

2ej 117



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**METODOLOGIA DEL CALCULO DEL GASTO  
EN EDUCACION PRIVADA EN MEXICO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN ECONOMIA**

**P R E S E N T A**

**GABRIELA LOBATO MONTERO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

	Página
I N T R O D U C C I O N	1
I. MARCO TEORICO	
1. Concepto de Gasto Social Financiado por Particulares	6
2. Caracterización de los Servicios Educativos como Subsector Contable de Actividad Económica	12
3. El Insumo -Producto como Destino Contable de la Medición-	18
3.1 Antecedentes Teóricos sobre el Modelo	18
3.2 Elementos y Características	21
3.3 Matriz Insumo-Producto Nacional 1970	23
II. METODOLOGIA DEL CALCULO	
1. Concepto de Método	26
2. Método Utilizado	26
2.1 Presentación de Premisas	28
2.2 Hipótesis de Trabajo	30

	Página
2.3 Técnicas del Cálculo	31
A) Cálculo del Costo Unitario por alumno	32
B) Estimación del Ingreso Total	37
C) Cálculo de Equivalencias	37 <sup>1</sup>
D) Cálculo de Escuelas	38
E) Cálculo de Alumnos	39
F) Cálculo de Maestros	41
G) Cálculo del Personal no docente	41
H) Cálculo de Remuneración al Tra- bajo	41
I) Cálculo del Consumo Intermedio	42
J) Cálculo del Valor Agregado	42
K) Cálculo del Superávit de Explo- tación	42
L) Desglose de Insumos por Rama de Origen	42
III. PRESENTACION CUANTITATIVA DE RESULTADOS FINALES	47
IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES	69
A P E N D I C E	
INFORMACION SOBRE EDUCACION EN MEXICO	77
FUENTES INFORMATIVAS UTILIZADAS	85

## INTRODUCCION

El estudio persigue como objetivo fundamental la presentación de una metodología para cuantificar, a nivel nacional, los gastos e ingresos que circulan en el mercado de la educación privada en México, en el transcurso de un año.

La metodología que se propone es la misma que se utilizó para -- asignar un valor monetario a la producción bruta generada por la impartición de servicios educativos privados en la República Mexicana durante 1970, cifra que expone la Matriz Insumo-Producto Nacional 1970 de S.P.P.

Se otorgó la autorización requerida por parte del Coordinador General del Proyecto de Confronta Estadística y Análisis, D.G.E., S.P.P., para publicar esta metodología como tesis profesional de la autora, por haber sido una servidora, quien estuvo a cargo de la cuantificación, en los aspectos de diseño de la metodología y ejecución del cálculo de resultados.

El trabajo presenta la estructura de los gastos efectuados en -- educación privada, lo cual indica, en términos relativos, el porcentaje de participación de cada concepto del gasto por compra -- de insumos y pagos a los factores de la producción dentro del -- gasto total. Esto puede utilizarse para actualizar a "valores -- corrientes" el gasto ejercido a nivel nacional en la prestación de servicios educativos, así como a nivel individual representado por una escuela en particular; puesto que el "macro" es la su

ma de todos y cada uno de los "micros".

El manejo de estructuras de gastos resulta indispensable dentro de las tareas de planeación, programación y evaluación de resultados por parte de los administradores, tanto públicos como privados, por cuanto nos muestra cuánto y en qué conceptos se está gastando, así como cuánta utilidad deja el negocio.

La importancia del estudio estriba en que esta metodología presenta una serie de técnicas de cálculo, que se van engranando, como en un rompecabezas, para llegar a consolidar toda una estructura pormenorizada del gasto efectuado por las escuelas particulares, que encuadra en el contexto del Modelo Insumo-Producto Nacional, tomando como base teórica al Modelo Macroeconómico de Descripción: "Un Sistema de Cuentas Nacionales" de la Organización de las Naciones Unidas, por lo que debe ser útil para -- aquellos encargados de medir y registrar los grandes agregados económicos de la contabilidad nacional. Cabe agregar que este trabajo representa un año y medio de investigación directa por parte de la autora, como uno de los primeros intentos en México por cuantificar el valor bruto de producción de los servicios educativos privados de todo el país, separadamente de los servicios públicos.

Por ser esta tesis una proposición de un "método", el objetivo específico del trabajo queda determinado por la comprobación de la validez del mismo.

El contenido está integrado por tres grandes apartados: el marco teórico, el marco experimental y las conclusiones o presentación de resultados finales. El marco teórico o conceptual consiste en la presentación de una serie de conceptos ordenadores que permiten definir, delimitar e interpretar el contenido de los fenómenos o procesos a investigar, discriminando entre lo que es esencial y lo que es accesorio, para evitar así el empirismo en el que influyen la definición arbitraria y subjetiva de lo que es "trascendente" así como la inclusión de variables no representativas derivadas del simple sentido común del investigador. Dentro del marco teórico, se definen y describen los dos conceptos macroeconómicos que se cruzarán en la investigación: por una parte el subsector de actividad económica "Servicios Educativos Privados" y por la otra, el valor bruto de producción de los mismos, representado por los gastos e ingresos ejercidos en el desempeño de ese servicio. Asimismo se examina la técnica Insumo-Producto por ser precisamente la Matriz de Relaciones Interindustriales, el destino contable de la medición y condicionar metodológicamente el tratamiento conceptual.

El marco experimental consiste en la obtención y ordenamiento de un campo de datos a fin de captar los fenómenos esenciales de los procesos de producción y reproducción de los bienes y servicios, lo que requiere de la aplicación de criterios de clasificación y conceptualización (que quedaron dictaminados por el marco teórico) así como de técnicas concretas para el cálculo de resultados y de verificación de los mismos. Para ello se presenta, confronta y verifica una hipótesis inicial que establece un rango

dentro del cual deberá caer el valor a obtener.

La presentación de resultados finales o conclusión metodológica está integrada por aquellas inferencias que proceden de los elementos al todo, de la causa a los efectos, implicando el establecimiento de juicios de valor. Los resultados de la estimación del valor de producción de la educación privada en 1970, son valores basados en el costo por alumno para cada nivel académico por el número de alumnos correspondientes a toda la Nación para cada nivel determinado; están distribuidos en consumo intermedio y valor agregado con base en la relación producción-insumos que guarda el VI Censo de Servicios 1971, D.G.E. para este tipo de establecimientos.

CAPITULO I  
MARCO TEORICO

## I. MARCO TEORICO

### 1. Concepto de Gasto Social Financiado por Particulares

Conceptualmente, la educación es el medio de cohesión social por excelencia. En perspectiva histórica, permite conservar y enriquecer la cultura, vincula a las viejas generaciones con las nuevas y garantiza así la permanencia de las sociedades en el tiempo.<sup>1/</sup>

Desde el punto de vista económico, la educación representa la posibilidad de mejorar e incrementar los cuadros científicos y tecnológicos, que al ser aplicados al proceso productivo, se reflejarán en una mayor productividad del factor trabajo y por ende, en el crecimiento del producto.<sup>2/</sup>

La educación es un servicio social provisto por el gobierno y financiado por el pueblo a través de los ingresos fiscales. Sin embargo, los recursos destinados a esta actividad son siempre limitados (la baja proporción de ingresos fiscales determina a su vez, cierta rigidez del gasto público destinado a educación, como proporción del producto interno bruto) y no alcanzan para cubrir el enorme rezago educativo con que contamos.<sup>3/</sup> Por ello -- existe una política nacional de apoyo a las instituciones educa-

<sup>1/</sup> Remward García Medrano, "La Educación en México" - El Economista Mexicano, Vol. XIII, Mta. I, Enero-Febrero 1979.

<sup>2/</sup> Selowsky M., "On the Measurement of Education's Contribution to Growth" - The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXXIII Núm. 3, Cambridge, 1969.

<sup>3/</sup> Según la S.E.P. en "Metas del Sector Educativo 1970-1982": 6 millones de personas mayores de 15 años, no saben leer ni escribir; 13 millones no pudieron terminar la educación primaria y 7 millones no concluyeron la secundaria, para 1979.

tivas privadas, las cuales tienen la función social de complementar la oferta educativa del sector público y asegurar así la educación a un sector más amplio de la población.

La alta correlación que existe entre la educación y el desarrollo económico conduce a estudiar el tema profundamente, aún cuando resulten difícilmente medibles o deslindables, los factores de orden político, económico y social.<sup>4/</sup>

Desde el punto de vista teórico,<sup>5/</sup> el Gasto Social es una categoría económica que indica el valor monetario de las erogaciones ejercidas por todos los habitantes de una localidad determinada, en un punto fijo en el tiempo, como retribución al desempeño de alguna actividad económica específica. Se le identifica como la contribución de los productores residentes a la corriente de bienes y servicios que entran en disponibilidad de la sociedad en un período contable determinado, como resultado del desarrollo de una actividad económica durante el mismo.<sup>6/</sup>

Cuando esta actividad consiste en la producción de servicios educativos, se refiere a aquellos productos de los factores productivos destinados a satisfacer necesidades fundamentales para la

<sup>4/</sup> José E. López L. y Eduardo Arena A., "Educación Superior y Desarrollo Económico" El Economista Mexicano Vol. XIII, Núm. 1, Enero-Febrero, 1979.

<sup>5/</sup> El marco teórico que sirve de referencia para el enfoque conceptual de la investigación está dado por la Organización de las Naciones Unidas en "Un Sistema de Cuentas Nacionales" y por la Secretaría de Programación y Presupuestos en "ABC de las Cuentas Nacionales", ambos publicados por la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática.

<sup>6/</sup> Los productores residentes son aquellos que desempeñan su actividad en Territorio Nacional.

adquisición de un desarrollo intelectual o artístico en los individuos que les permiten tomar conciencia del mundo en el que viven, les ubican dentro del mismo y les fomentan el sentido de solidaridad social.<sup>7/</sup>

El Gasto Social Privado en la prestación de servicios educativos es, por tanto, la suma de todo el flujo de dinero desembolsado - por los particulares generalmente en un año, en el ofrecimiento de los servicios de educación y cultura, que cubre todo el costo de producción de los mismos y genera, simultáneamente un superávit de explotación.

El costo de Producción está integrado por aquella cantidad de dinero necesaria para cubrir tanto los gastos por pago a los factores de la producción, como los gastos por compra de insumos, que producen o reproducen el servicio educativo, en un período contable determinado, sin considerar aquella parte del valor agregado correspondiente a remuneración al trabajo que fue retenida por el empresario y que es la que constituye el superávit de explotación.

El superávit de explotación, desde el punto de vista contable, -- puede definirse como la diferencia entre el valor agregado por -- los productores residentes durante el período contable y la suma

---

<sup>7/</sup> Las bases filosóficas de la acción educativa quedan plasmadas en el Art. 3o. Constitucional, el cual establece que la educación tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia. También postula nuestra -- Constitución la obligatoriedad de la educación primaria y -- señala el papel del Estado como promotor, prestador de Servicios y rector de la acción educativa.

de los costos de la remuneración a los empleados, consumo de capital fijo e impuestos indirectos netos de subvenciones, durante -- el mismo lapso.

Legalmente hablando,<sup>8/</sup> a las instituciones educativas privadas -- se les registra como asociaciones civiles sin fines de lucro, posición que concuerda con la definición de las mismas que considera la O.N.U. en su "Clasificación Internacional de Actividades -- Económicas", que dice al respecto: "...son aquellas instituciones privadas, sin fines de lucro, que prestan a los hogares, servicios de educación y cultura...".

Si consideráramos, sujetándonos a su definición que las escuelas privadas fueran realmente asociaciones civiles sin fines de lucro, cuya labor resultara de beneficio social, entonces no se generaría excedente económico alguno y estas escuelas obtendrían -- como ingresos, exclusivamente aquella parte de dinero necesaria para cubrir sus costos de producción. De esa manera, sus ingresos serían iguales a sus gastos. Sin embargo, la realidad nos muestra que las escuelas privadas son negocios altamente rentables, donde la generación de superávit de explotación constituye precisamente el incentivo que mantiene a estas instituciones dentro del mercado, el que origina la comercialización de la educación y el que establece la disparidad tanto entre los ingresos y los gastos, como entre la teoría y la práctica. Quede entonces establecido el carácter lucrativo de estas instituciones para el resto del trabajo.

---

<sup>8/</sup> Ley Federal de Educación, Arts. 58 y 59

Ahora bien, como los resultados de esta investigación fueron programados para plasmarse como parte integrante de la Matriz Insumo-Producto Nacional 1970, el registro de los valores obtenidos tuvo que ser coherente con el resto de las operaciones económicas efectuadas por la sociedad y registradas para el mismo fin.

Esto significa que se homogeneizó el tratamiento conceptual (en cuanto a definición, delimitación, clasificación, cobertura temporal y espacial, técnicas de confrontación y evaluación -tanto de fuentes estadísticas, como de resultados- y objetivo contable) de las diversas ramas de actividad económica, para quedar -posibilitadas no solamente de cuantificarse sino de compararse -entre sí. Por lo que la medición de cada una de las actividades económicas en que se ha subdividido, para fines estadísticos, el aparato productivo del país, está forzosamente respaldada por una metodología que avala su validez.

Metodología significa el procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla;<sup>9/</sup> con un enfoque más restringido, el "método" es un sistema de principios y normas de razonamiento que permiten establecer conclusiones en forma objetiva.<sup>10/</sup>

Como este trabajo presenta la metodología de cuantificación del valor de producción de los servicios educativos privados en México para el año de 1970, pasamos a definir el concepto que vamos

---

<sup>9/</sup> Ario Garza Mercado, "Manual de Técnicas de Investigación", El Colegio de México, 1972.

<sup>10/</sup> Ibid.

a utilizar:

El valor de producción está integrado por toda la producción de bienes y servicios, incluyendo bienes secundarios y subproductos; así como el valor de los bienes y servicios que se utilizan en su producción (como son materias primas, combustibles, electricidad, servicios financieros y otros servicios) y los pagos que se tuvieron que hacer para remunerar a la mano de obra asalariada, reponer el desgaste de los bienes de capital empleados, cubrir el gasto por uso de objetos que no son de su propiedad (como rentas, alquileres, regalías, derechos de autor y similares), remunerar al empresario y a la mano de obra no asalariada, más los pagos efectuados por pago de impuestos indirectos (menos los subsidios) que se tuvieron que transferir al gobierno.

Para cuantificar los gastos ejercidos por el ofrecimiento de servicios educativos privados, se presentó, muchas veces como única alternativa ante la escasez de cifras la estimación. Para estimar resultados, se partió como marco de referencia de la poca información que existe al respecto. Estos datos originales tuvieron que clasificarse, descomponerse, agregarse, actualizarse, complementarse con información directa y proyectarse, de tal forma, que los resultados finales cayeran dentro de un rango que se predeterminó como hipótesis de trabajo, equivalente al porcentaje de participación de la educación privada dentro del Sistema Educativo Nacional. Por esta razón, las cifras obtenidas deben considerarse más que cuantificaciones

exactas, indicadores de estructuras y comportamiento de los principales indicadores de esta actividad económica.

## 2. Caracterización de los Servicios Educativos como Subsector Contable de Actividad Económica

Las cuentas y mediciones de la Contabilidad Nacional son parte integrante de la estructura teórica de la economía. Proporcionan un esquema bien definido de clasificación, descripción y funcionamiento del sistema.

Inudablemente, el conocimiento e interpretación de las estadísticas nacionales, constituye el punto de partida para el análisis del crecimiento y del desarrollo económico del país. Por ello es necesario conocer los métodos para el cálculo de la producción de los bienes y servicios de una nación, así como las formas de registro de operaciones representativas de la actividad económica, en sus aspectos de producción, consumo, ahorro, formación de capital, administración pública y relaciones económicas con el exterior.

El subsector de actividad económica "Servicios Educativos" ha sido, contablemente hablando, tradicionalmente considerado como un bloque, que incluye, tanto a los servicios financiados por el sector público, como aquellos que financia y administra la iniciativa privada.

Ahora bien, como las estadísticas que existen en México sobre educación están básicamente referidas al sector público y adole-

cen de muy escasa información respecto a las instituciones privadas, las cuantificaciones (anteriores a ésta) se hacían tomando como punto de partida al Sector Público y asignando a éste -- un valor participativo del sector privado.

Para la elaboración de la Matriz Insumo-Producto Nacional 1970, S.P.P., se consideró indispensable elevar la calidad metodológica de las cuantificaciones sectoriales, tratando por separado sus diversos componentes, para incrementar así la veracidad de las conclusiones finales.

Refiriéndose a los servicios educativos concretamente, se decidió de antemano, medir por separado a la educación pública de la privada, para después volverlas a unir, como un sólo agregado económico dentro de la Matriz.

Específicamente hablando, lo que se procura es cuantificar un punto de la función de producción: Producción Bruta = Consumo Intermedio + Valor Agregado ( $PB=CI+VA$ ), tratando de asignar a cada componente de lado derecho de la ecuación, una apertura -- máxima, de tal forma que pueda conocerse (a nivel de insumos o de pago a los factores) el sector económico de procedencia y -- asimismo el de destino. Cabe mencionar que para los servicios educativos, el destino es siempre el mismo y está representado por el "consumo de las familias".

Aclarando conceptos,<sup>11/</sup> tenemos que la producción bruta es un -

---

<sup>11/</sup> La conceptualización de este apartado se basa en las mismas fuentes a que se hizo referencia en la llamada No. 5 de este capítulo.

indicador que representa la suma total del valor de los servicios educativos producidos por una sociedad en un año.<sup>12/</sup>

El consumo intermedio, o demanda intermedia, está integrado por las compras de insumos adquiridas por las instituciones educativas como: materias primas, combustibles y energía eléctrica, -- que a través del trabajo humano (y de las máquinas) se transforman en un artículo o servicio de mayor valor.

El valor agregado o producto interno bruto es la diferencia entre el valor de la producción bruta, medida en valores de productor, y el valor de su consumo intermedio, medido en valores de comprador, más los derechos de importación. Representa la contribución al PIB de cada unidad productiva. Se compone de la remuneración al trabajo, el consumo de capital fijo, los impuestos indirectos netos de subvenciones y el superávit de explotación.

La remuneración al trabajo es el total de pagos reales e imputados, que corresponden a la contribución del trabajo en la producción. Se considera equivalente a la suma de la remuneración del trabajo de los empleados más la remuneración del trabajo no asalariado.

El consumo de capital fijo o depreciación es la parte del producto bruto que se requiere para reemplazar al capital fijo desgastado.

---

<sup>12/</sup> Generalmente la producción bruta se mide en cantidades de peso o volumen y el valor de producción, en dinero. Pero para los "servicios educativos" estas dos categorías se igualan expresándolos en dinero, por no poderse representar de otro modo.

tado en el proceso productivo durante un período contable.

Los impuestos indirectos son todos los pagos efectuados por los productores en relación a gravámenes sobre la producción, venta, compra o uso de bienes y servicios.

Las subvenciones son las transferencias corrientes que las administraciones públicas hacen a los productores y que éstos consideran como aportaciones a sus ingresos relacionados con la producción.

Una vez definidos estos términos que serán utilizados en el transcurso del trabajo, pasamos a caracterizar el subsector educativo, desde el punto de vista metodológico:

La corriente del ingreso es el método mayormente utilizado para cuantificar el valor de la producción de los servicios en países subdesarrollados; sin embargo, este método no otorga información alguna respecto al tamaño y movimiento relativos al producto bruto y al consumo intermedio. La técnica del ingreso implica el conocimiento de los ingresos percibidos por concepto de colegiaturas, inscripciones, cuotas de cooperación, donativos y subsidios, cuestión difícil de saber, pues al estar registradas las escuelas privadas como "asociaciones civiles sin fines de lucro" difícilmente nos confesarían sus utilidades.

La información que existe en México al respecto, presenta sus formatos, basándose fundamentalmente en los gastos, y éste es el enfoque que vamos a utilizar.

El problema principal para la cuantificación del trabajo descan-

só en la escasez de información que existe al respecto. Por lo general, el tratamiento de las estadísticas nacionales se refiere a indicadores socioeconómicos, dándosele muy poca importancia al aspecto financiero. Podemos saber con relativa facilidad, cuántos maestros existen, cuántos alumnos, grupos, escuelas o personal no docente, pero nos resulta difícil saber cuál es la participación relativa del gasto en educación privada respecto al gasto educativo nacional. La estadística financiera de que se dispone, no cubre los requerimientos de desglose o apertura necesaria a nuestros fines. No obstante, las estimaciones alcanzadas son congruentes con el comportamiento registrado por el sector educativo y al mismo tiempo, son consistentes en su participación dentro del producto interno bruto nacional.

La cuantificación del sector "Servicios" presenta, metodológicamente, características particulares respecto a otros sectores productivos, por ser los servicios "bienes", que se consumen en el momento en que se producen, cristalizándose su precio en valores de productor, no existiendo márgenes de comercio ni formación de inventarios de su producción típica.

Los agentes económicos observados en la investigación fueron los establecimientos (empresas, instituciones) que imparten enseñanza particular y cuyo financiamiento y administración son independientes del Estado.

La unidad estadística para el estudio estuvo dada por la unidad económica que establece el Censo de Servicios, Dirección General de estadística, S.P.P. 1971, llamada "establecimiento" el cual

puede definirse como aquella unidad productiva que reúne los requisitos de homogeneidad en la producción de bienes y servicios, toma de decisiones en lo relativo a la producción y a todos los insumos intermedios, recursos de capital y de trabajo utilizados directa o, indirectamente en la producción.

La delimitación del trabajo estuvo dada por una cobertura geográfica nacional; un tipo de financiamiento privado; año de estudio: 1970; comprendiendo todos los niveles educativos, clasificados por clases de actividad económica de acuerdo a la Clasificación de las Naciones Unidas, de la siguiente manera:

- 8311 Jardines de niños y primarias
- 8312 Secundarias, preparatorias y vocacionales
- 8313 Universidades, escuelas e Institutos de Enseñanza Superior
- 8314 Escuelas comerciales y de idiomas
- 8315 Escuelas técnicas
- 8316 Escuelas que combinan cualquier tipo de enseñanza anterior
- 8319 Escuelas especiales: escuelas de danza, música, adiestramiento deportivo, de ciegos, mudos y sordos, de karate, etc.

Las transacciones u operaciones registradas fueron "reales", es decir, actos en operaciones económicas que se llevan a cabo en relación con la oferta y utilización de bienes y servicios, las cuales se registran en las cuentas nacionales de producción.

### 3. El Insumo-Producto como Destino Contable de la Medición

#### 3.1 Antecedentes Teóricos sobre el Modelo

La idea de examinar en su conjunto las relaciones de los diversos sectores de la economía de un país, tuvo un importante precedente en Quesnay<sup>1/</sup> con su "Tableau Economique" en 1758. Posteriormente Marshall<sup>2/</sup> desarrolla el "análisis del equilibrio parcial"; su método puede considerarse esencialmente matemático y conforma en parte los inicios de la microeconomía como fundador de la escuela neoclásica. Su fama proviene de su obra maestra titulada "Principles of Economics" publicada en 1890.

Basándose en los principios de Quesnay y Marshall, Walras<sup>3/</sup> en 1874 elabora su teoría del "equilibrio general". Todos ellos configuran los antecedentes teóricos para el análisis del Insumo-Producto presentado por Wassily Leontief<sup>4/</sup> en 1936 en su "Input-Output Economics", en donde se presenta un esquema de las interdependencias entre las diversas actividades de la economía.

---

1/ Quesnay, Francois (1694-1774) encabeza a los fisiócratas. Su gran contribución está plasmada en su "Tableau Economique" (1758) la cual representa una concepción muy clara de la Economía en su conjunto al describir por primera vez la circulación económica de los bienes y enfocar los problemas económicos con criterio naturalista. Ilustra su sistema por medio de una serie de cambios cuantitativos entre los diversos sectores de la Economía. Marx lo considera como una exposición genial de la reproducción, tal como se desenvuelve mediante la circulación.

2/ Marshall, Alfred (1842-1924) fundador de la Escuela Neoclásica. Elabora el análisis del equilibrio parcial y entrelaza la teoría subjetiva del valor con el análisis marginal con la tradición clásica de Smith, Ricardo y Say, dando una metodología estática y esencialmente matemática. Su obra cumbre está inscrita en los "Principles of Economics" publicada en 1890.

Como Leontief señala en su libro<sup>5/</sup>: "El principio de este método de descripción es simple, cada industria se trata como una entidad contable independiente, registrándose las ventas en un lado de su cuenta comercial y las compras del otro. Para más tarde reunir todas las compras y ventas de la totalidad de las industrias particulares en una gran tabla que nos permite una visión global de la estructura de la economía nacional".

Es importante tener en cuenta que aun cuando el modelo neoclásico del equilibrio general (en cuanto al análisis de la naturaleza intersectorial) constituye fundamentos teóricos destacables del modelo insumo-producto, este último tiene una finalidad distinta. Así tenemos que en el modelo del equilibrio general de Walras, los precios constituyen una de las categorías centrales del análisis, cosa que no ocurre en el modelo de insumo-producto de Leontief donde los efectos de los precios sobre la oferta de recursos productivos y las demandas intermedias y finales, no son considerados, por el contrario, los ajustes de esas variables se operan en relación con la interdependencia estructural que vincula entre sí a todos los sectores de la producción. Es-

- <sup>3/</sup> Walras, León (1834-1910) Economista suizo con un enfoque matemático. En 1874 publicó "Elementos de Economía Pura". Su análisis del "Equilibrio General" es una explicación de la determinación de los precios en un régimen de libre competencia. Su concepto clave es el de la utilidad marginal como medida del valor, el cual es herencia de la escuela austríaca. Presenta un sistema de ecuaciones simultáneas, a través del cual, en principio deben resolverse todos los precios y cantidades desconocidas que aparecen en el sistema.
- <sup>4/</sup> Leontief, Wassily, - profesor soviético radicado en los Estados Unidos, publicó en el año de 1936 "Input-Output Economics", el cual presenta un análisis de la técnica Insumo-Producto o esquema de análisis de las relaciones intersectoriales de la economía.
- <sup>5/</sup> "The Structure of the American Economy", Oxford University Press New York, 2ª Edición.

ta diferencia no es ajena a las diversas finalidades que implícita o explícitamente orientan a los dos modelos.

Por un lado, el modelo del equilibrio general de Walras concebido a un alto nivel de abstracción, tiene pocas posibilidades (como ocurre en casi todas las concepciones neoclásicas) de aplicación y verificación en la práctica. Por otro lado, la concepción del modelo de insumo-producto se gesta a partir de estudios empíricos y todo su planteamiento y formalización posterior, están dirigidos a posibilitar su utilización en la práctica, sea con fines descriptivos o de planificación.

El modelo insumo-producto constituye un complemento de las cuentas nacionales. Es un instrumento de registro y análisis de las actividades económicas, en el cual se presentan las magnitudes de las corrientes intersectoriales en función de los niveles de producción de cada sector, registrando las transacciones de bienes y servicios realizados por los agentes económicos de un país en un período determinado.

Al describir la interdependencia estructural, se demuestra que difícilmente puedan ocurrir cambios en las actividades productivas de algunos agentes de la producción, sin que ello repercuta directa o indirectamente en las que desarrollan las demás. Ello habilita al modelo para cuantificar estos efectos directos e indirectos y lo convierte en un instrumento apto para contribuir en la definición de opciones al respecto. De esta manera puede ser utilizado no sólo para describir históricamente las relaciones estructurales, sino también para planificar su evolución futura.

La tabla Insumo-Producto se elabora con base en el principio de partida doble. En las hileras (posición horizontal) se anotan las cifras de "producto", "salida", "output", "ventas" o "destino" que corresponden a todos los productos salidos del proceso productivo, distribuidos entre las distintas industrias que lo demandan como bienes intermedios (o materias primas) o como ventas de destino final. En las columnas (posición vertical) se anotan las cifras de "insumos", "entrada", "input", "compras" u "origen", que corresponden a los productos de las otras industrias que entran en el proceso productivo de las industrias representadas en las columnas y el valor agregado por los factores de la producción.

### 3.2 Elementos y Características

La construcción del modelo supone, que las actividades productivas de la economía pueden ser agrupadas de tal manera que cada uno de los sectores de actividad económica tienen una sola función de producción. Cada sector produce un bien o un conjunto de bienes homogéneos, que son obtenidos sobre la base de la aplicación de una sola tecnología y que no son producidos por ningún otro sector. En este sentido, conviene tener en cuenta que dichos productos son definidos de tal manera que las proporciones en que se producen pueden ser cambiadas a partir de una alteración en la estructura de los insumos que se utilizan para su producción.

El efecto global del desarrollo de varios tipos distintos de producción, constituye la suma de los efectos individuales, con ésto

se excluye hipotéticamente la posibilidad de que existan economías externas en el desarrollo conjunto de las producciones parciales referidas. La cantidad de cada uno de los insumos que utiliza un sector está total y únicamente determinada por el nivel de producción de este sector.

Las funciones del insumo-producto que quedan así determinadas para cada sector representan un aspecto central y fundamental de la concepción y utilización del modelo, y su validez no solamente está ligada a la de las demás hipótesis, sino que depende decisivamente de como se definan y clasifiquen los sectores de la producción.

El análisis excluye la consideración de la sustitución de unos insumos por otros en el marco de la interdependencia estructural, o sea que no se toman en cuenta los cambios en la tecnología utilizada ni en los precios relativos de los insumos.

Las funciones de insumo producto son lineales, por lo tanto, los coeficientes o "parámetros" de la misma son constantes, lo cual simplifica el manejo del modelo.

Una limitación del modelo está dada por su concepción en términos estáticos, pues se basa en coeficientes constantes de insumo-producción. Esa constancia ignora las alternativas o cambios tecnológicos que van surgiendo en una economía a través del tiempo y sobre todo a mediano y largo plazo. Como limitaciones específicas podemos mencionar los problemas de la agregación, la valoración y la ubicación alternativa de las importaciones.

Dados los criterios descriptivos con que ha sido elaborada la matriz insumo-producto, se puede apreciar que cada una de las co-lumnas correspondientes a los diferentes sectores de la produc-ción nacional, contiene información que indica la tecnología de -producción efectivamente utilizada por aquellos, en el período al que corresponde la información referida.

Conviene tener en cuenta que dada la heterogeneidad de todos los elementos involucrados en la construcción del modelo, su manejo -determina que en la práctica sea necesario expresar sus componen-tes en términos monetarios, sin perder por ésto toda una connota-ción esencialmente física que descansa sobre la base de la inter-dependencia estructural de las actividades productivas, cuyo aná-lisis se considera su finalidad prioritaria; por esta razón, la -elección del sistema de precios, para realizar la valoración, tie-ne una importancia especial.

### 3.3 Matriz Insumo-Producto Nacional 1970

La matriz Insumo-Producto 1970 elaborada por la Secretaría de Pro-gramación y Presupuesto en colaboración con el Banco de México y Naciones Unidas, distingue 72 tipos de actividad económica, 5 ti-pos de demanda final y 3 componentes del valor agregado, más aquel correspondiente a importación de bienes y servicios. Contiene los valores absolutos de las transacciones ocurridas en 1970. Adicio-nalmente se generaron otras dos matrices: la de coeficientes téc-nicas de insumo producto y la de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final.

La matriz de coeficientes técnicos se obtuvo calculando para cada columna de la matriz de transacciones, los porcentajes de cada asiento respecto al valor de la producción total de cada actividad. Estas estructuras porcentuales permiten ver lo que cada actividad requiere de las demás actividades, de las importaciones, y de los componentes del valor agregado, para generar una unidad de producto, lo cual es fundamental para ver el impacto directo que tienen ciertas decisiones de política en la operación de una actividad.

La matriz de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final muestra lo que cada actividad económica debe producir para suministrar una unidad adicional que le sea demandada por las familias, el Gobierno o el exterior, para atender las necesidades de consumo que le sean demandadas por las actividades económicas para ampliar inventarios y para ampliar y reponer la maquinaria, el equipo y las instalaciones en que se apoya su producción.

Igualmente se elaboraron una serie de matrices y submatrices complementarias tales como la de importaciones, insumos industriales, impuestos indirectos, consumo del Gobierno y servicios médicos y educativos, que desagregan la información de primera importancia.

C A P I T U L O I I  
M E T O D O L O G I A D E L C A L C U L O

## II METODOLOGIA DEL CALCULO

### 1. Concepto de Método

Todo estudio científico está estructurado por dos elementos básicos: la Teoría y el Método de Trabajo. La teoría es el conjunto de proposiciones lógicamente articuladas que tiene como fin la explicación y predicción de las conductas que caracterizan cualitativamente los fenómenos de estudio. El método, por su parte, es la "sucesión de pasos ligados entre sí por un propósito u objetivo común, o para comprobar o disprobar hipótesis que explican o predican conductas de fenómenos desconocidos hasta el momento".<sup>1/</sup>

El método en su sentido más general, se define<sup>2/</sup> como la manera de alcanzar un objetivo; o bien como determinado procedimiento para ordenar la actividad. En el sentido especialmente filosófico<sup>3/</sup> significa medio de cognición.

Cabe aclarar que la técnica no es más que la explicación de usos concretos de las estructuras explicativas y predictivas descubiertas por la ciencia.

### 2. Método Utilizado

La metodología del cálculo descansa teóricamente sobre el marco general de referencia constituido por el modelo macroeconómico de

---

<sup>1/</sup> Tecla Jiménez, "Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social", Taller abierto,  
<sup>2/</sup> Rosental, "Diccionario Filosófico" p. 313  
<sup>3/</sup> Platanov, G.U. "Darwinismo y Filosofía".

descripción denominado "Un Sistema de Cuentas Nacionales" de la Organización de las Naciones Unidas, el cual se ha venido utilizando desde la década de los cincuentas por la mayor parte de los países capitalistas del orbe y entre ellos por México como por casi toda Latinoamérica. Esto encierra la ventaja de permitir a las diversas naciones hablar en un lenguaje común y poder negociar entre sí. Asimismo este modelo de la ONU es el que se utiliza en la Secretaría de Programación y Presupuesto para contabilizar las Cuentas Nacionales de la economía mexicana.

El modelo contiene un conjunto de hipótesis teóricas orientadoras de la descripción, así como una serie de principios de identificación y ordenamiento de los elementos básicos de la misma, que condicionan tanto a las técnicas del cálculo como a las del registro. Entre otras podemos mencionar a aquellas referentes a la delimitación espacial y temporal; al sistema de valoración a utilizar; al número y naturaleza de los instrumentos contables de recopilación y ordenamiento de la información, así como al grado de consolidación o agregación con que se formuló el estudio.

El método utilizado para cuantificar el valor bruto de la producción de los servicios educativos privados, tuvo como primer paso la presentación de premisas que sirvieron como punto de apoyo a nuestra hipótesis de trabajo, la cual estuvo sujeta a comprobación o refutación. El proceso de validación de la hipótesis representó el segundo paso metodológico, para ello se utilizó la técnica del costo por alumno. En una tercera etapa se ajustó el

concepto del gasto, añadiéndole el superávit de explotación para igualarlo con el ingreso o valor de producción bruta.

## 2.1 Presentación de Premisas

- 1a. En el Informe Presidencial 1971, publicado en todos los periódicos el día 2 de septiembre del mismo año, el Presidente de la República dijo que el gasto educativo total (tanto público como privado) para 1970 ascendió a 10 500 millones de pesos.
  
- 2a. La Secretaría de Educación Pública, en su libro "Educación Superior, Ciencia y Tecnología en México", Noviembre 1977, por Francisco García y Leoncio Hernández, establece que el gasto educativo total (tanto público como privado) para 1970 ascendió a 12 000 millones de pesos, lo cual representa 3% del Producto Interno Bruto al alcanzar este último los 400 000 millones de pesos. Esto se aproxima al Informe de Gobierno, aunque lo rebasa en 1 500 millones. Ahora bien, estos 1 500 millones de más<sup>1/</sup> están representados por las inversiones hechas por el CAPCE y por el Departamento del Distrito Federal, en dotación de escuelas, equipo escolar e instalaciones eléctricas, que en el Informe Presidencial no están consideradas. Por lo tanto, el gasto educativo total fue de aproximadamente 10 456 millones de pesos.

---

<sup>1/</sup> Estrictamente hablando son 1 544 millones de pesos, los cuales, sustraídos de 12 000 millones nos dan un saldo de 10 456 millones vs. 10 500 que reporta la premisa primera. La diferencia entre ambas es de 44 millones de pesos.

- 3a. Estimamos que el gasto educativo público para 1970 fue del orden de 8 061 millones de pesos, después de haber revisado el Presupuesto de Egresos de la Federación 1970, S.H.C.P.; los presupuestos de Egresos de cada uno de los estados y cada uno de los municipios, gobiernos estatales respectivamente; el presupuesto de Egresos del Departamento del -- Distrito Federal, 1970, S.H.C.P. y el gasto ejercido en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1970, llegando a las siguientes cifras<sup>2/</sup> de gasto corriente:

Federación	6 134 millones de pesos
Estados	1 703 millones de pesos
Municipios	156 millones de pesos
Distrito Federal	68 millones de pesos
T O T A L	<u>8 061 millones de pesos</u>

- 4a. El VI Censo de Servicios 1970-71, D.G.E., reporta por su parte que el gasto educativo privado en 1970 ascendió a -- 1 857 millones de pesos. Sin embargo, después de consultar otras fuentes estadísticas<sup>3/</sup>, consideramos que el Censo -- subestima al personal ocupado en 48.32%, al solamente considerar al personal que trabajó tiempo completo (43 781 --

---

<sup>2/</sup> Para la Federación se reporta el gasto ejercido y para los estados, municipios y D.F., los presupuestos asignados.  
<sup>3/</sup> Anuario Estadístico de los E.U.M. 1970-71, D.G.E.; Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional 1970-71, S.E.P.; La Enseñanza Superior en México, 1970, A.N.U.I.E.S.; hojas tabulares de Estadísticas Educativas, Depto. de Estadísticas Sociales Continuas, 1970, D.G.E., IX Censo General de Población y Vivienda 1970, D.G.E., S.I.C.

personas), lo cual representa en dinero un gasto equivalente a 40 927 personas omitidas con un sueldo promedio anual de 9 906 pesos (=825 mensuales), que es el sueldo promedio que reporta dicho Censo y que está por debajo del calculado por medio de confronta y análisis<sup>4/</sup>, siendo este último equivalente a 23 493 pesos anuales = 1 879 mensuales. Como el sueldo promedio que reporta el Censo es poco menos que la mitad más chico que el estimado, se considera, éste es aplicable para el personal que trabajó medio tiempo o por horas. Bajo estos supuestos, el número de personas no incluidas nos da, en valor monetario, 675 millones de pesos adicionales, que sumados a los 1 857 que reporta el Censo, nos queda 2 527 millones de pesos, lo cual equivale a decir que el gasto en educación privada representó el 31.20% de 8 061, que fue el gasto ejercido en educación pública, según la premisa tercera.

- 5a. Sumando los gastos ejercidos en educación pública (según premisa 3a.) con los efectuados por la educación privada (según premisa 4a.) tenemos 10 588 millones de pesos, cifra que se aproxima a las premisas 1a. y 2a.

## 2.2 Hipótesis de Trabajo

Entenderemos por hipótesis a la respuesta tentativa que se propone a una pregunta (¿cuánto gastó la iniciativa privada en propor-

---

<sup>4/</sup> Se fundamenta esta cifra en el apartado II 2.3.II. de este trabajo.

cionar educación en 1970?) o problema propuesto, para pasar seguidamente a disprobarla o a refutarla. Precisamente la investigación está ocupada de preguntas cuya respuesta hasta ahora es desconocida o al menos, no conocida con un grado de seguridad determinado<sup>5/</sup>.

Tenemos entonces, desprendida de las premisas anteriores, - como hipótesis de trabajo que el gasto en educación privada ejercido en la República Mexicana en el año de 1970, fue -- aproximadamente de 2 527 millones de pesos, cifra que representa el 23.86% del gasto educativo total (tanto público como privado) efectuado en el mismo año.

### 2.3 Técnicas del Cálculo

Como procedimiento para la comprobación de la hipótesis, se va a calcular el costo unitario por alumno que al multiplicarlo por el número de alumnos existentes en todos los planteles educativos de la República Mexicana nos reportará el Gasto Total de la impartición de servicios educativos. Se procederá entonces a estimar, a través del análisis de la información de campo el ingreso, tanto unitario como Global, para cada nivel educativo. Estos grandes agregados se descompondrán a su vez en consumo intermedio y valor agregado con base en la relación producción-insumos que guarda el VI Censo de Servicios, D.G.E. El consumo intermedio se desagreg

---

<sup>5/</sup> Pardiñas, Felipe, "Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales".

gará en valores procedentes de 72 sectores de actividad económica que representan los insumos de la educación privada. El valor agregado se presentará integrado por tres componentes que conforman la retribución a los factores de la producción.

#### A) Cálculo del Costo Unitario por Alumno

El cálculo del costo unitario por alumno está basado en "Un Estudio de las Escuelas Particulares" por Carlos Muñoz Izquierdo y Manuel Ulloa, del Centro de Estudios Educativos, A.C., en donde se reporta, para 1964, el costo unitario anual por alumno y nivel académico excepción hecha de las escuelas profesionales, técnicas y especiales, de la siguiente manera:

Preescolar	598.15
Primaria	618.36
Secundaria y Técnica	1 549.69
Comercial	1 435.71
Preparatoria	2 870.86
Normal	2 116.70

Actualizando los datos a 1970 a través del Informe Anual del Banco de México 1971, en donde se estipula el incremento de los precios del PIB de 1961 a 1971, por sector económico, como se señala a continuación:

INDICE DE PRECIOS DEL PIB A PRECIOS DE MERCADO  
 POR TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA 1961-1971  
 AÑO BASE = 1960 = 100

AÑO	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
OTROS SERVICIOS	105.8	118.0	125.8	141.0	148.1	164.5	173.8	189.3	199.6	215.3	233.3

Hacemos el año base 1964 = 100, y nos queda:

AÑO	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
OTROS SERVICIOS	100	105.0	116.6	123.2	132.2	141.5	152.7	165.60

Por lo tanto, el índice de precios de "otros servicios" en donde incluimos a los servicios educativos, se incrementó de 1964 a 1970 en un 52.7% multiplicando el costo unitario de 1964 por el incremento en el precio, queda:

Preescolar	598.15	x	.527	=	315.23
Primaria	618.36	x	.527	=	325.88
Secundaria	1 549.69	x	.527	=	816.69
Comercial	1 435.71	x	.527	=	756.62
Preparatoria	2 870.86	x	.527	=	1 512.94
Normal	2 116.70	x	.527	=	1 115.50

Añadiéndose dicho incremento en el precio, tenemos:

Preescolar	598.15	+	315.23	=	913.38
Primaria	618.36	+	325.88	=	944.24
Secundaria	1 549.69	+	816.69	=	2 366.38
Comercial	1 435.71	+	756.62	=	2 192.33
Preparatoria	2 870.86	+	1 512.94	=	4 383.80
Normal	2 116.70	+	1 115.50	=	3 232.80

que es el costo unitario anual por alumno en 1970 para los niveles académicos mencionados. El estudio a que nos referimos no menciona escuelas profesionales, técnicas ni especiales por lo que el costo por alumno para estos tres niveles académicos que corresponden a las clases (8313), (8315) y (8319) respectivamente, se sacó por otros procedimientos que a continuación se explican:

Clase (8313) universidades, escuelas e institutos de enseñanza superior.- Nos basamos en la información que presenta ANUIES, donde se registra un gasto total del orden de 260 140 600 pesos en 29 instituciones educativas privadas, con una matrícula en 1970 de 33 329 alumnos, por lo que  $260\ 140\ 600 \div 33\ 329 = 7\ 805.23$  pesos que es el costo unitario anual por alumno en 1970 para esta clase.

Clase (8315) escuelas técnicas.- Nos basamos en las hojas tabulares de Estadísticas Educativas, DGE 1970. Con respecto a las Escuelas Técnicas, se reporta el gasto total de 187 175 218 pesos, con una matrícula de 86 769 alumnos. De donde se deduce que el costo unitario anual por alumno para escuelas técnicas en 1970 fue

de 2 157.17 pesos.

Clase (8319) escuelas especiales.- Del mismo modo y con la misma -  
fuente que el caso anterior (escuelas técnicas) se reportan - - -  
70 459 420 pesos como gasto total ejercido por la educación priva-  
da, con un número de alumnos de 51 615, por lo que el costo unita-  
rio por alumno fue para esta clase del orden de 1 365.10 pesos.

ESTIMACION DEL COSTO TOTAL DE LOS SERVICIOS

EDUCATIVOS PRIVADOS 1970

- en pesos -

Cuadro No. 1

C L A S E	NIVEL ACADEMICO	COSTO UNITARIO		NUMERO DE ALUMNOS		TOTAL COSTO
(8311)	Preescolar	913 38	X	28 985	=	26 474 319
(8311)	Primaria	944 24	X	721 713	=	681 470 283
(8312)	Secundaria	2 366 38	X	183 126	=	433 345 704
(8314)	Comercial	2 192 33	X	94 836	=	207 911 808
(8312)	Preparatoria	4 383 80	X	76 917	=	337 188 745
(8313)	Normal	3 232 80	X	23 402	=	75 653 986
(8313)	Profesional	7 805 23	X	51 326	=	400 611 235
(8319)	Especial	1 365 10	X	56 551	=	77 197 770
(8315)	Técnica	2 157 17	X	140 225	=	302 489 163
Rama 69	T O T A L	1 195 00	X	2 127 479	=	2 542 343 013

### B) Estimación del Ingreso Total

A través del análisis de la información de campo, en donde se reportan ingresos totales de las instituciones educativas y alumnos matriculados, datos para 1970, se pudo obtener el ingreso unitario por alumno, que al multiplicarlo por el número de alumnos, en existencias para cada nivel académico a nivel nacional, nos dió los ingresos totales - como puede observarse en el cuadro Núm. 2.

#### INGRESO TOTAL DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS PRIVADOS

- 1970 -

Cuadro No. 2

C L A S E	INGRESO POR ALUMNO PONDERADO	NUMERO DE ALUMNOS	INGRESOS TOTALES (miles)
8311	2 215 29	750 698	1 663 013
8312	3 788 73	260 013	985 231
8313	7 284 47	74 728	544 354
8314	2 300 00	94 836	218 123
8315	2 130 09	140 225	298 692
8319	3 396 39	56 551	192 069
Rama	2 833 16	1 377 081	3 901 485

### C) Cálculo de Equivalencias

Para poder llegar a saber el número de establecimientos y número de alumnos, se procedió a sacar la equivalencia conceptual de las clases de actividad económica, según el Catá

logo Mexicano de Actividades Económicas, el cual a su vez - se basa en la "Clasificación Internacional de Actividades Económicas" de la Organización de Naciones Unidas, respecto a los niveles académicos que presenta la Secretaría de Educación Pública de la siguiente manera:

Secretaría de Educación Pública                      Rama de Actividad Económica

(1) Elemental	Preescolar	8311
	Primaria	8311
(2) Terminal Elemental		8314
(3) Medio Básico	Secundaria general	8312
	Secundaria para trabajadores	8312
	Telesecundaria	8312
	Sec. Técnica Industrial	8315
	Sec. Técnica Agropecuaria	8315
	Sec. Técnica Pesquera	8315
(4) Terminal medio		8315
(5) Medio Superior	Bachillerato Técnico Industrial	8312
	Bachillerato Técnico Agropecuario	8312
	Bachillerato Técnico Pesquero	8312
(6) Normal	Preescolar	8313
	Primaria	8313
	Educación Física	8313
	Técnica Industrial	8313
	Técnica Agropecuaria	8313
(7) Superior	Licenciatura	8313
	Normal Superior	8313

D) Cálculo de Escuelas

Jardines de Niños y Primarias.- Información directa tomada de la Secretaría de Educación Pública que corresponde a los niveles académicos elemental/preescolar y elemental/primaria.

Secundarias, Preparatorias y Vocacionales. Es la diferencia entre la información que presenta S.E.P. correspondiente a nivel medio/ciclo básico y la información correspondiente a secundarias técnicas que presentan las hojas tabulares de Estadísticas Educativas, D.G.E. 1970.

Universidades, Escuelas e Institutos de Enseñanza Superior. Información directa tomada de la S.E.P. correspondiente al nivel superior/licenciatura más las escuelas normales que presenta la misma S.E.P.

Escuelas Comerciales y de Idiomas. Información directa de la S.E.P. que corresponde al nivel terminal/elemental.

Escuelas Técnicas. Es la suma de la información que presenta la S.E.P. para el nivel terminal/medio más la información correspondiente a secundarias técnicas que presentan las hojas tabulares de Estadísticas Educativas, D.G.E., 1970.

Establecimientos que combinan cualquiera de los niveles de enseñanza anterior. Información tomada del VI Censo de Servicios D.G.E. 1970.

Escuelas Especiales. Información tomada del VI Censo de Servicios, D.G.E., 1970.

### E) Cálculo de Alumnos

Jardines de Niños y Primarias. Información directa de S.E.P. correspondiente a los niveles elemental/preescolar y elemen-

tal/primaria.

Secundarias, Preparatorias y Vocacionales. Se sacó la relación alumno/establecimiento con la información que presenta la S.E.P. correspondiente a nivel medio/básico y se multiplicó por el número de establecimientos correspondientes al mismo nivel más la información del nivel medio/superior que -- presenta la misma S.E.P.

Universidades, Escuelas e Institutos de Enseñanza Superior. Información directa tomada de ANUIES (Asociación Nal. de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior) más la información directa de S.E.P. sobre alumnos en escuelas normales.

Escuelas Comerciales y de Idiomas. Información directa de -- S.E.P. que corresponde al nivel terminal/elemental.

Escuelas Técnicas. Información directa de S.E.P. correspondiente al nivel terminal medio más los alumnos de las secundarias técnicas que estimamos restando de 310 204 alumnos -- que reporta S.E.P. para este nivel medio/básico, 185 115 que son alumnos estimados en secundarias técnicas exclusivamente.

Escuelas Especiales. Se sacó la relación alumno/escuela con la información que presentan las estadísticas educativas P.C.E. para escuelas especiales y se multiplicó por el número de establecimientos correspondientes.

#### F) Cálculo de Maestros

Se basó en la información que presenta S.E.P., excepto para la clase (8319) "otros servicios de enseñanza" o "escuelas especiales" que la S.E.P. no considera; para cuantificar esta clase se utilizaron las Estadísticas Educativas, D.G.E., 1970, las cuales especifican el control o financiamiento - para los establecimientos. Se procedió a sacar la relación maestro/escuela y se multiplicó respectivamente por el número de escuelas privadas en esta clase.

#### G) Cálculo del Personal no Docente

Está basado en el Anuario Estadístico de los E.U.M. 1970-1971, D.G.E. que proporciona información relativa al personal docente por nivel académico, pero no especifica el tipo de financiamiento (público o privado). Se procedió a sacar la proporción del personal docente con respecto al personal total para cada nivel académico. Posteriormente se aplicó esta relación porcentual a los maestros privados. Si sabemos la proporción que guarda el personal docente con respecto al total, podemos deducir lo que corresponde a personal no docente por diferencia.

#### H) Cálculo de la Remuneración al Trabajo

Se llegó al sueldo promedio dividiendo los sueldos y prestaciones totales asignados al personal docente y no docente respec-

tivamente por entidad federativa y nivel académico, tomando como fuentes a las Estadísticas Educativas, D.G.E. 1970, y "Salarios Mínimos" que regirán en los años 1970-1971, Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Se multiplicó el sueldo promedio por el número de maestros y personal no docente, respectivamente, para llegar a la remuneración del trabajo.

I) Cálculo del Consumo Intermedio

Está basado en la relación producción-insumos que guarda el VI Censo de Servicios 1970; D.G.E. La estructura del consumo intermedio fue sacada de la información de campo, en donde se reportaron con todo detalle los conceptos del gasto - en insumos.

J) Cálculo del Valor Agregado

Está basado en la relación producción-insumos que guarda el VI Censo de Servicios, 1970, D.G.E.

K) Cálculo del Superávit de Explotación

Surgió de la diferencia existente entre los ingresos y los gastos.

L) Desglose de Insumos por Rama de Origen

Jardines de Niños y Primarias. Se sacó la estructura de insumos de las escuelas primarias a través de la información de --

campo. Se aplicó la misma estructura para jardines de niños, modificándola con una apertura diferente de material didáctico, que se basó en la información proporcionada por el Sr. Manuel Lira Ramos, productor y distribuidor de material didáctico para jardines de niños. Se unieron ambas estructuras para consolidar la clase (8311). Se aplicó la participación del consumo intermedio dentro del valor bruto de la producción siguiendo la relación producción-insumos que guarda el VI Censo de Servicios, equivalente en esta clase a 24.77%.

Secundarias, Preparatorias y Vocacionales. Se abrieron los insumos utilizando la información captada a través de la investigación de campo. Sin embargo se consideró al consumo intermedio, interviniendo con 25.52% respecto al valor de producción bruta, proporción que corresponde a la participación del consumo intermedio dentro del V.B.P. que guarda el VI Censo de Servicios 1970, D.G.E. para esta clase.

Universidades, Escuelas e Institutos de Enseñanza Superior. Basado en la estructura de universidades que presenta el Sector Gobierno, dentro de la matriz insumo-producto, con la siguiente modificación: se tomó el dato que presenta ANUIES para gastos de reparación y mantenimiento, como porcentaje del consumo intermedio igual a 28%, de los cuales, 15% corresponde a mantenimiento y reparación de edificios y 13% a manteni

miento y reparación de maquinaria y equipo.

Escuelas Comerciales y de Idiomas. Se tomó como punto de partida la estructura de gastos captada a través de la información de campo. Se estimó que en promedio en una escuela comercial existen 800 alumnos y 130 máquinas de escribir. El valor medio de una máquina en 1970 fue de 2 111,49 pesos. El número de alumnos estimados para esta clase ascendió a 94 836, de los cuales 2/3 partes corresponden a escuelas comerciales y 1/3 parte a escuelas de idiomas. Por lo tanto, hablando en términos absolutos, 63 224 alumnos pertenecen a escuelas comerciales y 31 612 a de idiomas aproximadamente. Ahora bien, la relación alumno/máquina es de 6. Dividiendo 63 224 alumnos entre 6 nos da 10 537 máquinas que multiplicadas por su precio (211,49 pesos) nos da un valor monetario de 22 248 770 equivalente a 10 537 máquinas de escribir en escuelas técnicas en el año de 1970. Se asignó la mitad de este valor a los gastos corrientes de las escuelas comerciales y el otro 50% a los gastos de capital. Quedando 11 124 385 para cada concepto del gasto mencionado. Los demás gastos corrientes conservaron la estructura de gastos de las escuelas secundarias.

Escuelas Técnicas. La apertura tuvo como base la información obtenida a través de la investigación de campo, de donde se obtuvieron datos sobre la estructura de gastos para este tipo de escuelas.

Escuelas Especiales. Se apuntó el número de establecimientos

por especialidad con el objeto de detectar la participación relativa de cada una de ellas dentro del gasto total de escuelas especiales. Se abrieron los insumos a través de la información captada por la investigación de campo.

C A P I T U L O    I I I

P R E S E N T A C I O N   C U A N T I T A T I V A   D E   R E S U L T A D O S   F I N A L E S

### III PRESENTACION CUANTITATIVA DE RESULTADOS FINALES

A continuación se muestran los resultados cuantitativos que se obtuvieron de la investigación de las actividades económicas realizadas por el conjunto de establecimientos prestadores de servicios educativos, privados en México para el año de 1970, así como algunas estructuras porcentuales de importancia.

La información que se presenta del cuadro 3 al cuadro 13 se refiere básicamente al valor de la producción, los insumos y los conceptos de valor agregado, los que constituyen indicadores relacionados -- con los costos de producción. Adicionalmente se expone el excedente de explotación, el cual añadido a los costos nos indica los ingresos obtenidos en el ejercicio.

Prácticamente, esta información constituye la base estadística que proporciona elementos de análisis de la actividad económica denominada "Servicios de Educación Privada" en México.

NUMERO DE ESCUELAS, ALUMNOS Y PROFESORES EN EXISTENCIA  
SERVICIOS EDUCATIVOS PRIVADOS

- 1 9 7 0 -

Cuadro No. 3

	ESTABLECI- MIENTOS	ALUMNOS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	PROFESORES	PERSONAL NO DOCENTE	RELACION ALUNNO PROFESOR	REMUNERACION MEDIA ANUAL (Miles de pesos)
R a m a 69	8 773	1 377 081	95 856	70 630	25 226	19.50	25 450
8311 Primarias	3 431	750 598	52 822	21 694	11 128	34.60	33 430
8312 Secundarias	2 652	260 043	40 876	32 495	8 381	8.00	14 910
8313 Universidades	248	74 728	9 334	6 584	2 750	11.35	41 340
8314 Comerciales	831	94 836	6 116	5 062	1 054	18.73	20 430
8315 Técnicas	1 028	140 225	5 577	3 903	1 674	35.93	29 150
8319 Especiales	583	56 551	1 131	892	239	63.40	52 660

SERVICIOS EDUCATIVOS PRIVADOS  
 PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO  
 POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1970  
 (Miles de Pesos)

Cuadro No.

	RAMA 69	8311	8312	8313	8314	8315	83
<u>Producción Bruta</u>	<u>3 901 485</u>	<u>1 663 013</u>	<u>985 254</u>	<u>544 354</u>	<u>218 123</u>	<u>298 692</u>	<u>192</u>
Ingresos por el Servicio	3 571 029	1 596 659	958 534	440 110	215 026	286 028	147
Ingresos por otros Conceptos.	330 456	66 354	26 700	104 244	3 097	12 664	44
<u>Consumo Intermedio</u>	<u>1 035 160</u>	<u>411 928</u>	<u>251 432</u>	<u>102 175</u>	<u>77 892</u>	<u>95 641</u>	<u>96</u>
Prod. Cons. en la Prestación del S.	293 892	136 719	93 734	18 800	10 383	24 695	9
Energía Eléctrica	25 110	10 216	6 462	3 055	1 955	1 654	1
Propaganda y Publicidad	37 023	6 590	7 744	5 436	5 086	9 688	2
Comisiones Pagadas	5 230	2 101	1 483	317	849	163	
Rentas y Alquiler	176 283	86 464	41 486	7 724	17 183	14 662	8
Otros Gastos	497 622	169 838	100 523	66 843	42 436	44 779	73
<u>Valor Agregado</u>	<u>2 866 325</u>	<u>1 251 085</u>	<u>733 802</u>	<u>442 179</u>	<u>140 231</u>	<u>203 051</u>	<u>95</u>
Remunerac. al Trab.	1 150 721	528 083	260 353	202 253	54 690	74 256	31
Sueldos y Salarios	1 027 019	467 405	234 817	180 321	49 880	67 291	27
Prestaciones Soc.	123 702	60 678	25 536	21 932	4 810	6 965	3
Depreciación	114 567	38 033	38 011	19 633	3 562	7 391	7
Patentes, marcas	4 111	250	147	44	3 113	549	
Intereses s/créditos	15 181	7 381	2 422	1 813	1 080	1 909	
Utilidades Repartidas	8 973	4 629	1 908	133	743	1 310	
Otro Valor Agregado	1 572 772	672 709	430 961	218 303	77 013	117 608	56

RELACION PORCENTUAL DE LOS CONCEPTOS DEL GASTO EFECTUADO POR LOS  
SERVICIOS EDUCATIVOS PRIVADOS EN 1970

PRODUCCION BRUTA = 100%

Cuadro No. 4 Bis

	PRODUC- CION BRUTA	CONSU- MO IN- TERMED	PRODUC- TOS CON- SUMIDOS	ENER- GIA ELECT.	TRAS- PORTI-	COMU- NICA- CIONES	REN- TAS ALQU	SERV'S PRO- FESIC.	OTROS SERVS	MANTI- Y REP.	PRO- PAG.Y PUBL.	NO ASIG- NADO	VALOR AGRE- GADO	REMU- NERA- CION.	DEPRE- CIACIO- NES	IMPUES- TOS IN- DIRECT.	SUPE- RAVI- EXPL
Rama 69	100.00	26.53	11.72	0.65	3.82	0.54	2.66	0.19	0.13	3.40	0.74	4.17	73.47	62.54	3.03	0.57	7.53
(8311) Jardines de niños y Primarias	100.00	24.77	8.44	0.60	5.89	0.38	1.68	0.17	0.15	2.85	0.56	4.04	75.23	31.75	2.29	0.32	10.87
(8312) Secunda- rias, Prepas y Vocas.	100.00	25.52	11.04	0.65	4.18	0.40	2.60	0.16	0.21	2.63	0.78	2.87	74.48	26.43	3.85	0.24	13.96
(8313) Universi- dades y Normales	100.00	18.76	9.29	0.71	1.06	0.14	1.84	0.23	0.14	5.26	0.09	9.48	81.23	37.15	3.61	0.33	10.14
(8314) Comercia- les y de Idiomas	100.00	35.71	14.01	0.91	1.57	0.32	7.87	0.50	0.11	2.43	3.33	4.66	64.29	25.08	1.62	0.23	37.36
(8315) Técnicas	100.00	32.02	19.58	0.56	-	0.32	4.74	0.14	-	6.00	0.56	0.12	67.98	24.86	2.47	0.23	10.42
(8319) Especia- les	100.00	50.02	35.86	0.92	0.30	0.32	4.56	0.16	-	4.00	1.29	2.61	49.97	16.18	4.13	0.14	29.52

## PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO

## CLASE (8311)

## JARDINES DE NIÑOS Y PRIMARIAS

Cuadro No. 5

	ESTIMACION Miles de Pesos	%	RAMA DE ORIGEN
Producción Bruta	1 663 013	100.00	
Consumo Intermedio	411 928	24.77	
VALOR AGREGADO	1 251 085	75.23	
Consumo Intermedio:	411 928	24.77	
Lunch	1 330	0.08	19
Estambre	832	0.05	24
Jergas, Sacudidores, cortinas	1 996	0.12	26
Metros, juegos geométricos, va ra, esc.	12 972	0.78	30
Papelería, blanco, copia mem-- brillado	21 619	1.30	31
Libros, mapas, láminas, exáme- nes	2 162	0.13	32
Gasolina y aceite	9 645	0.58	33
Pintura de agua y aceite	998	0.06	35
Hule espuma	832	0.05	37
Medicamentos	9 978	0.60	38
Cera de campeche	1 164	0.07	40
Cubetas, juguetes de plástico	3 326	0.20	42
Barro	1 663	0.10	45
Tijeras	16 298	0.98	50
Discos, cassettes, filminas	11 641	0.70	54
Escobas, cepillos, plumones, plast.			
Juguetes, gastos de oficina	43 904	2.64	59
Energía eléctrica y agua	9 978	0.60	61
Transporte	97 951	5.89	64
Teléfono, telégrafo y correo	6 319	0.38	65
Festejos y excursiones	2 827	0.17	68
Fotógrafo, copias fotostáticas	2 495	0.15	73
Mantenimiento y reparación	47 395	2.85	AUX
Propaganda y publicidad	9 313	0.56	AUX
Rentas y alquileres	27 939	1.68	69
No asignados	67 351	4.05	AUX
VALOR AGREGADO	1 251 085	75.23	
Remuneraciones	528 083	31.75	
Depreciaciones	38 033	2.29	
Impuestos Indirectos	5 281	0.32	
(Superávit de Explotación) "otros"	679 688	40.87	

PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO  
 CLASE (8312)  
 SECUNDARIAS, PREPARATORIAS, VOCAC.

Cuadro No. 6

	ESTIMACION Miles de Pesos	%	RAMA DE ORIGEN
Producción Bruta	985 234	100.00	
Consumo Intermedio	251 432	25.52	
VALOR AGREGADO	733 802	74.48	
Consumo Intermedio:	251 432	25.52	
Animales	3 842	0.39	2
Jergas, sacudidores, cortinas	1 084	0.11	26
Talleres	2 857	0.29	29
Juegos geométricos, vara para esc.	2 069	0.21	30
Papelería	19 803	2.01	31
Mapas, láminas, libros, exáme- nes	6 207	0.63	32
Gasolina y aceite	6 897	0.70	33
Sales, ácidos y bases	7 291	0.74	35
Medicamentos	4 434	0.45	38
Detergentes	690	0.07	39
Cubetas de Plástico	985	0.10	42
Matraces, frascos, vidrios	9 163	0.93	43
Cuchillos, bisturís, tijeras	9 458	0.96	50
Aparatos eléctricos, aspira- doras, radio	1 182	0.12	53
Cassettes, filminas, películas	8 079	0.82	54
Escobas, cepillos, gastos de - oficina, ap. de med.	24 631	2.50	59
Energía eléctrica y agua	6 404	0.65	61
Transporte	41 183	4.18	64
Teléfono, telégrafo y correo	3 941	0.40	65
Rentas y alquileres	25 616	2.60	67
Servicios y Profesionales	1 576	0.16	68
Otros servicios	2 069	0.21	73
Mantenimiento y reparación	25 912	2.63	AUX.
Propaganda y publicidad	7 685	0.78	AUX.
No asignados	28 374	2.88	AUX.
VALOR AGREGADO	733 802	74.48	
Remuneraciones	260 353	26.43	
Depreciación	38 011	3.85	
Impuestos Indirectos	2 348	0.24	
Superávit de Explotación	433 090	43.96	

## UNIVERSIDADES

(8313)

## APERTURA DE LOS INSUMOS POR ORIGEN DEL SECTOR GOBIERNO

Cuadro No. 7

RAE	MILES DE PESOS		T O T A L	%	UNIVERSIDADES TEC. ESTATALES
	I.P.N.	U.N.A.M.			
3	6		6		
18		478	478		
19	1		1		
22	2		2		
26	232		232	0.30	250
27	132		981	1.45	1 198
28	236		236	0.31	254
31	921	2 786	3 707	4.81	3 990
32	726	7 983	8 709	11.31	9 419
33	153	1 753	1 906	2.48	2 051
35	131		131	0.17	141
36	22		22	0.03	24
38	231	268	489	0.64	526
39	326	853	1 179	1.53	1 269
40	113		113	0.15	122
45	477	771	1 248	1.62	3 823
48	69		69	0.09	74
50	406	536	942	1.22	1 014
51	140	365	505	0.66	543
52	190		190	0.25	204
43	179		179	0.23	193
54	711	3 510	4 221	5.48	4 523
55	420		420	0.54	452
57	188	252	440	0.57	473
59	2 631	6 956	9 587	12.45	10 318
61	3 313		3 313	4.30	3 566
63	933	6 438	7 317	9.57	7 933
64	621	4 345	4 966	6.45	5 345
65	653		653	0.85	703
66	143	720	863	1.12	929
67	44	8 195	8 239	10.70	8 867
68	32	1 014	1 046	1.36	1 150
71	344		344	0.45	370
73	144	173	287	0.37	2 398
CFAS. AUX.					
MANT.	1 522	12 679	14 201	18.44	5 988
PRODUC.	75		75	0.10	70
T O T A L	16 727	61 056	77 483	100.00	73 531

## PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO

CLASE (8314)

## ESCUELAS COMERCIALES Y DE IDIOMAS

Cuadro No. 8

	ESTIMACION Miles de Pesos	%	RAMA DE ORIGEN
Producción Bruta	218 123	100.00	
Consumo Intermedio	77 892	35.71	
VALOR AGREGADO:	140 231	61.29	
Consumo Intermedio	77 892	35.71	
Jergas, Sacudidores, Cortinas	240	0.11	26
Metros y juegos geométricos madera	131	0.06	30
Papelería	4 319	1.98	31
Mapas, láminas, libros, exámenes	872	0.40	32
Combustible y lubricantes	436	0.20	33
Medicamentos	545	0.25	38
Jabones y detergentes	153	0.07	39
Cubetas de plástico	87	0.04	42
Máquinas de escribir	11 124	5.10	51
Cassettes, filminas, películas	7 373	3.38	54
Gastos de Oficina	5 257	2.41	59
Electricidad y Agua	1 985	0.91	61
Transporte	3 425	1.57	64
Teléfono, telégrafo y correo	698	0.32	65
Rentas y alquileres	17 166	7.87	67
Servicios profesionales	1 091	0.50	68
Otros servicios	240	0.11	73
Mantenimiento y reparación	5 300	2.43	AUX.
Propaganda y publicidad	7 264	3.33	AUX.
No asignados	10 186	4.67	AUX.
VALOR AGREGADO:	140 231	64.29	
Remuneraciones	54 690	25.08	
Depreciación	3 562	1.62	
Impuestos indirectos	499	0.23	
Superávit de Explotación	81 480	37.36	

## PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO

## CLASE (8315)

## ESCUELAS TECNICAS

Cuadro No. 9

	ESTIMACION Miles de Pesos	%	RAMA DE ORIGEN
Producción Bruta	298 692	100.00	
Consumo Intermedio	95 641	32.02	
VALOR AGREGADO	203 051	67.98	
Consumo Intermedio	95 641	32.02	
Jergas, sacudidores	299	0.10	26
Papelería, tarjetas perforadas	6 571	2.20	31
Libros, manuales, imprenta	9 080	3.04	32
Gasolina y aceite	2 390	0.80	33
Partes de mecánica dental	1 105	0.37	34
Medicamentos	1 673	0.56	38
Jabones y detergentes	149	0.05	39
Artículos de plástico	30	0.01	42
Tuberías de cobre, herramientas			
Alambre	4 689	1.57	50
Válvulas, bombas, partes de motores	4 271	1.43	51
Cassettes, filminas, películas	3 136	1.05	54
Motores, acc. eléctricas y electrónicas	7 706	2.58	52
Partes automotrices	5 974	2.00	57
Material dibujo, aparatos de medición, gises, borradores, gastos de oficina	6 870	2.30	59
Electricidad y agua	1 673	0.56	61
Teléfono, telégrafo, correo	956	0.32	65
Rentas y alquileres	14 157	4.74	67
Servicios profesionales	418	0.14	68
Reparación y mantenimiento	17 922	6.00	AUX.
Propaganda y publicidad	1 673	0.56	AUX.
No asignados	389	0.13	AUX.
Partes de material eléctrico y electrónico	3 375	1.13	AUX.
Partes de mecánica dental	1 135	0.38	35
VALOR AGREGADO	203 051	67.98	
Remuneraciones	74 256	24.86	
Depreciaciones	7 391	2.47	
Impuestos indirectos	673	0.23	
Superávit de explotación	120 731	40.42	

## PRODUCCION BRUTA, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO

CLASE (83.19)

ESCUELAS ESPECIALES

Cuadro No. 10

	ESTIMACION Miles de Pesos	%	RAMA DE ORIGEN
Producción Bruta	192 069	100.0	
Consumo Intermedio	96 092	50.03	
VALOR AGREGADO	95 977	49.97	
Consumo Intermedio		50.03	
Cortinas, jergas, sacudidores	3 457	1.80	26
Madera	3 841	2.00	30
Papel y cartón	4 802	2.50	31
Libros	2 785	1.45	32
Gasolina	7 683	4.00	33
Jabones, detergentes, cosméticos	3 457	1.80	39
Pegamentos	960	0.80	40
Artículos de plástico	3 457	1.80	42
Cuchillos tijeras, etc.	3 841	2.00	50
Discos, cassettes, filmíns, etc.	4 802	2.50	54
Refacciones de maquinaria	23 408	12.00	57
Gastos de oficinas, gises y borradores	6 722	3.50	59
Energía eléctrica y agua	1 767	1.12	61
Transportes	576	0.30	64
Correos, telégrafos y teléfono	615	0.32	65
Rentas y alquileres	8 758	4.56	67
Servicios profesionales	307	0.16	68
Mantenimiento y reparación	7 683	4.00	AUX.
Propaganda y publicidad	2 479	1.29	AUX.
No asignadas	5 052	0.43	AUX.
VALOR AGREGADO:	95 977	49.97	
Remuneraciones	31 086	16.18	
Depreciaciones	7 937	4.13	
Impuestos Indirectos	273	0.14	
Superávit de Explotación	56 681	19.52	



Continuación Cuadro No. 11

	%	TOTAL	8311	8312	8313	8314	8315	8319
18 Alimentos para animales								
19 Otros productos alimentic.	0.03	1 330	1 330					
20 Bebidas alcohólicas								
21 Cerveza								
22 Refrescos embotellados								
23 Tabaco y sus productos								
24 Hilado y tejido fibras blandas	0.02	832	832					
25 Hilado y tejido fibras duras								
26 Otras Indts. - textiles	0.19	7 214	1 996	1 084	218	240	299	3 457
27 Prendas de vestir	0.03	1 253			1 253			
28 Cuero y sus productos	0.01	218			218			
29 Aserraderos - Indt. Triplay	0.07	2 857		2 857				
30 Otras Inds. de la madera	0.49	19 013	12 972	2 069		131		3 841
31 Papel y carbón	1.57	61 360	21 619	19 803	4 246	4 319	6 571	4 802
32 Imprentas y editoriales	0.79	31 176	2 162	6 207	10 070	572	9 080	2 785
33 Refinación de Petróleo	0.45	29 228	9 645	6 897	2 177	436	2 390	7 683
34 Petroquímica - básica	0.03	1 105					1 105	
35 Química básica	0.24	9 533	978	7 291	109		1 135	
36 Abonos y fertilizantes	0.001	54			54			
37 Resinas sint. - Plast. y Fib. - Artif.	0.02	832	832					

Continuación Cuadro No. 11

	%	TOTAL	8311	8312	8313	8314	8315	8319
38 Farmacéuticos y medicament.	0.45	17 609	9 978	4 434	979	545	1 673	
39 Jabones, Deterg., Perf. y cosméticos	0.45	5 755		690	1 306	153	149	3 457
40 Otras Indust. Químicas	0.05	2 233	1 164		109			960
41 Productos de hule								
42 Artículos de Plástico	0.20	7 885	3 326	985		87	30	3 457
43 Vidrio y sus derivados	0.24	9 326		9 163	163			
44 Cemento								
45 Otros productos. Miner. No Metal.	0.08	3 024	1 663		1 361			
46 Hierro y Acero								
47 Inds. Básicas Met. No Ferrosos								
48 Muebles y Accesor. met.	0.002	109			109			
49 Products. met. estructurales								
50 Otros product. metálicos	0.90	35 375	16 298	9 458	1 089		4 689	3 841
51 Maq. y equip. no Elect.	0.41	15 994			599	11 124	4 271	
52 Maq. y Aparatos Elect.	0.20	7 924			218		7 706	
53 Aparatos electro-domésticos	0.03	1 182		1 182				
54 Equipos y Accesorios Elect.	1.02	39 930	11 641	8 079	4 299	7 373	8 136	4 802
55 Otras Indust. y Aparatos elect. autos	0.10	3 865			490		3 375	







## Continuación del Cuadro No. 11

	%	TOTAL	8311	8312	8313	8314	8315	8319
Mantenimiento y reparación	3.40	132 845	47 395	26 912	28 633	5 300	17 922	70
Propaganda y publicidad	0.74	28 959	9 313	7 645	545	7 264	1 673	24
No Asignados	2.86	111 352	67 351	28 374		10 186	389	50
SUBTOTAL INSUMOS - NACIONALES								
EXTERIOR								
MERCANCIAS								
TURISMO								
O T R O S								
SUBTOTAL INSUMOS	26.53	1 035 160	411 728	251 432	102 175	77 842	95 641	913
VALOR AGREGADO	73.47	2 866 324	1 251 085	733 802	442 179	140 231	603 051	1 540
SUELDOS SALARIOS y PRESTACIONES	62.54	2 439 819	1 094 422	609 466	345 838	124 984	162 618	3 956
DEPRECIACION	3.03	114 882	35 588	39 902	19 933	3 077	8 304	805
IMPUESTOS INDI-- RECTOS	0.57	22 187	9 812	5 616	3 538	1 200	1 464	55
SUBSIDIOS (-)								
SUBTOTAL (II-SS)								
SUPERAVIT DE EX- PLOTACION	7.33	289 437	108 263	78 818	32 879	10 750	56 735	2 714
VALOR PRODUCCION BRUTA	100.00	5 431 485	1 633 013	425 234	544 351	218 123	29 356	1 825

IMPORTACIONES DE INSUMOS POR PARTE DE LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS EN 1970

Cuadro No. 12

FRACCION	DENOMINACION	Pesos	C L A S E		R A M A	
		VALOR	ORIGEN	DESTINO	ORIGEN	DESTINO
4807A0003	Lustre (papel o cartón)	523 622	3 419	3 419		
4807A0004	Lustre (papel o cartón)	2 049 293	3 419	9 310		
		2 572 915			31	69
4901A0001	Libros editados en México	3 186 584	3 420	9 310		
4901A0003	Impresos en relieve					
	Pauso de ciegos	358 863	3 420	9 310		
4905A0002	Mapas, murales	226 360	3 420	9 310		
4905A0999	Manuf. Cartográficas	290 723	3 420	9 310		
		4 062 530			32	69
8514A0002	Altavoces (Eq. y Acc. Eléc)	3 049 522	3 832	9 310		
9212A0009	Discos grabados para idiomas	592 968	3 832	9 310		
9212A0010	Discos grabados con sonido	44 481	3 832	9 310		
		3 686 971			54	69
9706A0025	Discos	545	3 903	9 310		
9706A0028	Garrochas para salto	4 100	3 903	9 310		
9706A0029	Jabalinas	83 566	3 903	9 310		
4905A0003	Esferas terrestres	1 260 365	3 903	9 310		
9805A0003	Pizarrines	24 008	3 903	9 310		
9806A0002	Pizarrones de cartón	19 099	3 903	9 310		
		1 391 683			59	69
	T O T A L :	11 714 099				

TOTAL NACIONAL + IMPORTACIONES DE LOS SERVICIOS  
EDUCATIVOS PRIVADOS POR RAMA DE ORIGEN  
-Miles de Pesos-

Cuadro No. 13

	TOTAL NACIONAL. MAS IMPORTACIONES	IMPORTACIONES CIFRAS	INSUMOS NACIONALES	%
1 Agricultura	.			
2 Ganadería	12 443		12 443	0.32
3 Silvicultura				
4 Pesca	.			
5 Carbón y Deri vados				
6 Ext. Petróleo y Gas				
7 Mineral de -- hierro				
8 Mineral Met. - no ferrosos				
9 Cants. arena, grava y arcilla				
10 Otros Miner. no Metálicos				
SUBTOTAL SEC. PRI MARIOS (1-10)				
11 Cárnicos y lác teos				
12 Envasado fru-- tas y legumbres				
13 Molienda trigo y productos				
14 Molienda nixta mal y product̄s.				
15 Procesamiento de café				
16 Azúcar y Produc. Ingenio				
17 Aceites vegeta- les comestibles				

Continuación Cuadro No. 13

TOTAL NACIONAL MAS IMPORTACIONES		IMPORTACIONES CIFRAS	INSUMOS NACIONALES	%	
18	Alimentos - p/animales				
19	Otros pro- ductos ali- menticios	1 330	1 330	0.03	
20	Bebidas al- cohólicas				
21	Cerveza				
22	Refrescos - embotellad.				
23	Tabaco y -- sus product.				
24	Hilado y te- jido fib. -- blandas	832	832	0.02	
25	Hilado y te- jido fib. -- duras				
26	Otras indus- trias text.	7 294	7 294	0.14	
27	Prendas de vestir	1 253	1 253	0.03	
28	Cuero y sus - Productos	218	218	0.01	
29	Aserraderos Inds. Triplay	2 857	2 857	0.07	
30	Otras Inds.de la madera	19 013	19 013	0.49	
31	Papel y Car- tón	61 360	2 573	58 787	1.51
32	Imprentas y - editoriales	31 176	4 062	27 114	0.70
33	Refinación de Petróleo	29 228	29 228	0.75	
34	Petroquímica Básica	1 105	1 105	0.03	
35	Química Básica	9 533	9 533	0.24	
36	Abonos y Ferti- lizantes	54	54	0.001	

Continuación Cuadro No. 13

TOTAL NACIONAL MAS IMPORTACIONES		IMPORTACIONES CIFRAS	INSUMOS NACIONALES	%
37	Resinas sinte ticas Plast. y Fib. Artific.	832	832	0.02
38	Farmacéuticos y medicamentos	17 609	17 609	5.44
39	Jabones, Deterg. Perf. y Comest.	5 755	5 755	0.15
40	Otras Indst. - Químicas	2 233	2 233	0.05
41	Products. de - hule	7 885	7 885	0.20
42	Artícls. de -- Plástico	9 326	9 326	0.24
43	Vidrios y sus Productos			
44	Cemento			
45	Otros Productos Miner. No Met.	3 024	3 024	0.08
46	Fierro y Acero			
47	Inds. Básicas - Met. No Ferro-- sos			
48	Muebles y Acces. Met.	109	109	0.002
49	Productos Metáli cos Estructurales			
50	Otros Prodts. Me tálicos	35 375	35 375	0.90
51	Maquinaria y -- equipo no Elect.	15 994	15 994	0.41
52	Maquin. y Apar tos Electrcs.	7 924	7 924	0.20
53	Aparatos elec-- trodomésticos	1 182		0.03
54	Equip. y Acces. electrónicos	39 930	3 687	0.93
55	Otras Indust. y aparatos eléctrs.	3 835	3 835	0.10

Continuación Cuadro No. 13

	TOTAL NACIONAL MAS IMPORTACIONES	IMPORTACIONES CIF	INSUMOS NACIONALES	%
56 Vehículos auto moviles				
57 Carrocerías y Partes Automot.	29 566		29 566	0.76
58 Otros equipos y Mat. Transporte				
59 Otras Inds. Ma- nufactureras	98 543	11 392	97 151	2.49
SUBTOTAL SECTOR IN- DUSTRIAL (11-59)				
60 Construcción e Instalación				
SUBTOTAL DE BIENES (1-60)				
61 Electricidad	25 672		25 672	1.25
62 Comercio				
63 Restaurantes y Hoteles				
64 Transporte				
SUBTOTAL MARGEN -- DISTRIB. (62 + 64)	13 291		13 291	0.32
65 Comunicaciones	1 034		1 034	0.03
66 Servs. Financ.	103 652		103 652	2.66
67 Alquiler de In- muebles	7 471		7 471	0.19
68 Servs. Profes.				
69 Servs. Educac.				
70 Servs. Médicos				
71 Servs. de Es- parcimiento.				
72 Admon. Púb. y Defensa				
73 Otros Servs.	5 131		5 131	

## Continuación Cuadro No. 13

	TOTAL NACIONAL MAS IMPORTACIONES	IMPORTACIONES CIF	INSUMOS NACIONALES	%
SUBTOTAL SERVI-- CIOS (61-73)				
CUENTAS AUXILIA-- RES				
ENVASES Y EMPA-- QUES				
MANTENIMIENTO Y REPARACION	132 845		132 845	3.40
PROPAGANDA Y PUB.	28 959		28 959	0.74
NO ASIGNADOS	111 352		111 352	2.86
SUBTOTAL INSUMOS NACIONALES	1 023 446		1 023 446	26.23
EXTERIOR	11 714	11 714		0.30
MERCANCIAS				
TURISMO				
O T R O S				
SUBTOTAL INSUMOS	1 035 160		1 035 160	26.53
VALOR AGREGADO	2 866 325		2 866 325	73.47
SUELDOS, SALARIOS Y PRESTACIONES	2 439 819		2 439 819	62.54
DEPRECIACION	114 882		114 882	3.03
IMPUESTOS INDI-- RECTOS	22 187		22 187	0.57
SUBSIDIOS (-)				
SUBTOTAL (II-SS)				
SUPERAVIT DE EX- PLOTAION	289 437		289 437	7.32
VALOR PRODUCCION BRUTA	3 901 485		3 901 485	100.00

#### IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES

#### IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES

#### IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. El conocimiento e interpretación de las estadísticas nacionales constituye el punto de partida para el análisis del crecimiento y del desarrollo económico del país. Por ello es necesario conocer los métodos para el cálculo de la producción de bienes y servicios de una nación, así como las formas de registro de operaciones representativas de la actividad económica.
2. La metodología del cálculo de los gastos ejercidos por los servicios educativos privados, descansó teóricamente sobre el marco general de referencia constituido por el modelo macroeconómico de descripción denominado "Un Sistema de Cuentas Nacionales" de la Organización de las Naciones Unidas. Este modelo contiene un conjunto definido de hipótesis teóricas orientadores de la descripción, así como una serie de principios de identificación y ordenamiento de los elementos básicos de la misma, que condicionan tanto las técnicas del cálculo como las del registro.
3. La cuantificación del sector "servicios" presenta, metodológicamente características particulares con respecto a otros sectores de actividad económica, por ser los "servicios", "bienes" que se consumen en el momento en que se producen, cristalizándose su precio en "valores de productor", no existiendo márgenes de comercio, ni formación de inventarios en su producción típica.
4. El Gasto Social Privado ejercido como pago a la producción de -

servicios de educación, está constituido por la suma de todo el flujo de dinero desembolsado por una sociedad como retribución a los servicios de enseñanza particular.

5. El concepto macroeconómico del gasto está integrado por el - costo de producción más el superávit de explotación. Al cos to de producción lo constituyen tanto los pagos a los factores de la producción como los pagos por compra de insumos - que producen o reproducen el servicio educativo en un período contable determinado. El superávit de explotación está compuesto por aquella parte del valor agregado correspondiente a "remuneración al trabajo" que fue retenida por el empresario.
6. Los servicios de educación quedan definidos como aquellos - - "productos" destinados a satisfacer necesidades fundamentales para la adquisición de un desarrollo intelectual o artístico en los individuos que les permita tomar conciencia del mundo en el que viven, les ubican dentro del mismo y los fomentan el sentido de solidaridad social.
7. Esta metodología comprende a todos los niveles académicos cla sificados en "clases" de acuerdo a la "Clasificación Internacional de Actividades Económicas" de la Organización de Naciones Unidas, y utiliza como unidad estadística al "establecimi ento".
8. El destino contable de la medición estuvo dado por la matriz insumo-producto, la cual constituye un complemento de las -- Cuentas Nacionales. Es un instrumento de registro y análisis

de las actividades económicas de la nación donde se presentan las magnitudes de las corrientes interindustriales en función de niveles de producción. Registra las transacciones de bienes y servicios realizadas por los agentes económicos de un país en un período determinado. De esta manera puede ser utilizada no sólo para describir y analizar la situación actual, sino para planificar la evolución futura.

9. Los antecedentes teóricos sobre el modelo insumo-producto quedan plasmados en las contribuciones a la Teoría Económica dadas por Quesnay primeramente en su "Tableau Economique" (1758); posteriormente por Marshall en su "análisis del equilibrio parcial" (1890). Ambos sirvieron de base para el estudio del "equilibrio general de Walras (1874). Todos ellos conforman los antecedentes teóricos para el análisis del insumo-producto presentado por Wassily Leontief (1936) en su "Input-Output Economics".
10. La matriz insumo-producto nacional 1970, elaborada por la Secretaría de Programación y Presupuesto en colaboración con Banco de México y Organización de Naciones Unidas, distingue 72 tipos de actividad económica, 5 tipos de demanda final y 3 componentes de valor agregado, más el componente de "importación de bienes y servicios".
11. El método utilizado para cuantificar el valor bruto de la producción de los servicios educativos impartidos por particulares, tuvo como punto de arranque la presentación de algunas premisas que intentan aproximarse a un resultado tentativo

vo sujeto a validación ulterior, como son:

- a) El Gasto Educativo Nacional para 1970 fue de 10 500 millones de pesos según el informe presidencial 1971.
  - b) Según la S.E.P., el Gasto Educativo Nacional fue para 1970 del orden de los 10 456 millones de pesos.
  - c) Según los presupuestos de Egresos de la Federación, estados, municipios y Departamento del Distrito Federal el Gasto Educativo Público para 1970 ascendió a 8 061 millones de pesos.
  - d) Según el Censo de Servicios 1970-71, D.G.E., el Gasto Educativo Privado fue de 2 527 millones de pesos.
  - e) Sumando los gastos ejercidos en premisas a) y b), nos aproximamos a las premisas c) y d).
12. Tenemos, desprendida de las premisas anteriores, como hipótesis de trabajo, que el Gasto en Educación Privada en México - ejercido durante 1970, fue aproximadamente de 2 527 millones de pesos, cifra que representa el 23.8% aproximadamente del Gasto Educativo Total Nacional efectuado en el mismo año.
13. Como procedimiento para validar o refutar la hipótesis inicial, se sacó el costo promedio nacional por alumno para cada nivel académico, obteniendo los siguientes resultados:

<u>Nivel Académico</u>	<u>Costo Unitario por Alumno</u> (pesos)
Preescolar	913.38
Primaria	944.24
Secundaria	2 366.38
Comercial	2 192.33
Preparatoria	4 383.80
Normal	3 232.80
Profesional	7 805.23
Especial	1 365.10
Técnica	2 157.17

14. A través del análisis de información de campo, donde se detectó el ingreso total por nivel académico y alumnos matriculados (datos para 1970) se pudo obtener el ingreso unitario por alumno, el que a su vez se multiplicó por las existencias de alumnos en cada nivel académico respectivamente en orden de obtener el Ingreso Total Nacional o valor de producción bruta.
15. Una vez detectado el valor de la producción bruta, se le asignó la estructura producción-insumos que guarda el VI Censo de Servicios, con objeto de desquebrajarla en sus componentes, obteniendo así los siguientes resultados:

Valor de producción bruta	\$3 901.485 000.
Consumo intermedio	1 035.160 000.
Valor agregado	2 866.325 000.
Establecimientos	8 773.
Alumnos	1 377 081
Personal ocupado	95 856

Profesores	70 630.
Personal no docente	25 226.
Relación alumno/profesor	19.5
Remuneración media anual	25 450.
Superávit de explotación	1 572 772 000.

16. Se identificaron como fuentes informativas básicas al VI Censo de Servicios 1971, al Anuario Estadístico de los E.U.M., -1970-1971, D.G.E.; a las cifras que presentan las estadísticas sociales continuas de la D.G.E.; un Estudio de las Escuelas Particulares por Carlos Muñoz y Manuel Ulloa, C.E.E., 1964; y a la Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional 1970-1971/1975-1976, S.E.P.
17. Se sugiere que en los cuestionarios censales se solicite una apertura más amplia de los conceptos del gasto a las instituciones educativas, para poder registrar estadísticamente un valor a cada insumo, así como un sector económico de procedencia.
18. Se requiere que se lleve a cabo un control de supervisión auténtico por parte de la S.E.P. y de la D.G.E. con respecto a las escuelas particulares para que estas últimas informen lo que por Ley están obligadas, amonestándolas con multas, sanciones o retiro de subsidios en caso de no cumplir.
19. Paralelamente existe la necesidad de ampliar y actualizar el "Directorio de Instituciones Educativas" de la D.G.E., así como llevar un eficiente servicio de registro de las mismas a través de S.E.P. y de S.H.C.P.
20. El problema principal para realizar la cuantificación descansó

en la escasez de información que existe al respecto. Por lo general, el tratamiento de las estadísticas nacionales se refiere a indicadores socioeconómicos, dándosele muy poca importancia al aspecto financiero. Es labor relativamente sencilla enterarse de cuántos maestros, grupos, alumnos, escuelas, existen; pero resulta una ardua tarea el detectar cuál es la participación del gasto en educación privada respecto al gasto educativo nacional. La estadística financiera de que se dispone no cubre los requerimientos de desglose o apertura necesaria a nuestros fines. No obstante las estimaciones que se presentan están basadas en casi toda la poca información de que se dispone y son congruentes con el comportamiento registrado por el sector educativo, así como en su participación relativa dentro del Producto Interno Bruto Nacional.

21. La investigación nos muestra que las escuelas privadas son negocios altamente redituables, donde la "utilidad" representa el 40.8% de sus ingresos. La generación de superávit de explotación constituye precisamente el incentivo que mantiene a estas instituciones dentro del mercado de la educación, el que desvirtúa sus objetivos filosóficos y legales, el que origina la "comercialización" de la misma, provocando la penosa disparidad entre lo que estas escuelas "gastan" y lo que "ingresan", cuando supuestamente debieran ser asociaciones civiles sin fines de lucro y de beneficio social. Esta situación es tolerada por el Gobierno Mexicano debido al tremendo rezago educativo en el que se encuentra sumergi-

do el país, donde los ingresos fiscales destinados a educación son siempre limitados. Por ello existe una política nacional de apoyo a las instituciones educativas privadas, las cuales vienen a complementar la oferta educativa del sector público y asegurar así la educación a un sector más amplio de la población.

RELACION TEMATICA DE LA INFORMACION SOBRE SERVICIOS  
EDUCATIVOS QUE EXISTEN EN MEXICO

1. Encuesta sobre actividades científicas y técnicas en instituciones que realizan investigación y desarrollo experimental en México. (F1454). Ciencia y Desarrollo. Enero, 1974.
2. Registro de actividades del Departamento de Enseñanza de la Dirección General de Atención Médica materno-infantil de la S.S.A. (3312) Secretaría de Salubridad y Asistencia. Enero, 1973.
3. Obras y actividades pecuarias en las regiones indígenas. -- (1682). Centros Coordinadores Indígenas, 1971.
4. Número y tipo de pruebas utilizadas en el servicio de consulta individual de orientación vocacional. (1819). Ciudad -- Universitaria y C.C.H., Julio 1975.
5. Títulos y diplomas expedidos por la U.N.A.M. (1838). Ciudad Universitaria. Diciembre, 1924-1976.
6. Número y tipos de casos atendidos en orientación vocacional 1975. (181). Ciudad Universitaria. Enero, 1975.
7. Población escolar de la U.N.A.M. (1939). Ciudad Universitaria, 1924-1976.
8. Obras y actividades agrícolas en las regiones indígenas. - - (1683). Centros Regionales Indígenas, 1971.
9. Población inscrita, asistente y egresada de los Centros de - Adiestramiento para la Industria Hotelera. (1621). Memoria Estadística de IMSS. Mar. 1978.
10. Población inscrita, asistente y egresada por sectores a los - Centros de Adiestramiento Técnico y Capacitación para el Trabajo. (1619). Memoria Estadística del IMSS. Mayo, 1975.
11. Análisis estadístico de datos escolares de alumnos universitarios que cursan idiomas extranjeros. (1807). Boletín Informativo del C.C.L.E. junio, 1972.
12. Centros de capacitación técnico-práctica para ejidatarios, -- personal en servicio y población atendida por entidades. ---- (1622). Memoria Estadística del IMSS. Mayo, 1973.
13. Obras y actividades educativas en las regiones indígenas. - - (1680). Informe de Labores del INI., 1974-1975.

14. Estadística socioeconómica de los alumnos de la UNAM. (1833). Anuario Estadístico, UNAM, 1958.
15. Resultados de los exámenes de admisión de la U.N.A.M. (1842). Ciudad Universitaria, 1962.
16. Movimientos escolares de alumnos universitarios que cursan idiomas extranjeros. (1811). C.E.L.E., Ciudad Universitaria, Junio, 1971.
17. Títulos profesionales otorgados por la U.N.A.M. (1837). Ciudad Universitaria, Diciembre, 1924, Noviembre, 1976.
18. Servicios de Rehabilitación. (2230). Instituto Nacional de Protección a la Infancia. Enero, 1973.
19. Programa de Desarrollo del Valle del Mezquital. (3348). Instituto Nacional de Protección a la Infancia. Abril 1975.
20. Análisis de becas concedidas en el lapso 1957-1970. INEN. - - (2024). INEN. Diciembre 1957-1970.
21. Educación proporcionada por Petr6leos Mexicanos. (2103). Centros de Trabajo de PEMEX, 1938.
22. Becas-crédito para realización de estudios de postgrado de especialización. (2476). Profesionales de IMP y PEMEX. Diciembre, 1967.
23. Entrenamiento a técnicos extranjeros. (2479). Registros Administrativos Diciembre, 1967.
24. Características de los participantes a los cursos que imparte el Servicio Nacional ARMO. (2538). ARMO, Enero, 1974.
25. Cursos impartidos a trabajadores de Petr6leos Mexicanos. (2850). IPN, Agosto, 1973.
26. Prontuario estadístico del Colegio de Bachilleres, 1975. (2765) IDEM.
27. Alumnos egresados en educación media superior, I.P.N. (2851), - I.P.N., Enero, 1971.
28. Población escolar de la Universidad Autónoma Metropolitana. -- (2649). U.A.M., Noviembre, 1974. .
29. Distribución de libros de texto y cuadernos de trabajo e instructivos para el maestro y auxiliares didácticos. (2900). Comisión Nacional de los Libros de Texto, Agosto, 1970.
30. Movimiento y aprovechamiento escolar por niveles educativos. - (2842). I.P.N., Enero 1960.

14. Estadística socioeconómica de los alumnos de la UNAM. (1833). Anuario Estadístico, UNAM, 1958.
15. Resultados de los exámenes de admisión de la U.N.A.M. (1842). Ciudad Universitaria, 1962.
16. Movimientos escolares de alumnos universitarios que cursan - idiomas extranjeros. (1811). C.E.L.E., Ciudad Universitaria, Junio, 1971.
17. Títulos profesionales otorgados por la U.N.A.M. (1837). Ciudad Universitaria, Diciembre, 1924, Noviembre, 1976.
18. Servicios de Rehabilitación. (2230). Instituto Nacional de - Protección a la Infancia. Enero, 1973.
19. Programa de Desarrollo del Valle del Mezquital. (3348). Instituto Nacional de Protección a la Infancia. Abril 1975.
20. Análisis de becas concedidas en el lapso 1957-1970. INEN. - - (2024). INEN. Diciembre 1957-1970.
21. Educación proporcionada por Petróleos Mexicanos. (2103). Centros de Trabajo de PEMEX, 1938.
22. Becas-crédito para realización de estudios de postgrado de es - pcialización. (2476). Profesionales de IMP y PEMEX. Diciem - bre, 1967.
23. Entrenamiento a técnicos extranjeros. (2479). Registros Admi - nistrativos Diciembre, 1967.
24. Características de los participantes a los cursos que imparte el Servicio Nacional ARNO. (2538). ARNO, Enero, 1974.
25. Cursos impartidos a trabajadores de Petróleos Mexicanos. (2850). IPN, Agosto, 1973.
26. Prontuario estadístico del Colegio de Bachilleres, 1975. (2765) IDIEM.
27. Alumnos egresados en educación media superior, I.P.N. (2851), - I.P.N., Enero, 1971.
28. Población escolar de la Universidad Autónoma Metropolitana. -- (2649). U.A.M., Noviembre, 1974.
29. Distribución de libros de texto y cuadernos de trabajo e ins - tructivos para el maestro y auxiliares didácticos. (2900). Co - misión Nacional de los Libros de Texto, Agosto, 1970.
30. Movimiento y aprovechamiento escolar por niveles educativos. - (2842). I.P.N., Enero 1960.

31. Horas-hombre en entrenamiento en el sitio, en el extranjero, en instituciones y plantas nacionales. (3117). SICARTSA, -- Agosto, 1974.
32. Viajes de prácticas, incremento de unidades de superficie -- que han sido objeto de reparación. (0921). Bugues-escuela.- Registros Administrativos, Enero 1969. Secretaría de Marina.
33. Producción Agrícola a nivel experimental en la cuenca del Río Pánuco. (1132). S.A.G., Noviembre, 1973.
34. Producción ganadera a nivel experimental en la cuenca del Río Pánuco (1133). S.A.G., Diciembre 1972.
35. Censo de Servicios (0789). Departamentos de Curso de Servi-- cios, D.G.E.
36. Informe estadístico de causantes del impuesto al ingreso global de la empresa y de las personas físicas. (0622). Departamento de Captación y Análisis de la Información. S.A.C.P., - 1069.
37. Necesidades educativas de la Dirección General de Educación - Fundamental en la Cuenca del Río Balsas. (0448). Departamen- to de Estadística S.E.P., Enero, 1972.
38. Telesecundarias. S.E.P. (0450). Departamento de Estadística, S.E. Octubre, 1968.
39. Estadísticas continuas de alumnos, maestros y escuelas de la - República Mexicana para fin de cursos. (0456). Departamento - de Información y Estadística. S.E.P., 1965.
40. Estadísticas continuas de alumnos, maestros y escuelas de la - República Mexicana para fin de cursos. (0457). IDEM, 1966.
41. Iniciación de Cursos de Educación Fundamental (0449). Departamento de Estadística. S.E.P., Noviembre, 1965.
42. Resultados finales del sexto grado de educación primaria de la República Mexicana. (0464). Departamento de Sistemas de Re-- gistro Escolar, S.E.P. Septiembre, 1974.
43. Educación extraescolar para inicio y fin de cursos. (0458). - Departamento de Información y Estadística. S.E.P., 1974.
44. Educación especial (0459). Departamento de Información y Estadística, S.E.P., Noviembre, 1974.
45. Movimiento anual de población escolar. (0230). Oficina de Re-- gistro de Control de Alumnos, 1953.
46. Asistencia social a becarios internos. (0422). Departamento de Estadística. S.E.P., Enero 1972.

47. Comunidad y población atendida en el medio indígena. (0440). Enero 1975. Sección de Control Estadístico. S.E.P.
48. Población humana atendida por las Brigadas para el Desarrollo Rural (3304). Departamento de Brigadas para el Desarrollo Rural, S.E.P. Enero, 1971.
49. Títulos profesionales y/o diplomas expedidos por el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio. (0419). Oficina de Estadística. S.E.P. Septiembre, 1971.
50. Estadísticas demográficas y socioeconómicas relativas al trabajo realizado por misiones culturales. (0435). Departamento de Misiones Culturales Rurales. S.E.P. Enero, 1971.
51. Estadística sociocultural de aulas rurales móviles. (5306). Oficina de Aulas Rurales Móviles y Salas Populares de Lectura. S.E.P. Jun. 1972.
52. Profesionistas en servicio no titulados en cursos de capacitación para obtener título en el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio. (3317). Departamento de Trámite de Capacitación. S.E.P. Septiembre, 1971.
53. Estadística sociocultural de salas populares de lectura en el medio rural. (3305). Oficina de Aulas Rurales Móviles y Salas Populares de Lectura. S.E.P., Junio, 1973.
54. Asistencia Social a becarios internos. (0442). Departamento de Estadística. S.E.P. Enero, 1972.
55. Iniciación de cursos en educación fundamental (0449). IDEM. Noviembre 1965.
56. Estadística continua de alumnos, maestros y escuelas de la República Mexicana para fin de cursos. (0457). Departamento de Información y Estadística. S.E.P., 1966.
57. Telesecundarias S.E. (0450). Departamento de Estadística. S.E.P., Octubre, 1968.
58. Educación extraescolar para inicio y fin de cursos. (0458). Departamento de Información y Estadística. S.E.P., 1974.
59. Universidades estatales de México. (0472). Departamento de Coordinación Educativa Externa. S.E.P., 1970.
60. Informe estadístico de causantes del Impuesto al Ingreso Global de Empresas y de las personas físicas. (0622). Departamento de Capacitación y Análisis de la Información. S.H.C.P. 1969.
61. Causantes mayores del impuesto al ingreso global de las empresas. (3385). C.I.S.I., S.H.C.P., 1965.

47. Comunidad y población atendida en el medio indígena. (0440). Enero 1975. Sección de Control Estadístico. S.E.P.
48. Población humana atendida por las Brigadas para el Desarrollo Rural (3304). Departamento de Brigadas para el Desarrollo Rural, S.E.P. Enero, 1971.
49. Títulos profesionales y/o diplomas expedidos por el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio. (0419). Oficina de Estadística. S.E.P. Septiembre, 1971.
50. Estadísticas demográficas y socioeconómicas relativas al trabajo realizado por misiones culturales. (0435). Departamento de Misiones Culturales Rurales. S.E.P. Enero, 1971.
51. Estadística sociocultural de aulas rurales móviles. (5306). Oficina de Aulas Rurales Móviles y Salas Populares de Lectura. S.E.P. Jun. 1972.
52. Profesionistas en servicio no titulados en cursos de capacitación para obtener título en el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio. (3317). Departamento de Trámite de Capacitación. S.E.P. Septiembre, 1971.
53. Estadística sociocultural de salas populares de lectura en el medio rural. (3305). Oficina de Aulas Rurales Móviles y Salas Populares de Lectura. S.E.P., Junio, 1973.
54. Asistencia Social a becarios internos. (0442). Departamento de Estadística. S.E.P. Enero, 1972.
55. Iniciación de cursos en educación fundamental (0449). IDIM. Noviembre 1965.
56. Estadística continua de alumnos, maestros y escuelas de la República Mexicana para fin de cursos. (0457). Departamento de Información y Estadística. S.E.P., 1966.
57. Telesecundarias S.E. (0450). Departamento de Estadística. S.E.P., Octubre, 1968.
58. Educación extraescolar para inicio y fin de cursos. (0458). Departamento de Información y Estadística. S.E.P., 1974.
59. Universidades estatales de México. (0472). Departamento de Coordinación Educativa Externa. S.E.P., 1970.
60. Informe estadístico de causantes del Impuesto al Ingreso Global de Empresas y de las personas físicas. (0622). Departamento de Capacitación y Análisis de la Información. S.H.C.P. 1969.
61. Causantes mayores del impuesto al ingreso global de las empresas. (3385). C.I.S.I., S.H.C.P., 1965.

62. Educación a nivel nacional (0768). Departamento de Estadística Demog. Soc. y Continuas, Oficina de Estadística Educativa. S.I.C., Enero 1942.
63. Educación en el nivel medio (0769). Idem. Enero, 1942.
64. Población escolar, personal e inmuebles de educación superior. (283) Departamento de Estadística, I.P.N., 1936.
65. Prontuario Estadístico del Colegio de Bachilleres. (2765). -- Subdirección de Programación y Estadística, Colegio de Bachilleres, Enc.,
66. Compras de importación directa. (2472). División de Adquisiciones J.P.N., Enero, 1969.
67. Entrenamiento a técnicos extranjeros (2479). Departamento de Promoción Profesional. IMP., Diciembre, 1967.
68. Compras en el país de artículos de procedencia extranjera. - - (2473). División de Adquisiciones. IMP. Enero, 1969.
69. Educación proporcionada por Petróleos Mexicanos. (2103). Unidad de Informática. PEMEX., 1938.
70. Evolución de los gastos de operación 1970-1974, I.N.E.N. - - (2025). Secretaría de I.N.E.N., Diciembre, 1970.
71. Costos por programa del Instituto Nacional de Energía Nuclear, 1970. (2028). Secretaría del I.N.E.N., Diciembre, 1970.
72. Sueldos, 1956-1967, I.N.E.N. (2023). Secretaría, I.N.E.N., Diciembre 1956.
73. Comparación de Presupuestos y Programas con logro 1970-1974, - I.N.E.N. (2026). Secretaría, I.N.E.N., Diciembre, 1970.
74. Agrupación de sueldos del I.N.E.N. por dependencia, 1975. - - (2037). Sección de Estadística, I.N.E.N., Febrero 1975.
75. Títulos profesionales otorgados por la U.N.A.M. (1837). Departamento de Estadística, U.N.A.M., 1841-1976.
76. Obras y actividades educativas en las regiones indígenas. (1680) Comisión Técnica Consultiva de la Dirección, I.N.I., 1971.
77. Enc. sobre actividades científicas y técnicas en instituciones que realizan investigación y desarrollo experimental en México. (1454). Departamento de Inventario, CONACYT., Enero 1974.
78. Estadística demográfica y socioeconómica relativa al trabajo -- realizado por misiones culturales. (0435). Departamento de Misiones Culturales Rurales, S.E.P., Enero, 1971.

79. Inversión anual en los centros alfabetizantes, ciclos 1972. Departamento de Estadística, S.E.P., diciembre, 1973.
80. Concentración de alumnos y personal de las escuelas de educación primaria en la Dir. # 2 en el D.F., (0389), Departamento de Control Escolar. Oficina de Estadística. S.E.P., Junio, 1975.
81. Iniciación de cursos de educación preescolar. (0382). Oficina de Estadística., S.E.P., Septiembre, 1972.
82. Control y movimiento del personal y alumnado de las escuelas y oficinas de educación primaria # 1 en el D.F., (0305). Departamento de Control Escolar. Oficina de Estadística, - S.E.P., Diciembre, 1960.
83. Instalaciones escolares de planteles oficiales, de educación tecnológica o industrial. (0429). Centro de Información. - S.E.P., Septiembre 1970.
84. Estadística sociocultural de salas populares de lectura en el medio rural. (3305). Oficina de Aulas Rurales Móviles y Salas Populares de Lectura. S.E.P., Junio, 1973.
85. Movimiento de alumnos y personal de las escuelas de educación primaria de la Dirección # 3 en el D.F., (0350). Subdirección de Obras Viales, D.D.F., Enero., 1971.
86. Control de escuelas de educación primaria de la Dirección # 1 en el D.F., (0386). Departamento de Control Escolar. Oficina de Estadísticas, S.E.P.
87. Educación preescolar. (0383). Oficina de Estadística. S.E.P. Junio 1973.
88. Educación en el nivel superior. (0770). Departamento de Estadística Dem., Soc. y Cnt. Oficina de Estadística Educativa. S.I.C., D.G.E., 1950.
89. Educación en el nivel elemental. (0768). Idem., Enero, 1942.
90. Educación en el nivel medio. (0769). Idem. Enero, 1942.
91. Estadística continua de educación especial para fin de cursos (0456) Departamento de Información y Estadística, S.E.P., 1965.
92. Catálogo de inmuebles escolares. (0471). Departamento de -- Sistemas de Registro Escolar. S.E.P., Enero, 1974.
93. Viajes de prácticas, incremento de unidades de superficie que han sido objeto de reparación. (00211). Unidad de Estadística, Secretaría de Marina. Enero, 1969.
94. Censo Físico de la U.N.A.M. (1836). Departamento de Estadística, U.N.A.M., 1963.

95. Población escolar de la Universidad Autónoma Metropolitana. - (2649). Dirección General de Sistemas Escolares Auxiliares - en Estadística e Informática., U.A.M., Noviembre, 1974.
96. Procedencia del alumnado por entidad federativa. (2854). Departamento de Estadística, I.P.N., Enero, 1973.
97. Certificados expedidos en la educación media superior. (2850). Departamento de Estadística, I.P.N., Agosto 1973.
98. Distribución de libros de texto y cuadernos de trabajo e instructivo para el maestro y auxiliares didácticos. (2900). Departamento de Calendarios y Estadística, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos. Agosto, 1970.
99. Compras de importancia directa. (2472). División de Adquisiciones, I.M.P., Enero., 1969.
100. Centros oficiales y privados de capacitación turística a nivel estatal y regional. (1432). Departamento de Análisis, Oficina de Recopilación y Organización de Información, Secretaría de Turismo. Diciembre, 1970.
101. Adiestramiento y supervisión . (1274). Oferta Turística por Entidades Federativas. (1425). Idem., 1961.
102. Calificación promedio de los alumnos de la U.N.A.M., (1847). - Departamento de Estadística, U.N.A.M., Enero, 1964.
103. Motivos y factores que influyen en la decisión de aspirantes a la carrera de médico cirujano. (1813). Oficina de Inv. y Estadística. U.N.A.M., Enero, 1974.
104. Encuestas sobre objetivos y necesidades de enseñanza. - aprendizaje de idiomas extranjeros. (1810). Sección de Psicopedagogía, U.N.A.M., Enero, 1974.
105. Resultados finales del sexto grado de educación primaria de la República Mexicana. Necesidades educativas en primaria de los Estados # 1., (0.67). Departamento de Sistemas de Registro Escolar, S.E.P., Septiembre, 1964.
106. Inversión anual en los centros alfabetizantes, ciclo 1972. -- (0445). Departamento de Estadística, S.E.P., Septiembre, 1970.
107. Instalaciones escolares de planteles oficiales de educación tecnológica industrial. (0429). Centro de Información, S.E.P., Septiembre, 1970.

**NOTA:** Los números entre paréntesis corresponden a las claves de clasificación del "Inventario de Estadísticas Nacionales 1976".

FUENTES INFORMATIVAS UTILIZADAS

FUENTES INFORMATIVAS UTILIZADAS

FUENTES FORMALES:

BLADES W., Derek y otros.- "Service Activities in Developing Countries". O.C.D.E., Paris, 1974.

FUCHS Víctor.- "Production and Productivity in the Service Industries". Columbia University Press, New York, London, 1969.

GARCIA Francisco y Hernández Leoncio.- "Educación Superior, Ciencia y Tecnología en México, S.E.P., 1977.

MUÑOZ carlos y Ulloa Manuel.- "Un Estudio de las Escuelas Particulares del D.F., Centro de Estudios Educativos, 1964.

VI Censo de Servicios 1971, D.G.E., S.I.C.

Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1970-1971, - - D.G.E., S.I.C.

IX Censo General de Población y Vivienda 1970, D.G.E.

Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional 1970-1971/1975-1976, Secretaría de Educación Pública.

"La Educación Superior en México".- Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES).

Ley Federal de Educación. Publicada en el Diario Oficial el 29 de Noviembre de 1973.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 3o.

"National Accounts in Developing Countries of Asia".- Papers and -- proceedings of the Study Session organised by the O.C.D.E. Development Centre, Paris, 1972.

Presupuesto General de Egresos de la Federación 1970.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Presupuesto de Egresos de cada una de las Entidades Federativas 1970.- Gobiernos Estatales respectivamente.

Presupuesto de Egresos de cada uno de los Municipios 1970.- Gobiernos Municipales respectivamente.

Presupuesto de Egresos del Departamento del Distrito Federal 1970.-  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1970.- Secretaría de Hacienda  
y Crédito Público.

Informe Anual del Banco de México, S. A., 1968.

Informe Anual del Banco de México, S.A., 1970.

Informe Anual del Banco de México, S.A. 1971.

Informe Presidencial 1971, sustentado por el Presidente de la República Mexicana y publicado en todos los diarios el 2 de septiembre de 1971.

Salarios Mínimos que regirán en el bienio 1970-1971. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

FUENTES INFORMALES

Hojas tabulares de Estadísticas Educativas 1970, Ofna. de Estadísticas Educativas, Depto. de Estadísticas Sociales Continuas, Dirección General de Estadística.

Entrevistas personales con gente especializada en la materia, como son:

- Lic. Alejandro Delgado  
Jefe de la Ofna. del Censo Comercial y de Servicios  
Dirección General de Estadística
- Lic. Luis del Toro  
Jefe del Centro de Información de Estadísticas Educativas  
Dirección de Sistemas de Información  
Secretaría de Educación Pública
- Lic. Humberto Lira Mora  
Director General  
Dirección General de Asuntos Jurídicos y Revalidación de Estudios  
Secretaría de Educación Pública
- Sr. Fernando Ducland  
Gerente General  
Colegio Franco-Español
- Lic. Antonio Junco  
Director Administrativo  
Colegio Madrid
- Dr. Francisco Leonel de Cervantes  
Rector  
Universidad La Salle, A.C.
- Sr. José Luis Razo  
Director  
Instituto México, A.C.
- Lic. Ma. Teresa Acosta Magallanes  
Directora  
Escuela "Ma. Elena Maza Brito"  
Cursos de Técnicas de Enfermería
- Lic. Enrique Portilla Oseo  
Rector  
Universidad Iberoamericana

- Lic. Rafael Vargas  
Director Administrativo  
Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje, A.C.
  - Sr. John Shepard  
Director  
Instituto Anglo-Mexicano de Cultura, A.C.
  - Sr. Ernesto Nuñez Rivella  
Director  
Escuela Bancaria y Comercial "Nuñez Fragoso", A.C.
  - Ing. Armando Meriendez Reyna  
Director  
I.C.M. de México  
Instituto de Computación
  - Lic. Alfredo Salazar  
Subdirector de Programación  
Dirección General de Planeación  
Secretaría de Educación Pública
  - Lic. Jesús Barrón Toledo  
Asesor de la Secretaría General Ejecutiva  
ANUIES (Asoc. Nal. de Univers. e Instit. de Enseñanza Superior)
  - Lic. Juan Víctor Martínez Ortega  
Asesor de la Subdirección de Estadística  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
  - Dr. Esteban Palomera Quiroz  
Presidente  
Confederación Nacional de Escuelas Particulares
  - Ing. Alfredo Villar  
Presidente  
Asociación Nacional de Escuelas Particulares
  - Lic. Elba Alvarado  
Subjefa  
Depto. de Estadísticas Sociales Continuas. D.G.E.
  - C.P. Rodolfo Palerm  
Asesor del Depto. de Consulta  
Dirección del Impuesto sobre la Renta  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Lic. Manuel Ramírez Vasconcelos  
Subdirector de Programación  
Dirección General de Planeación  
Secretaría de Educación Pública.