuevamente la inversión.

Este era el panorama para el año de 1983, en el cual el PIB presentó una tasa decreciente del 4.2%

En 1984, se presenta mejoría en la situación financiera de las empresas, por la renegociación de su deuda y la disminución de las tasas de interés, reanudándose el crédito comercial y mejorándose las condiciones de financiamiento bancario a la actividad productiva, con lo cual se incrementa la actividad económica (3.6%)

1985, se caracterizó por graves problemas surgidos a raíz de los sismos registrados en el país, los cuales ocasionaron graves pérdidas humanas y materiales, esto aunado a la sequía sufrida por el sector agropecuario, ocasionó la carencia de alimentos y/o materias primas para la industria, las cuales se tuvieron que importar.

Sin embargo, al reanudarse el crédito comercial, se mejoraron las condiciones del financiamiento bancario, la producción y por tanto siguió creciendo la actividad económica (-2.6%)

1986, presento una contracción de la economía (-3.8%) -- al desplomarse el precio del crudo en el mercado, requiriéndose la implementación de una nueva política enfocada a los siguientes aspectos:

- Reajuste del presupuesto del gasto público, vía la venta de empresas paraestatales y estatales.
- Fortalecimiento de la estructura tributaria y aplicación de una política realista de precios y tarifas del sector público.
- Políticas de restricciones crediticias y manejo flexible y realista de las tasas de interés.
- Reducción de controles de importación y posibilidades de entrar al GATT.
- Facilidad de entrada a la inversión extranjera en campos que requiriesen mayor inversión e innovación tecnológica.

Todos estos puntos se fundamentaron en el Programa de Ajuste y Crecimiento (PAC), cuyos objetivos fundamentales fueron: sentar las bases para la recuperación económica sostenida; controlar la inflación; y disminuir el gasto público y aumentar los niveles de inversión.

En los años de 1987 - 1988, nuevamente el P.I.B. creció a una tasa levemente superior al 1.0%, pero el panorama económico que se presentaba era lleno de incertidumbre y desconfianza, culminando esto con el crack de la Bolsa Mexicana de valores el 19 de octubre, esto seguido con la de

valuación de la moneda del 18 de noviembre, provocaron graves desequilibrios económicos con altas tasas inflacionarias, lo que repercutió en la creación del P.S.E. (Pacto de Solidaridad Económica el 15/12/87), en el que el gobierno y sectores obrero, campesino y empresarial se comprometían a llevar a cabo una política antiinflacionaria: el saneamiento de las finanzas públicas, la restricción crediticia, fijación virtual del tipo de cambio, apertura comercial y concertación social.

La evolución de la economía en 1988 presentó un descenso de la inflación, acompañada de un leve crecimiento de la actividad económica (1.1%) generada por el aumento de la inversión privada por la necesidad de modernizar su planta productiva ante la competencia externa, por el crecimiento de las exportaciones no petroleras y por el abaratamiento de los insumos importados debido a la desgravación arancelaria y a la disminución del tipo de cambio real.

El P.I.B. en 1989 creció al 3.5%, caracterizándose este año, por la continuación de la reforma estructural de la economía en diversos frentes, rompiéndose los monopolios de las rutas del autotransporte; flexibilizándose las regulaciones concernientes a la inversión extranjera, a fin de facilitar el ingreso de capitales y la transferencia de tecnología, impulsando la participación del capital privado en proyectos de infraestructura.

El repunte de la actividad económica, fue encabezado por el sector industrial (6.3%) el cual se incremento en 5.1% con respecto a 1988, en tanto la actividad agropecuaria decreció en -3.6% con respecto al mismo año.

1989 se caracterizó por la disminución del déficit fiscal y la renegociación de la deuda pública; reformación de la política tributaria; ampliación de la base en el impuesto sobre la renta, al activo y al valor agregado; modificación de la ley aduanera para que los importadores y exportadores realizaran más agilmente sus operaciones; sustitución de deuda pública por inversión en infraestructura -- destinada a 7 proyectos turísticos.

En lo que respecta al periodo de 1990 -1992, se observa una tendencia a la baja del P.I.B., descendiendo de 1990 (4.6%) al 1.1% para 1992, situación que se presenta en todos los sectores económicos del país, agudizándose en el sector agropecuario que para 1992 presenta una tasa negativa del 4.2%.

Este período se caracterizó por los siguientes aspectos:-

POSITIVOS

- Consolidación de la privatización de los bancos y desincorporación de otras empresas.
- Reducción del déficit fiscal, a través de la reducción de la deuda pública interna y/o externa; transferencia de recursos, por concepto de la venta de empresas estatales y paraestatales.

- La disminución del déficit fiscal genero mayor disponibilidad de recursos para la inversión de obras de infraestructura y de obras sociales.
- El desliz de los términos de intercambio de la moneda se estableció en 40 centavos diarios.
- La economía mexicana recibió un considerable flujo de recursos externos cuyo monto supero el registrado en 1991
- Aumento del gasto de consumo privado, a causa de la apertura comercial y el efecto de esta en los precios internos.
- Mayores ingresos tributarios al estado.

NEGATIVOS

- Debilidad de la actividad económica de los socios comerciales de nuestro país, lo que incidió sobre el precio y el volumen de las exportaciones mexicanas, desalentando se la producción interna.
- Altibajos de la Bolsa de Valores, tanto nacional como internacional.
- Baja de utilidades esperadas de las empresas, debido a-- que las ventas bajaron y los costos se incrementaron, sobre todo por los gasto de operacion (Administrativos).
- La reconversion industrial ha dado lugar a interrupciones, retrasos de la produccion. ajustes de la planta productiva y en algunos casos cierre de las mismas.

- Pérdida en el dinamismo del empleo, sobre todo en el sector manufacturero, entre los factores que influyeron se encuentran: desincorporación reciente de empresas que -- pertenecían al sector público; aplicación de reajuste de personal en otras firmas; reestructuración y moderniza---ción en general de empresas de gran tamaño, lo que ha implicado recorte de personal y retraso de producción.
- Cierre de pequeñas y medianas industrias.
- El flujo de capital externo, ha dado lugar a un considerable aumento de la capacidad de importación de la economía, con el consecuente incremento del déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos. ^{2/}

En el período 1980 - 1992, también se observa que los sectores terciario (servicios) y secundario (Industrial) participan con el 92.0 % del total del Producto Interno Bruto generando solo el 8.0% el sector agropecuario. esto es reflejo de la falta de crecimiento en actividades primordia- y estratégicas para alcanzar el desarrollo del país, lo -- cual ocasiona una dependencia externa para proveerse de alimentos o materias primas por la falta de autosuficiencia del sector. (Ver cuadro No. 2 : Producto Interno Bruto -- por Sectores Económicos).

^{2/} Para mayor información de la situación económica de México, consultar : Informes Anuales del Banco de México, 1980 - 1992, Edit. banco de Mexico.

2.2.- Sector Industrial 1980 - 1992 ^{3/}

2.2.1.- Población económicamente activa (P.E.A.) y Población Económicamente Inactiva (P.E.I.)

Dentro del presente estudio, se iniciará el análisis del sector industrial para el período 1980 -1992, con los datos de la población total y económicamente activa e inactiva, para determinar la importancia de la actividad industrial como generadora de fuente de empleos, ocupación y como consecuencia de ingresos.

Dentro de la población total que ascendió en 1990, según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, a 86.3 millones de habitantes, destacando con el 31.0% la población que se encuentra en actividades productivas y que sostienen al resto de la población del país; el 34.1% corresponde a la población inactiva, o sea aquella que siendo mayor de 12 años y que debe encontrarse trabajando, no se encuentra en ninguna actividad productiva en el momento de levantar el censo (ver cuadro No. 3).

La P.E.A. (Población Económicamente Activa) por sectores económicos, se encuentra distribuida para el período 1980 - 1990 de la siguiente manera:

El sector terciario o de servicios tiene el 44.1% en promedio de la P.E.A. (Cuadro No. 4) Presentando una varia--

^{3/} NAFINSA: La economía Mexicana en Cifras, 1990.
INEGI: Informes Información Oportuna
Banco de México: Informe Anual 1980-1992

ción anual del 4.7% para este periodo (cuadro No.5)

Le sigue en orden de importancia, el sector agropecuario - con el 28.5% y una variación anual promedio del 1.08% (Cuadro No. 5).

El tercer lugar lo tiene el sector industrial con el 27% - de participación y una variación anual promedio para el periodo del 4.4%.

Dentro del sector industrial, la industria de la construcción participó con el 20.0% de la P.E.A. en promedio para el período de estudio (Cuadro No. 6), la cual presentó una tasa de crecimiento anual del 4.6% (cuadro no. 7).

2.2.2.- P.I.B. Sector Industrial e Industria de la Construcción 1980 - 1992

El sector industrial participa dentro del P.I.B. con el 37.8% en promedio para los 11 años de estudio (cuadro -- No. 8) presentando una tasa de variación anual negativa para 1982 con el -2.6%, 1983 con -8.9% la más alta tasa negativa del período y 1986 con -5.9%.

Sin embargo, el sector industrial creció en 9.0% para el año de 1981, por la reactivación del sector industrial debido a las altas tasas de inversión del sector privado y público por el auge petrolero en ese año. (cuadro No. 9).

La industria vuelve a repuntar su crecimiento a partir de los años 1989-1990 (con el 6.3% y 6.8% respectivamente) para volver a descender en 1991 con el 3.1% y en 1992 con el 2.6%. Esto como consecuencia de la consolidación de la política gubernamental (Pactos Económicos para disminuir las tasas inflacionarias), que repercutió en la desaceleración económica, debido al reajuste productivo ante la apertura comercial y al descenso de la actividad productiva, ocasionada básicamente por la venta de empresas públicas y el cierre de pequeñas y medianas industriales; disminución del gasto público; falta de competitividad y estructura productiva adecuada para enfrentarse a

los nuevos retos ante la globalización de la economía mundial.

La industria de la construcción que es una actividad generadora de empleos, de gran importancia económica, presentó para el periodo 1980 -1983 tasas decrecientes de -7.1% y -19.2% respectivamente para esos años, siendo en 1983 el más bajo de todo el período. En 1986 la industria de la construcción tuvo un decremento del -10.3% y en 1989 del -3.3%, participando dentro del sector industrial con el 20.0% (cuadro No. 8)

Esta actividad presentó tasas de crecimiento en los años de 1981 y 1990. Esto se debió principalmente a que la actividad constructiva en México está sujeta en grande medida a la participación del sector público en la generación de obras de infraestructura y vivienda de interés social (cuadros 8 y 9).

2.2.3.- Personal Total Ocupado 1980 - 1990

Dentro del personal total ocupado por sector económico para el período 1980 - 1990, el 27.5% correspondió al sector agropecuario (cuadro No. 10) con una variación anual del 4.2% para 1983 y un decremento del -3.3% para 1982, siendo su tasa media anual negativa para los años de 1986 y 1988; cifras que a partir de 1991 -1992 crecen (2.3% y 1.6% respectivamente, cuadro No. 11).

El sector secundario participó en el período con el 21.9% de la población total ocupada y con una variación media anual negativa para 1983 - 1984 del -39.1% y -11.9% respectivamente. Presentando la tasa de crecimiento mayor del período en el personal ocupado en el año de 1981 con el 76.9% de crecimiento anual con respecto a 1980. sin embargo, en los años de 1987 - 1991 las tasas de crecimiento aunque -- son positivas tienden a disminuir considerablemente, debido a la contracción de la actividad industrial generada por los factores mencionados en párrafos anteriores (cuadro No 10 y 11 anexo estadístico)

El sector terciario ocupa el 50.0% de la población total ocupada, presentando tasas negativas sólo en los años de 1983 (-1.2%) y 1986 (-0.5%), esto debido a que 1983 y 1986 fueron los años en donde se agudizó en mayor medida la crisis económica del país. (Cuadro 10 y 11).

2.2.4.- Formación Bruta de Capital 1980 -1990

El sector secundario y/o industrial generó el 97.5% de la formación bruta de capital del país en el período 1980---1990, le sigue en orden de importancia el sector primario o agropecuario con el 1.3% y por último el sector terciario o servicios con el 0.2% restante (cuadro No. 12).

2.2.5.- Salarios Promedio Por día Principales Ramas de Ac tividad 1980 - 1990

Considerando que a través de la política gubernamental, so
bre todo en los años de 1985 - 1987 en que los niveles de
inflación se elevaron a índices que repercutieron en la --
baja del poder adquisitivo del salario y la concertación -
de Programas de Estabilización Económica, para disminuir -
las tasas de inflación, vía la concertación del gobierno -
con los diferentes sectores económicos del país(campesino
obrero y empresarial).

Se procede a analizar el salario promedio diario de las --
principales ramas económicas representativas: Industria ma
nufacturera, Industria de la Construcción e Industria Ma--
quiladora por ser estos la mayor fuente de empleo de la e--
conomía nacional.

En el período de 1980 - 1990 se observa que considerando -
el salario mínimo como base establecida por el estado para

no disminuir en mayor medida a un trabajador el salario que le asegure su sobrevivencia y reproducción de su -- fuerza de trabajo; la actividad manufacturera presento-- durante 10 años, tasas negativas, lo que significa que-- el salario de esta actividad siempre fue inferior al sa-- lario mínimo establecido por el estado (cuadro No. 13).

En el caso de la industria de la construcción los sala-- rios siempre fueron superiores a un mínimo establecido-- llegando a superar hasta en un 167.3% y 160.8% respecti-- vamente en los años de 1987 y 1986, siendo los años de menor crecimiento salarial 1989 (cuadro No. 13)

En la industria maquiladora el salario es superior tam-- bien al mínimo establecido, aunque en menor medida al -- de la industria de la construcción, presentando el cre-- cimiento mayor en 1988 y 1989 con el 89.1% y el 82.7% - respectivamente, siendo su salario mínimo bajo percibi-- do en 1987 con el 22.1% de crecimiento.

2.2.6.- Remuneraciones de Asalariados 1980 -1990

En lo que respecta a las remuneraciones de asalariados para el período 1980 -1990 (según datos de Nafinsa, La economía Mexicana en cifras) el sector primario participó con el 6.1% del total de las remuneraciones de la actividad económica, presentando únicamente en el año de 1980 un decremento de la remuneración en -15.2%, siendo el año de 1987 el que obtuvo la mayor variación anual (118.9%) con respecto al año de 1986, cuadro No. 14 y 15.

El sector secundario participó con el 33.0% para el período 1980 - 1990 de las remuneraciones de asalariados por actividad económica, presentando las tasas de crecimiento mayores en los años de 1987 - 1988 con el 131.3% y 104.4% -- respectivamente y una tasa negativa para el año de 1989.

El sector terciario participó con el 60.8% de las remuneraciones totales de la actividad económica, presentando -- las tasas mayores de crecimiento en 1987 y 1988 con el 125.9 y el 95.6% respectivamente (cuadro 14 y 15).

2.2.7.- Productividad de la Mano de la Mano de Obra
1980 - 1990

El sector que mayor productividad presenta en los años de 1980 - 1990 es el terciario o de servicios (26.8%), debido principalmente a que participa en mayor medida dentro del P.I.B. y ocupa la mayor cantidad de población económica del país.

Le sigue en orden de importancia el sector industrial con el 24.5% y dentro de este, se destaca a la industria de la construcción que presenta una productividad del 21.5%, debido principalmente a que esta actividad ocupa grandes cantidades de mano de obra no especializada (cuadro No. 16).

El sector agropecuario tiene el 5.1% de productividad de la mano de obra para el período estudiado.

**2.2.8.- Asegurados Permanentes por Actividad económica
1980 - 1990**

Del 100% de asegurados en este período de estudio el 93.0% esta en los sectores terciarios (53.0% y el sector secundario (40.0%) dejando únicamente el 7.0% al sector agropecuario, con lo cual se puede observar los niveles de seguridad social que prevalecen en cada sector (cuadro 17)

2.3.- INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1992

2.3.1.- Valor Total de la Produccion segun tipo de Obra.

En el 100% del valor total de la producción del sector formal de la industria de la construcción, tres actividades - generan el 73.9% promedio para el período de estudio, participando con el 32.5% la edificación ^{4/} ver cuadro No. 17.

El 22.1% corresponde a la actividad realizada en obras de - transporte, integrado por obras de carreteras y caminos, me - tro, pavimento y obras de urbanización, vías férreas, obras marítimas y obras auxiliares (cuadro No. 17 -A)

El tercer sitio es ocupado por otras construcciones, con el 19.3% para el período 1980 -1992, dentro de ésta se incluye a los servicios profesionales y los que no se encuentran en otras actividades (Cuadro 18 - A)

Le siguen en orden de importancia respectivamente con el -- 10.0%, 9.6% y 6.5%, las actividades realizadas en petróleo y petroquímica, agua, riego y saneamiento y por último elec - tricidad y comunicaciones (Cuadro No. 18-A).

A lo largo del período 1980 -1992 el valor de la producción presenta tasas decrecientes en todas las actividades (Cua--

^{4/}dro. No. 19) ENCUESTA NACIONAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUS--
TRIA DE LA CONSTRUCCION. 1986, 1987, 1988, 1989.

hay que aclarar que estos valores se encuentran a precios corrientes, lo cual es más significativo para indicarnos la contracción de la inversión de la industria de la construcción.

2.3.2.- Distribucion Porcentual del Valor Total de la Produccion segun sector institucional.

A lo largo del periodo de 1980 - 1992, el valor de la produccion segun sector institucional se fue concentrando en mayor medida en la obra pública con el 68.7% en promedio y el 31.3% en obra privada (Cuadro No. 20).

2.3.3.- Formación bruta de Capital en la Industria de la Construcción, 1980 - 1990.

Pese a que la Industria de la Construcción participó con el 65.5% del 98,0 % del sector industrial dentro de la formación bruta de capital de la economía nacional, y de que contribuye a la producción de infraestructura básica, vivienda, instalaciones industriales, carreteras y zonas de explotación agropecuaria, etc., también se vio afectada en el período de 1980 - 1990 (Cuadro No. 21), como se observa en este período se presentaron tasas decrecientes en la formación bruta de capital, tales como -6.5% en 1982 y -22.9% para 1983.

Siendo nuevamente negativo el crecimiento de esta industria en 1986 con -10.2%, siendo la formación de capital de la actividad constructiva positiva en los años de 1989 y 1990 con una tasa de crecimiento del 6.0%

Hay que dejar establecido, que la industria de la construcción se ve seriamente afectada por los cambios gubernamentales.

2.3.4.- Personal ocupada en la Industria de la Construc cion 1980 -1990

En lo que respecta a la generación de empleos, la indus--
tria de la construcción es una actividad con uso intensi--
vo de mano de obra no calificada.

Dentro del sector industrial, la actividad constructiva--
participó con el 39.7% de la generación de empleos (Cua--
dro No. 22).

Sin embargo, dada la importancia que tiene esta actividad
dentro de la economía nacional, también se ve fuertemente
afectada por las altas y bajas de la actividad de todos -
los sectores económicos, debido a que ellos son su princi--
pal fuente de trabajo para realizar diferentes obras, es--
por esto que la industria de la construcción presenta un--
descenso del personal ocupado dentro de sus actividades--
en los años de 1982-1983 (-2.6% y -19.2% respectivamente)
y en 1986 y 1987 (-3.3.% y -0.1%) afectandose la indus---
tria, sobre todo a finales o principios de sexenio, debi--
do a que las expectativas de inversión y políticas del --
gasto público se contraen, impactando directamente a éste
sector (Cuadro No. 23).

El personal ocupado en la industria de la construcción se
clasifica principalmente en dos tipos : obreros y emplea--
dos, a los primeros les corresponde el 81.0% del total --

del personal ocupado a lo largo de 1980 -1990 y el 18.8% -
corresponde al personal administrativo (cuadro No. 24).
Sin embargo, observando su crecimiento, en los años de -
1986 se tiene una variación anual negativa de -25.6% con -
respecto al año de 1985 que presentó la tasa más elevada -
de ocupación, tanto del personal administrativo (96.1%)co-
mo del obrero (77.9%).

1988, se caracterizó también por un fuerte decremento en -
su crecimiento en las categorías señaladas, administrati--
vos(-18.8%) obreros (20.1%). Siendo la tendencia general-
a la baja de los niveles de ocupación, debido principalmen-
te a la contracción y estancamiento de la actividad econó-
mica y a la política del gobierno de disminución del gasto
público (cuadro No. 25).

2.3.5.- Remuneracion de Asalariados 1980 -1990

La actividad industrial en 1980 -1990 generó el 33.0% de las remuneraciones totales a precios corrientes (sin quitar los niveles de inflación), contribuyendo dentro de este sector, la industria de la construcción con el 30.7 Cuadro No. 26, en promedio, lo cual se constata en el cuadro de salarios, (ver anexo estadístico), en el que gráficamente se observa que la industria de la construcción presenta crecimiento superior en sus remuneraciones al de otras actividades industriales.

Dentro de este análisis, se ve que el crecimiento anual fue constante y tendiente a la alza, excepto en los años de 1988 en que descendió 104.4% (130.4% en 1987) en la actividad industrial, hasta el -23.7% para 1989, lo que indica que los salarios se fueron rezagando y/o que el número de personas que laboraron y percibieron ingreso disminuyó (cuadro No. 27)

La industria de la construcción presenta la misma tendencia que la actividad industrial, presentando únicamente una variación negativa de -18.2% para 1989 (cuadro No.27) lo cual se justifica porque disminuyeron todo tipo de actividad constructiva en este año (cuadro de Valor de la --Produccion, anexo estadístico).

Las remuneraciones reales por persona ocupada, considerando como base el año de 1980 (cuadro No. 28) presenta un comportamiento distinto al del cuadro anterior (cuadro 27), ya que en el período 1986 - 1988 la tasa de decrecimiento, siendo de -22.9% para 1986, -35.4% para 1987 y de -8.0% en 1988, siendo las percepciones mayores las recibidas por los empleados, como lo muestra el año de 1989 con el 88.4% para estos y el 2.7% en el caso de los obreros.

Sin embargo, para 1990 - 1992 se observa que las remuneraciones percibidas por los obreros crecen (2.8% en 1991 y 16.4 para 1992) en tanto que las remuneraciones de los empleados disminuyeron hasta -13.6% en el año de 1992, (Cuadro No. 28).

Según informes del Periódico el Financiero ^{5/}, la industria de la construcción despidió a un total de 59 mil 24 trabajadores, lo cual significó una caída del 11.2% en el empleo.

^{5/} PERIODICO EL FINANCIERO: "BAJO 11.2% EL EMPLEO DE LA CONSTRUCCION EN ENERO-JUNIO DE 1993" 01/08/93

2.3.6.- Asegurados Permanentes Industria de la construcción
1980 - 1990.

Dentro del total de personas aseguradas en el país, el sector industrial participa con el 36.1% (Cuadro 30), destacándose la industria de la construcción con el 4.6%, cifra que al analizarse en el período 1980 -1990 y ver su comportamiento, nos muestra como la tasa de crecimiento anual del sector industrial disminuyó en -5.8% para 1982, -5.4% para 1983, y - 0.3% en 1986, presentando a lo largo del período - altibajos.

La industria de la construcción en este período, solo presenta una tasa decreciente para 1983 con -2.9%, siendo su tasa mayor la del año de 1982 con el 96.4%. Tendiendo en general, a incrementarse el número de personas aseguradas en esta actividad productiva (cuadro No. 30).

III.- PACTO DE SOLIDARIDAD ECONOMICA 1987 -1992

3.1.- Origenes

El pacto de solidaridad económica, constituyó una acción fundamental de la sociedad y el gobierno para superar el obstáculo más importante que enfrenta el desarrollo económico del país, la inflación.

La inflación distorsiona y limita los esfuerzos que una sociedad realiza para impulsar el desarrollo económico.

Por una parte, erosiona el proceso de inversión, al propiciar que el ahorro se distraiga de fines metamente productivos a actividades de especulación financiera.

Por otra, la inflación daña a la mayoría de la población y en especial, afecta al ingreso y el bienestar de las clases populares.

El pacto surge a raíz de la crisis económica del país, la cual se fue gestando en los años de 1980, por el agotamiento del modelo de acumulación existente, por lo que se requiere la creación de un nuevo modelo que diera menos injerencia al estado dentro de la economía y de un sector privado mas dinámico, especialmente en el renglón exportador bajo el marco de globalización mundial.

Es por esto, que surge el modelo de estabilización económica

ce, el cual se dividió en dos etapas: 6/

La primera etapa 1982 - 1987, se basa en los lineamientos expuestos en el Programa Inmediato de Reordenación económica (PIRE, 1/12/82) cuyos objetivos centrales fueron: -- combatir a fondo la inflación, proteger el empleo y recuperar las bases de desarrollo justo y eficiente.

Para alcanzar esto se llevaron a efecto políticas estrictamente recesivas en los renglones fiscal, monetario, crediticio y cambiario, así como programas de apoyo selectivo a la inversión, de reducción y eliminación de subsidios cambiarios en diversos tipos de bienes y servicios gubernamentales.

Tales metas se obtienen a costa de los precios, el producto, el empleo y el salario, por lo que al darse el fenómeno de especulación financiera en el país, y al surgir un aumento acelerado de la inflación (159.2% al final de 1987) a causa de esta especulación y del incremento en la política de precios y tarifas flexibles del sector público, se agudiza la crisis, perdiendo el salario aun más su poder adquisitivo, se cae el empleo formal por lo que surge la -

6/ ALFREDO SANCHEZ: "Alcances y límites de la estrategia de Estabilización en México: Una revisión del enfoque adoptado y de sus resultados" Revista de Análisis Económico-1982, Edit. U.A.M., pag 61-86.

necesidad de implementar la segunda etapa de estabilización 1988 - 1993.

Esta se plasma en 13 concertaciones o pactos divididos en tres etapas o fases que realiza el gobierno federal con todos los sectores económicos del país, siendo el principal objetivo el abatimiento de la inflación.

- 1.- Primera fase: Pacto No. 1 del 15/12/87, en precios públicos (85% de aumento en energéticos), precios privados (ajuste generalizado de diciembre de 1987 a febrero de 1988); salario mínimo (15% de aumento a partir del 14/12/87 y de 20% el 10/01/1988); tipo de cambio (ajuste del dólar libre en 36% y del controlado en 22%) finanzas públicas (disminución del gasto programable del 22.0% en 1987 a 20.55 en 1988 del P.I.B; reducción del arancel máximo del 40 al 20%; precios agrícolas se asume el compromiso de mantener los precios reales de 1987.
- 2.- Segunda Fase: Las medidas se siguieron aplicando, con todo rigor, pese a que el desempleo y los problemas laborales, siguieron en mayor medida, con el concerniente cierre de empresas y estancamiento de la economía nacional. (En esta etapa primera, se reduce la inflación al 51.7%).

3.- Tercera Fase: surge el 12/12/88 el Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (PECE) y a partir de esta fecha, se ratificaron 6 acuerdos a lo largo -- de los años de 1989-1991 para continuar con el modelo de estabilización económica.

Las bases del Pacto de Estabilidad Económica son:

OBJETIVO: Lograr un crecimiento de la economía sostenido y sin inflación y con equidad.

METAS: Lograr una inflación del 18% anual

Crecimiento del PIB de 1.5%

Superávit primario de 6.3% del PIB

ACCIONES: Balance de las finanzas publicas

Política cambiaria: deslizamiento de 1 peso diario.

Política Comercial: Modificación de la estructura de los aranceles a la importación, para racionalizar la apertura comercial.

Política Salarial: Se ratifica el derecho -- que asiste a los sindicatos para realizar -- las revisiones normales de sus contratos colectivos de trabajo.

Política de Precios: El sector empresarial recomendara a sus agremiados a que absorban el aumento salarial, el ajuste del tipo de can-bio y los aumentos de precios y tarifas, man

teniendo los precios vigentes a la fecha.

En cuanto a los productos cuyos precios se encuentran sujetos a control oficial o registro, la SECOFI procederá a examinar los casos excepcionales en los que pudieran existir rezagos extremos que pongan en serio riesgo el abastecimiento de bienes indispensables para la población, o la existencia misma de la industria o actividad económica de que se trate.

3.2.- PRINCIPALES CAUSAS QUE ORIGINARON EL P.S.E. (pacto de solidaridad económica)

PRODUCTO INTERNO
BRUTO

- DISMINUCION DEL CRECIMIENTO TOTAL SECTORIAL
- DISMINUCION DE LA INVERSION
- ESTANCAMIENTO Y RECESION ECONOMICA

CAUSAS

INTERNAS

- 1.- ALTOS NIVELES DE INFLACION
- 2.- ELEV. AHORRO POR ALTAS TASAS DE INTERES
- 3.- ELEV. GASTO PUBLICO
- 4.- ELEV. DEFICIT PRESUPUESTAL
- 5.- DISM. EXPLOTACION DEL PETROLEO
- 6.- DISM. INGRESOS POR EL PETROLEO
- 7.- MAYOR IMPORTACION
- 8.- MENOR INVERSION
- 9.- MAYOR DESEMPLEO
- 10.- MAYOR ENDEUDAMIENTO PUBLICO Y PRIVADA

EXTERNAS

- 1.- RECESION ECONOMICA MUNDIAL
- 2.- DISM. PRECIO DEL PETROLEO
- 3.- MAYOR CREDITO FINANCIERO
- 4.- MAYOR INCERTIDUMBRE Y DESC. POLITICA Y ECONOMICA DEL PAIS.
- 5.- FUGA DE CAPITALES
- 6.- ELEV. INV. INTERNA AL EXTERIOR POR COMPRA DE ACTIVOS FINANCIEROS.
- 7.- DEVALUACION DE LA MONEDA
- 8.- CANCELACION DE CREDITOS

ACCIONES

15/12/87

PACTO DE SOLIDARIDAD
ECONOMICA (P.S.E.)

OBJETIVO: REACTIVAR LA ECONOMIA NACIONAL Y
CONTROLAR LOS NIVELES DE INFLACION
A NIVELES DE 10 A 15 % MAXIMO

MECANISMOS:

AJUSTE INICIAL DE PRECIOS
APERTURA COMERCIAL
MANTENIMIENTO DE LA PARIDAD CAMBIARIA
CONCERTACION LABORAL
MANEJO RESTRICTIVO DEL CREDITO
TASAS DE INTERES REALES

OBJETIVOS:

DISMINUIR LOS NIVELES DE INFLACION
SOSTENER PRECIOS INTERNOS A NIVELES DE MERCADO LIBRE
EVITAR EL IMPACTO INFLACIONARIO
ESTABILIZAR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA
SOSTENER EL AHORRO NACIONAL, Y EVITAR PRESIONES DE DOLARIZACION

PARTICIPANTES:

- a) SECTOR OBRERO: MANTENIENDO EL PODER ADQUISITIVO DE LOS SALARIOS
- b) SECTOR CAMPESINO: MANTENIENDO EN TERMINOS REALES DE LOS PRECIOS LOS PRECIOS DE GARANTIA DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS.
- c) SECTOR GOBIERNO: DISMINUIR EL DEFICIT FINANCIERO; AUMENTANDO EL SUPERAVIT PRIMARIO (I - G) A TRAVES DEL REAJUSTE DE PRECIOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS PUBLICOS.
VENDER LAS EMPRESAS ESTATALES Y PARAESTATALES NO ESTRATEGICAS
ELIMINACION DE SUBSIDIOS
RACIONALIZACION DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.
- d) SECTOR PRIVADO: CREDITO Y DEUDA EXTERNA: ELIMINACION DE CEPRO--
FIS, ELIMINACION DEL ESTIMULO DE DEPRECIACION ACELERADA: RACIONALIZACION DE SUBSIDIOS: AJUSTE SALARIAL CONFORME AL INCREMENTO DE LA INFLACION Y REAJUSTE DE LA PROTECCION ARANCELARIA Y NO ARANCELARIA.

3.3.- Consecuencias del Pacto Económico.

Cambio estructural orientado a:

- 1) Sanear las Finanzas Públicas
- 2) Redefinir el papel del Estado
- 3) Modernizar el sistema Financiero
- 4) Aumentar la Competitividad Externa

Esto se llevo a efecto realizándolas siguientes acciones en materia de:

- 1.- Reforma Fiscal: Recorte del gasto público y modificación de las reformas tributarias, la descentralización de la recaudación y la fiscalización, así como el ajuste de precios y tarifas públicas.
Destacándose: reformas al impuesto sobre la renta elevación del I.V.A. y actualmente la reducción al 10.0%; eliminación de la sobretasa del 5% sobre -- las importaciones; reducción del 42% (1988) al 35% del I.S.R.; reducción del 40 al 35% del impuesto a personas físicas.
- 2.- Reestructuración Paraestatal: El programa de desincorporación entre 1982 y julio de 1992, reduce el número de entidades de 1,159 a 221, comprendiendo a empresas gubernamentales de todos los sectores económicos, mediante la privatización, liquidación o fusión con otras empresas públicas.

Destacándose TELMEX (55.3 Billones de pesos) los
plearon en parte para amortizar la deuda interna (25.9 billio-
nes de pesos) y deuda externa (7.171 millones de dolares en
1992).

3.- Liberalización financiera y privatización bancaria. se-
destaca en 1983- 1987 la reducción de bancos, de 60 antes-
de la nacionalización, se redujeron a 18.

Cambio en el marco legal en: Ley Reglamentaria del Servi-
cio bancario y Crédito, que sustituye a la Ley Provisional-
de 1982, la Orgánica del Banco de México y la General de Or-
ganizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito y Socieda-
des de inversión.

Creación del Fondo Nacional de Prevención en 1988 (FONAPRE)
a fin de garantizar la solvencia de esas instituciones.

Se introducen aceptaciones bancariagexentas de restriccio-
nes de tasas de interés por coeficientes de liquidez (30%).

Liberalizaciónde la mayoría de los instrumentos tradiciona-
les de captación bancaria.Orientando la Banca comercial ori-
enta el crédito hacia sectores determinados.

La privatización de la banca y las empresas paraestatales -
incide positivamente sobre el déficit financiero del sector
público.

4.- Liberalización Comercial, reforma del sistema aduanero-
liberalización del mercado financiero interno, flexibiliza-
ción de la reglamentacion en la inversion extranjera direc-
ta, regulación de algunos servicios(como transportes te-
rrestres de carga) y reprivatización de empresas públicas,-

en particular la desnacionalización de la banca; entrada al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles aduaneros y Comercio) y sobre todo la firma del Tratado de Libre Comercio (Estados Unidos, México y Canadá), fueron las condiciones indispensables para lograr la apertura de la economía de México al exterior.

Las consecuencias de todas estas políticas fueron:

- a).- Las reformas fiscales inciden favorablemente en los ingresos tributarios del gobierno Federal, sin producir efectos inflacionarios.
- b).- La privatización de paraestatales produce un impacto adicional obteniéndose ingresos adicionales, eliminando significativamente la injerencia del gobierno en la economía.
- c).- La reforma financiera avanzó al establecer las condiciones financieras para el T.L.C. (Tratado de Libre Comercio), produciendo los efectos positivos en la cuenta financiera del sector público, al eliminar la participación mayoritaria de éste en la captación y el uso del crédito.
- d).- El de la apertura comercial, logra hacer del país una economía abierta, con el consecuente aumento de las importaciones, desplazamiento de la participación mayoritaria del sector público en las exportaciones e importaciones. Sin embargo, esto pone en duda la competitividad interna de las empresas, ocasionando el cierre de muchas de ellas y dificultades financieras de otras, por lo que ante el T.L.C. se pone en duda la competitividad de las mismas.

IV.- INDICES Y ESCALACION DE PRECIOS

4.1.- Antecedentes en La Industria de la Construccion

(Clausula de Ajuste)

Hasta el año de 1973, la industria de la construcción, nunca tuvo problemas de elevación continua e impredecible de los precios de sus principales insumos (materiales, mano de obra y - maquinaria), dado que la economía mexicana presentaba un panorama de estabilidad y crecimiento.

Sin embargo, a partir de 1974, se iniciaron los trastornos económicos, no solo del país, sino de todo el mundo, generándose en todos los sectores económicos un comportamiento impredecible, que repercutió en el crecimiento y / o decrecimiento de la actividad de la industria de la construcción.

Esta situación generó el problema de que tanto las empresas -- constructoras como los que las contrataban tenían que enfrentarse a el problema de encontrar las técnicas adecuadas para medir y reflejar los niveles inflacionarios en los contratos de obra.

Esto repercutió, no solo en que el ritmo de producción de las - obras empezó a decaer considerablemente (anexo estadístico: "Valor de la producción en el Sector Formal de la Industria de la Construcción"), sino en el proceso de descapitalización de las empresas constructoras, dado que no se contaba con el mecanismo técnico ni legal que le asegurase que al incrementarse el precio de sus insumos (materiales, mano de obra, maquinaria y herramienta, etc..) y ajustar sus costos, estos serían aceptados por -

los contratantes y reembolsadas en un corto plazo a las empresas constructoras.

Esto significaba realizar en varias ocasiones el calculo de los precios unitarios de la obra a realizarse, debido a que fluctuaba el tiempo de construccion de la obra, dependiendo del tamano y tipo de inversion, que fuese a realizarse. Todo esto repercutio en cargas excesivas de trabajo para las empresas constructoras y para los contratantes lo cual retardaba el pago de los incrementos de los contratos.

Debido a todo este panorama y a las gestiones de la CNIC (Camara Nacional de la Industria de la Construccion), el 10 de septiembre de 1975. el gobierno Federal a traves de la Secretaria de Hacienda y Credito Publico y la entonces-- de Patrimonio Nacional emitieron una circular a las dependencias de gobierno Federal, organismos descentralizados y empresas de participacion estatal que realizan obras publicas, autorizando la celebracion de convenios adicionales donde se contenia la "Clausula de Ajuste" en todos los contratos de obra.

CLAUSULA DE AJUSTE" ^{1/} "Cuando los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato, hayan sufrido variaciones originadas en incrementos en los precios de materiales, mano de obra, equipos y demas-

^{1/} Edit. Poruua: "Ley de Obra Publica".

factores que integran dichos costos, que impliquen un aumento superior al 5% del valor total de la obra aún no ejecutada y amparada por este contrato, el contratista podrá solicitar por escrito a las Dependencias el ajuste de los precios unitarios proporcionando los elementos justificativos de su dicho".

" Con base en la solicitud que presente el contratista, la dependencia llevará a cabo estudios necesarios para determinar la procedencia de la petición, en la inteligencia de que dicha solicitud sólo será considerada cuando los -- conceptos de obra que sean fundamentales estén realizándose conforme al programa de trabajo vigente en la fecha de la solicitud, es decir, que no exista en ellos demora imputable al contratista".

" De considerar procedente la petición del contratista, después de haber evaluado los razonamientos y elementos probatorios que este haya presentado, la Dependencia ajustará -- los precios unitarios, los aplicará a los conceptos de obra que conforme a programa se ejecuten a partir de la fecha de presentación de la solicitud del contratista e informar a la Secretaría del Patrimonio Nacional los términos de dicho ajuste".

"Si los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato ha sufrido variación originada en la disminución de los precios de materiales, - salarios, equipos y demás factores que integran dicho costo

que impliquen una reducción superior al 5% del valor de la obra aun no ejecutada, el contratista acepta que la Dependencia, oyendolo, para lo cual le concedera un plazo de 30 días a fin de que manifieste lo que a su derecho convenga--ajuste los precios unitarios como corresponde. Los nuevos--precios se aplicaran a la obra que se ejecute a partir de--la fecha de la notificación. La Dependencia informará en su oportunidad a la Secretaría del Patrimonio Nacional los términos de ajuste*.

Analizando los párrafos fundamentales que integran a la ---cláusula de ajuste concluimos:

1.- Se habla de un ajuste, cuando existan variaciones en los costos de materiales, mano de obra, equipos (Costo Directo)^{8/} y demas factores que integran los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios. ^{9/}

2.- Existe gran polémica dentro de la cláusula de ajuste en lo tocante a que no se menciona a la utilidad, considerando se sólo los costos directos y demás factores que integran a los costos que sirvieron de base para calcular los precios-unitarios. ^{10/}

^{8/} Suárez Salazar "Costo y Tiempo en Edificación". Define el costo directo como: La suma de material, mano de obra y equipo necesarios para la realización de un proceso productivo. Pag. 25

^{9/} Edit. Porrúa; "Ley de Obras Públicas". Precio Unitario - el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto de trabajo terminado; ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.

^{10/} Ing. Luis Ramiro Gorostieta: "Análisis y Escalación de --Costos de Construcción". Colegio de Ingenieros Civiles - de Mexico, pag. 12-13

3.- La cláusula de ajuste, hasta antes del 18 de julio de 1991, establecía que solamente el ajuste de los precios unitarios se permitiría cuando este fuera superior al 5% esto dado, que hasta antes de 1974, las condiciones económicas existentes en el país eran de estabilidad y de poco incremento de precios.

Sin embargo, es a partir de los años 80' en que se puede observar claramente como las tasas de inflación crecen de 129.2% en 1981 hasta 9'875.5% en 1990 (Cuadro No. 31, Índice Nacional de precios al Productor 1980 = 100) en donde se puede confrontar que las tasas de crecimiento anual variaron para los mismos años en 10.8% en 1980 y 16.4% en 1990, tasas muy superiores al 5%, considerado en la cláusula de ajuste para autorizarles una escalación de los precios unitarios a las empresas constructoras; las cuales se veían en problemas más serios, si no cumplían su programa de obra en los tiempos especificados, lo cual sería causa de no aceptar el ajuste solicitado, en la parte de la obra construida que se encontrase fuera del tiempo especificado para su construcción.

Teniendo, tanto el contratista como el contratante que llevar un permanente y estricto control de avance de obra, ya que de otra manera no se tendrían elementos suficientes para aplicar los ajustes de costos correctos. ya que de este control de avance, se desprendería si los atrasos, son imputables al contratista o no y podrá, en consecuencia, es

establecer fácilmente y de común acuerdo que parte o partes de la obra son susceptibles de ajuste.

Otro punto muy importante a señalar es que la cláusula de ajuste no debe hacerse como se indica dentro de ésta a los precios unitarios de los conceptos de obra, sino se deben de buscar sistemas mas ágiles y de facil operacion y respuesta.

En el caso de la disminución de los costos de materiales de mano de obra, maquinaria, equipo y otros, en un 5%, es poco probable que se de esta situación, pese a las políticas gubernamentales de control de inflación (Cuadro No. 31 y 32-- Índice Nacional de Precios al Productor).

Sin embargo, en cuanto al comportamiento salarial, se observa que este ha decrecido en el periodo 1980 - 1990 (Cuadro No. 14: Remuneraciones de Asalariados por Actividad Económica 1980 - 1990) en el cual al observarse el comportamiento de las remuneraciones en diferentes actividades económicas, (agropecuaria, industrial y servicios), se observa que a -- partir de 1987 existe una tendencia a la baja, debido sobre todo a la política gubernamental de estabilidad económica - (Pacto de Solidaridad) a través del deterioro del poder adquisitivo de la mano de obra.

En el caso de la Industria de la construcción, se observa - el mismo comportamiento, pese a que su tasa de crecimiento anual siempre hacia arriba hasta 1987 en que desciende hasta 84.9% en 1989 (Cuadro No. 13: Salarios Promedio en las Principales ramas económicas 1980 - 1990).

Sin embargo, el personal ocupado siguió creciendo en número, mayor en el personal obrero, dado que a la industria de la construcción, le conviene trabajar mas con salarios a destajo, que le producen mas rendimiento en costo y tiempo que por salario semanal (Cuadro No. 24: Personal ocupado en la Industria de la construcción según tipo de ocupación). Esto se puede constatar en el cuadro No. 28: Remuneraciones reales por persona ocupada en el sector Formal de la Industria de la Construcción 1985 - 1992) en el cual se observa que la participación del personal administrativo ha descendido ha lo largo del período de 1985 - 1992 en mayor medida que el obrero, debido a que se utiliza más mano de obra no calificada en la Industria de la Construcción, porque ellos son los ejecutores en el campo de la obra, que personal técnico-administrativo, que recibe mas sueldo y/o prestaciones que repercuten en los gastos de operación y administración de las empresas constructoras, con lo cual disminuye su margen de utilidad. (ver: el Financieron 1/08/93 "De acuerdo con la información de CNIC(Cámara Nacional de la Industria de la Construcción), de la nómina registrada hasta junio del presente año por las 14 mil 715 empresas constructoras activas, 65.2% se destino a pago de trabajadores eventuales. En tanto que el 35.8% restante, es decir 200.3 millones de nuevos pesos, se gasto' en el pago de la mano de obra de trabajadores permanentes").

4.2.- Fórmula de Ajuste

La fórmula de ajuste, se aplica al costo de la obra, en la cual se deben de seleccionar los elementos mas significativos del costo de obra, con la referencia de que podemos manejarlas individualmente o en grupos de insumos afines que sumen un peso y se puedan identificar con el índice de costo simple o el costo de un solo elementos de dicho grupo para fines de ajuste.

Esta fórmula de ajuste puede servir para:

- Obtención de un coeficiente de actualización que aplicado al costo original determine el costo actual.
- Obtención del ajuste en valor absoluto

La fórmula de ajuste debe establecerse de antemano en todo contrato considerandolo como:

- Parte del contrato.
- De mutuo acuerdo, entre contratante y contratado.
- Debe ser una de las bases del concurso o bien debe ser propuesta por el contratado en el concurso.
- Como norma General.
- Nunca sobre la marcha.
- Debe buscarse un equilibrio adecuado entre el número de componentes de la fórmula de ajuste y la precisión que se logre con la misma, dado que esta formula es dinámica y por lo tanto se debe de revisar periódicamente.

FORMULA GENERAL DE AJUSTE ^{11/}

$$K = P \frac{F}{I}$$

K = FACTOR DE AJUSTE

P = Participación de los Insumos en los cargos integrantes del precio unitario.

F = Indices relativos de costo o costos de los cargos de los insumos integrantes del precio unitario en la fe cha del ajuste.

I = Indices Relativos de costo o costos correspondientes a los cargos de los insumos integrantes del pre cio unitario en la fecha de celebración del contrato.

La fórmula de ajuste desarrollada será la siguiente:

$$K = P_s \frac{F_s}{I_s} + P_m \frac{F_m}{I_m} + P_e \frac{F_e}{I_e} + \dots + P_x \frac{F_x}{I_x}$$

donde:

$$P_s + P_m + P_e + \dots + P_x = 1$$

11_/ Ing. RAUL IBARRA RUIZL : "Metodología para el análisis de Costos", pag. 291-292

y donde

Ps = Participación con que interviene la mano de obra en el costo directo del precio unitario.

Pm = Participación con que intervienen los materiales en el mismo costo directo.

Pe = Participación con que intervienen la herramienta y la maquinaria en el mismo costo directo.

Px = Participación con que intervienen el factor "x" en -- costo directo.

La fórmula de ajuste, sirve para que los contratistas afectados en sus cálculos de precios unitarios de cualquier obra, por los incrementos de precios de mano de obra, materiales y equipo (Costo directo), realicen la escalación de esos aumentos en base a los lineamientos y procedimientos de la ley de Obra Pública y de su contrato.

4.3.- Definiciones

4.3.1.- **Número Índice:** Es una medida estadística diseñada para mostrar los cambios en una variable o un grupo de variables, relacionadas con respecto al tiempo, situación geográfica u otra característica, como costo, renta, profesión, etc.

Las aplicaciones de los números índices es con el propósito de comparar el comportamiento de una variable x durante un año con respecto a la del año anterior, con el propósito de predecir las condiciones futuras de esta variable y sus repercusiones, sobre todo en los negocios y en la economía en general.

4.3.2.- **Precios Relativos:** Es la razón del precio de un bien determinado en un período dado a su precio en otro período llamado período base o período de referencia.

$$\text{Precio Relativo} = \frac{P_n}{P_o}$$

donde

P_n = Período de estudio o último

P_o = Período Base o anterior

4.3.3.- **Cantidad o volumen relativos:** En lugar de comparar precios de un bien, se pueden comparar cantidades o volúmenes del bien, tal como la cantidad de material de construcción (tabique, madera, arena, grava, etc), exportación consumo, etc., como en el caso de los precios, se supone --

que las cantidades son constantes dentro de cualquier período.

$$\text{cantidad o volumen relativo} = \frac{q_n}{q_0}$$

donde

q_n = cantidad del año último o de estudio

q_0 = cantidad del año base

4.3.4.- Valor relativo: Definido

$$\frac{V_n}{V_0} = \frac{\text{Valor año de estudio}}{\text{Valor año base}}$$

$$\text{Valor relativo} = \frac{P_n q_n}{P_0 q_0} = \left(\frac{P_n}{P_0} \right) \left(\frac{q_n}{q_0} \right)$$

Donde se denota el precio, la cantidad y el valor relativo en el período de estudio con respecto al período base.

4.3.4.- Principales Métodos

1).- Método de Agregación Simple.- Este método de cálculo de un índice de precios, se expresa el total de los precios de los bienes en el año dado como porcentaje del total de los precios de bienes en el año base.

$$\text{Índice de Precios de Agregación simple} = \frac{\sum P_0}{\sum P_0}$$

donde $\sum P_0$ = Suma de todos los precios de bienes en el año base.

donde $\sum P_n$ = Suma de todos los precios de bienes en el año de estudio (o dado)

Aunque este método es fácil de realizar, tiene dos inconvenientes:

- a.- No tiene en cuenta la importancia relativa de los diferentes bienes.
- b.- Las unidades utilizadas en las cotizaciones de los precios, tales como galones, fanegas, etc., afectan el valor del índice.

2.- Método de Media Relativos Simples.- Este varía dependiendo del procedimiento empleado para promediar los precios relativos, tal como la media aritmética, la media geométrica, media armónica, mediana, etc., y se calcula:

$$\text{Índice de Precios de Media aritmética de relativos Simple} = \frac{\sum P_n / P_o}{N}$$

Donde $\sum P_n / P_o$ = Suma de todos los precios relativos de bienes empleados.

Existe el inconveniente de que no tiene en cuenta la importancia relativa de los diferentes bienes.

3.- Método de Agregación ponderada: Para salvar los inconvenientes del método de agregación-simple, se da un peso al precio de cada bien mediante un factor adecuado, tomando a menudo como la cantidad o volumen de un bien vendido

durante el año base, el año dado o algún año típico (que puede ser una media de varios años).

Tales pesos indican la importancia de cada bien particular. Aparecen tres posibles fórmulas, según que se utilicen las cantidades del año base, del año dado o de un año tipo:

1.- Índice de Laspeyres o Método del año base: Índice de precios de agregación ponderada con peso de las cantidades del año base:

$$IL = \frac{\sum P_n Q_0}{\sum P_0 Q_0}$$

P_n = Precio dado
P₀ = Precio base
Q₀ = Cantidad Base

Este es el utilizado por el Banco de México en el cálculo del índice de costo de la Vivienda de interés Social, materiales y mano de obra (Cuadros No. 33, 34, 35, 36)

2.- Índice de Paasche o método del año dado: Índice de agregación ponderada con peso de las cantidades del año dado:

$$IP = \frac{\sum P_n Q_n}{\sum P_0 Q_n}$$

P_n = Precio dado
P₀ = Precio Base
Q_n = Cantidad dada

3.- Método del año típico; Índice de precios de agregación ponderada con pesos de las cantidades del año típico (Q_t).

$$q_t = \frac{\sum P_n Q_t}{\sum P_0 Q_t}$$

si Q_t = 0 - IL
si Q_t = n - IP

4.- Índice Ideal de Fisher: Este índice es la media geométrica de los números índice de Laspeyres y Paasche, por lo cual tiene ventajas teóricas sobre otros números índice:

$$IF = \sqrt{\left(\frac{\sum P_n Q_0}{\sum P_0 Q_0} \right) \left(\frac{\sum P_n Q_n}{\sum P_0 Q_n} \right)}$$

4.4 .- Procedencia y aplicación de la escalación

Procedencia:

- 1.- Solicitud de la Contratista
- 2.- Incremento superior al 5% de la Obra por ejecutar.
- 3.- Que los conceptos fundamentales se realicen en programa
- 4.- Certificación de la Residencia de Construcción.
- 5.- El control del cumplimiento del Programa:

- a).- Por conceptos de trabajo
- b).- Por cantidades de Obra
- c).- Por importes
- d).- Participación ponderada de cada concepto en función del monto total del contrato y de la obra por ejecutar a partir de la escalación.

Aplicación:

- a.- Los precios del contrato son invariables
- b.- Los nuevos precios se aplicarán mediante un factor global sobre el importe de la estimación evaluada con precios originales.
- c.- La aplicación es a partir de la fecha de presentación de la solicitud de la contratista
- d.- La resolución es dentro de los 20 días hábiles siguientes a la entrega de la solicitud y documentación comprobatoria.

4.5. .- Métodos:

Principalmente hoy dos métodos:

1.- Precio por precio

**2.- Grupos de precios que representen el 80% de la obra -
por ejecutar.**

EJEMPLO: 12/ ESCALACION DE PRECIOS

1	2	3	4	5	6	7	8
No	CONCEPTO	UNI	CANTI	C.U.	Participacion a Costo Directo		
					Ps	Pm	Pe
1	Excavacion Manual	M ³	100	1'060	1'000	50	10
2	Relleno Mecánico	M ³	50	460	50	10	400
3	Cimbra Acabado Común	M ²	300	2'600	1'000	1'500	100
4	Concreto f'a=200 en cimentacion	M ²	100	18'000	3'500	13'000	1'500
5	Acero de Rfzo. en cimentacion	Ton	0.30	290,000	70,000	205,000	15,000

C.U. = Costo Unitario
 Ps = Salario (mano de Obra)
 Pm = Materiales
 Pe = Herramientas y Equipo

12/ FUENTE: ING. RAUL IBARRA Ruiz : " Metodologia para el Analisis de Costos" U.N.A.M.

1	2	9= 4x6	10= 4x7	11= 4x8
No.	CONCEPTO	P O N D E R A D O		
1	Excavacion manual	100,000	5,000	1,000
2	Relleno Mecanico	2,500	500	20,000
3	Cimbra Acabado comun	300,000	450,000	30,000
4	Concreto f'a=200 en cimentacion	350,000	1'300,000	150,000
5	Acero de Rfzo en cimentacion	21 000	61,500	4,500
TOTALES		773,500	1'817,000	205,500

COSTO DIRECTO TOTAL 9 + 10 + 11 = 2'796,000

Ps = 773,500/2'796,000 = 27.66%

Pm = 1'817,000/2'796,000 = 64.98%

Pe = 205,000/2'796,000 = 7.36%

SUMA = 100.00%

PODERADO DE MATERIALES:

C O N C E P T O 1	UNI DAD 2	CANTI DAD 3	PRECIOS		IMPORTE	
			ENERO - 4	OCTUBRE 5	ENERO - 6 (3 x4)	OCTUBRE 7 (3 x5)
Madera	P.T.	2,400	200	234	480,000	561,600
Cemento	Ton.	33.8	36,000	42,000	1'216,800	1'419,600
Arena	M ³	70	3,000	4,500	210,000	315,000
Grava	M ³	70	3,000	4,500	210,000	315,000
Acero	Ton.	0.30	180,000	205,000	54,000	61,500
TOTALES					2'170,000	2'672,700

FUENTE: ING. RAUL IBARRA RUIZ ' Metodología para el análisis de costos"
Pag. 304

1.- Cálculo de la mano de obra:

1o de enero de 1986 = 100 (año base)
25 de junio de 1986 = 25
20 de Octubre de 1986 = 20.10

$$1.25 \times 1.2010 = 1.5012$$

$$\text{primer sumando } K = 0.27.66 \times \frac{1.5012}{1} = 0.42$$

2.- Cálculo de los Materiales:

Cimbra: suponiendo 8 P.T./M^2
 $300 \text{ m}^2 \times 8 \text{ P.T./M}^2 = 2.400 \text{ P.T.}$

Concreto: Cemento = $0.338 \text{ ton.} \times 100 \text{ M}^3 = 33.8 \text{ Ton.}$

Arena = $0.700 \text{ M}^3 \times 100 \text{ M}^3 = 70 \text{ M}^3$

Grava = $0.700 \text{ M}^3 \times 100 \text{ M}^3 = 70 \text{ M}^3$

$$\text{Incremento } \Delta = \frac{2'672,700}{2'170,800} = 1.23\% \quad (23\% \text{ de incremento})$$

$$\text{segundo sumando } K = 0.6498 \times \frac{1.23}{1} = .80$$

3.- Cálculo del equipo:

Hay varias formas de hacerlo:

- a.- Comparando el importe hora maquina
- b.- Aplicar el ajuste del cambio de paridad del dolar
- c.- Usar los relativos del banco Nacional de Mexico.

Para ponderar este concepto habrá que multiplicar por: 200 ho
ras de revoladora, 100 de vibrador, etc.

PARIDAD DEL DOLAR:

Enero = 430

Octubre = 850

Incremento $\Delta = \frac{850}{430} = 1.97$

El tercer sumando $K = 0.0736 \times \frac{1.97}{1} = 0.15$

Aplicando toda la fórmula de ajuste:

$K = 0.2766 \frac{1.5012}{1} + 0.6498 \frac{1.23}{1} + 0.0736 \frac{1.97}{1}$

$K = 0.42 + 0.80 + 0.15 = 1.37\%$

$K = 37\%$

V.- CONCLUSIONES

- 1.- La industria de la construcción fue afectada por las políticas de estabilidad económica del Estado, como se muestra a lo largo del estudio, no solo en la disminución del valor Total de la Producción, dado que el Sector Público, -- disminuyó su inversión en obras de infraestructura, sino -- en la creación de empleos y niveles de ingresos, los cuales disminuyeron, no tanto nominalmente, sino en el número de ocupaciones.
- 2.- Las empresas constructoras debido a la situación económica prevaeciente a lo largo del periodo 1980-1992, en que se agudizaron los problemas inflacionarios, buscaban afanosamente que el Gobierno Federal les autorizara la Cláusula de Ajuste, sin considerar el incremento o decremento del -- 5%, el cual se ha observado fue en niveles superiores , -- llegando hasta 4 dígitos en el periodo de estudio.
- 3.- Todas estas gestiones culminaron a partir del 18 de julio de 1991, cuando se autorizo a las empresas constructoras -- solicitar a la Dependencia Gubernamental donde se ejecuta -- se la obra, la aplicación de la escalación de precios siempre y cuando hubiese incrementos y/o decrementos de precios (mano de obra, materiales, maquinaria, etc.) que afectasen -- el costo unitario y fuese comprobable.
- 4.- Las empresas constructoras conocedoras de su problema y -- del marco económico en que se encuentran, deben de introducir como medida interna la investigación permanente de sus

insumos, ya que los índices oficiales (en el caso del Banco de Mexico), los ajustan sin dar un peso específico a cada concepto, lo que hace que el índice de precios disminuya en el tiempo.

- 5.- Dado que las políticas de reducción del gasto por el sector público, afectan a el valor de la Producción y Ocupación de la Industria de la Construcción, es necesario readecuar las estrategias de las empresas constructoras para que se reactiven las obras de infraestructura, agua, saneamiento, etc. - pero a través de la iniciativa privada, la cual puede ser de capital nacional o internacional para lo cual las empresas constructoras nacionales deben de estar preparadas para hacer frente a la apertura comercial que se esta iniciando a -- grandes pasos.

VI.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- SUAREZ SALAZAR: " COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACION" TERCERA EDICION, EDIT. LIMUSA
- 2.- ING. RAUL IBARRA RUIZ: " METODOLOGIA PARA EL ANALISIS DE COSTOS" U.N.A.M. 1991
- 3.- ING. LUIS RAMIRO GOROSTIETA: " ANALISIS Y ESCALACION-DE COSTOS DE CONSTRUCCION" COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES, 1987.
- 4.- EDIT. PORUUA:" LEY DE OBRA PUBLICA", 1993
- 5.- BANAMEX:"EL MERCADO" MAYO DE 1992
- 6.- SPIEGEL: " ESTADISTICA" SERIE SCHAUM.
- 7.- ING. LEOPOLDO G. VARELA:" COSTOS DE CONSTRUCCION PESA SADA Y EDIFICACION" EDIT. COMPUOBRAS, 4o. EDIC.
- 8.- NAFINSA:" LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS". 1990
- 9.- BANCO DE MEXICO:" INFORME ANUAL", ED. ANOS DE 1980,1981 1982,1983,1984,1985,1986,1987,1988, 1989,1990, 1991,--- 1992.
- 10.-INEGI: " INFORMES ECONOMICOS OPORTUNOS" ED. 1986, 1987, 1988,1989, 1990, 1991, 1992, 1993.
- 11.-INEGI:" ENCUESTA TRIMESTRAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION", ED. 1986, 1987, 1988, 1989 SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.
- 12.-CNIC:" REVISTA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION", ED. MARZO Y DIC. DE 1989.
- 13.-LIC. CARLOS SALINAS DE GORTARI:" 1o,2o,3o, y 4o INFORME DE GOBIERNO PRESIDENCIAL" SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.
- 14.-HACIENDA:" INFORME HACENDARIO", ABRIL, JUNIO 1993/ Vol. 1, NO. 2.
- 15.-EL FINANCIERO : " BAJO 11.2% EL EMPLEO DE LA CONSTRUCCION EN ENERO-JUNIO DE 1993", 1o DE AGOSTO DE 1993.

ANEXO ESTADISTICO

ANEXO ESTADISTICO

	PAG.
CUADRO NO. 1: TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL PIB POR SECTORES ECONOMICOS 1980 -1992 GRAFICA	66
CUADRO NO. 2: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTO- RES ECONOMICOS 1980-1992	68
CUADRO NO. 3: POBLACION TOTAL Y ECONOMICAMENTE- ACTIVA E INACTIVA 1980-1992 GRAFICA	71
CUADRO NO. 4: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - POR SECTORES ECONOMICOS 1980-1990 GRAFICAS	73
CUADRO NO. 5: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - POR SECTORES ECONOMICOS 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	75
CUADRO NO. 6: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990	77
CUADRO NO. 7: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	79
CUADRO NO. 8: PIB SECTOR INDUSTRIAL E INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1992 GRAFICAS	81
CUADRO NO. 9: TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA - INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1992 GRAFICA	83
CUADRO NO. 10: PERSONAL TOTAL OCUPADO Y POR SEC- TORES ECONOMICOS 1980-1990 GRAFICAS	85
CUADRO NO. 11: PERSONAL TOTAL OCUPADO POR SECTO- RES ECONOMICOS 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	87
CUADRO NO. 12: FORMACION BRUTA DE CAPITAL POR - ACTIVIDAD ECONOMICA DE ORIGEN 1980-1990 GRAFICAS	90

	PAG.
CUADRO NO. 13: SALARIOS PROMEDIO EN LAS PRINCIPALES RAMAS ECONOMICAS 1980-1990 GRAFICAS	92
CUADRO NO. 14: REMUNERACIONES DE ASALARIADOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA 1980-1990 GRAFICA	94
CUADRO NO. 15: REMUNERACIONES DE ASALARIADOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	96
CUADRO NO. 16: PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA POR SECTOR ECONOMICO 1980-1990 GRAFICA	98
CUADRO NO. 17: ASEGURADOS PERMANENTES POR ACTIVIDAD ECONOMICA 1980-1990 GRAFICA	100
CUADRO NO. 18 Y 18-A: VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1992. GRAFICAS	102
CUADRO NO. 19: VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1992 GRAFICA VARIACION ANUAL	106
CUADRO NO. 20: DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION - 1983-1992 GRAFICA	107
CUADRO NO. 21: FORMACION BRUTA DE CAPITAL EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA	109
CUADRO NO. 22: PERSONAL OCUPADO TOTAL Y EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA	111
CUADRO NO. 23: PERSONAL OCUPADO TOTAL Y EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	113
CUADRO NO. 24: PERSONAL OCUPADO EN LA IN--	

DUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, SEGUN TIPO DE OCUPACION 1984-1992 GRAFICA	115
CUADRO NO. 25: PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION POR TIPO DE OCUPACION 1984-1992 GRAFICA VARIACION ANUAL	117
CUADRO NO. 26: REMUNERACION DE ASALARIADOS INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA	118
CUADRO NO. 27: REMUNERACION DE ASALARIADOS INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	120
CUADRO NO. 28: REMUNERACIONES REALES POR PERSONA OCUPADA EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1985-1992 GRAFICA VARIACION ANUAL	122
CUADRO NO. 29: ASEGURADOS PERMANENTES EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA	125
CUADRO NO. 30: ASEGURADOS PERMANENTES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	127
CUADRO NO. 31 Y 31-A: INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL PRODUCTOR 1980-1990 GRAFICA VARIACION ANUAL	129
CUADROS NOS. 32 Y 32-A: INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL PRODUCTOR 1980-1990 GRAFICA VARIACION MENSUAL	133
CUADROS NOS. 33 Y 34: INDICE NACIONAL DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL 1974-1992 GRAFICA VARIACION ANUAL PROMEDIO	137
CUADROS NOS. 35 Y 36: INDICE NACIONAL DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL 1974-1992 GRAFICA VARIACION ANUAL PROMEDIO	141
MANO DE OBRA.	

**CUADRO NO. 37: PRINCIPALES PROBLEMAS DE LAS
EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
POR TAMANO. 1988**

- 66 -
 CUADRO NO. 1

MEXICO: TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES
ECONOMICOS 1980 - 1992.

1980=100

ANOS	PRODUCTO INTERNO BRUTO		SECTOR PRIMARIO (1)		SECTOR SECUNDARIO (2)		SECTOR TERCIARIO (3)	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	4,470.1	100.0	368.0	100.0	1,464.4	100.0	2,637.6	100.0
1981	4,862.2	8.7	390.6	6.0	1,595.8	8.9	2,875.8	9.0
1982	4,831.7	-0.6	382.9	-1.9	1,562.9	-2.1	2,886.0	0.3
1983	4,628.9	-4.2	390.6	2.0	1,423.0	-8.9	2,815.2	-2.4
1984	4,796.1	3.6	401.1	2.7	1,496.2	5.1	2,904.7	3.2
1985	4,920.4	2.6	416.2	3.8	1,562.2	4.4	2,942.4	1.3
1986	4,732.2	-3.8	404.8	-2.7	1,469.6	-5.9	2,875.6	-2.3
1987	4,802.4	1.4	410.4	1.4	1,508.8	2.7	2,883.8	0.3
1988	4,855.2	1.1	405.7	-1.1	1,527.1	1.2	2,922.4	1.3
1989	5,024.2	3.5	386.6	-4.7	1,624.1	6.3	3,013.4	3.1
1990	5,256.0	4.6	403.0	4.2	1,735.0	6.8	3,118.0	3.5
1991	5,446.2	3.6	405.0	0.5	1,789.0	3.1	3,253.0	4.3
1992	5,505.0	1.1	388.0	-4.2	1,836.0	2.6	3,281.0	0.9

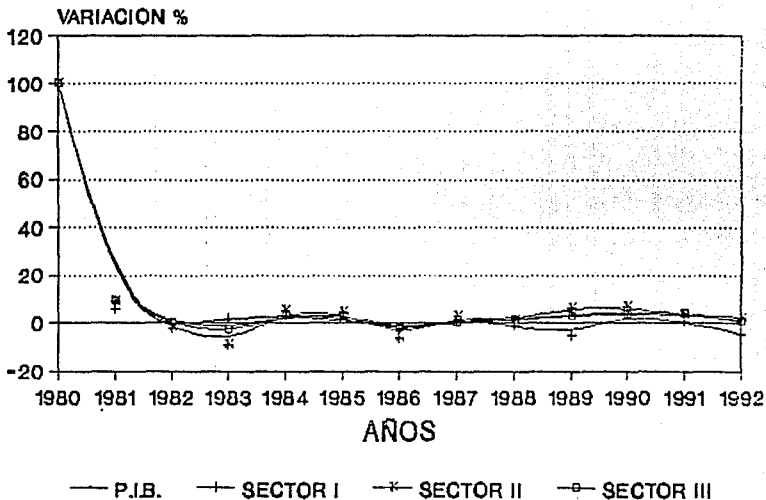
FUENTE: INEGI: CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA

(1) AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA Y PESCA

(2) INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

(3) TRANSPORTE, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

TASA ANUAL DE CRECIMIENTO P.I.B. SECTO. 1980 - 1992



1980 = 100

CUADRO NO. 2

MEXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES ECONOMICOS 1980 - 1992

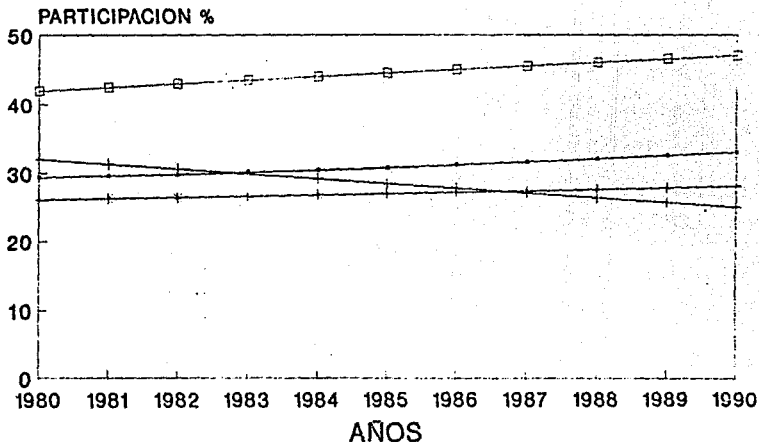
(Millones de Pesos)

1980=100

ANOS	PRODUCTO INTERNO BRUTO		SECTOR PRIMARIO (1)		SECTOR SECUNDARIO (2)		SECTOR TERCIARIO (3)	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	4,470.1	100.0	368.0	8.2	1,464.4	32.8	2,637.6	59.0
1981	4,862.2	100.0	390.6	8.0	1,595.8	32.8	2,875.8	59.1
1982	4,831.7	100.0	382.9	7.9	1,562.9	32.3	2,886.0	59.7
1983	4,629.9	100.0	390.6	8.4	1,423.0	30.7	2,815.2	60.8
1984	4,796.1	100.0	401.1	8.4	1,490.2	31.1	2,904.7	60.5
1985	4,920.4	100.0	416.2	8.4	1,562.2	31.7	2,942.4	59.8
1986	4,732.2	100.0	404.8	8.5	1,469.6	31.0	2,875.6	60.8
1987	4,802.4	100.0	410.4	8.5	1,508.8	31.4	2,883.8	60.0
1988	4,855.2	100.0	405.7	8.4	1,527.1	31.4	2,922.4	60.2
1989	5,024.2	100.0	386.6	7.7	1,624.1	32.3	3,013.1	60.0
1990	5,256.0	100.0	403.0	7.7	1,735.0	33.0	3,118.0	59.3
1991	5,446.0	100.0	405.0	7.4	1,789.0	32.8	3,253.0	59.7
1992	5,505.0	100.0	388.0	7.0	1,836.0	32.3	3,281.0	59.6

FUENTE: INEGI: CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA.

POBLACION ECON. ACT. POR SECT. ECON. (MILES DE HAB.)



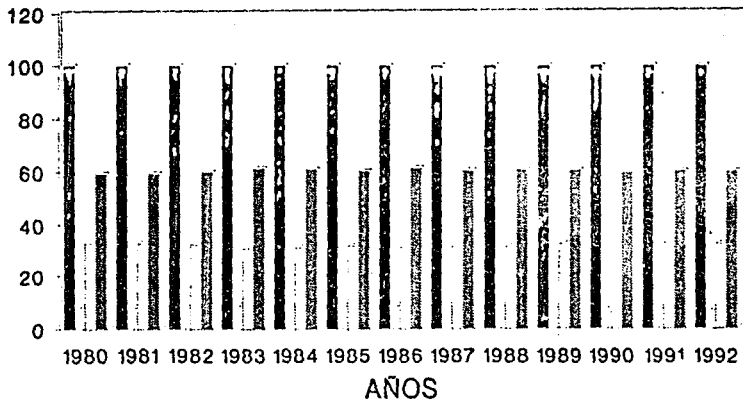
— P.E.A. + P.E.A. SEC. I - P.E.A. SEC. II □ P.E.A. SEC. III

SECTOR I Integrado por Agricultura, Ganadería y Silvicultura

SECTOR II Integrado por: Industria Extractiva, Energía, Construcción y Transformación.

SECTOR III Integrado por: Transporte, Comunicaciones, Comercio, Gobierno y --
Otros Servicios.

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES ECONOMICOS 1980 - 1992



■ PROD. INTERNO BRUTO

▨ SECTOR PRIMARIO

▨ SECTOR SECUNDARIO

▨ SECTOR TERCIARIO

• SECTOR AGROPECUARIO

*** SECTOR SERVICIOS

** SECTOR INDUSTRIAL

CUADRO No. 3

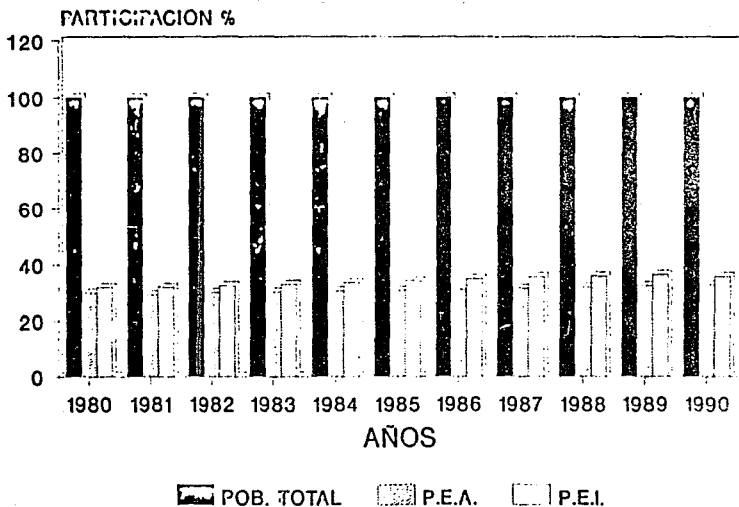
MEXICO: POBLACION TOTAL Y ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA 1980 -1990

(Miles de Personas)

ANOS	POBLACION TOTAL		POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA		POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	66,847	100.0	19,951	29.8	21,281	31.8
1981	69,762	100.0	20,669	29.1	22,239	31.9
1982	71,715	100.0	21,413	29.9	23,240	32.4
1983	73,752	100.0	22,184	30.2	24,285	32.9
1984	75,567	100.0	22,983	30.4	25,378	33.6
1985	77,456	100.0	23,810	30.7	26,520	34.2
1986	79,315	100.0	24,667	31.1	26,713	34.9
1987	81,139	100.0	25,555	31.5	28,960	35.7
1988	82,934	100.0	26,475	31.9	29,829	35.9
1989	84,359	100.0	27,429	32.5	30,723	36.4
1990	86,359	100.0	28,416	32.9	30,816	35.7

FUENTE: NAFINSA, GERENCIA DE INFORMACION TECNICA Y PUBLICACIONES

POBLACION TOTAL Y ECON. ACTIVA E INACT. (MILES DE PERSONAS)



CUADRO No. 4

MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR ECONOMICO 1980-1990

(Miles de Habitantes)

ANOS	POBLACION ECONOMICA MENTE ACTIVA		P.E.A. EN EL SECTOR PRIMARIO ^{1/}		P.E.A. EN EL SECTOR SECUNDARIO ^{2/}		P.E.A. EN EL -- SECTOR TERCIA-- RIO ^{3/}	
1980	19,951	29.4	6,384	32.0	5,187	26.0	8,380	42.0
1981	20,669	29.6	6,470	31.3	5,415	26.2	8,780	42.5
1982	21,413	29.8	6,552	30.6	5,653	26.4	9,208	43.0
1983	22,184	30.1	6,633	29.9	5,901	26.6	9,650	43.5
1984	22,983	30.4	6,711	29.2	6,159	26.8	10,113	44.0
1985	23,810	30.7	6,786	28.5	6,429	27.0	10,595	44.5
1986	24,667	31.1	6,858	27.8	6,709	27.2	11,100	45.0
1987	25,555	31.5	6,925	27.1	7,002	27.4	11,628	45.5
1988	26,475	31.9	6,990	26.4	7,307	27.6	12,178	46.0
1989	27,429	32.4	7,049	25.7	7,625	27.8	12,755	46.5
1990	28,416	32.9	7,104	25.0	7,956	28.0	13,356	47.0

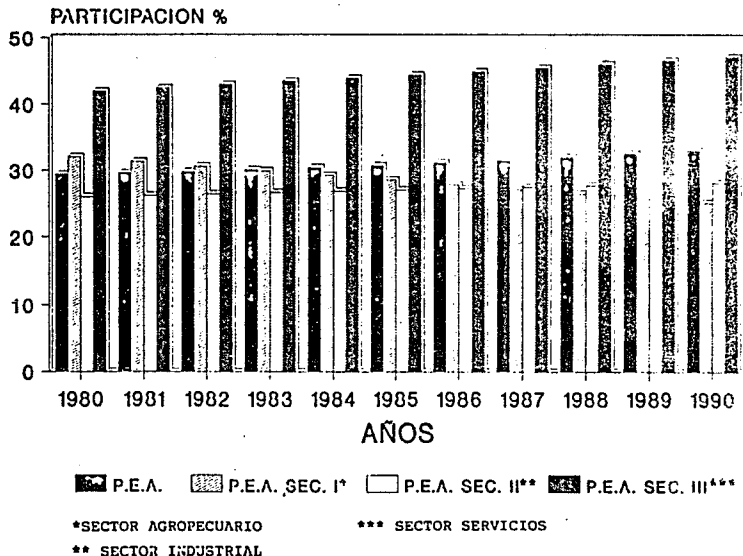
FUENTE: NAFINSA, GERENCIA DE INFORMACION TECNICA, EXTRAPOLACION DE DATOS CENSALES AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO.

1/ DATOS DE AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

2/ DATOS DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

3/ DATOS DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO, OTROS SERVICIOS.

POBLACION ECON. ACT. POR SECT. ECON. (MILES DE HAB.)



CUADRO No. 5

MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR ECONOMICO 1980-1990
(Miles de habitantes)

ANOS	POBLACION ECONOMI CAMENTE ACTIVA		P.E.A. SECTOR PRIMA RIO 1/		P.E.A. SECTOR SECUN DARIO 2/		P.E.A. SECTOR TERCIARIO 3/	
	ABS.	VAR. ANUAL	ABS.	VAR. ANUAL	ABS.	VAR. ANUAL	ABS.	VAR. ANUAL
1980	19951	100.0	6384	100.0	5187	100.0	8380	100.0
1981	20669	3.6	6470	1.3	5415	4.4	8780	4.8
1982	21413	3.6	6552	1.3	5653	4.4	9208	4.9
1983	22184	3.6	6633	1.3	5901	4.4	9650	4.8
1984	22983	3.6	6711	1.2	6159	4.4	10113	4.8
1985	23810	3.6	6786	1.1	6429	4.4	10595	4.8
1986	24667	3.6	6858	1.1	6709	4.3	11100	4.8
1987	25555	3.6	6925	1.0	7002	4.4	11628	4.8
1988	26475	3.6	6990	0.9	7307	4.4	12178	4.7
1989	27429	3.6	7049	0.8	7625	4.3	12755	4.7
1990	28416	3.6	7104	0.8	7956	4.3	13356	4.7

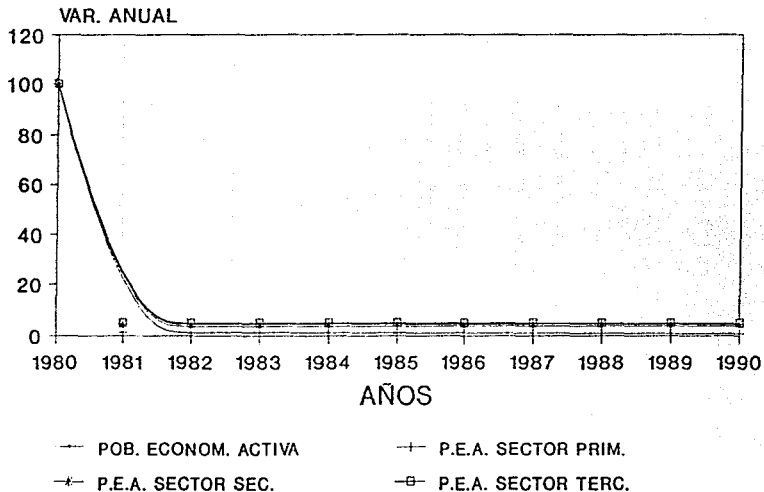
FUENTE: NAFINSA, GERENCIA DE INFORMACION TECNICA, EXTRAPOLACION DE DATOS CENSALES AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO.

1/ DATOS DE AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

2/ DATOS DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

3/ DATOS DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO, OTROS SERVICIOS.

POBLACION ECONOM. ACTIVA POR SECTOR ECONOMICO 1980 - 1990 (MILES HABITANTES)



CUADRO No. 6

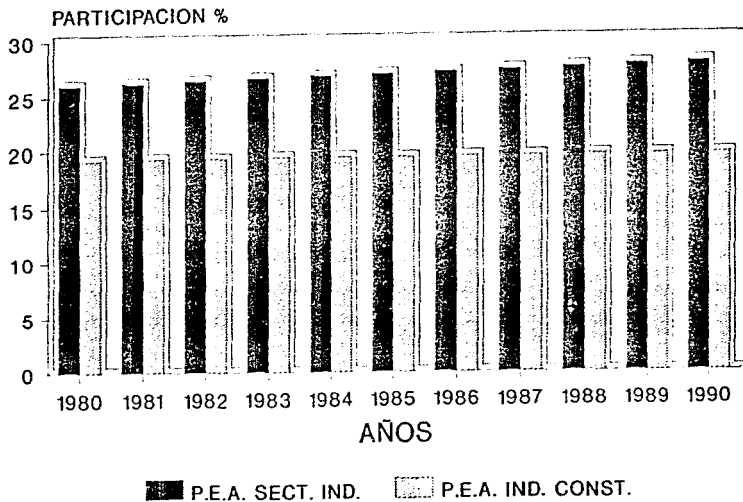
MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
1980- 1990

(Miles de Habitantes)

ANOS	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SECTOR INDUSTRIAL		POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	5,187	26.0	997	19.2
1981	5,415	26.2	1,044	19.3
1982	5,653	26.4	1,092	19.3
1983	5,901	26.6	1,143	19.4
1984	6,159	26.8	1,195	19.4
1985	6,429	27.0	1,250	19.4
1986	6,709	27.2	1,307	19.5
1987	7,002	27.4	1,367	19.5
1988	7,307	27.6	1,430	19.6
1989	7,625	27.8	1,495	19.6
1990	7,956	28.0	1,563	19.6

FUENTE: NAFINSA, GERENCIA DE INFORMACION TECNICA, EXTRAPOLACION DE DATOS CEN
 SALES DE JUNIO DE CADA AÑO.

POBLACION ECON. ACTIVA IND. CONST 1980 - 1990



CUADRO No. 7

MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
1980 - 1990

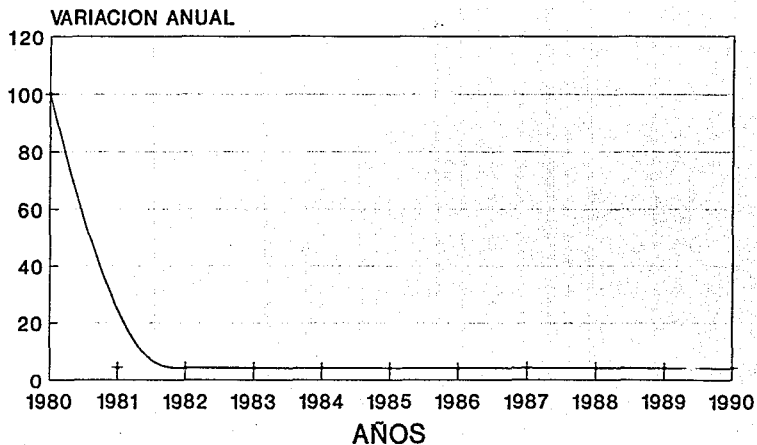
(Miles de habitantes)

ANOS	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SECTOR INDUSTRIAL		POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA INDUS- TRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	VARIAC. ANUAL	ABSOLUTO	VARIACION ANUAL
1980	5,187	100.0	997	100.0
1981	5,415	4.4	1,044	4.7
1982	5,653	4.4	1,092	4.7
1983	5,901	4.4	1,143	4.7
1984	6,159	4.4	1,195	4.5
1985	6,429	4.4	1,250	4.6
1986	6,709	4.3	1,307	4.5
1987	7,002	4.4	1,367	4.7
1988	7,307	4.3	1,430	4.6
1989	7,625	4.3	1,495	4.5
1990	7,956	4.3	1,563	4.5

FUENTE: NAFINSA, GERENCIA DE INFORMACION TECNICA, EXTRAPOLACION DE DATOS CENSALES AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO.

ESTA
TESIS NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA

POBLACION ECON. ACTIVA IND. DE LA CONST. 1980 - 1990



— P.E.A. SEC. IND. + P.E.A. IND. CONST.

CUADRO No. 8

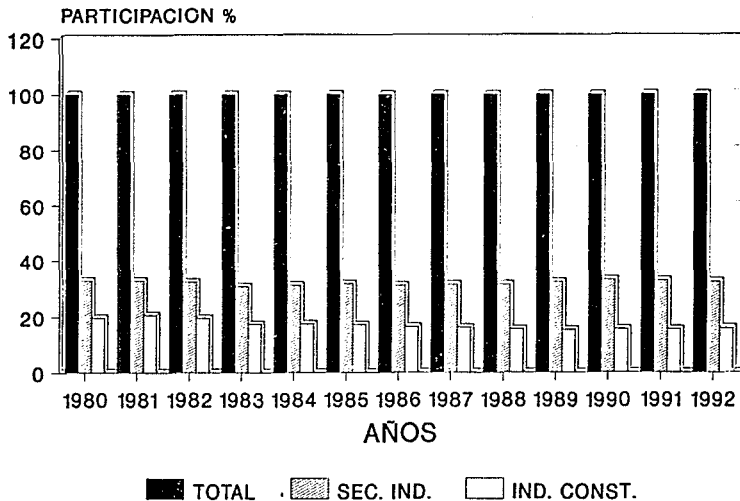
MEXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO, SECTOR INDUSTRIAL E INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1992

(Millones de Pesos)
1980 = 100

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	PARTICIPACION %	ABSOLUTO	PARTICIPACION %
1980	1,464.4	32.8	287.2	19.6
1981	1,595.8	32.8	328.6	20.6
1982	1,562.9	32.3	305.4	19.5
1983	1,423.0	30.7	246.8	17.3
1984	1,490.2	31.1	260.0	17.4
1985	1,562.2	31.7	267.1	17.1
1986	1,469.6	31.0	239.5	16.3
1987	1,508.8	31.4	243.0	16.1
1988	1,527.1	31.4	235.0	15.4
1989	1,624.1	32.3	246.3	15.2
1990	1,735.0	33.0	268.0	15.4
1991	1,789.0	32.8	275.0	15.4
1992	1,836.0	32.3	290.0	15.8

FUENTE: INEGI " CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA "

P.I.B. SEC. IND. E IND. DE LA CONS. 1980 - 1992



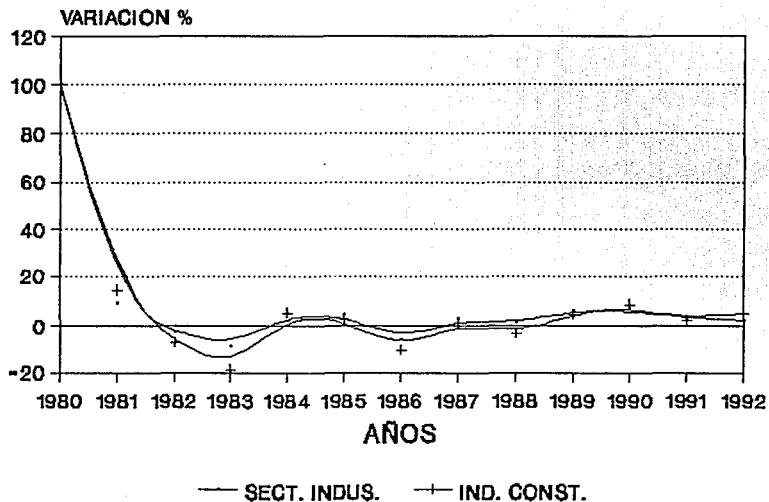
MEXICO: TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
1980 - 1992

1980 = 100

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	1,464.4	100.0	287.2	100.0
1981	1,595.8	9.0	328.6	14.4
1982	1,562.9	- 2.6	305.4	- 7.1
1983	1,423.0	- 8.9	246.8	- 19.2
1984	1,496.0	5.1	260.0	5.3
1985	1,562.2	4.4	267.1	2.7
1986	1,469.6	- 5.9	239.5	- 10.3
1987	1,508.8	2.7	243.0	1.5
1988	1,527.1	1.2	235.0	- 3.3
1989	1,624.1	6.3	246.3	4.8
1990	1,735.0	6.8	268.0	8.8
1991	1,789.0	3.1	275.0	2.6
1992	1,836.0	2.6	290.0	5.4

FUENTE: INEGI: CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA
CALCULOS PROPIOS

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL IND. CONST. 1980 - 1992



CUADRO No. 10

MEXICO: PERSONAL TOTAL OCUPADO Y POR SECTORES ECONOMICOS 1980 -1990

(En Miles de Personas Remuneradas Promedio Anual)

ANOS	TOTAL		SECTOR I		SECTOR II		SECTOR III	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	20,280	100.0	5,670	27.9	4,661	23.0	9,949	49.1
1981	21,548	100.0	5,829	27.0	5,119	23.7	10,600	49.2
1982	21,482	100.0	5,637	26.2	5,024	23.4	10,821	50.4
1983	20,995	100.0	5,874	28.0	4,426	21.1	10,695	50.9
1984	21,482	100.0	5,941	27.6	4,605	21.4	10,936	50.9
1985	21,955	100.0	6,096	27.8	4,763	21.7	11,096	50.5
1986	21,640	100.0	5,946	27.5	4,653	21.5	11,041	51.0
1987	21,843	100.0	6,020	27.6	4,691	21.5	11,132	51.0
1988	21,892	100.0	6,011	27.4	4,717	21.5	11,164	51.0
1989	22,279	100.0	6,152	27.6	4,750	21.3	11,377	51.1
1990	22,658	100.0	6,254	27.6	4,849	21.4	11,555	51.0

FUENTE: INEGI, "SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO"

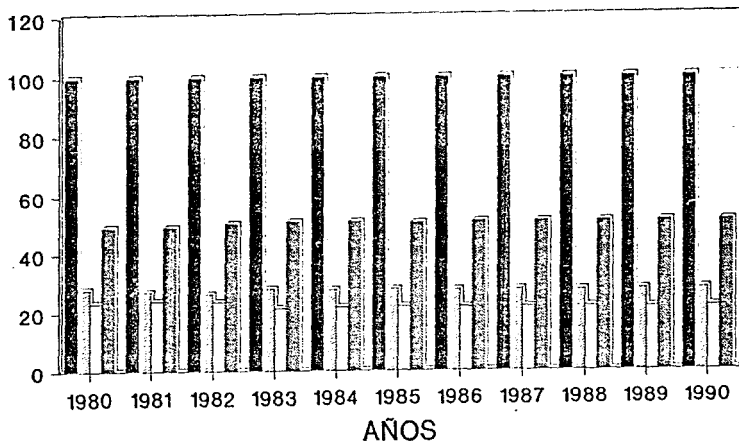
I) AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

II) INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

III) TRANSPORTE, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

LOS DATOS DE ESTE CUADRO, NO CORRESPONDEN AL CONCEPTO DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA), PUES EN CADA ACTIVIDAD ECONOMICA SE REGISTRAR EL NUMERO DE OCUPACIONES MEDIAS REMUNERADAS DE ASALARIADOS EN DICHA ACTIVIDAD, INDEPENDIENTEMENTE -- DE QUE ESTEN SIMULTANEAMENTE OCUPADOS EN LA MISMA O EN OTRA CATEGORIA OCUPACIONAL

PERSONAL TOTAL OCUPADO Y POR SECTORES ECONOMICOS 1980 - 1990



■ TOTAL ▨ SECTOR I * □ SECTOR II ** ▩ SECTOR III ***

* AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

** INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

*** TRANSPORTE, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

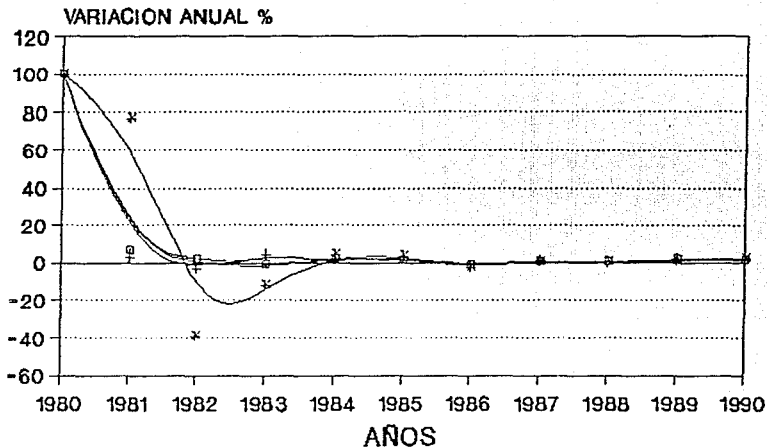
CUADRO No. 11

MEXICO: PERSONAL TOTAL OCUPADO POR SECTOR ECONOMICO 1980 -1990(En miles de ocupaciones remuneradas
promedio anual)

ANOS	TOTAL		SECTOR I/		SECTOR II/		SECTOR III/	
	ABS.	VARIAC ANUAL	ABS.	VARIAC ANUAL	ABS.	VARIAC ANUAL	ABS.	VARIAC ANUAL
1980	20,280	100.0	5,670	100.0	4,661	100.0	9,949	100.0
1981	21,548	6.2	5,829	2.8	8,248	76.9	10,600	6.5
1982	21,482	- 0.3	5,637	- 3.3	5,024	- 39.1	10,821	2.1
1983	20,995	- 2.3	5,874	4.2	4,426	- 11.9	10,695	- 1.2
1984	21,482	2.3	5,941	1.1	4,605	4.0	10,936	2.2
1985	21,955	2.2	6,096	2.6	4,763	3.4	11,096	1.5
1986	21,640	- 1.4	5,946	- 2.5	4,653	- 2.3	11,041	- 0.5
1987	21,843	0.9	6,020	1.2	4,691	0.8	11,132	0.8
1988	21,892	0.2	6,011	- 0.1	4,717	0.5	11,164	0.3
1989	22,279	1.8	6,152	2.3	4,750	0.7	11,377	1.9
1990	22,658	1.7	6,254	1.6	4,849	2.1	11,555	1.6

FUENTE: INEGI, SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO
 LOS DATOS DE ESTE CUADRO NO CORRESPONDEN AL CONCEPTO DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.), PUES EN CADA ACTIVIDAD ECONOMICA SE REGISTRA EL NUMERO DE OCUPACIONES MEDIAS REMUNERADAS DE ASALARIADOS EN DICHA ACTIVIDAD, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE ESTEN SIMULTANEAMENTE OCUPADOS EN LA MISMA O EN OTRA CATEGORIA OCUPACIONAL

PERSONAL TOTAL OCUPADO POR S. ECON. 1980 - 1990



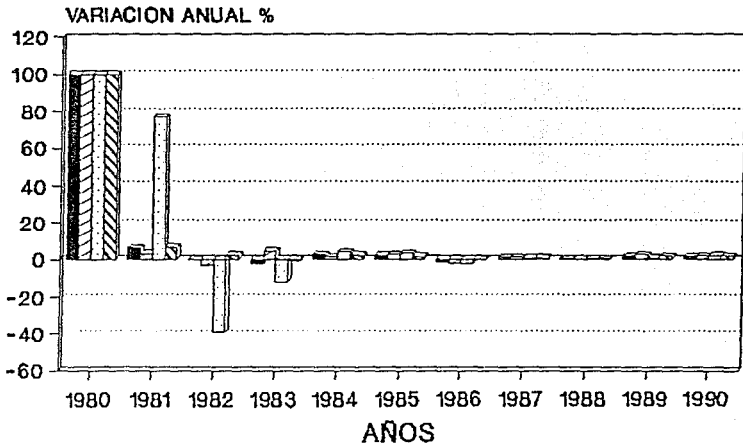
— TOTAL + SECTOR I * -x- SECTOR II ** -□- SECTOR III ***

* AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

** INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

***TRANSPORTE, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

PERSONAL TOTAL OCUPADO POR S. ECON. 1980 - 1990



■ TOTAL ▨ SECTOR I * □ SECTOR II ** ▩ SECTOR III ***

* AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

** INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

*** TRANSPORTE, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

CUADRO No. 12

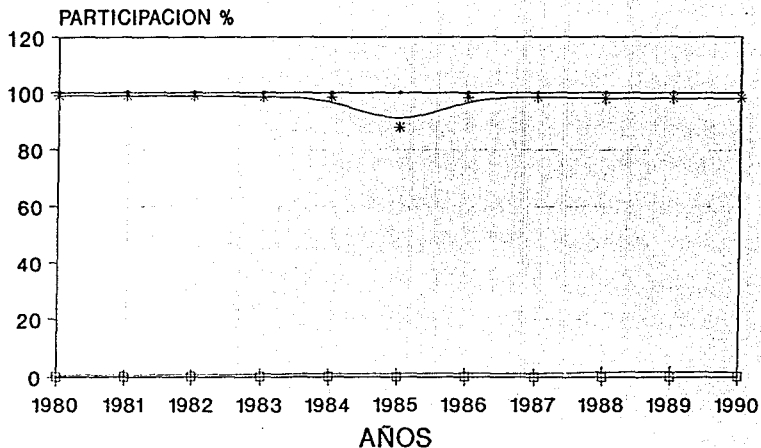
MEXICO: FORMACION BRUTA DE CAPITAL POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE ORIGEN 1980-1990

(Miles de Millones de Pesos de 1980).

ANOS	TOTAL		SECTOR I		SECTOR II		SECTOR III	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	1,106.7	100.0	8.0	0.7	1,096.0	99.0	2.7	0.2
1981	1,286.4	100.0	10.3	0.8	1,273.0	99.0	2.9	0.2
1982	1,074.4	100.0	9.6	0.9	1,058.2	98.9	2.5	0.2
1983	767.7	100.0	8.5	1.1	757.1	98.6	2.1	0.2
1984	817.0	100.0	10.3	1.3	804.0	98.4	2.7	0.3
1985	981.2	100.0	13.2	1.3	865.0	88.1	2.1	0.2
1986	777.2	100.0	11.5	1.5	764.3	98.3	1.5	0.2
1987	775.2	100.0	10.6	1.1	763.4	98.5	1.2	0.1
1988	821.6	100.0	15.6	1.9	804.6	97.9	1.3	0.1
1989	870.4	100.0	16.5	1.9	853.0	98.0	0.9	0.1
1990	922.6	100.0	16.6	1.8	904.1	98.0	1.8	0.2

FUENTE: INEGI * SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES*

FORM. BRUTA C. ACTIV. ECON. 1980 - 1990



—•— TOTAL —|— SECTOR I* —*— SECTOR II** —□— SECTOR III***

* SECTOR AGROPECUARIO

** SECTOR INDUSTRIAL

*** SECTOR SERVICIOS

CUADRO No. 13

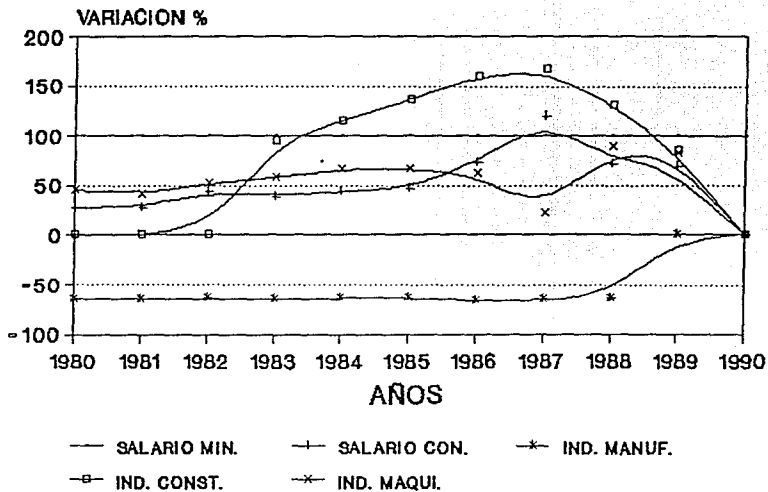
MEXICO: SALARIOS PROMEDIO EN LAS PRINCIPALES RAMAS ECONOMICAS 1980 - 1990

PESOS POR DIA

ANOS	SALARIO MINIMO GENERAL - PARA TODO EL PAIS		SALARIO CON TRACTUAL		INDUSTRIA MANU FACTURERA		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION		INDUSTRIA MAQUILADORA	
	ABSOLUTO	VARIA ANUAL	ABSOLUTO	VARIA ANUAL	ABSOLUTO	VARIA ANUAL	ABSOLUTO	VARIA ANUAL	ABSOLUTO	VARIA ANUAL
1980	140.7	100.0	179.1	27.3	48.2	-65.7	n.d.	--	205.0	45.7
1981	183.0	100.0	234.0	27.9	63.2	-65.5	n.d.	--	257.6	40.8
1982	281.6	100.0	407.4	44.7	101.3	-64.1	n.d.	--	429.6	52.6
1983	428.5	100.0	595.9	39.1	148.9	-65.3	832.9	94.4	674.4	57.4
1984	658.8	100.0	950.8	44.3	234.9	-64.3	1,419.0	115.4	1,095.2	66.4
1985	1,023.2	100.0	1,503.2	46.9	368.4	-64.0	2,410.4	135.6	1,702.4	66.4
1986	1,854.3	100.0	3,197.1	72.4	614.7	-66.8	4,835.5	160.8	2,993.6	61.4
1987	4,225.0	100.0	9,288.1	119.8	1,450.4	-65.7	11,291.4	167.3	5,159.2	22.1
1988	7,146.8	100.0	12,271.2	71.1	2,623.4	-63.3	16,482.5	130.4	13,512.8	89.1
1989	8,425.4	100.0	14,228.5	68.9	n.d.	--	15,581.2	84.9	15,394.4	82.7
1990	10,080.0	100.0	n.d.	--	n.d.	--	n.d.	--	n.d.	--

FUENTE: NAFINSA " LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS"
CALCULOS PERSONALES

SALARIOS PROMEDIO RAMAS DE ACT. 1980 - 1990



CUADRO No. 14

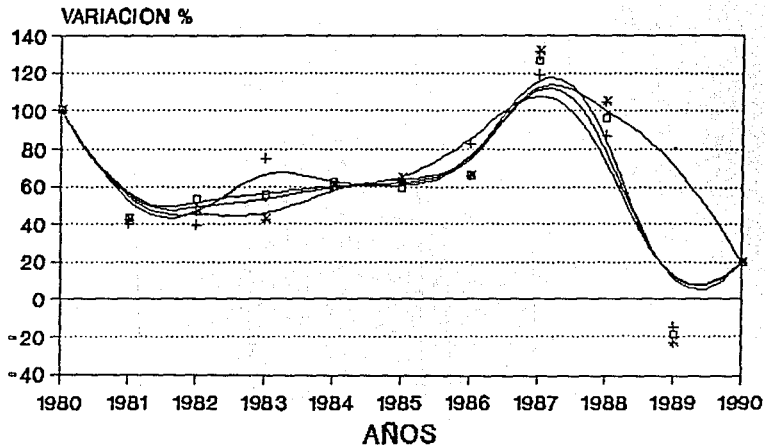
MEXICO: REMUNERACIONES DE ASALARIADOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA 1980 -1990

(En miles de millones de pesos corrientes)

ANOS	TOTAL		SECTOR I/		SECTOR II/		SECTOR III /	
	ABS.	VAR. ANUAL	ABS.	VAR. ANUAL	ABS.	VAR. ANUAL	ABS.	VAR. ANUAL
1980	1,611	100.0	94	100.0	564	100.0	953	100.0
1981	2,295	42.5	132	40.4	801	42.0	1,362	42.9
1982	3,451	50.4	184	39.4	1,177	46.9	2,090	53.4
1983	5,248	52.1	322	75.0	1,673	42.1	3,253	55.6
1984	8,445	60.9	513	59.3	2,677	60.0	5,255	61.5
1985	13,590	60.9	833	62.4	4,390	64.0	8,366	59.2
1986	22,605	66.3	1,520	82.5	7,260	65.4	13,826	65.3
1987	51,362	127.2	3,327	118.9	16,795	131.3	31,239	125.9
1988	101,640	97.9	6,226	87.1	34,324	104.4	61,091	95.6
1989	80,950	79.6	5,280	- 15.2	26,178	- 23.7	49,490	- 19.0
1990	97,140	20.0	6,314	19.6	31,376	19.8	59,450	20.1

FUENTE: INEGI, SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES
 LOS DATOS FUERON ELABORADOS CON LA MATRIZ DE INSUMO PRODUCTO DE 1980

REMUNERACION ASALARIADOS ACT. ECON. 1980 - 1990



— TOTAL + SECTOR I * x SECTOR II ** □ SECTOR III ***

* SECTOR AGROPECUARIO

** SECTOR INDUSTRIAL

*** SECTOR SERVICIOS

CUADRO No. 15

MEXICO: REMUNERACIONES DE ASALARIADOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA 1980 - 1990

(En miles de millones de pesos corrientes)

ANOS	TOTAL		SECTOR I		SECTOR II		SECTOR III	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	1,611	100.0	94	5.8	564	35.0	953	59.1
1981	2,295	100.0	132	5.8	801	34.9	1,362	59.3
1982	3,451	100.0	184	5.3	1,177	34.0	2,090	60.6
1983	5,248	100.0	322	6.1	1,673	31.9	3,253	62.0
1984	8,445	100.0	513	6.1	2,677	31.7	5,255	62.2
1985	13,590	100.0	833	6.1	4,390	32.3	8,366	61.6
1986	22,605	100.0	1,520	6.7	7,260	32.1	13,826	61.6
1987	51,362	100.0	3,327	6.5	16,795	32.7	31,239	60.9
1988	101,640	100.0	6,226	6.1	34,324	33.8	61,091	60.1
1989	80,950	100.0	5,280	6.5	26,178	32.3	49,490	61.1
1990	97,140	100.0	6,314	6.5	31,376	32.3	59,450	61.2

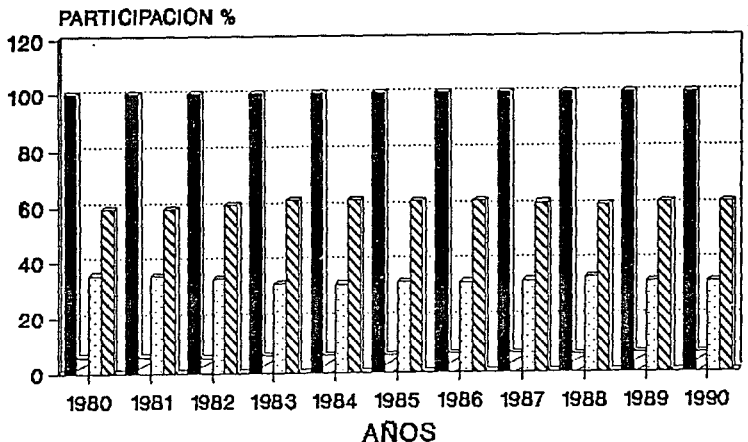
FUENTE: NAFINSA, GERENCIA DE INFORMACION TECNICA, Y PUBLICACIONES.

I/ DATOS DE AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

II/ DATOS DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

III/ DATOS DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

REMUNERACION ASALARIADOS ACTV. ECON. 1980 - 1990



■ TOTAL ▨ SECTOR I * ▩ SECTOR II ** ▤ SECTOR III ***

* SECTOR AGROPECUARIO

*** SECTOR SERVICIOS

** SECTOR INDUSTRIAL

CUADRO No. 16

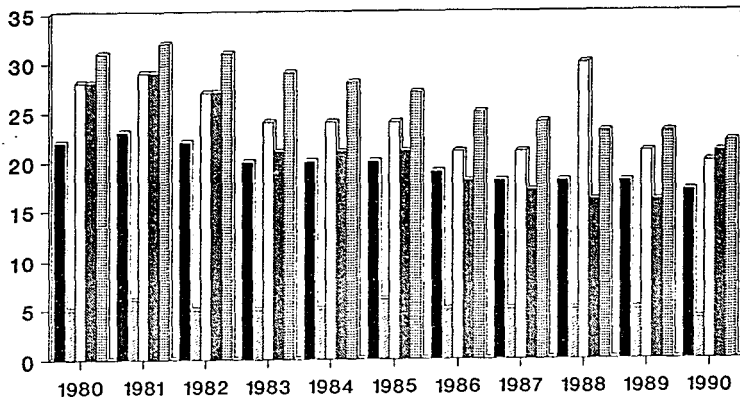
MEXICO: PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA POR SECTOR ECONOMICO 1980 - 1990

(porcentajes)

ANOS	TOTAL	SECTOR I	SECTOR II	IND. DE LA CONST.	SECTOR III
1980	22.0	5.0	28.0	28.0	31.0
1981	23.0	6.0	29.0	31.0	32.0
1982	22.0	5.0	27.0	27.0	31.0
1983	20.0	5.0	24.0	21.0	29.0
1984	20.0	5.0	24.0	21.0	28.0
1985	20.0	6.0	24.0	21.0	27.0
1986	19.0	5.0	21.0	18.0	25.0
1987	18.0	5.0	21.0	17.0	24.0
1988	18.0	5.0	30.0	16.0	23.0
1989	18.0	5.0	21.0	16.0	23.0
1990	17.0	4.0	20.0	21.0	22.0

FUENTE: CALCULOS PERSONALES, CALCULANDO EL PRODUCTO INTERNO BRUTO ENTRE LA POBLACION TOTAL

PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA POR SECTOR ECONOMICO 1980 - 1990



■ TOTAL

▨ SECTOR I *

□ SECTOR II **

▩ IND. DE LA CONST.

▨ SECTOR III ***

* AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA

** INDUSTRIA EXTRACTIVA, ENERGIA, CONSTRUCCION Y TRANSFORMACION

*** TRANSPORTE, COMUNICACIONES, COMERCIO, GOBIERNO Y OTROS SERVICIOS

CUADRO No. 17

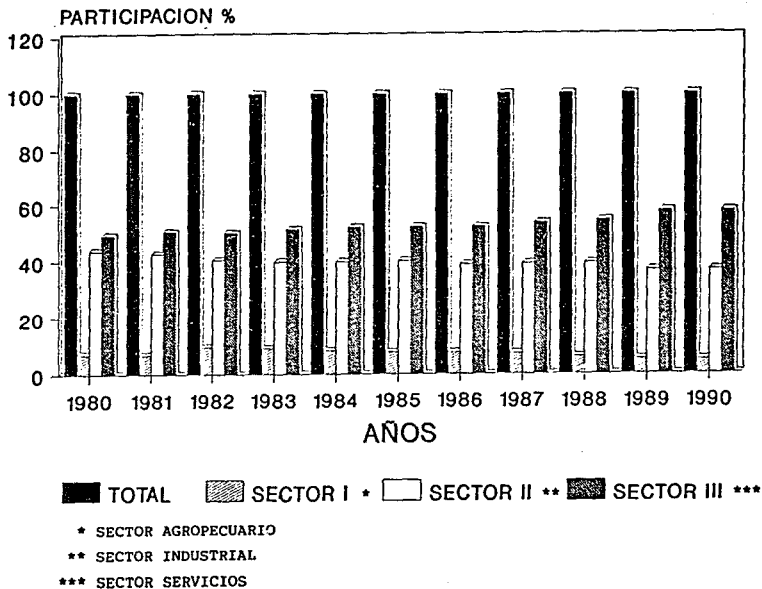
MEXICO: ASEGURADOS PERMANENTES POR ACTIVIDAD ECONOMICA 1980 - 1990

(Numero de personas)

ANOS	TOTAL		'SECTOR I		SECTOR II		SECTOR III	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	5'166,251	100.0	363,980	7.0	2'258,971	43.7	2'543,300	49.2
1981	5'825,050	100.0	392,687	6.7	2'488,952	42.7	2'943,411	50.5
1982	5'793,399	100.0	545,952	9.4	2'343,144	40.4	2'904,303	50.1
1983	5'934,622	100.0	532,339	9.0	2'355,687	39.7	3'046,596	51.3
1984	6'428,685	100.0	536,823	8.3	2'549,363	39.7	3'342,499	52.0
1985	6'700,421	100.0	525,615	7.8	2'685,895	40.1	3'488,911	52.1
1986	6'884,191	100.0	523,078	7.6	2'678,179	38.9	3'682,934	53.5
1987	7'354,595	100.0	539,105	7.3	2'876,196	39.1	3'939,294	53.6
1988	7'764,713	100.0	471,031	6.1	3'053,787	39.3	4'239,895	54.6
1989	8'801,159	100.0	466,474	5.3	3'238,672	36.8	5'096,013	57.9
1990	9'107,870	100.0	464,165	5.1	3'371,091	37.0	5'272,614	57.9

FUENTE: NAFINSA* LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS*
CALCULOS PERSONALES

ASEGURADOS PERMANENTES ACT. ECON. 1980 - 1990



CUADRO NO. 18

MEXICO: VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE
LA CONSTRUCCION SEGUN TIPO DE OBRA 1980 - 1992

(Millones de Pesos)

ANOS	TOTAL 1/		EDIFICACION 2/		AGUA, RIEGO Y SA NEAMIENTO 3/		ELECTRICIDAD Y COMUNICACION 4/	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	250,694	100.0	81,476	32.5	24,067	9.6	15,543	9.6
1981	345,415	100.0	57,294	16.6	30,396	8.8	20,020	5.8
1982	253,458	100.0	95,807	37.7	22,304	8.8	9,885	3.9
1983	181,944	100.0	38,936	21.4	16,375	9.0	19,104	10.5
1984	128,741	100.0	37,776	29.3	15,088	11.7	4,435	3.4
1985	130,300	100.0	37,526	28.8	12,639	9.7	2,606	2.0
1986	88,352	100.0	29,236	33.1	8,014	9.1	2,974	3.4
1987	92,634	100.0	29,510	31.9	8,348	9.0	4,498	4.8
1988	52,732	100.0	47,583	33.3	4,761	9.0	1,545	2.9
1989	107,791	100.0	51,445	47.7	10,042	9.3	11,878	11.0
1990	165,815	100.0	69,188	41.7	17,738	10.7	16,459	9.9
1991	228,405	100.0	79,374	34.7	22,408	9.8	18,954	8.3
1992	217,095	100.0	73,816	34.0	22,286	10.3	19,069	8.8

FUENTE: INEGI * ENCUESTA NACIONAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION*

1/ Deflactado con el indice nacional de precios al productor rama de la construccion, 1980 = 100.

2/ EDIFICACION comprende: viviendas, escuelas, edificios para oficinas, edificacion industrial y comercial, hospitales y clinicas, hoteles y obras auxiliares

3/ AGUA, RIEGO Y SANEAMIENTO: Presas, obras de riego, sistemas de agua potable, drenaje urbano y obras auxiliares.

CUADRO No. 18 - A -103 -
**MEXICO: VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA
 CONSTRUCCION SEGUN TIPO DE OBRA 1980 - 1992**

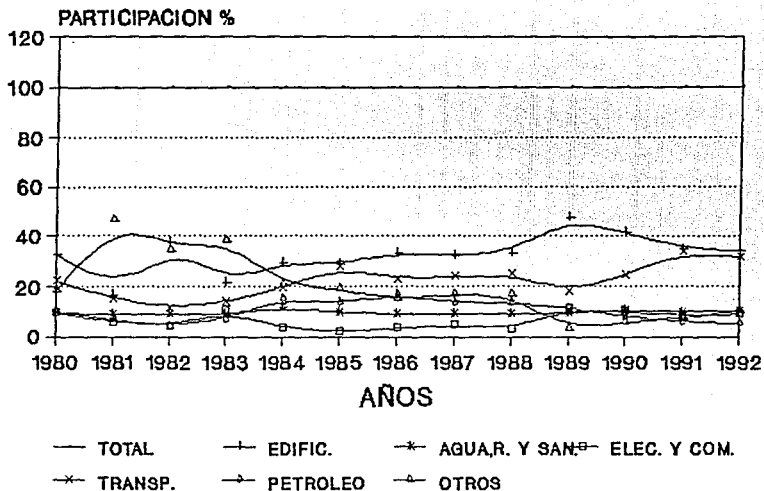
(Millones de pesos)

ANOS	TRANSPORTE ^{5/}		PETROLEO Y PETROQUIMICA		OTRAS CONSTRUCCIONES	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO ^{6/}	%	ABSOLUTO ^{7/}	%
1980	58,504	22.1	25,069	10.0	46,035	18.4
1981	51,812	15.0	23,488	6.8	162,391	47.0
1982	28,641	11.3	9,885	3.9	86,936	34.3
1983	25,108	13.8	12,918	7.1	69,503	38.2
1984	25,159	19.5	19,587	15.2	26,696	20.7
1985	35,702	27.4	17,460	13.4	24,367	18.7
1986	20,284	22.9	14,685	16.6	13,159	14.9
1987	22,050	23.8	12,647	13.6	15,581	16.8
1988	13,016	24.7	7,074	13.4	8,753	16.6
1989	18,959	17.6	12,398	11.5	3,069	2.8
1990	39,923	24.1	13,402	8.1	9,105	5.5
1991	77,554	33.9	13,170	5.8	16,945	7.4
1992	68,772	31.7	11,136	5.1	22,016	10.1

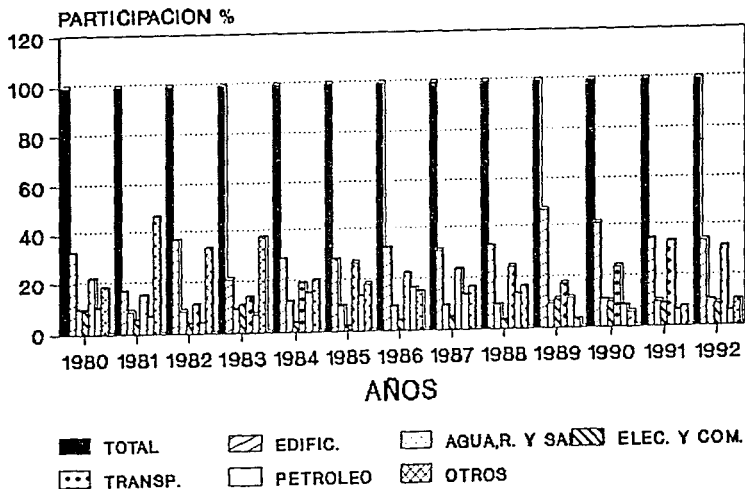
FUENTE: INEGI * ENCUESTA NACIONAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION*

- ^{4/} Termoelectricas, líneas de transmision y distribución de energía, subestaciones obras auxiliares.
- ^{5/} TRANSPORTE: Carreteras y caminos, metro (tren ligero), pavimento y obras de urbanización, vías ferreas, obras marítimas, obras auxiliares (puentes, autopistas).
- ^{6/} PETROLEO Y PETROQUIMICA: Perforación de pozos, plantas e instalaciones de refinación y petroquímica, sistemas de transporte por tubería; plantas de almacenamiento y distribución, otros servicios (plataformas marítimas).
- ^{7/} OTRAS CONSTRUCCIONES: Comprende servicios profesionales y los renglones que no se encuentran en los otros apartados.

VALOR TOTAL PROD. IND. CONST. T. OBRA 1980 - 1992



VALOR TOTAL PROD. IND. CONST. T. OBRA 1980 - 1992



CUADRO No. 19

MEXICO: VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION SEGUN TIPO DE OBRA 1980 - 1990

(Millones de pesos)

VARIACION ANUAL

ANOS	TOTAL	EDIFICA CION	AGUA, RIE GO Y SANEA MIENTO	ELECTRICI DAD Y CO- MUNICAC.	TRANSPOR TE	PETROLEO Y PETRO- QUIMICA	OTRAS CONS TRUCCIONES
	%	%	%	%	%	%	%
1980	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1981	37.7	-29.8	26.3	28.8	-11.4	- 6.3	252.7
1982	-26.6	67.2	-26.2	-58.2	-44.7	-57.9	-46.5
1983	-28.2	-59.4	-26.6	93.3	-12.3	34.7	-20.1
1984	-29.2	- 3.0	- 7.8	-76.8	0.2	51.6	-61.6
1985	1.2	- 0.7	-16.2	-41.2	41.9	-10.8	- 8.7
1986	-32.2	-22.1	-36.6	14.1	-43.2	-15.9	-46.0
1987	4.8	0.9	4.2	51.2	8.7	-13.9	18.4
1988	-43.1	61.2	-43.0	-65.6	-41.0	-44.1	-43.8
1989	104.4	8.1	110.9	668.9	45.6	75.3	-64.9
1990	53.8	34.5	76.6	38.6	110.6	8.1	196.7
1991	37.7	14.7	26.3	15.1	94.3	- 1.7	86.1
1992	- 5.0	- 7.0	- 0.5	0.6	-11.3	-15.4	29.9

FUENTE INEGI : " ENCUESTA NACIONAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION"
CALCULOS PROPIOS

CUADRO NO. 20

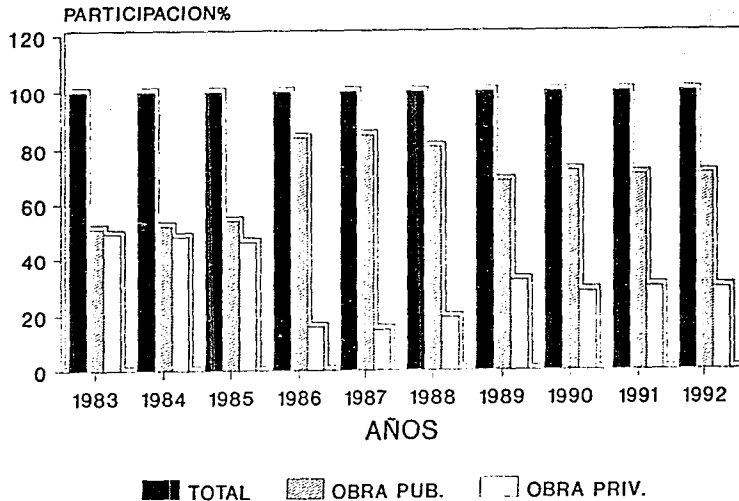
MEXICO: DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION SEGUN SECTOR INSTITUCIONAL

1983 - 1992

ANOS	TOTAL %	OBRA PUBLICA %	OBRA PRIVADA %
1983	100.0	51.0	49.0
1984	100.0	52.0	48.0
1985	100.0	54.0	46.0
1986	100.0	84.0	16.0
1987	100.0	85.0	15.0
1988	100.0	80.7	19.3
1989	100.0	68.0	32.0
1990	100.0	71.7	28.3
1991	100.0	70.2	29.8
1992	100.0	70.5	29.5

FUENTE: INEGI: " ENCUESTA TRIMESTRAL SOBRE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION"
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION: " REVISTA MEXICANA DE LA CONSTRUCCION MARZO DE 1989".

DISTRIBUCION % VALOR TOTAL DE LA PROD. IND. DE LA CONSTRUCCION 1983 - 1992



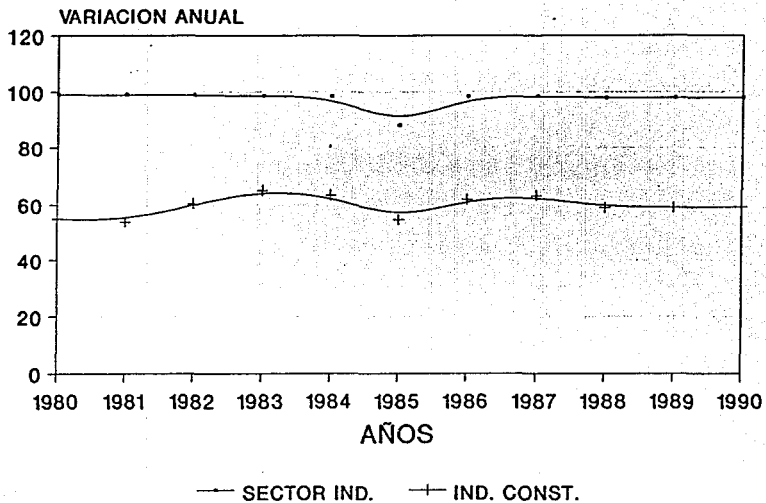
MEXICO: FORMACION BRUTA DE CAPITAL EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1990

(Miles de Millones de Pesos de 1980)

AÑOS	SECTOR INDUSTRIAL			INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION		
	ABSOLUTO	%	VARIACION ANUAL	ABSOLUTO	%	VARIACION ANUAL
1980	1,096.0	99.0	100.0	608.3	55.0	100.0
1981	1,273.0	99.0	16.1	692.2	53.8	13.8
1982	1,058.2	98.9	- 16.9	647.2	60.4	- 6.5
1983	757.1	98.6	- 28.4	498.8	65.0	- 22.9
1984	804.0	98.4	6.2	518.3	63.4	3.9
1985	865.0	88.1	7.6	536.5	54.7	3.5
1986	764.3	98.3	- 11.6	481.8	62.0	- 10.2
1987	763.4	98.5	- 0.1	490.3	63.2	1.8
1988	804.6	97.9	5.4	486.0	59.1	- 0.9
1989	853.0	98.0	6.1	515.3	59.2	6.0
1990	904.1	98.0	6.0	547.6	59.3	6.3

FUENTE: INEGI " SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES"
CALCULOS PERSONALES

FORM. BRUTA C. IND. CONST. 1980 - 1990



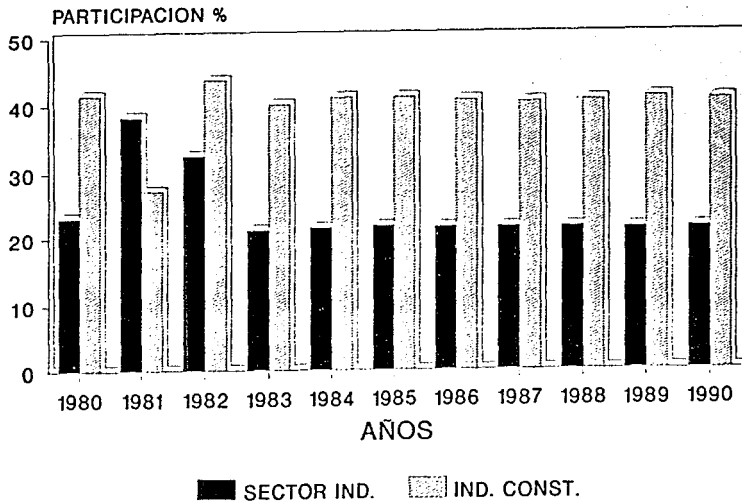
CUADRO No. 22

MEXICO: PERSONAL OCUPADO TOTAL Y EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980-1990
 (En miles de ocupaciones remuneradas, promedio anual)

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	4,661	23.0	1,930	41.4
1981	8,248	38.2	2,252	27.3
1982	5,024	32.4	2,193	43.6
1983	4,426	21.1	1,771	40.0
1984	4,605	21.4	1,889	41.0
1985	4,763	21.7	1,955	41.0
1986	4,653	21.5	1,891	40.6
1987	4,691	21.5	1,890	40.3
1988	4,717	21.5	1,910	40.5
1989	4,750	21.3	1,946	41.0
1990	4,849	21.4	1,971	40.6

FUENTE: INEGI: CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA

PERSONAL OCUPADO TOTAL E IND. CONST 1980 - 1990



CUADRO No. 23

MEXICO: PERSONAL OCUPADO TOTAL Y EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 -1990

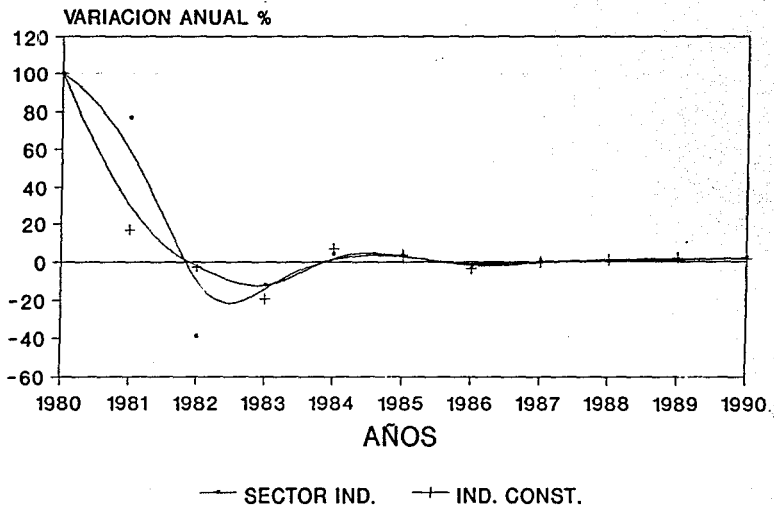
(En miles de ocupaciones remuneradas, promedio anual)

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	VARIACION ANUAL	ABSOLUTO	VARIACION ANUAL
1980	4,661	100.0	1,930	100.0
1981	8,248	76.9	2,252	16.7
1982	5,024	- 39.1	2,193	- 2.6
1983	4,426	- 11.9	1,771	- 19.2
1984	4,605	4.0	1,889	6.7
1985	4,763	3.4	1,955	3.5
1986	4,653	- 2.3	1,891	- 3.3
1987	4,691	0.8	1,890	- 0.1
1988	4,717	0.5	1,910	1.1
1989	4,750	0.7	1,946	1.9
1990	4,849	2.1	1,971	1.3

FUENTE: INEGI, SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO

LOS DATOS DE ESTE CUADRO NO CORRESPONDEN AL CONCEPTO DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.), PUES EN CADA ACTIVIDAD ECONOMICA SE REGISTRA EL NUMERO DE OCUPACIONES MEDIAS REMUNERADAS DE ASALARIADOS EN DICHA ACTIVIDAD, INDEPENDIEMENTE DE QUE ESTEN SIMULTANEAMENTE OCUPADOS EN LA MISMA O EN OTRA CATEGORIA OCUPACIONAL

PERSONAL OCUPADO TOTAL E IND. CONST 1980 - 1990



CUADRO No. 24

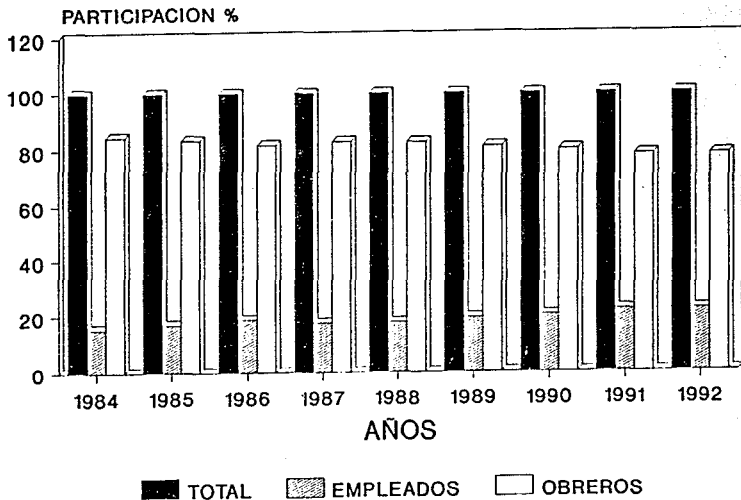
MEXICO: PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION SEGUN TIPO DE OCUPACION 1984 - 1992

(Personas)

ANOS	TOTAL		EMPLEADOS		OBREROS	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1984	2'316,754	100.0	356,341	15.4	1'960,463	84.6
1985	4'186,084	100.0	698,860	16.7	3'487,224	83.3
1986	2'832,917	100.0	523,080	18.5	2'309,837	81.5
1987	3'449,409	100.0	595,596	17.3	2'853,813	82.7
1988	2'764,091	100.0	483,335	17.5	2'280,756	82.5
1989	3'655,632	100.0	699,866	19.1	2'955,766	80.9
1990	4'698,429	100.0	947,466	20.2	3'750,963	79.8
1991	5'377,612	100.0	1'183,006	22.0	4'194,546	78.0
1992	5'728,507	100.0	1'268,283	22.1	4'460,224	77.9

FUENTE: INEGI: " ENCUESTA NACIONAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION "

PERSONAL OCUPADO IND. CONST. 1980 - 1992



CUADRO No. 25

MEXICO: PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION SEGUN TIPO DE OCUPACION 1984 - 1992

(Personas)

ANOS	TOTAL		EMPLEADOS		OBREROS	
	ABSOLUTO	VAR. ANUAL %	ABSOLUTO	VAR. ANUAL %	ABSOLUTO	VAR. ANUAL %
1984	2'316,754	100.0	356,341	100.0	1'960,463	100.0
1985	4'186,084	80.7	698,860	96.1	3'487,224	77.9
1986	2'832,917	-32.3	523,080	-25.2	2'309,837	-33.8
1987	3'449,409	-13.5	595,596	13.9	2'853,813	23.5
1988	2'764,091	-21.8	483,335	-18.8	2'280,756	-20.1
1989	3'655,632	32.2	699,866	44.8	2'955,766	29.6
1990	4'698,429	28.5	947,466	35.4	3'750,963	26.9
1991	5'377,612	14.4	1'183,006	24.8	4'194,546	11.8
1992	5'728,507	6.5	1'268,283	7.2	4'460,224	6.3

FUENTE: INEGI: " ENCUESTA NACIONAL DEL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION"
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION: "REVISTA MEXICANA DE LA CONSTRUCCION MARZO DE 1989"

CUADRO NO. 26

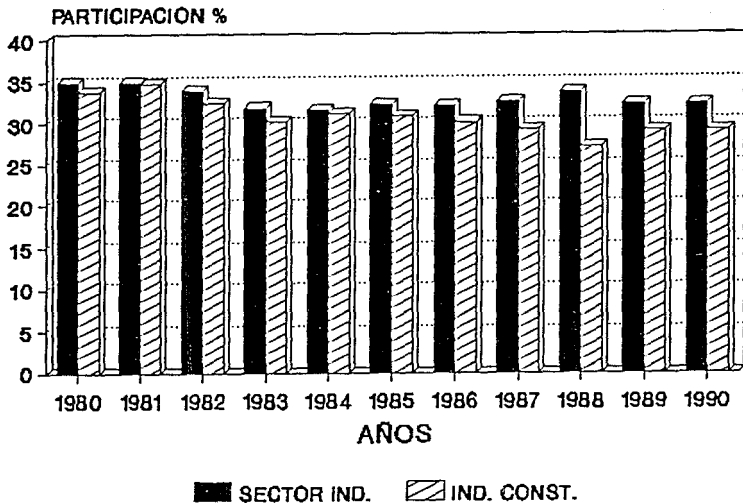
MEXICO: REMUNERACION DE ASALARIADOS INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1990

(Miles de Millones de Pesos Corrientes).

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	564	35.0	185	33.8
1981	801	34.9	279	34.8
1982	1,177	34.0	382	32.5
1983	1,673	31.9	505	30.2
1984	2,677	31.7	835	31.2
1985	4,390	32.3	1,358	30.9
1986	7,290	32.1	2,186	30.1
1987	16,795	32.7	4,898	29.2
1988	34,324	33.8	9,305	27.1
1989	26,178	32.3	7,604	29.0
1990	31,376	32.3	9,131	29.1

FUENTE: INEGI. " SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES".
CALCULOS PROPIOS

REMUNERACION ASALARIADOS IND. CONST. 1980 - 1990



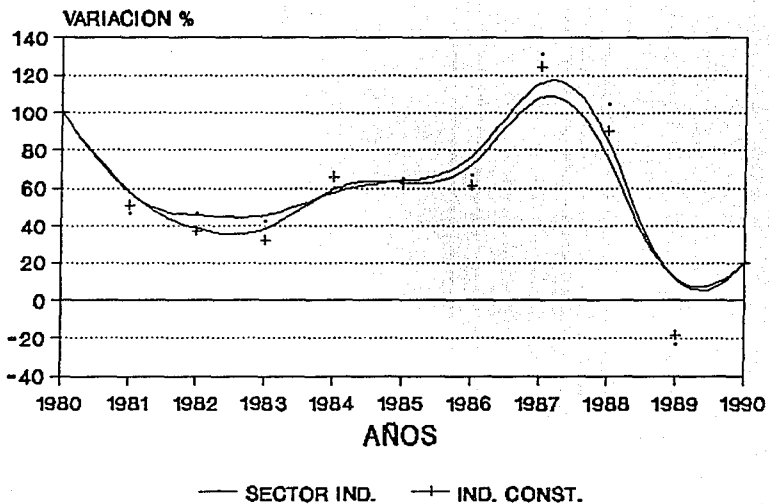
MEXICO: REMUNERACION DE ASALARIADOS INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1990

(Miles de Millones de Pesos Corrientes)

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	VARIACION ANUAL %	ABSOLUTO	VARIACION ANUAL %
1980	564	100.0	185	100.0
1981	801	46.7	279	50.8
1982	1,177	46.9	382	36.9
1983	1,673	42.1	505	32.2
1984	2,677	60.0	835	65.3
1985	4,390	64.0	1,358	62.6
1986	7,260	65.4	2,186	61.0
1987	16,795	130.4	4,898	124.1
1988	34,324	104.4	9,305	90.0
1989	26,178	-23.7	7,604	-18.3
1990	31,376	19.8	9,131	20.1

FUENTE: INEGI, " SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES
 LOS DATOS FUERON ELABORADOS CON LA MATRIZ DE INSUMO PRODUCTO DE 1980

REMUNERACION ASALARIADOS IND. CONST. 1980 - 1990



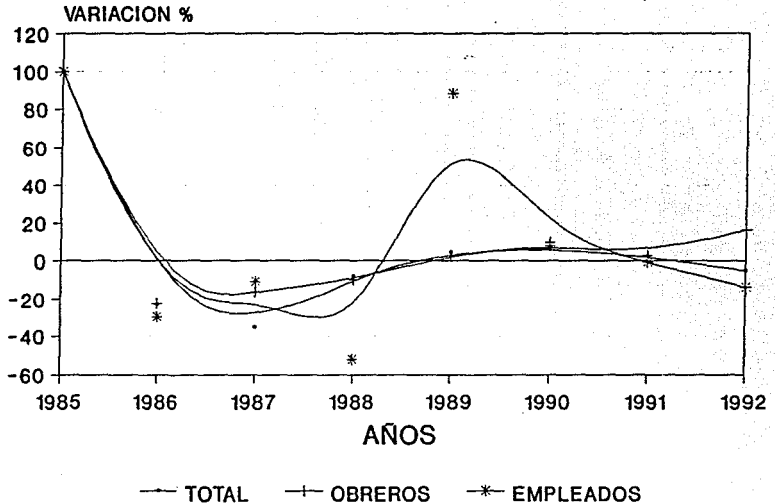
MEXICO: REMUNERACIONES REALES POR PERSONA OCUPADA EN EL SECTOR FORMAL DE LA
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1985 -1992

PESOS DE 1980

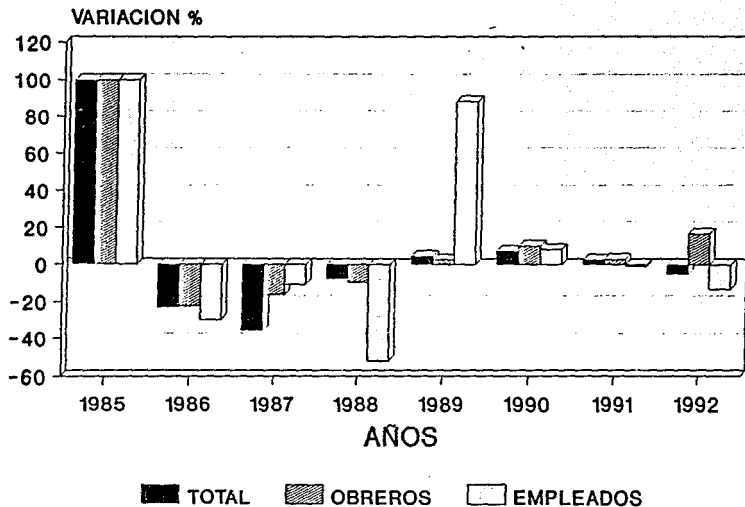
ANOS	TOTAL		OBREROS		EMPLEADOS	
	ABSOLUTO	VAR. ANUAL %	ABSOLUTO	VAR. ANUAL %	ABSOLUTO	VAR. ANUAL %
1985	80,290	100.0	70,040	100.0	132,870	100.0
1986	61,909	-22.9	54,405	-22.3	93,612	-29.5
1987	51,866	-35.4	45,505	-16.4	83,526	-10.8
1988	47,718	- 8.0	41,108	- 9.7	40,043	-52.1
1989	49,922	4.6	42,244	2.7	75,444	88.4
1990	53,566	7.3	46,416	9.9	81,470	8.0
1991	54,909	2.5	47,702	2.8	80,692	- 0.9
1992	51,970	- 5.3	55,524	16.4	69,705	-13.6

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA: " ENCUESTA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.

REM. REALES POR PERSONA OCUPADA IND. DE LA CONSTRUCCION 1980 = 100



REM. REALES POR PERSONA OCUPADA IND. DE LA CONSTRUCCION 1980 = 100



CUADRO NO. 29

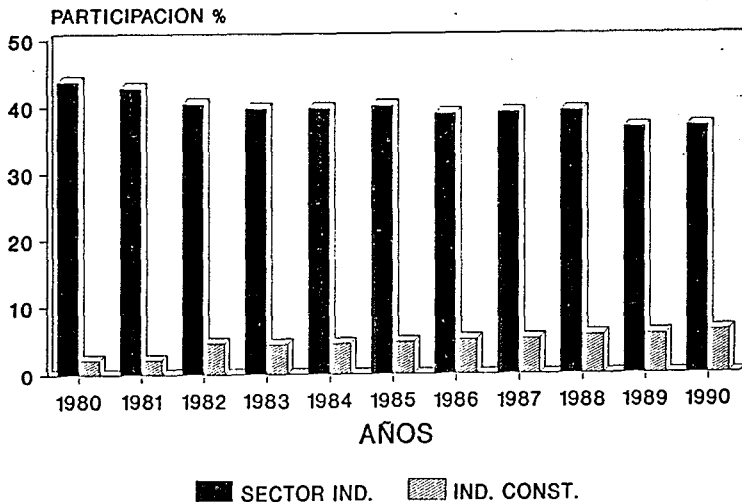
MEXICO: ASEGURADOS PERMANENTES INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1990

(Numero de personas)

ANOS	SECTOR INDUSTRIAL		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
1980	2'258,971	43.7	48,953	2.2
1981	2'488,952	42.7	54,847	2.2
1982	2'343,144	40.4	107,748	4.6
1983	2'355,687	39.7	104,582	4.4
1984	2'549,363	39.7	115,783	4.5
1985	2'685,895	40.1	126,232	4.7
1986	2'678,179	38.9	137,012	5.1
1987	2'876,196	39.1	150,686	5.2
1988	3'053,787	39.3	173,019	5.7
1989	3'238,672	36.8	188,458	5.8
1990	3'371,091	37.0	211,615	6.3

FUENTE: NAFINSA " LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS "

ASEGURADOS PERMANENTES IND. CONST. 1980 - 1990



CUADRO NO. 30

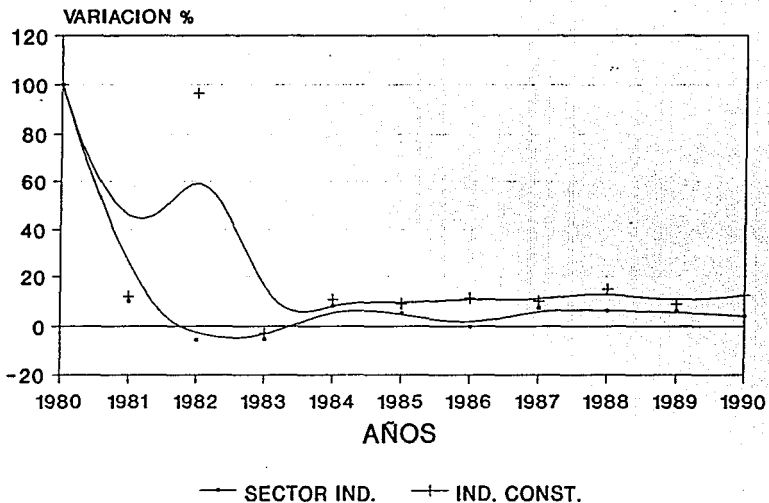
MEXICO: ASEGURADOS PERMANENTES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION 1980 - 1990

(Numero de Personas)

ANOS	SECTOR ABSOLUTO	INDUSTRIAL VARIACION ANUAL	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION ABSOLUTO	VARIACION ANUAL
1980	2'258,971	100.0	48,953	100.0
1981	2'488,952	10.2	54,847	12.0
1982	2'343,144	- 5.8	107,748	96.4
1983	2'355,687	- 5.4	104,582	- 2.9
1984	2'549,363	8.2	115,783	10.7
1985	2'685,895	5.3	126,232	9.0
1986	2'678,179	- 0.3	137,012	11.2
1987	2'876,196	7.4	150,686	10.0
1988	3'053,787	6.2	173,019	14.8
1989	3'238,672	6.0	188,458	8.9
1990	3'371,091	4.1	211,615	12.3

FUENTE: INEGI, CUADERNOS DE INFORMACION OPORTUNA

ASEGURADOS PERMANENTES IND. CONST. 1980 - 1990



CUADRO NO. 31

MEXICO: INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL PRODUCTOR

1980 = 100:

ANOS	1981		1982		1983		1984		1985	
	ABS.	VARIAC	ABS.	VARIAC.	ABS.	VARIAC	ABS.	VARIAC	ABS.	VARIAC
ENERO	119.2	19.2	159.6	33.6	285.2	78.7	456.0	60.0	738.2	61.9
FEBRERO	122.1	22.1	164.3	34.6	298.9	81.9	478.8	60.2	748.7	56.4
MARZO	123.0	23.0	169.4	37.7	315.7	86.4	504.2	59.7	761.5	51.0
ABRIL	123.7	23.7	186.1	50.4	331.8	78.3	518.3	56.2	778.2	50.1
MAYO	126.8	26.8	190.7	50.4	341.4	79.0	525.0	53.8	804.7	53.3
JUNIO	128.1	28.1	195.7	52.7	354.7	81.2	556.9	57.0	852.1	53.0
JULIO	129.7	29.7	198.7	53.2	361.1	81.7	571.9	58.4	871.8	52.4
AGOSTO	132.1	32.1	212.1	60.5	375.2	76.8	578.2	54.1	913.4	57.9
SEPTIEM.	133.0	33.0	218.8	64.5	381.9	74.5	588.9	54.2	935.2	58.8
OCTUBRE	134.1	34.1	225.5	68.1	385.7	71.0	608.9	57.9	956.7	57.1
NOVIEM.	138.5	38.5	236.5	70.7	400.0	69.1	642.4	60.6	996.6	55.1
DICIEM.	139.8	39.8	242.8	73.7	414.8	70.8	645.0	55.5	1035.0	60.4
PROMEDIO	129.2	29.2	200.0	55.0	353.9	76.9	556.2	57.2	866.0	55.7

FUENTE: BANCO DE MEXICO* INDICADORES ECONOMICOS*
CALCULOS PERSONALES

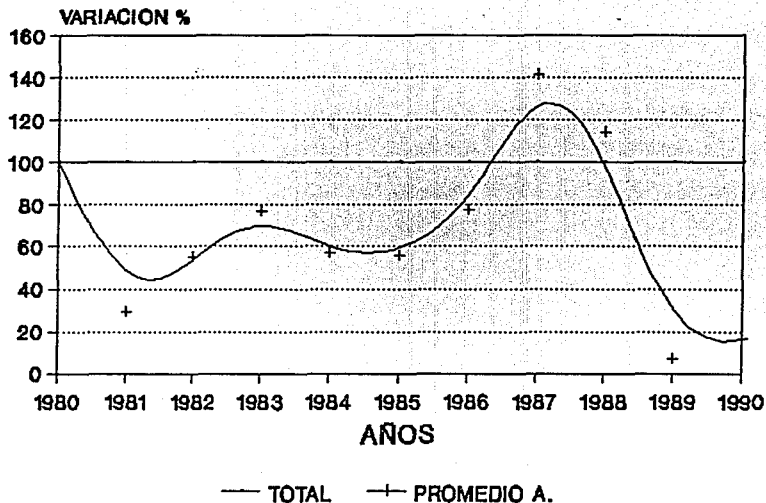
CUADRO NO. 31-A

MEXICO: INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL PRODUCTOR
1980 = 100

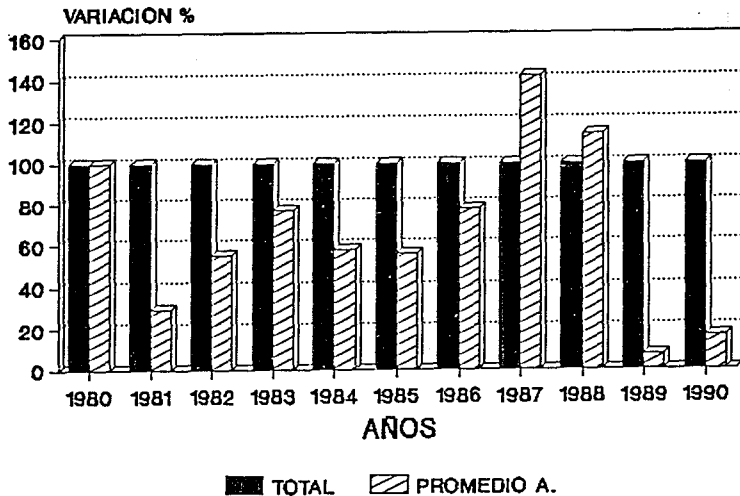
MESES	1986		1987		1988		1989		1990	
	ABS.	VARIAC.	ABS.	VARIAC	ABS.	VARIAC	ABS.	VARIAC	ABS.	VARIAC
ENERO	1162.3	57.4	2322.7	99.8	7492.8	222.5	8197.9	9.1	9074.4	10.7
FEBRERO	1211.2	61.8	2463.9	103.4	7885.5	220.0	8252.6	4.6	9201.5	11.5
MARZO	1272.5	67.1	2608.2	104.9	8034.1	208.0	8302.9	3.3	9311.9	12.1
ABRIL	1309.2	68.2	2893.6	121.0	8091.9	179.6	8331.9	3.0	9531.7	14.4
MAYO	1341.0	66.6	3132.0	133.6	8096.3	158.5	8378.2	3.5	9674.5	15.5
JUNIO	1532.6	79.8	3289.9	114.6	8077.0	145.5	8389.4	3.9	9783.0	16.6
JULIO	1567.2	79.8	3694.7	135.8	8081.0	118.7	8507.9	5.3	9783.0	15.0
AGOSTO	1618.6	77.2	3974.6	145.6	8020.7	101.8	8557.7	6.7	10019.1	17.1
SEPTIEMBRE	1669.9	78.2	4231.2	153.3	7906.1	86.9	8669.3	9.6	10299.6	18.8
OCTUBRE	1796.9	87.8	4729.9	163.2	7891.9	66.8	8730.0	10.6	10382.0	18.9
NOVIEMBRE	1951.4	95.8	5127.6	162.8	7927.6	54.6	8773.7	10.7	10620.8	21.0
DICIEMBRE	2027.5	95.9	6102.3	200.9	7949.7	30.2	8949.2	12.6	11088.1	23.9
PROMEDIO	1538.4	77.6	3714.2	141.4	7954.5	114.2	8503.4	6.9	9897.5	16.4

FUENTE: BANCO DE MEXICO* INDICADORES ECONOMICOS*

INDICE NACIONAL PRECIOS PRODUC. 1980 - 1990



INDICE NACIONAL PRECIOS PRODUC. 1980 - 1990



CUADRO NO. 32

MEXICO: INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL PRODUCTOR

1980 = 100

MESES	1981		1982		1983		1984		1985	
	ABS	VARIAC MENSUAL	ABS.	VARIAC MENSUAL	ABS.	VARIAC MENSUAL	ABS.	VARIAC MENSUAL	ABS.	VARIAC. MENSUAL
ENERO	119.1	-.-	159.6	-.-	285.2	-.-	456.0	-.-	738.2	-.-
FEBRERO	122.1	2.5	164.3	2.9	298.9	4.8	478.8	0.5	748.7	1.4
MARZO	123.0	0.7	169.4	3.1	315.7	5.6	504.2	0.5	761.5	1.7
ABRIL	123.7	0.6	186.1	9.9	331.8	5.1	518.3	2.8	778.2	2.2
MAYO	126.8	2.5	190.7	2.5	341.4	2.9	525.0	1.3	804.7	3.4
JUNIO	128.1	1.0	195.7	2.6	354.7	3.9	556.9	6.1	852.1	5.9
JULIO	129.7	1.2	198.7	1.5	361.1	1.8	571.9	2.7	871.8	2.3
AGOSTO	132.1	1.8	212.1	6.7	375.2	3.9	578.2	1.1	913.4	4.8
SEPTIEM	133.0	0.7	218.8	3.1	381.9	1.8	588.9	1.8	935.2	2.4
OCTUBRE	134.1	0.8	225.5	3.1	385.7	1.0	608.9	3.3	956.7	2.3
NOVIEM	138.5	3.3	236.5	4.9	400.0	3.7	642.4	5.5	996.6	4.2
DICIEM	139.8	0.9	242.8	2.6	414.8	3.7	645.0	0.4	1035.0	3.8
PROMEDIO	129.2	10.8	200.0	16.6	353.9	29.5	556.2	46.35	866.0	72.2

FUENTE: BANCO DE MEXICO: INDICADORES ECONOMICOS*
CALCULOS PERSONALES

cuadro no. 32 - A

MEXICO: INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL PRODUCTOR

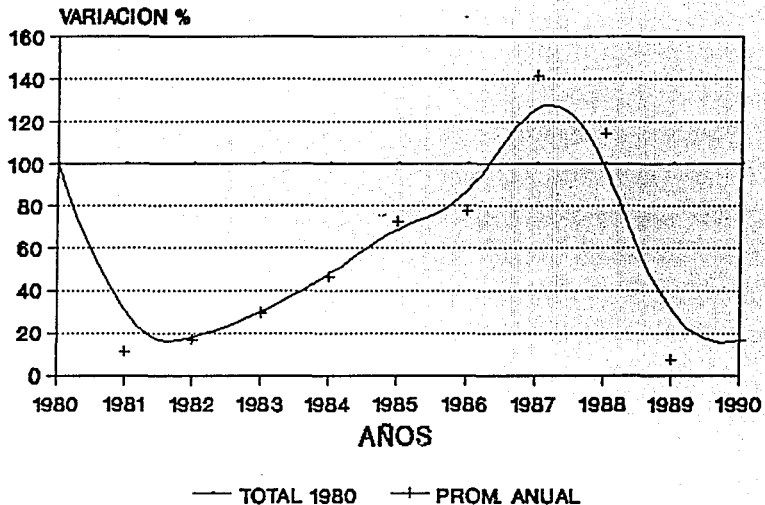
1980 = 100

MESES	1986		1987		1988		1989		1990	
	ABS.	VARIA. MENSUAL	ABS.	VARIA. MENSUAL	ABS.	VARIA. MENSUAL	ABS.	VARIA. MENSUAL	ABS.	VARIA. MENSUAL
ENERO	1162.3	--	2322.7	--	7492.8	--	8197.9	--	9074.4	--
FEBRERO	1211.2	4.2	2463.9	6.1	7885.5	5.2	8252.6	0.7	9201.5	1.4
MARZO	1272.5	5.1	2608.2	5.8	8034.1	1.9	8302.9	0.6	9311.9	1.2
ABRIL	1309.2	2.9	2893.6	10.9	8091.9	0.7	8331.9	0.3	9531.7	2.4
MAYO	1341.0	2.4	3132.0	8.2	8096.3	--	8378.2	0.5	9674.6	1.5
JUNIO	1532.6	14.3	3289.8	5.0	8077.0	- 0.2	8389.4	0.1	9783.0	1.1
JULIO	1567.2	2.2	3694.7	12.3	8081.0	--	8507.9	1.4	9783.0	--
AGOSTO	1618.6	3.3	3974.6	7.6	8020.7	- 0.7	8557.5	0.6	10019.1	2.4
SEPTIEM	1669.9	3.2	4231.2	6.4	7906.1	- 1.4	8669.3	1.3	10299.6	2.8
OCTUBRE	1796.9	7.6	4729.9	11.8	7891.9	- 0.2	8730.0	0.7	10382.0	0.8
NOVIEM.	1915.4	8.6	5127.6	8.4	7927.6	0.4	8773.7	0.5	10620.8	2.3
DICIEM	2027.5	3.9	6102.3	19.0	7949.7	0.3	8949.2	2.0	11088.1	4.4
PROMEDIO	1538.5	77.6	3714.2	141.4	7954.5	114.2	8503.4	6.9	9897.5	16.4

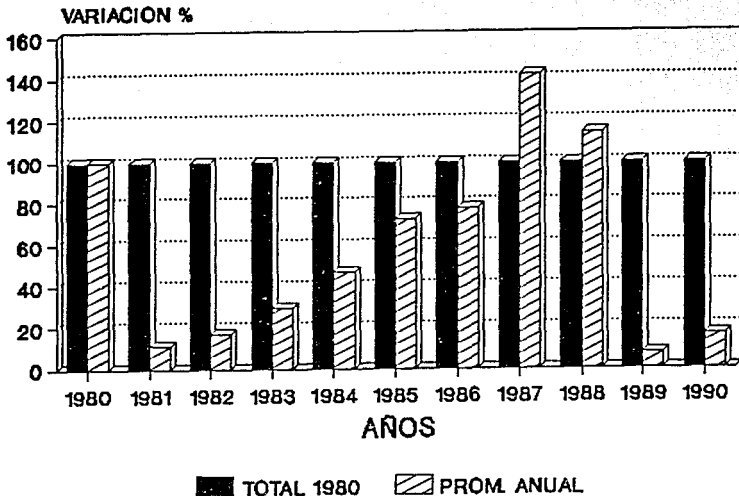
FUENTE: BANCO DE MEXICO " INDICADORES ECONOMICOS "

CALCULOS PERSONALES

INDICE NACIONAL PRECIOS PROD. 1980 = 100



INDICE NACIONAL PRECIOS PROD. 1980 = 100



MEXICO: INDICE NACIONAL DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL 1/

MATERIALES DE CONSTRUCCION
1974 = 100

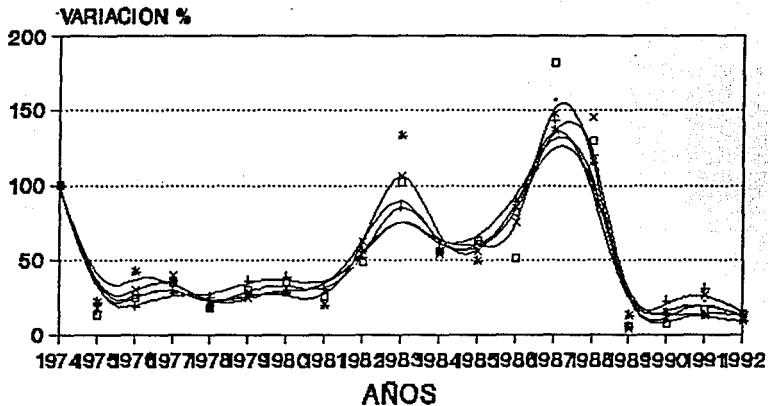
ANOS	INDICE GENERAL		ALBANILERIA		HERRERIA		CARPINTERIA		INSTALACION HIDRAULICA SANITARIA	
		VARIAC		VARIAC		VARIAC		VARIAC		VARIAC
1974	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1975	115.6	15.6	114.8	14.8	120.4	20.4	111.9	11.9	117.0	17.0
1976	144.6	25.0	134.9	17.5	170.9	41.9	138.4	23.7	150.7	28.8
1977	190.1	31.5	171.3	27.0	230.8	35.0	184.4	33.2	208.8	38.6
1978	226.3	19.0	212.8	24.2	273.9	18.7	215.6	16.9	243.9	16.8
1979	282.7	24.9	286.8	34.8	345.1	26.0	279.0	29.4	299.8	22.9
1980	365.0	29.1	395.3	37.8	437.6	26.8	374.5	34.2	389.7	30.0
1981	471.0	29.0	513.9	30.0	518.4	18.5	466.7	24.6	495.1	27.0
1982	728.9	54.8	779.4	51.7	802.9	54.9	692.3	48.3	798.5	61.3
1983	1340.2	83.9	1438.1	84.5	1859.0	131.5	1394.2	101.4	1639.0	105.3
1984	2096.6	56.4	2271.5	57.9	2885.6	55.2	2161.0	55.0	2514.0	53.4
1985	3255.1	55.3	3683.9	62.2	4305.9	49.2	3512.3	62.5	3906.3	55.4
1986	5810.8	78.5	6968.7	89.2	7935.4	84.3	5290.1	50.6	6817.5	74.5
1987	14905.0	156.5	16891.2	142.4	18707.3	135.7	14862.7	181.0	16844.9	147.1
1988	30210.4	102.7	36993.0	119.0	40009.6	113.9	33841.7	127.7	41104.6	144.0
1989	32266.3	6.8	38926.8	5.2	45022.1	12.5	35432.0	4.7	42449.2	3.3
1990	37563.7	16.4	47390.0	21.7	51251.6	13.8	37858.0	6.8	46513.6	9.6
1991	45800.4	21.9	61388.4	29.5	57810.6	12.8	43848.8	15.8	58152.2	25.0
1992	51598.2	12.7	70638.8	15.1	62901.3	8.8	49604.4	13.1	64649.5	11.2

FUENTE: BANCO DE MEXICO " INDICADORES ECONOMICOS"

1/ El sistema Nacional del Indice del Costo de Edificacion de la Vivienda de Interes social, recopila durante cada mes 2773 cotizaciones directas en veintitres ciudades sobre los precios de 42 materiales de construccion y el costo de 17 - destajos de mano de obra, especificos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los indices de 59 conceptos genericos (42 de materiales de construccion y 17 de mano de obra), que forman la canasta del Indice General en cada una de las ciudades y a nivel nacional. La estructura de ponderaciones esta basada sobre estimaciones del gasto promedio en materiales de construccion y en mano de obra, para la construccion de una vivienda de interes social media en 1974. La formula utilizada para la elaboracion de estos indices es la de ponderaciones de Laspeyres.

IND. NAL. COSTO EDIF. VIV. INT. SOCIAL

1974 = 100



— IND. GRAL.

—+ ALBARIL

—* HERRER.

—□ CARPINT.

—x INST. HIDRA.

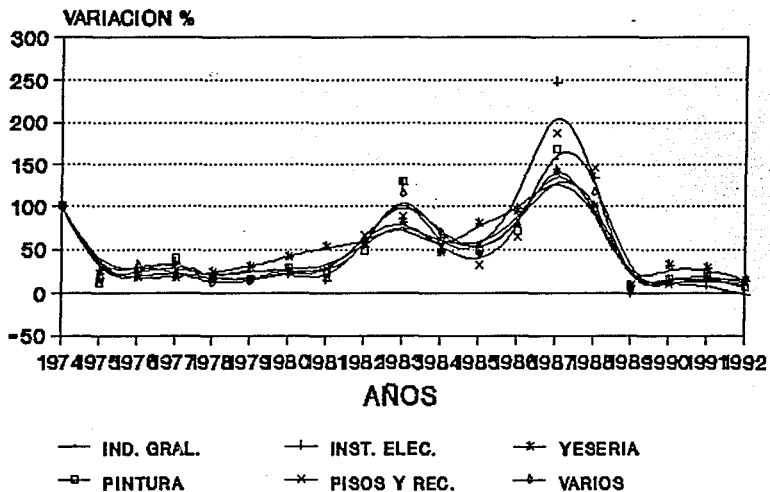
MEXICO: INDICE NACIONAL DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL 1/MATERIALES DE CONSTRUCCION
1974 = 100

ANOS	INSTALACION ELECTRICA		YESERIA		PINTURA		PISOS Y RECURSOS		VARIOS	
	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC	VARIAC
1974	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1975	117.9	17.9	122.2	22.2	117.7	11.7	112.9	12.9	124.8	24.8
1976	154.7	31.2	143.9	17.8	146.0	24.0	134.6	19.2	165.9	32.9
1977	210.2	35.9	170.7	18.6	205.2	40.5	169.5	25.9	206.7	24.6
1978	244.7	16.4	212.4	24.4	239.5	16.7	197.7	16.6	229.9	11.2
1979	319.2	30.4	277.2	30.5	277.7	15.9	229.1	15.9	260.1	13.1
1980	384.9	20.6	394.5	42.3	359.8	29.6	285.5	24.5	326.1	25.4
1981	442.2	14.9	603.3	53.0	441.7	22.8	342.0	19.9	404.3	24.0
1982	676.3	52.9	948.2	57.2	654.4	48.2	563.9	64.9	649.8	60.7
1983	1531.0	126.4	1722.2	81.6	1501.2	129.4	1060.2	88.0	1395.0	114.7
1984	2288.2	49.5	2518.4	46.2	2387.2	59.0	1605.3	51.4	2361.5	69.3
1985	3396.6	48.4	4516.7	79.3	3548.9	48.7	2439.0	51.9	3417.9	44.7
1986	6722.7	97.9	8774.0	94.3	6029.2	70.0	4007.0	64.3	6081.4	77.9
1987	23388.0	247.9	21146.2	141.0	16102.3	167.1	11500.0	187.0	14724.4	142.1
1988	54799.2	134.4	42298.2	100.0	31796.1	97.5	28124.2	144.6	31994.8	117.3
1989	53762.7	- 1.9	45826.5	8.3	33874.6	6.5	31102.5	10.6	33121.9	3.5
1990	61717.8	14.8	60285.0	31.6	39166.6	15.6	33951.9	9.2	37020.5	11.8
1991	66963.0	8.5	77602.8	28.7	46937.9	19.8	39599.8	16.6	43380.8	17.2
1992	66649.5	- 0.5	89321.7	15.1	49911.6	6.3	43649.3	10.2	50,311.7	16.0

FUENTE: BANCO DE MEXICO * INDICADORES ECONOMICOS*

1/ El sistema Nacional del Indice del Costo de Edificacion de la Vivienda de Interes social, recopila durante cada mes 2773 cotizaciones directas en veintitres ciudades sobre los precios de 42 materiales de construccion y el costo de 17 des tajos de mano de obra, especificos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los indices de 59 conceptos genericos (42 de materiales de construccion y 17 de mano de obra), que forman la canasta del Indice General en cada una de las ciudades y a nivel nacional. La estructura de ponderaciones esta basada sobre estimaciones del gasto promedio en materiales de construccion y en mano de obra para la construccion de una vivienda de interes social media en 1974. La formula utilizada para la elaboracion de estos indices es la de ponderaciones de Laspeyres.

IND. NAL. COSTO EDIF. VIV. INTER. SOCIAL MATERIALES DE CONSTRUCCION



1974 = 100

MEXICO: INDICE NACIONAL DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL 1/

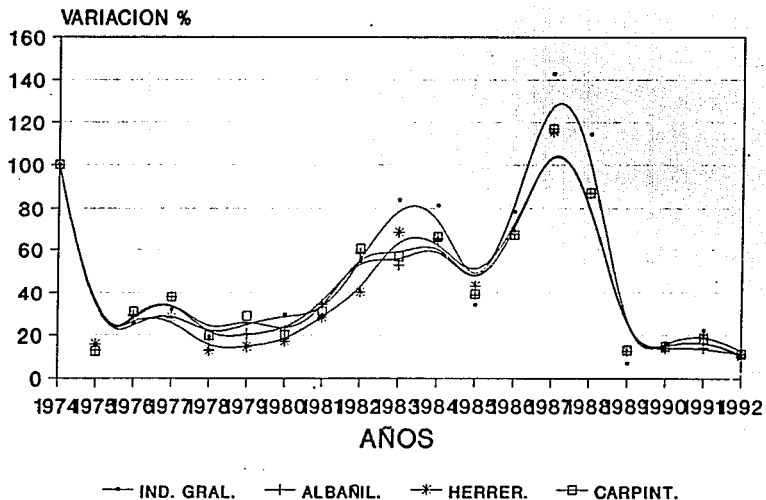
MANO DE OBRA
1974 =100

ANOS	INDICE GENERAL		ALBANILERIA		HERRERIA		CARPINTERIA		INSTALACION SANITARIA	
	%	VARIAC	%	VARIAC	%	VARIAC	%	VARIAC	%	VARIAC
1974	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1975	115.6	15.6	112.9	12.9	115.6	15.6	112.5	12.5	111.2	11.2
1976	144.6	25.1	145.5	28.9	149.3	29.1	146.9	30.6	140.8	26.5
1977	190.1	31.5	100.8	38.0	191.0	27.9	202.5	37.8	184.5	31.0
1978	226.3	19.0	236.7	17.9	215.7	12.9	242.4	19.7	214.9	16.5
1979	282.7	24.9	284.0	20.3	247.3	14.6	311.8	28.6	252.1	17.3
1980	365.0	29.1	345.5	21.7	289.5	17.1	373.8	20.0	297.5	18.0
1981	471.0	29.0	463.2	34.1	371.9	28.1	488.5	30.7	388.2	30.5
1982	728.9	54.7	732.7	58.2	522.2	40.4	784.4	60.6	609.9	57.1
1983	1340.2	83.9	1120.3	52.9	879.0	68.3	1229.7	56.8	943.7	54.1
1984	2431.8	81.4	1849.6	65.1	1453.5	65.3	2042.4	66.1	1583.5	67.8
1985	3255.1	33.8	2569.0	38.9	2083.4	43.3	2842.3	39.2	2176.6	37.4
1986	5810.8	78.5	4298.3	67.3	3521.3	69.0	4749.5	67.1	3620.0	66.3
1987	14095.0	142.6	9333.0	117.0	7589.6	115.5	10301.5	116.8	7916.6	118.6
1988	30210.4	114.3	17448.3	86.9	14201.9	87.1	19295.8	87.1	14830.6	87.3
1989	32266.3	6.8	19655.3	12.6	15998.2	12.6	21785.8	12.9	16706.5	12.6
1990	37563.7	16.4	22434.3	14.1	18216.8	13.9	24980.3	14.7	19274.5	15.4
1991	45800.4	21.9	25604.1	14.1	21671.8	19.0	29528.7	18.2	22358.9	16.0
1992	51598.2	12.6	28509.0	11.3	23943.8	10.4	32889.9	11.3	24815.9	11.0

FUENTE: BANCO DE MEXICO* INDICADORES ECONOMICOS*

1/ El sistema Nacional del Indice del Costo de edificación de la Vivienda de Interés social, recopila durante cada mes 2773 cotizaciones directas en veintitres ciudades sobre los precios de 42 materiales de construcción y el costo de 17 --destajos de mano de obra, específicos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los índices de 59 conceptos genéricos (42 de materiales de construcción y 17 de mano de obra), que forman la canasta del Índice General en cada una de las ciudades y a nivel nacional. La estructura de ponderaciones esta basada sobre estimaciones del gasto promedio en materiales de construcción y en mano de obra, para la construcción de una vivienda de interés social media en 1974. La fórmula utilizada para la elaboración de estos índices es la de ponderaciones fijas de Laspeyres.

IND. NAL. COSTO EDIF. VIV. INT.SOCIAL MANO DE OBRA



MEXICO: INDICE NACIONAL DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL I/

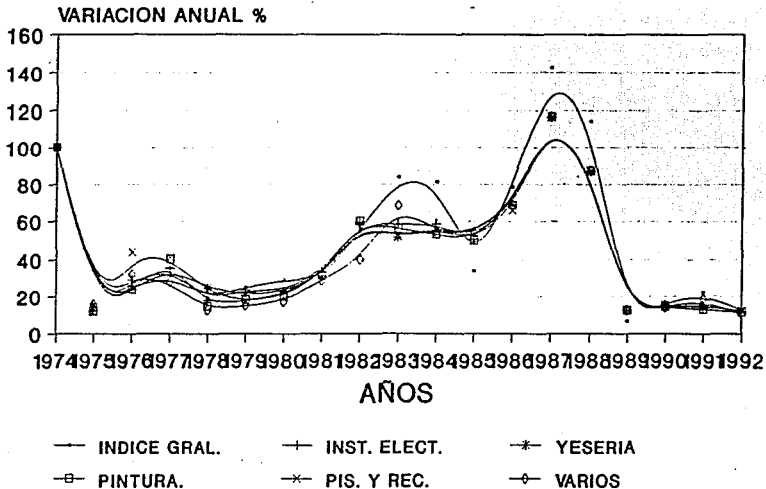
MANO DE OBRA
1974 = 100

ANOS	INSTALACION ELECTRICA		YESERIA		PINTURA		PISOS Y RECURSOS		VARIOS	
	VARIAC		VARIAC		VARIAC		VARIAC		VARIA	
1974	100.0		100.0		100.0		100.0		100.0	
1975	112.3	12.3	112.2	12.3	112.2	12.2	111.3	11.3	115.6	15.6
1976	144.9	29.0	139.0	23.9	139.0	23.9	143.9	43.9	152.7	32.1
1977	196.4	35.4	188.3	35.5	195.1	40.3	203.1	41.1	195.4	28.0
1978	231.8	18.0	234.8	24.7	223.7	14.6	249.0	22.6	220.1	12.6
1979	286.2	23.5	283.6	20.8	264.3	18.1	290.6	16.7	253.2	15.0
1980	352.1	23.0	348.1	22.7	316.7	19.8	353.3	21.6	296.5	17.1
1981	468.5	33.0	456.1	31.0	416.1	31.4	463.0	31.0	381.1	28.5
1982	746.8	59.4	722.1	58.3	666.4	60.1	727.2	57.0	534.2	40.2
1983	1182.7	58.3	1096.1	51.8	1040.5	56.1	1106.6	52.2	900.4	68.6
1984	1876.6	58.6	1704.7	55.5	1595.6	53.3	1734.3	56.7	1388.2	54.2
1985	2826.3	50.6	2603.2	52.7	2393.8	50.0	2594.9	49.6	2137.4	54.0
1986	4761.9	68.4	4407.6	69.3	4034.6	68.6	4303.0	65.8	3605.9	68.7
1987	10327.0	116.8	9536.6	116.4	8748.6	116.8	9316.8	116.5	7804.9	116.4
1988	19339.0	87.2	17801.8	86.7	16396.5	87.4	17433.7	87.1	14612.4	87.2
1989	21785.8	12.6	20053.5	12.6	18470.4	12.6	19638.8	12.6	16460.7	12.6
1990	24927.7	14.4	23121.2	15.3	21147.4	14.5	22493.1	14.5	18759.6	14.0
1991	28251.2	13.3	26589.8	15.0	23926.4	13.1	25872.8	15.0	22216.6	18.4
1992	31440.1	11.3	29840.4	12.2	26689.7	11.5	29059.2	12.3	24531.1	10.4

FUENTE: BANCO DE MEXICO * INDICADORES ECONOMICOS*

1/ El sistema nacional del Índice del Costo de Edificación de la Vivienda de Interés social, recopila durante cada mes 2773 cotizaciones directas en veintitres ciudades sobre los precios de 42 materiales de construcción y el costo de 17 destajos de mano de obra, específicos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los índices de 59 conceptos genéricos (42 de materiales de construcción y 17 de mano de obra), que forman la canasta del Índice General en cada una de las ciudades y a nivel nacional. La estructura de ponderaciones está basada sobre estimaciones del gasto promedio en materiales de construcción y en mano de obra, para la construcción de una vivienda de interés social media en 1974. La fórmula utilizada para la elaboración de estos índices es la de ponderaciones fijas de Laspeyres.

IND. NAL. COSTO EDIF. VIV. INT. SOCIAL 1974 - 1992



1974 = 100

CUADRO NO. 37

MEXICO: PRINCIPALES PROBLEMAS DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS POR TAMAÑO
1988
 (Porcentajes)

PRINCIPALES CAUSAS	GIGANTES	GRANDES	MEDIANAS	PEQUENAS
1.- Retraso en el pago de estimaciones	26.5	20.4	24.4	23.9
2.- Falta de Trabajo	16.6	19.8	18.3	25.4
3.- Inflacion y Ajuste de Precios	13.5	14.8	14.2	11.1
4.- Restricciones Crediticias	9.2	8.6	8.8	8.7
5.- Retraso de la Formulacion de Contratos	8.0	7.4	8.5	8.6
6.- Desacuerdo de Precios Unitarios	7.7	8.0	8.9	7.1
7.- Escasez de Personal Capacitado	6.6	8.7	6.2	5.9
8.- Escasez de materiales	4.7	3.9	4.2	3.3
9.- Necesidad de capacitar	4.7	6.1	4.2	3.7
10.- Falta de equipo	2.5	2.3	2.3	2.3
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: CNIC " REVISTA MEXICANA DE LA CONSTRUCCION" DICIEMBRE DE 1989