

29 27



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

Las Desigualdades de la Situación Escolar  
de la Educación Primaria en México :  
El Caso del Estado de Tlaxcala.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN SOCIOLOGIA

P R E S E N T A

LUCIA GONZALEZ GOÑI



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# I N D I C E

## CAPITULO I

### 1. Introducción.

1.1 Planteamiento del Problema.

1.2 Justificación.

1.3 Marco Teórico.

1.3.1. Indicadores del Desarrollo Económico.

1.3.2. Indicadores de la Situación Escolar en la Educación Primaria.

1.4 Hipótesis Generales.

1.5 Procedimiento de la Investigación.

## CAPITULO 2

### 2. Las Desigualdades en la Situación Escolar a Nivel Nacional.

Análisis Interestatal.

2.1 Correlación entre los Indicadores del Desarrollo Económico.

2.2. Relación entre las Diferencias Educativas y los Indicadores del Desarrollo Económico.

2.2.1. Alumnos Inscritos.

2.2.2. Alumnos Existentes.

2.2.3. Alumnos Aprobados.

2.2.4. Distribución relativa de escuelas.

2.2.5. Relación de alumnos por maestro y alumnos por aula.

2.3. Tlaxcala dentro del Contexto Nacional.

2.3.1. Posición del Estado de Tlaxcala con respecto a los Promedios Nacionales de los Indicadores del Desarrollo Económico.

2.3.2. Posición del Estado de Tlaxcala con respecto a los Promedios Nacionales de los Valores Educativos.

## CAPITULO 3

3. Las Desigualdades en la Situación Escolar en el Estado de Tlaxcala.
  - 3.1. Características de los Municipios del Estado de Tlaxcala con respecto a los Indicadores del Desarrollo -- Económico.
  - 3.2. Correlaciones entre los Indicadores del Desarrollo -- Económico.
  - 3.3. Relación entre las diferencias Educativas y los Indicadores del Desarrollo Económico.
    - 3.3.1. Alumnos Inscritos.
    - 3.3.2. Alumnos Existentes.
    - 3.3.3. Alumnos Aprobados.
    - 3.3.4. Distribución relativa de escuelas.
    - 3.3.5. Relación alumnos por maestro y alumnos por aula.
4. Conclusiones.
5. Bibliografía.

C A P I T U L O 1,  
I N T R O D U C C I O N .

## 1.1. Planteamiento del Problema.

Elevar el nivel educativo de la población es uno de los aspectos prioritarios de los gobiernos tanto en el ámbito internacional como en el nacional.

En 1980 durante el año internacional de la niñez se hizo énfasis en considerar a la educación elemental como uno de los derechos fundamentales del niño.

En México, el Presidente Benito Juárez estableció el 2 de diciembre de 1867 en la Ley Orgánica de Instrucción Pública que la Educación Primaria debería ser gratuita, laica y obligatoria. Desde entonces el gobierno ha empleado enormes recursos para incorporar al sistema educativo primario a todos los niños en edad escolar.

Sin embargo, como lo ha notado Mir (1) en su estudio sobre la educación primaria en México, existen aún grandes desigualdades tanto en la distribución como en la calidad de la educación primaria en el País.

La presente tesis tiene como objetivo explicar las desigualdades de la educación primaria en México en términos del desarrollo económico.

Para ello se utilizan diversos indicadores del desarrollo económico y educativo. La correlación entre estos dos tipos

(1) Adolfo Mir. "Determinantes Económicos de las Desigualdades Interestatales en Logros Educativos en México". pp. 9-34.

de indicadores permite conocer el efecto que tienen las desigualdades económicas en el aprovechamiento de la Educación Primaria.

Se analiza primeramente a las desigualdades de la educación primaria a nivel estatal, y posteriormente para el caso particular del Estado de Tlaxcala, se estudian las diferencias a nivel municipal.

La razón por la cuál se efectúan estos análisis es para determinar si las desigualdades educativas a nivel municipal tienen las mismas explicaciones, en términos del desarrollo económico, que las desigualdades a nivel nacional.

## 1.2 Justificación.

El estudio sistemático de las diferencias que existen entre los indicadores del Desarrollo Económico y la situación escolar en la Educación Primaria podrá ayudar a plantear políticas más reales en la solución de los problemas educativos que enfrenta el país y sus diferentes Estados, evitando así el desperdicio de recursos.

Se eligió el Estado de Tlaxcala por la posición que ocupa respecto a los otros Estados a nivel nacional, sobre todo en lo referente a los indicadores de la situación escolar y su correlación con los Indicadores del Desarrollo Económico.

### 1.3 Marco Teórico.

"La historia del Capitalismo siempre ha estado regido por un desarrollo desigual; entre los países, entre las regiones de cada país, entre los diversos grupos de industrias y entre la industria y la agricultura". (1)

Para tratar de entender las desigualdades existentes tanto a nivel nacional como posteriormente a nivel intermunicipal - de los indicadores del desarrollo económico, del nivel de vida y de la situación escolar, tenemos que comprender que estas desigualdades no son más que el reflejo a nivel nacional y municipal de las que existen en el mundo capitalista de la posguerra.

"Mundialmente considerado el capitalismo, ha recorrido el estadio de la libre competencia y el estadio del imperialismo para situarse en el estadio neocapitalista o del capitalismo tardío. No se trata de estadios sucesivos linealmente considerados, sino de estructuras sobrepuestas que mantienen lo fundamental del sistema". (2)

"Concebir el subdesarrollo como parte del proceso histórico global del desarrollo; tanto el desarrollo como el subdesarrollo son dos aspectos de un mismo fenómeno, ambos procesos son históricamente simultáneos, están vinculados funcionalmente y por lo tanto, interactúan y se condicionan mutuamente --

(1) Ernest Mandel, Ensayos sobre el Neocapitalismo, p.20.

(2) Francisco Gomezjara, Aceites, Jabones y Multinacionales, pp. 14-16.

dando como resultado, por una parte, la división del mundo - entre los países industriales avanzados o "centros", y países subdesarrollados, atrasados o "periféricos"; y por otra parte la repetición de este proceso dentro de los países subdesarrollados en áreas avanzadas y modernas y áreas, grupos y actividades atrasados, primitivos y dependientes. El desarrollo y el subdesarrollo pueden comprenderse entonces, como estructuras parciales pero interdependientes, que componen - un sistema único". (1)

Los conceptos utilizados para identificar un país tienen necesariamente alguna faceta del proceso como principal elemento. Unos hablan de países pobres... porque tienen del subdesarrollo un concepto donde prevalecen los aspectos relativos a la distribución del ingreso, tanto entre países ricos y pobres como entre ricos y pobres dentro de cada país. Quienes hablan del subdesarrollo tienden a concebir el fenómeno como una situación estructural institucional característica, como una etapa en el proceso histórico de desarrollo. Los que prefieren... "países en vías de desarrollo acentúan más bien las posibilidades de aprovechamiento del potencial productivo de una sociedad. Poner el acento sobre la "dependencia" es preocuparse... por las características que adquieren las relaciones económicas, tecnológicas y políticas entre los -- países desarrollados y subdesarrollados. Cuando se prefiere

(1) Osvaldo Sunkel y Pedro Paz. El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo. p. 6

..., la expresión "países no industrializados" se acentúa implícitamente la importancia especial atribuida a la industrialización en el proceso de desarrollo".(1).

"Es a partir del momento que las relaciones de América Latina con los centros capitalistas europeos se insertan en una estructura definida: la división internacional del trabajo, - que determinará el curso del desarrollo ulterior de la región. En otros términos, es a partir de entonces que se configura - la dependencia entendida como una relación de subordinación - entre naciones formalmente independientes, en cuyo marco las relaciones de producción de las naciones subordinadas son modificadas o recreadas para asegurar la reproducción ampliada de la dependencia. El fruto de la dependencia no puede ser - por ende sino más dependencia, y su liquidación supone necesariamente la supresión de las relaciones de producción que --- ella involucra".(2)

En la asociación entre desigualdades, la desigualdad tiende mucho más frecuentemente a mantenerse o a profundizarse -- que a anularse. La desigualdad no se niega por la asociación, y mucho menos se niega por la asociación en el país que ejerce la hegemonía. Cuando eso ocurre, este país tiende a organizar mejor, o a perfeccionar, sus técnicas de dominación, control o decisión.

Sin embargo, "no por eso ese tipo de asociación deja de --

(1) Osvaldo Sunkel y Pedro Paz. El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo, p. 15

(2) Ruy M. Maríní, Dialéctica de la Dependencia, p. 18

producir y agravar controversias y contradicciones. Así, por ejemplo, en el país dependiente, el gobierno y la clase dominante pueden iniciar o desarrollar esfuerzos para alterar las condiciones políticas y económicas responsables por la forma y el volumen de exportación del excedente económico". (1)

Todo avance histórico se produce por un crecimiento más rápido o más lento de las fuerzas productivas en este o aquel segmento de la sociedad, debido a las diferencias en las condiciones naturales y en las conexiones históricas. Estas disparidades dan un carácter de expansión o compresión a toda una época histórica e imparte distintas proporciones de crecimiento a los diferentes pueblos, a las diferentes ramas de la economía, a las diferentes clases, instituciones sociales y campos de cultura. Esta es la esencia de la ley del desarrollo desigual. Estas variaciones entre los múltiples factores de la historia dan la base para el surgimiento de un fenómeno excepcional, en el cual las características de una etapa más baja del desarrollo social se mezclan con las de otra superior.

Estas formaciones combinadas tienen un carácter altamente contradictorio y se exhiben marcadas peculiaridades. Ellas pueden desviarse mucho de las reglas y efectuar tal oscilación como para producir un salto cualitativo en la evolución social y capacitar a pueblos antiguamente atrasados para supe-

(1) Octavio Ianni, Sociología del Imperialismo, p.p.40-41.

rar por un cierto tiempo a los más avanzados. Esta es la esencia de la ley del desarrollo combinado. La desigualdad del desarrollo precede cualquier combinación de factores desarrollados desproporcionalmente.

"Si la sociedad no se desarrolla en un camino diferencial, es decir, a través del surgimiento de diferencias, por momentos tan agudas que se vuelvan contradictorias, la posibilidad para la combinación e integración de fenómenos contradictorios no se daría. Sin embargo, la primera fase del proceso evolutivo-desigualdad- es la indispensable-precondición para la segunda fase: la combinación de características que pertenecen a diferentes etapas de la vida social en las distintas formaciones sociales, desviándose de los standards deducidos abstractamente o tipos "normales".

Esta combinación llega como la necesaria superación de la pre-existente desigualdad. Podemos ver cómo se dan juntas casi siempre y ligadas en la simple ley de la combinación y desigualdad del desarrollo".(1)

"La ley del desarrollo desigual y combinado es la única que explica el surgimiento de una nueva estructura".(2)

Como se explicó en un principio, las desigualdades que se dan a nivel mundial entre los diferentes países, las encontramos a nivel nacional entre los Estados de la República y a nivel estatal entre los municipios del Estado de Tlaxcala. Así estas desigualdades son las que posibilitan el proceso evolutivo

(1) L. Trostsky, G. Novack y N. Moreno, La Ley del Desarrollo Desigual y Combinado, p.p50-51.

(2) Idem. p. 119.

vo, al combinarse los grupos más atrasados con los más avanzados.

"En los últimos 60 años el país se ha transformado profundamente y con él su educación. En 1981 son 70 millones de mexicanos; en 1929 eran 14 millones. México, es actualmente un país articulado en sus instituciones, en pleno crecimiento -- económico.

La educación nacional era rudimentaria. Los establecimientos educativos federales y estatales existentes en 1921, no llegaban a 10 mil. Hoy son más de 100 mil.

En 1921 cursaban Primaria 868 mil alumnos, un 6% de la población total. Hoy son 15 millones, el 21% de la población". (1).

En 1953, existían 17 000 escuelas Primarias con 2 057 783 alumnos. Hacia 1940 se duplica la población de enseñanza primaria en comparación con la existente en 1910, pero la ampliación beneficia a los sectores medios de la ciudad; en el campo la oferta educativa sigue siendo reducida pese a las innovaciones de la escuela rural, cuyo impacto cuantitativo ha sido escaso.

"La Educación Primaria (6.5 millones en 1964, casi 9 en -- 1970 y 12 en 1977) cubre al medio urbano y a las concentraciones rurales, pero su ampliación se detiene frente a la población campesina dispersa, difícilmente atendida dada la inflexibilidad de la escuela convencional.

Entre 1.5 y 2 millones de niños no llegan a la escuela y -

(1) F. Solana, Pasado y Futuro de la Educación Pública Mexicana, p. 2.

el 35% de quienes ingresan a ella no alcanzan el 4º grado de la primaria. 57 de cada 100 niños llegan a la segunda parte de ella y 46 la terminan. 30 de cada 100 que la inician alcanzan el tramo de los 6 años de enseñanza media y 13 lo terminan sin continuar a la universidad".(1)

La población que no tiene instrucción primaria y que en alta proporción es analfabeta constituye el más difícil de los campos de trabajo educativo.

"La alfabetización ha hecho grandes progresos. No obstante, el número absoluto de analfabetos sigue en aumento en el mundo; de 735 millones en 1960 se ha elevado a 820 millones y -- continuará aumentando en los 20 años siguientes, si la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y los gobiernos de los países de menor desarrollo no toman medidas radicales para impedirlo"(2)

El sistema educativo es un ente global, un todo que el individuo, la familia, la sociedad y el estado constituyen en la reiteración cotidiana de sus actos y conductas, algo mucho más que un programa escolar de actividades.

La educación se encamina al futuro; debe, por lo tanto, -- prever los cambios de circunstancias, salvar las exigencias -- que arrastren las nuevas generaciones, porque el sistema educativo es un organismo viviente que descubre aptitudes, inclinaciones y capacidades vocacionales.

Los progresos educativos son de fundamental importancia, -

(1) F. Solana, Historia de la Educación Pública en México, p. 351

(2) Idem, p. 407

no sólo en el desarrollo cultural, sino para el progreso social y económico de nuestra patria. Un sistema escolar que corresponda a nuestras necesidades y que logre el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, mediante una equilibrada planeación, constituye una de las estructuras básicas indispensables al progreso nacional.

"En los países en desarrollo, no sólo es muy intenso el crecimiento demográfico, sino que, en casi todos ellos, se concentra en los grupos de edad más jóvenes, o sea en aquéllos que constituyen la población escolar".(1)

Latapí analiza el progreso escolar en el nivel Primario, tomando en cuenta a la oferta y a la satisfacción de la demanda. El rendimiento de un sistema escolar, considerando estructuralmente, depende de dos factores fundamentales: la aprobación y la retención (inversa a la deserción); analiza: A) la forma en que se comportan los índices de aprobación y B) la retención en el período estudiado.

Mir dice que a pesar de que México ha realizado importantes progresos educativos a partir de la población casi enteramente analfabeta que tenía a principios de éste siglo, está muy lejos de haber construido un sistema educativo con la suficiente capacidad para proporcionar la escolaridad que requiere un país que espera mantener una elevada tasa de crecimiento económico, muchos niños jamás llegan a asistir a la escuela, la mayoría nunca completa su instrucción primaria y, a pesar de la

(1) P. Latapí, Diagnóstico Educativo Nacional, p. 12.

expansión de los niveles intermedio y superior, sólo una pequeña minoría es capaz de cursar tales estudios.

Mir se propuso abordar un aspecto del dualismo, concentrándose en la influencia agregada y relativa de algunos de los factores comúnmente incluidos en el desarrollo económico en las desigualdades en logros educativos entre los estados de México. De esta manera intentó mostrar en qué medida cada uno de estos factores afecta las oportunidades de recibir educación de la población y se combina con los demás para crear y mantener las desigualdades.

Los instrumentos más adecuados para analizar este tipo de datos fueron la correlación lineal y las técnicas de regresión. Los indicadores de desarrollo económico y de logros educativos que usó pueden ser tratados como escalas de intervalo y cumplen satisfactoriamente con el supuesto lineal.

"Mir utilizó seis factores del Desarrollo Económico para fines analíticos, que son: 1) Urbanización, 2) Industrialización, 3) Burocratización, 4) Nivel de Vida, 5) Modernización de la agricultura y 6) Crecimiento de la población. Selecciónó además siete indicadores que intentaron medir los diferentes aspectos de la formación y disponibilidad de recursos humanos. Cada uno de estos indicadores fue tratado como una variable dependiente y relacionado a un conjunto de indicadores de desarrollo económico que servirán como variables independientes, cuando pareció aconsejable también algunas variables educativas fueron usadas como determinantes. Los siete indica

dores son:

1) Tasa de escolaridad, 2) Gasto de instrucción primaria, -  
3) Tasa de retención en escuelas primarias urbanas, 4) Tasa de  
retención en escuelas primarias rurales, 5) Formación de recur-  
sos humanos de nivel intermedio y superior, 6) Existencia de -  
recursos humanos de primer nivel y 7) Existencia de recursos -  
humanos de nivel intermedio.

Encontró que existe una estrecha asociación entre logros --  
educativos y grado de desarrollo económico entre los estados -  
de México. Lo que fue significativo por el tamaño de las co--  
rrelaciones".(1)

Así se pensó en realizar un estudio para observar las corre-  
laciones entre algunos de los Indicadores más importantes del  
Desarrollo Económico y de nivel de vida y los Indicadores de -  
la situación Escolar en la Educación Primaria, primero a nivel  
Nacional y posteriormente se eligió el Estado de Tlaxcala que  
por su posición nacional se consideró como uno de los más re--  
presentativos.

Se consideró importante enfatizar en la correlación de los  
indicadores de nivel de vida (consumo de carne, huevo, leche,  
pan y pescado) por encontrarse tan íntimamente vinculados los  
aspectos de nutrición con los de la situación escolar.

"Uno de los principales problemas que en la actualidad se -  
le plantea al mundo en general es el de asegurar una alimenta-  
ción para su población, tan numerosa y en tan rápido crecimien

(1) A. Mir, "Determinantes económicos de las desigualdades in-  
terestatales en logros Educativos en México", p. 34.

to. La situación no es igual en todas las regiones del globo; por una parte, en los países desarrollados, donde vive la tercera parte de la población se cuenta con suficientes alimentos, los que en ocasiones son consumidos con exceso, y por otra, en los países de escaso desarrollo, con las dos terceras partes de la población mundial, grandes núcleos sociales sufren múltiples carencias con serias consecuencias económicas y de salud.

(1)

"La estrecha relación entre la alimentación y el desarrollo socioeconómico del país fue subrayado a principios del siglo pasado por Humbolt, quién dijo: "un tercer obstáculo contra el progreso de la población de la Nueva España y acaso el más --- cruel de todos es el hambre, los indígenas americanos están -- acostumbrados a contentarse con la menos proporción de alimentos necesarios para vivir..."(2)

Esta situación puede ser explicada a la luz de varias investigaciones que plantean: "la desnutrición crónica de las clases trabajadoras estimula el subdesarrollo socio-económico a través de causar una limitación de la actividad física y mental, o sea de la productividad, lo que disminuye la producción y el ingreso y a su vez condicionan incapacidad para consumir una dieta adecuada; en esta forma, que es un círculo vicioso -- se regresa a la desnutrición crónica".(3)

- (1) Adolfo Chavez, Carlos Pérez Hidalgo, La Desnutrición y la Salud en México, p. 153
- (2) Alexander von Humbolt, Ensayo Político de la Nueva España, p. 87
- (3) Adolfo Chavez y Juan Ramírez, "Nutrición y desarrollo económico", p. 5

Chavez define la salud como el desarrollo en pleno de las capacidades genéticas en un plan tanto físico, como intelectual y de comportamiento social. El campesino no lo alcanza, porque a pesar de que trabaja y produce alimentos para que todos coman, a él mismo le faltan y porque su ambiente es pobre y contaminado. Esto favorece desde muy temprano en la vida su adaptación para subsistir. Se encuentra muy limitado en varios aspectos de su desarrollo integral y que aunque está adaptado a su situación marginal, sufre igual que cualquier ser humano pero con el agravante de una gran inseguridad de poder obtener los bienes físicos para su sustento.

Es indudable que la existencia en un país de grupos sociales con alta prevalencia de desnutrición y de enfermedades transmisibles constituye una amenaza a la salud y al bienestar de todos, por las posibilidades de contagio y porque el progreso es imposible en medio de la desigualdad.

"La alimentación de la gran mayoría de la población del país es deficiente en muchos de los principios nutritivos: calórico y proteínico y una gran parte de vitaminas.

La insuficiente alimentación da lugar a un estado de desnutrición crónica que se expresa, sobre todo, por defectos de crecimiento y desarrollo y disminuida resistencia a las situaciones de "stress", lo que contribuye al aumento de la mortalidad infantil tanto preescolar como general".(1)

La alimentación del medio urbano mejora a medida que se ele-

(1) Adolfo Chavez, Carlos Pérez Hidalgo; La Desnutrición y la Salud en México, p. 165

va el nivel socio-económico de los estratos estudiados.

Existe un grave problema socio-económico, el de la desigualdad que provoca que grandes sectores de la población de escasos recursos, que abarcan aproximadamente el 55% de la población total, consumen una dieta monótona y pobre, que da aún más en algunos sectores del medio rural, y en los niños, situación que lesiona no sólo el presente sino también el futuro del país. La solución de ésta tradicional problemática se encuentra seguramente en una planeación integral y coordinada de una política nacional de nutrición.

La alimentación en el medio rural es muy deficiente, y se basa en el maíz, que aporta más de la mitad de las calorías y una gran parte de las proteínas. La dieta se complementa con cantidades variables (que dependen de la zona y del nivel socio-económico) de frijol, azúcar, algo de grasas, poca carne, pan y pastas, a veces arroz, verduras, y fruta. Rara vez se consume leche, huevo y otros alimentos. Esta dieta es insuficiente en calorías, proteínas, riboflavina, ácido ascórbico y vitamina A.

"...Esta alimentación ocasiona varias alteraciones carenciales en la población, siendo los niños los más afectados, pues en ellos son muy marcados los trastornos del crecimiento y maduración, y con frecuencia presentan varios signos y síntomas de deficiencias varias. Una proporción de alrededor del 2% en el medio rural, está francamente desnutrida".(1)

(1) Adolfo Chavez, Celia Martínez, Nutrición y Desarrollo Infantil, p. 14

"El consumo de leche materna en niños y niñas, es igual. Pero pasa que a pesar de que consumieron la misma cantidad de leche, los niños ganaron con gran rapidez los tres primeros kilogramos en solo 102 días, y después de consumir 52.6 litros de leche, - equivalente a 591.4g. de proteína. Las niñas necesitan un mes más para ganar los 3 Kgrs., o sea, 135 días y requirieron 30 -- por 100 más leche, 69.4 litros, que equivalen a 793.7 grs. de - proteína.

Si se calcula la eficiencia de la leche durante la época en que ganan sus tres primeros kilogramos, los niños crecen 57 g. de proteína lo que es una cifra muy alta, mucho mayor que lo -- que previamente había sido señalar, y las niñas sólo crecen 44 grs. por litro de leche, lo que equivale a 3.7 grs. de ganancia de peso por gramo de proteína..

Los datos son muy diferentes a nivel de significancia mayor de 0.001". (1)

Los resultados obtenidos no son sorprendentes, simplemente - revelan la abrumadora influencia del lugar de residencia en la determinación de las oportunidades educativas. En el nivel pri- mario, la brecha de desigualdades existentes puede pronto que- dar cerrada dentro de los estados avanzados, en los estados pre- dominantemente rurales por el contrario, podemos esperar que -- las discrepancias continúen agudizándose.\*

### 1.3.1 Indicadores del desarrollo económico.

Se consideran dos tipos de indicadores, unos en función del

(1) Adolfo Chavez, Carlos Pérez Hidalgo, La Desnutrición y la - Salud en México, p. 50

desarrollo económico y los otros del nivel de vida de la población.

Los indicadores rural, industrial, burocrático y agrícola están relacionados con el desarrollo económico.

El nivel de vida de la población se mide a través de los siguientes indicadores: Indicador carne, leche, huevo, pescado y pan, ya que demuestra que estos alimentos, básicos en la dieta diaria, están fuertemente correlacionados con el aprovechamiento escolar de los niños que cursan la educación primaria.

Se consideraron además los indicadores de vivienda, caminos, vías de comunicación y densidad de la población, pero fueron descartados por presentar un índice de correlación muy bajo con respecto a los indicadores del desarrollo económico.

Los indicadores siguientes se utilizan para medir el desarrollo económico:

1) Indicador Rural.- Se define como el porcentaje de la población que vive en localidades de 2500 o menos habitantes entre el total de la población. Este indicador es importante para poner en relación la concentración de la población con las desigualdades en la situación escolar de los diferentes estados de la República.

2) Indicador Industrial.- Considera a la Población Económicamente Activa (PEA) dedicada a actividades secundarias en relación al total de la PEA. Se toma este indicador por considerarse una medida representativa del desarrollo industrial de los diferentes estados de la República.

3) Indicador Burocrático.- Este indicador considera el valor total de la inversión en sociedades mercantiles (en pesos) entre el total de la población. Se espera que a mayor grado de desarrollo económico sea mayor la inversión per cápita. Este indicador nos da información del porcentaje de la población dedicada al área de servicios.

4) Indicador Agrícola.- Considera el porcentaje de la Población Económicamente Activa que trabaja en la agricultura entre el total de la Población Económicamente Activa. Es tal vez el indicador más importante de nuestra investigación, ya que Tlaxcala es un estado eminentemente agrícola, en donde el 54.5% de la Población Económicamente Activa se dedica a esta actividad.

Por otra parte, el nivel de vida de la población se mide a través de los indicadores siguientes:

- 5) Indicador carne.-
- 6) Indicador leche.-
- 7) Indicador huevo.-
- 8) Indicador pescado.-
- 9) Indicador pan.-

Estos indicadores están definidos por el porcentaje de la población que consumió cada uno de éstos productos por lo menos una vez durante la semana previa al IX Censo General de la Población de 1970.

1.3.2. Indicadores de la Situación Escolar de la Educación Primaria.-

Se seleccionaron los siguientes Indicadores por ser representativos de la Situación Escolar en la Educación Primaria, ya que nos indican la capacidad del Sistema Educativo para:

- 1) Incorporar a la población en edad escolar.-
- 2) Retener a un estudiante durante los seis grados escolares.
- 3) Medir el aprovechamiento de los alumnos inscritos en todos y cada uno de los seis grados.

Los indicadores que se consideran son los siguientes:

Tasa de Inscripción.- Se define como el porcentaje de la población de 6 a 14 años de edad, que está inscrita en primaria, entre la población total de 6 a 14 años de edad. Se incluye este indicador para determinar la capacidad del sistema educativo para incorporar a la población en edad escolar.

Distribución de alumnos inscritos por grado escolar.- Está definido por el porcentaje de alumnos inscritos por grado escolar, entre el total de alumnos inscritos en los seis grados de primaria.

Es una medida indirecta de la capacidad que tiene el sistema educativo para retener a un estudiante durante los seis -- grados escolares.

Los siguientes indicadores contribuyen a explicar el efecto que tienen las desigualdades económicas sobre la deserción intracurricular, es decir, miden el número de alumnos que abandonan la escuela durante el transcurso del año escolar.

Distribución de alumnos existentes por grado escolar.- Se define como el porcentaje de alumnos existentes al final del

año escolar, entre el total de alumnos existentes en los seis grados al finalizar el año escolar.

Porcentaje de alumnos existentes por grado escolar.- Está definido por el porcentaje de alumnos existentes al final del año escolar entre el número de alumnos inscritos por grado escolar.

Distribución de alumnos aprobados por grado escolar.- Es el porcentaje de alumnos aprobados por grado escolar entre el total de alumnos aprobados en los seis grados.

Porcentaje de alumnos aprobados por grado escolar.- Está dado por el porcentaje de alumnos aprobados, entre el total de alumnos existentes, calculado para el total y para cada uno de los seis grados.

Distribución del número de escuelas por grado escolar más alto que imparten.- Está definido como el porcentaje de escuelas por grado escolar más alto que imparten entre el total de escuelas primarias.

Relación alumnos-maestro.- Se calcula dividiendo la población de 6 a 14 años inscrita en primaria, entre el total de maestros que imparten clases en primaria. Se espera que esta relación sea más baja a medida que el desarrollo económico sea mayor.

Relación alumnos-aulas.- Se obtiene dividiendo la población de 6 a 14 años inscrita en Primaria entre el total de aulas en las que se imparten cursos a nivel Primaria.

#### 1.4 Hipótesis.

La presente tesis plantea las hipótesis siguientes relativas a la Educación Primaria.

1) Existen desigualdades socio-económicas en los diferentes Estados de la República Mexicana las cuales se reflejan en la situación escolar.

2) La posición socio-económica del Estado de Tlaxcala es inferior al Promedio Nacional, lo cual determina niveles inferiores en su situación escolar.

3) Las desigualdades socio-económicas entre los municipios del Estado de Tlaxcala determinan desigualdades en la situación escolar dentro del Estado.

4) Se aprecian desigualdades socio-económicas y desigualdades en la situación escolar en los municipios del Estado de Tlaxcala similares a las desigualdades entre los Estados de la República.

#### 1.5 Procedimiento de la Investigación.

Las hipótesis enunciadas en la sección anterior plantean la necesidad de estudiar en primera instancia las correlaciones que existen entre los indicadores del desarrollo socio-económico y los indicadores de la situación escolar a nivel nacional, y corroborar las diferencias interestatales entre los indicadores del desarrollo escolar, tal como lo han podido probar Adolfo Mir y David Barkin.

A partir de este análisis se determina la posición que -- guarda el Estado de Tlaxcala en relación con los demás Estados de la República.

Finalmente, se estudian las diferencias que existen, en los municipios del Estado de Tlaxcala, entre los indicadores del desarrollo económico y los indicadores de la situación escolar.

Se comprueba que dentro de un mismo estado existen diferencias socio-económicas que se correlacionan estrechamente con la situación escolar.

#### 1.5.1. Fuentes de Información.

Los datos básicos utilizados en ésta tesis se obtuvieron del IX Censo General de Población, 1970(1) y del Sistema Geomunicipal de Información, 1973-1974. Este último permite tener acceso a 1700 variables por municipios, y de él se obtuvieron los siguientes datos: Total de Alumnos: Inscritos, existentes, aprobados y reprobados; distribución de aulas, escuelas y maestros, tanto a nivel nacional como municipal para el Estado de Tlaxcala.

En cada Cuadro se indica la fuente de información correspondiente.

#### 1.5.2. Verificación de los Datos.

A partir de las fuentes de información mencionadas, los -

(1) Se utilizaron los datos del Censo General de Población - de 1970 por no estar disponibles al público los datos de 1980.

datos obtenidos, se perforaron en tarjetas para facilitar el proceso electrónico y análisis de los datos. En general, se siguieron tres políticas para verificar la información:

Primero, la perfo-verificación mecánica de los datos. Después, en todos los casos donde fue posible, se incluyeron como cifras de control los diversos totales, los cuales también se perforaron, para que a partir de las observaciones individuales se calcularan nuevamente los totales y sirvieran de comparación. Por último, se efectuó una revisión analítica de los cuadros, y se detectaron incongruencias en los datos correspondientes al Estado de Oaxaca.

Se solicitó la revisión de éstos datos al personal que maneja el Sistema Geomunicipal en el Centro de Cálculo "Arturo Rosenberg", de la Secretaría de Educación Pública. Sin embargo, como no se había podido depurar esta información al momento de redactar este trabajo, fue necesario excluir al Estado de Oaxaca de los análisis educativos. No se detectó ninguna otra anomalía en los datos utilizados.

Una vez verificada la información se preparó un programa para obtener los indicadores seleccionados para el estudio.

La información se procesó en la computadora IBM 370-145 del Centro de Estadística y Cálculo del Colegio de Posgraduados, Chapingo.

### 1.5.3. Análisis Estadístico.

En el área de análisis de datos estadísticos es particularmente útil el estudio gráfico de las variables que inter-

vienen en el problema.

Este tipo de estudio gráfico permite visualizar claramente posibles relaciones que existen entre las variables de interés, así como determinar el comportamiento o tendencia que siguen las diversas variables.

A partir del análisis gráfico se pueden formular pruebas de significancia estadística que permiten probar formalmente las hipótesis del trabajo. El análisis gráfico permite también detectar casos cuyo comportamiento difiere del comportamiento general de los datos y que requieren de atención especial, (ya que pueden invalidar las pruebas estadísticas de significancia).

Es por esto, que la metodología estadística que se emplea en esta tesis consiste en:

1) Métodos gráficos que nos permiten determinar en forma preliminar las posibles relaciones entre las variables.

En las gráficas se incluyen explicaciones precisas acerca de las variables que se utilizan en ellas. Asimismo se hacen comentarios sobre los aspectos más relevantes de las mismas, poniendo énfasis en las tendencias que siguen los datos y sus explicaciones posibles.

2) Pruebas de significancia de la magnitud de la asociación entre dos variables usando el coeficiente de correlación de Pearson, que denotaremos por  $r$ .

El cálculo y análisis de correlación y las pruebas de significancia se encuentran más ampliamente descritas en Steel -

and Torrie.(1)

Se escogió el análisis de correlaciones ya que este es una forma sencilla y adecuada en nuestro caso, de medir la magnitud de la asociación (lineal) entre dos variables. Este coeficiente varía entre  $-1$  y  $+1$ . Cuando el coeficiente de correlación es cercano a  $+1$  las variables están fuertemente asociadas en forma positiva, es decir, cuando el valor de una de ellas se incrementa el valor de la otra también se incrementa.

Cuando el coeficiente es cercano a  $-1$  también existe una fuerte asociación entre las variables. En este caso la asociación es negativa, es decir, cuando el valor de una de ellas se incrementa el valor de la otra se reduce (o viceversa). Por otro lado, si el coeficiente de correlación es cero, entonces no existe asociación (lineal) entre las dos variables.

El procedimiento estadístico consiste en estimar (usando los datos) el coeficiente de correlación y determinar mediante una prueba de significancia si la correlación (verdadera) es o no significativamente diferente de cero.

Para decidir si la correlación entre dos variables es significativamente diferente de cero se utilizará el Nivel Observado de Significancia (NOS) el cual es una medida de la significancia estadística de la hipótesis. Específicamente:

Si  $NOS > 0.05$  no existe correlación significativa entre las dos variables.

Si  $0.05 > NOS > 0.01$  existe correlación moderadamente significativa entre las dos variables.

(1) R.G. Steel and J.H. Torrie, Principles and Procedures of Estadistics, p. 87

Si  $0.01 > \text{NOS}$  existe correlación fuertemente significativa entre las dos variables.

Para evitar errores aritméticos, se utilizó el programa para análisis estadístico de datos denominado Statistical Analysis System (SAS).

Este programa nos permite calcular fácilmente al estimador del coeficiente de correlación. Además nos proporciona el nivel observado de significancia (NOS).

## CAPITULO 2.

Las Desigualdades en la Situación Escolar a Nivel Nacional.

Análisis Interestatal.

En este capítulo se presenta un estudio de las desigualdades en la situación escolar a nivel nacional y se intenta explicar dichas diferencias en términos de las desigualdades socio-económicas.

Para ello se hace un análisis de las correlaciones que existen entre los indicadores del desarrollo económico el cual facilita posteriormente el estudio de las desigualdades educativas.

Este estudio permite además conocer la situación que guarda el Estado de Tlaxcala dentro del contexto nacional.

## 2.1 Correlación entre los Indicadores del desarrollo económico.

En el capítulo anterior se propusieron nueve indicadores para medir el nivel socio-económico de la población.

Por su definición misma, estas variables, están relacionadas entre sí lo cual hace difícil el uso de todas ellas para medir la influencia del nivel socio-económico en la situación escolar. Es por ello que es necesario seleccionar algunos de los indicadores del desarrollo económico como variables representativas para usarlas posteriormente en el análisis de la situación escolar.

En el Cuadro 1 se presentan las correlaciones estimadas (que denotaremos por  $\hat{r}$ ) para los indicadores del desarrollo económico. Cada entrada en el Cuadro contiene a la correlación estimada y al nivel observado de significancia.

Como se puede observar, existe una correlación negativamente significativa entre el Indicador Leche y los Indicado

res Rural y Agrícola, es decir, el consumo de leche disminuye en la medida que la población es más rural o dedicada a la agricultura. Como es de esperarse la correlación entre el Indicador Leche y los Indicadores Industrial y Burocrático es positiva ya que el consumo de leche aumenta cuando la población se dedica a la Industria o a los servicios. La Magnitud y dirección de estas correlaciones se explican claramente si se toma en cuenta que el consumo de leche aumenta cuando los ingresos aumentan lo cual ocurre para la población dedicada a la industria y servicios. En forma similar el consumo de leche decrece a medida que los ingresos son menores lo cual ocurre con la población rural dedicada a la agricultura.

También se puede apreciar en el Cuadro 1 que los indicadores del nivel de vida medidos por el consumo de leche, carne, huevos y pan están correlacionados en forma positiva entre ellos. Esto se debe que al aumentar el nivel socio-económico aumenta el consumo de todos los alimentos.

Por último, como era de esperarse existen correlaciones negativas altamente significativas entre los Indicadores Rural y Agrícola y los Indicadores Industrial y Burocrático. Estas correlaciones se explican por las definiciones usadas para estos indicadores.

Debido a estas correlaciones se puede decir que los indicadores Leche, Industrial, Agrícola y Burocrático miden esencialmente a la misma variable, esto es, miden el nivel socio-económico de la población. Es por esto, que en los análisis que se presentan respecto a la situación educativa se utilizará aquél

de estos indicadores que tenga la mayor correlación observada con el indicador educativo que esté bajo estudio.

## 2.2 Relación entre las diferencias educativas y los indicadores del desarrollo económico.

### 2.2.1 Alumnos inscritos.

Para poder manejar los indicadores de la situación escolar de la educación primaria, ante todo es necesario observar qué porcentaje de la población total de cada Estado de la República constituye la población de 6 a 14 años de edad; al hacer este análisis nos encontramos con valores muy similares, tal como se muestra en el Cuadro 2. El Distrito Federal, cuenta con el menor porcentaje (23.1%) seguido de Yucatán (24.0%) y Nuevo León (24.1%) estando el resto de los estados comprendidos entre 25.4% y 27.8%. Los porcentajes por estados han sido graficadas en la Figura 1, donde se puede notar que excepto por el Distrito Federal, las demás diferencias son poco importantes.

Con base a este hecho, el porcentaje de alumnos inscritos en Primaria, tomando como base a la población de 6 a 14 años de edad, no debería variar de un estado a otro. Sin embargo, las diferencias en estos porcentajes son considerablemente mayores, variando desde 44.4% en el Estado de Chiapas, hasta 68.7% para el Estado de Nuevo León, como se puede notar en el Cuadro 2. Estos valores se han graficado en la Figura 1 para

CORRELACIONES ENTRE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO Y LA SITUACION ECONOMICA PARA LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA.

I N D I C A D O R

	RUR.	IND.	BUR.	AGR.	CAR.	HUE.	LEC.	PES.	PAN
RUR.	1.00	-0.74	-0.69	0.90	-0.46	-0.48	-0.80	-0.06	-0.65
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.74	0.00
IND.	-0.74	1.00	0.64	-0.89	0.22	0.22	0.58	-0.22	0.35
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.22	0.00	0.22	0.05
BUR.	0.69	0.64	1.00	-0.78	0.38	0.40	0.62	0.20	0.52
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.29	0.00
AGR.	0.90	-0.89	-0.78	1.00	-0.36	-0.44	-0.84	-0.02	-0.54
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00	0.91	0.00
CAR.	-0.46	0.22	0.38	-0.36	1.00	0.84	0.37	0.73	0.86
	0.01	0.23	0.03	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00
HUE.	-0.48	0.22	0.40	-0.44	0.84	1.00	0.53	0.59	0.76
	0.01	0.22	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LEC.	-0.80	0.58	0.62	-0.84	0.37	0.53	1.00	0.09	0.47
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.64	0.01
PES.	-0.06	-0.22	0.20	0.02	0.73	0.59	0.09	1.00	0.56
	0.74	0.22	0.29	0.91	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00
PAN	-0.65	0.35	0.52	-0.54	0.66	0.76	0.47	0.56	1.00
	0.00	0.05	0.00	0.60	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

I N D I C A D O R

CUADRO No. 1-

a. En cada entrada del cuadro el primer renglón es la correlación estimada y el segundo renglón es el nivel observado de significancia.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

hacer notables éstas diferencias. Esto es una indicación de desigualdades respecto al porcentaje de alumnos inscritos que existen en los estados.

Es importante hacer notar que, a pesar de que la Secretaría de Educación Pública está tratando de satisfacer la demanda escolar para la población de 6 a 14 años de edad, una tercera parte de ésta población no se encontraba inscrita en --- 1970.

En vista de las desigualdades marcadas, se desea estudiar la relación entre los indicadores del desarrollo económico, - tal como lo han propuesto Mir y Barkin (1), con la situación escolar. Se pretende a través de éste estudio detectar las - características que influyen en la desigualdad educativa.

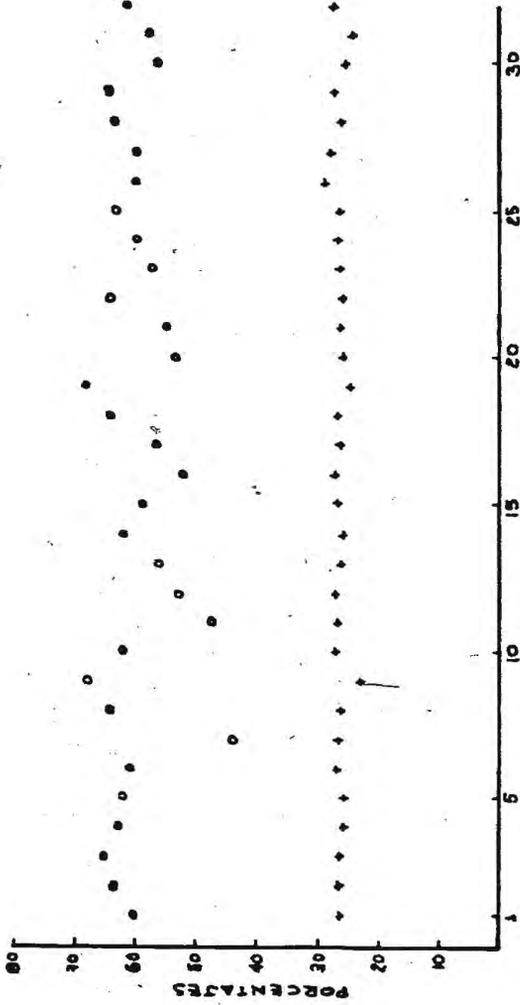
Las correlaciones entre el porcentaje de alumnos inscritos y los indicadores del desarrollo económico se muestran en el Cuadro 3, en donde se observan los valores positivos de este porcentaje con los indicadores de Consumo de Leche (0.68), de Huevo (0.48), Burocrático (0.46) e Industrial (0.42), marcando así la tendencia a mayor número de inscritos al aumentar - cualquiera de estas variables. Los Indicadores Agrícola y Ru ral tienen asociación negativa (-0.68) y (-0.54) respectiva-- mente, con el porcentaje de inscritos, lo cual muestra que en tre más agrícola o rural sea un estado, menor será la pobla-- ción inscrita.

(1) Adolfo Mir, "Determinantes Económicos de las Desigualda-- des Interestatales en Logros Educativos en México" pp.9 y 34.  
David Barkin, "Acceso de la Educación en México: Un enfo-- que regional" pp. 33 y 50.

PORCENTAJE DE LA POBLACION DE 6 A 14 AÑOS  
CON RESPECTO DE LA POBLACION TOTAL POR ESTADOS  
DE LA REPUBLICA MEXICANA

ESTADO	POBLACION TOTAL	POBLACION 6 A 14 AÑOS	PORCENTAJE 6 A 14 AÑOS	ALUMNOS INSCRITOS	PORCENTAJE INSCRITOS
S.	338142	89376	26.43	54394	60.86
C.N.	870421	232482	26.71	147777	63.56
C.S.	128019	33880	26.46	22154	65.39
MP.	251556	64487	25.64	40696	63.11
WH.	1114956	288709	25.89	179728	62.25
L.	241153	64462	26.73	39897	61.89
IS.	1569053	419093	26.71	186194	44.43
IH.	1612525	423757	26.28	274347	64.74
F.	6874165	1590097	23.13	1081385	68.01
D.	939208	253373	26.98	157469	62.15
O.	2270370	608647	26.81	289183	47.51
O.	1597360	432572	27.08	229812	53.12
O.	1193845	315447	26.42	178061	56.44
L.	3296586	849133	25.76	526119	62.00
X.	3833185	1017236	26.54	599637	58.91
CH.	2324226	635243	27.33	332322	52.31
R.	616119	161769	26.26	91679	56.67
Y.	544031	146003	26.84	92191	63.14
L.	1694689	416623	24.58	284433	68.27
E.	2508226	644969	25.71	346710	53.76
O.	485523	127719	26.31	69850	54.70
ROO	88150	22486	25.51	14494	64.46
L.P.	1281996	336890	26.28	193592	57.46
N.	1266528	336281	26.55	217814	64.77
N.	1098720	287519	26.17	181113	61.00
B.	768327	213747	27.81	127301	59.56
MPS.	1456858	371617	25.51	234103	63.00
AX.	420638	113508	26.98	72564	63.93
R.	3815422	971485	25.46	543061	55.91
C.	758355	182661	24.09	104837	57.39
C.	951462	261217	27.45	159860	61.19

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.



**ESTADOS POR ORDEN ALFABETICO**

Figura 1. En la parte inferior de la figura se encuentra graficado con el símbolo (+) al porcentaje de la población de 6 a 14 años de edad para cada uno de los estados de la República. Los estados se ordenaron en forma alfabética. Como se puede apreciar los porcentajes son prácticamente constantes. En la parte superior de la figura se graficó con el símbolo (o) al porcentaje de la población de 6 a 14 años que se encontraba inscrita en Primaria durante el ciclo 1973, 1974. Se puede apreciar que hay una fluctuación mucho mayor en éstos porcentajes. Esta figura indica que las diferencias que existen en la inscripción de alumnos en Primaria en los estados no se debe a diferencias en la población en edad escolar.

## Estados de la República Mexicana

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1.- Aguascalientes        | 17.- Morelia         |
| 2.- Baja California Norte | 18.- Nayarit         |
| 3.- Baja California Sur   | 19.- Nuevo León      |
| 4.- Campeche              | 20.- Oaxaca          |
| 5.- Coahuila              | 21.- Puebla          |
| 6.- Colima                | 22.- Querétaro       |
| 7.- Chiapas               | 23.- Quintana Roo    |
| 8.- Chihuahua             | 24.- San Luis Potosí |
| 9.- Distrito Federal      | 25.- Sinaloa         |
| 10.-Durango               | 26.- Sonora          |
| 11.-Guanajuato            | 27.- Tabasco         |
| 12.-Guerrero              | 28.- Tamaulipas      |
| 13.-Hidalgo               | 29.- Tlaxcala        |
| 14.-Jalisco               | 30.- Veracruz        |
| 15.-México                | 31.- Yucatán         |
| 16.-Michoacán             | 32.- Zacatecas       |

CORRELACIONES ENTRE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS INSCRITOS  
EN PRIMARIA Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO  
PARA LA REPUBLICA MEXICANA.<sup>a</sup>

I N D I C A D O R

	RUR	IND.	BUR	AGR.	CAR	HUE	LEC	PES	PAN
POBLACION									
6 A 14 AROS	0.54	0.42	0.46	0.61	0.28	0.48	0.66	0.15	0.36
INSCRITOS	0.00	0.02	0.01	0.00	0.12	0.01	0.00	0.44	0.05

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE LA POBLACION, 1970.

a. Para cada entrada en el cuadro, el primer renglón es la correlación estimada y el segundo renglón es el nivel observado de significancia (NOS).

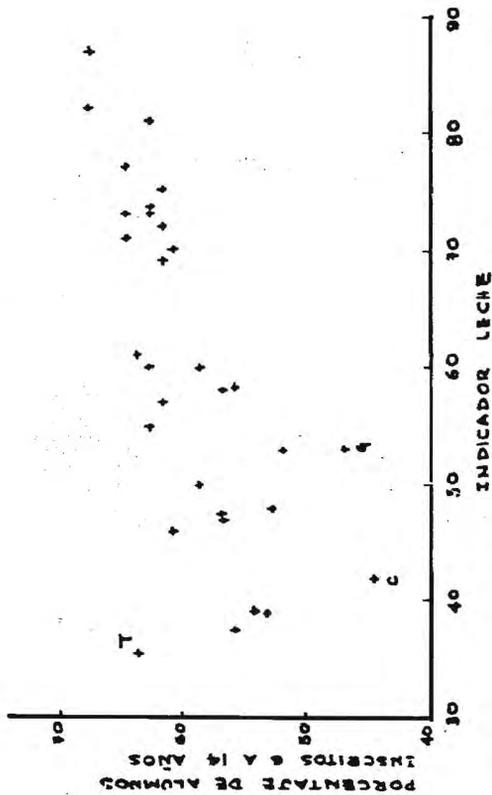


Figura 2. En esta figura se presenta la gráfica entre el indicador leche y porcentaje de alumnos inscritos que tenían entre 6 y 14 años en el ciclo escolar 1973-74 para los estados de la República. Nótese que existe un clara tendencia lineal indicando que a mayor consumo de leche mayor es la inscripción de alumnos en edad escolar. Conviene hacer notar también que hay tres estados Tlaxcala, Chiapas y Guanajuato marcados con T, C y G respectivamente, que no siguen ésta tendencia.

DISTRIBUCION RELATIVA DE ALUMNOS INSCRITOS  
EN PRIMARIA POR ESTADOS DE LA REPUBLICA  
MEXICANA Y GRADO ESCOLAR.

ESTADO	PRIMER GRADO	SEGUNDO GRADO	TERCER GRADO	CUARTO GRADO	QUINTO GRADO	SEXTO GRADO
AGS.	25.67	19.99	17.32	15.08	11.85	10.07
B.C.N.	22.34	18.39	17.23	15.95	14.05	12.02
B.C.S.	26.32	18.56	17.67	14.73	12.13	10.57
CAMP.	31.94	19.41	16.56	13.74	10.40	8.19
COAH.	23.28	19.37	17.20	15.01	13.30	11.71
COL.	27.20	18.48	17.07	14.67	12.30	10.24
CHIS.	40.52	22.00	14.36	9.92	7.23	5.94
CHIH.	24.90	18.99	17.92	15.33	12.48	10.35
D.F.	22.12	18.09	17.09	15.68	14.16	12.84
DGO.	28.51	20.32	17.33	14.13	10.96	8.72
GTO.	32.14	20.99	16.68	12.56	9.74	7.87
GRO.	35.38	19.51	15.12	12.08	9.96	7.91
HGO.	31.74	20.29	16.13	12.81	10.37	8.64
JAL.	30.38	18.87	16.66	13.64	11.09	9.33
MEX.	28.29	18.67	17.25	14.27	11.83	9.67
MICH.	34.74	20.02	16.20	12.27	9.34	7.41
MOR.	26.24	18.83	17.17	14.56	12.39	10.77
NAY.	27.97	18.62	17.16	14.11	11.57	9.55
N.L.	23.73	18.91	17.49	15.15	13.09	11.59
PUE.	30.59	20.65	16.59	13.14	10.50	8.50
QRO.	31.69	21.88	17.32	12.49	9.28	7.32
Q. ROO	34.85	20.09	16.50	12.63	9.12	6.78
S.L.P.	29.83	20.71	17.55	13.47	10.24	8.18
SIN.	27.68	19.31	17.39	14.04	11.54	10.00
SON.	24.93	18.70	17.56	14.82	12.88	11.08
TAB.	36.93	24.13	15.48	10.00	7.56	5.86
TAMPS.	23.68	18.22	17.63	15.38	12.96	11.10
TLAX.	27.87	19.51	16.88	14.19	11.42	10.10
VER.	31.28	20.44	16.72	12.71	10.27	8.56
YUC.	35.30	18.73	18.19	11.44	9.04	7.27
ZAC.	31.16	19.94	17.69	13.50	10.08	7.60

FUENTE: SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION, 1973-74.

CORRELACIONES ENTRE LA DISTRIBUCION RELATIVA DE ALUMNOS INSCRITOS EN PRIMARIA POR GRADO ESCOLAR Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO PARA LA REPUBLICA MEXICANA.

CUADRO No. 5

I N D I C A D O R

GRADO ESCOLAR

	RUR.	IND.	BUR.	AGR.	CAR.	HUE.	LEC.	PES.	PAN
1º	0.76 0.00	- 0.65 0.00	- 0.49 0.00	0.80 0.00	- 0.11 0.56	- 0.28 0.12	- 0.72 0.00	0.24 0.20	- 0.35 0.05
2º	0.72 0.00	- 0.43 0.02	- 0.50 0.00	0.60 0.00	- 0.28 0.12	- 0.36 0.05	- 0.61 0.00	- 0.03 0.88	- 0.49 0.00
3º	- 0.47 0.01	0.38 0.03	0.32 0.08	- 0.48 0.00	- 0.18 0.34	0.02 0.92	0.41 0.02	- 0.29 0.12	0.11 0.56
4º	- 0.73 0.00	0.06 0.00	0.45 0.01	- 0.76 0.00	0.05 0.76	0.24 0.20	0.71 0.00	- 0.25 0.18	0.33 0.07
5º	- 0.81 0.00	0.65 0.00	0.52 0.00	- 0.82 0.00	0.23 0.22	0.37 0.04	0.76 0.00	- 0.14 0.44	0.46 0.00
6º	- 0.82 0.00	0.67 0.00	0.56 0.00	- 0.83 0.00	0.29 0.11	0.41 0.02	0.75 0.00	- 0.11 0.54	0.49 0.00

a. En cada entrada del cuadro el primer renglón es la correlación estimada y el segundo renglón es el nivel observado de significancia.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION 1973-74.

Es importante mencionar que todas estas correlaciones son - significativas desde el punto de vista estadístico.

En vista de que el indicador Leche es el que tiene la corre- lación más alta con el porcentaje de la población de 6 a 14 -- años inscrita en primaria, se utilizó este indicador en la Fi- gura 2, donde se nota claramente la relación lineal que existe entre estas dos variables.

En ésta Figura se puede notar que dos estados se apartan de ésta tendencia lineal: El Estado de Tlaxcala donde el índice - de leche es menor al 50% y la proporción de alumnos incritos - es relativamente alta (63.93%) y el Estado de Guanajuato con - un índice de consumo de leche de 53% y una proporción baja de - alumnos inscritos (47.51%).

El total de alumnos inscritos en Primaria no permite obser- var las diferencias que se dan en la inscripción por grados es- colares, que correlativamente habla de la deserción a lo largo de los 6 años de la educación primaria. Al analizar la distri- bución de alumnos inscritos por grado escolar en el Cuadro 4 - se observan notables diferencias por grado escolar y entre los 32 estados.

Las discrepancias más notorias se observan en: Chiapas que - concentra al 40% de sus inscritos en 1er. año y solo 5.9% en - 6o. año, mientras que el Distrito Federal cuenta con el 22% en 1er. año y 12.8% en 6o. año.

Para explicar éstas diferencias se analizaron las correla-- ciones entre la Distribución de alumnos inscritos por grado y

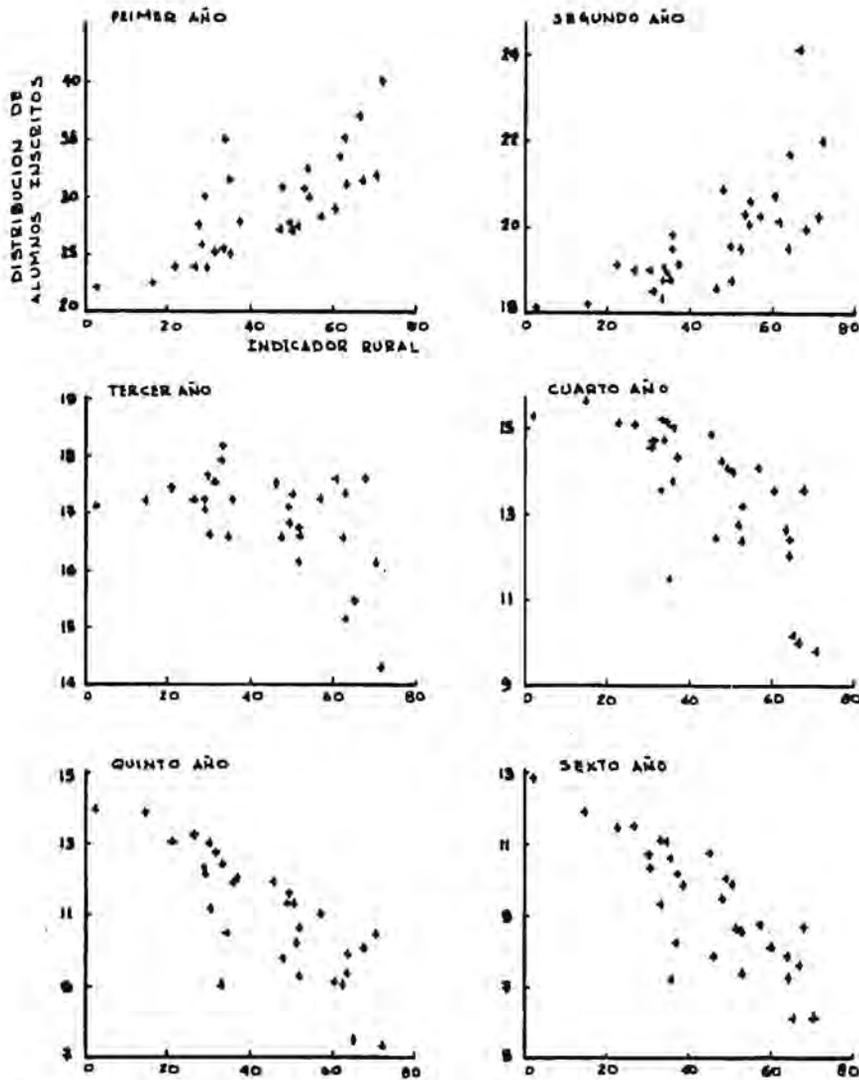


Figura 3. En estos seis cuadros se ha graficado el indicador rural contra la distribución de alumnos inscritos para cada uno de los seis grados escolares. Observe que para primero y segundo año existe una tendencia lineal positiva indicando que los estados más rurales tienen mayor número de alumnos inscritos en estos dos grados. Para tercer año la tendencia no es muy clara. Para los otros tres grados la tendencia se ha revertido indicando que los estados más rurales tienen menor número de alumnos inscritos en estos tres grados. Esto se interpreta en el sentido de que los estados más rurales tienen una retención escolar muy baja que no pasa del tercer grado de Primaria.

PORCENTAJE DE ALUMNOS EXISTENTES EN PRIMARIA AL FINAL DEL  
CICLO ESCOLAR CON RESPECTO A ALUMNOS INSCRITOS, POR ESTADO Y -  
GRADO ESCOLAR.

EDO.	1º	2º	3º	4º	5º	6º	TOTAL
AGS.	93.57	95.08	94.89	95.49	96.00	96.44	94.97
B.C.N.	87.77	90.92	93.00	93.12	92.83	94.14	91.58
B.C.S.	91.35	94.02	94.81	94.24	94.94	94.11	93.61
CAMP.	97.43	96.53	97.42	93.76	91.61	97.63	96.17
COAH.	90.73	93.45	94.50	94.30	94.78	94.43	93.41
COL.	88.50	91.92	91.77	92.31	92.29	91.47	91.02
CHIS.	95.51	96.55	96.13	96.58	97.08	96.05	96.08
CHIH.	90.69	92.62	93.25	92.95	92.99	94.09	92.50
D.F.	91.44	92.37	94.71	94.50	93.83	95.01	93.44
DGO.	89.64	92.76	92.70	92.80	92.93	94.06	92.00
GTO.	93.46	95.87	96.21	96.49	96.81	97.77	95.47
GRO.	90.12	95.32	95.13	96.13	93.62	95.91	93.43
HGO.	98.65	99.12	99.18	99.19	97.81	97.94	98.75
JAL.	88.00	93.15	93.54	93.75	94.23	94.77	92.00
MEX.	94.64	95.87	94.12	96.14	95.79	96.29	95.29
MICH.	91.55	93.29	93.92	94.21	94.89	95.84	93.24
MOR.	96.63	97.87	97.58	97.89	97.29	97.76	97.41
NAY.	95.18	95.90	96.34	96.19	96.53	96.17	95.91
N.L.	82.95	90.41	89.60	90.76	91.98	93.03	89.06
PUE.	96.36	97.49	97.53	97.66	97.88	97.65	97.23
QRQ.	96.01	96.17	95.78	95.93	96.19	95.70	95.99
Q.ROO	93.77	94.44	93.45	94.41	92.67	94.25	93.86
S.L.P.	91.90	94.81	94.56	94.09	94.70	95.49	93.85
SIN.	87.27	91.10	92.12	92.79	92.34	91.90	90.68
SON.	88.66	91.57	92.77	92.66	92.61	90.44	91.23
TAB.	87.31	84.21	88.23	97.29	97.00	95.91	88.94
TAMPS.	93.04	94.91	95.00	95.24	95.15	95.39	94.62
TLAX.	96.83	97.11	97.83	97.75	97.74	97.95	97.40
VER.	96.65	97.28	97.21	97.31	97.08	96.59	96.99
YUC.	94.80	96.04	81.29	95.47	95.19	96.03	92.78
ZAC.	92.56	94.50	94.66	94.33	93.81	94.51	93.83

FUENTE: SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION 1973-74.

CORRELACIONES ENTRE LOS PORCENTAJES DE ALUMNOS EXISTENTES EN PRIMARIA AL FINAL DEL CICLO ESCOLAR Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO PARA CON RESPECTO A ALUMNOS INSCRITOS.<sup>a</sup>

	INDICADOR			
	RURAL	INDUSTRIAL	AGRARIO	LECHE
PRIMER GRADO	0.33 0.07	- 0.28 0.13	0.41 0.02	- 0.63 0.00
SEGUNDO GRADO	0.21 0.24	- 0.14 0.45	0.30 0.10	- 0.50 0.00
TERCER GRADO	0.21 0.25	- 0.02 0.90	0.12 0.53	- 0.23 0.21
CUARTO GRADO	0.43 0.01	- 0.27 0.14	0.46 0.01	- 0.68 0.00
QUINTO GRADO	0.37 0.04	- 0.15 0.41	0.38 0.03	- 0.60 0.00
SEXTO GRADO	0.27 0.14	- 0.06 0.74	0.32 0.08	- 0.61 0.00
TOTAL	0.28 0.13	- 0.15 0.41	0.32 0.08	- 0.56 0.00

a. En cada entrada del cuadro el primer renglón es la correlación estimada y el segundo renglón es el nivel observado de significancia.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION 1973-74

los diferentes indicadores del desarrollo económico. Es interesante observar el comportamiento de estas correlaciones, en particular, con los indicadores rural, agrícola y leche que se presentan en el Cuadro 5. Con respecto al Indicador agrícola, la correlación para 1er. año es de 0.80, decrece un poco para 2o. año y a partir de 3er. año cambia de signo, pasando de un valor de -0.44 en ese grado a -0.83 para 6o. año, se observa un comportamiento similar en el indicador rural, mientras que con respecto al indicador leche, el comportamiento se encuentra invertido; para los estados con menor consumo de leche, el porcentaje de alumnos inscritos en 1er. y 2o. años es mayor, y para los estados con mayor consumo de leche el porcentaje de alumnos inscritos es mayor para los tres últimos grados.

En la Figura 3 se presentan las gráficas de la distribución de alumnos inscritos de 1º a 6º grados con el Indicador Agrícola, en las cuales se aprecia claramente la dependencia lineal entre estos dos indicadores.

En las gráficas se puede observar que el cambio en la dirección de la correlación ocurre entre 3º y 4º años, lo cual indica que en los estados con mayor índice agrícola la mayoría de la población sólo cursa los tres o cuatro primeros años de primaria.

#### 2.2.2. Alumnos existentes.

Otro indicador educativo que se toma en cuenta para corre-

lacionarse con los indicadores del desarrollo económico, es el número de alumnos existentes al final del ciclo escolar -- con respecto al total de alumnos inscritos en el mismo ciclo, lo cual es un valor que se interpreta como deserción intracurricular.

En el Cuadro 6, se muestra el análisis porcentual y en el Cuadro 7, las correlaciones existentes entre el porcentaje de deserción y los indicadores de desarrollo económico.

La única correlación que mostró una fuerte significancia fue la correlación con el Indicador leche. El indicador industrial registra una correlación negativa y no significativa en todos los grados escolares, y los Indicadores rural y agrícola solo en algunos casos son moderadamente significativos. Como se puede notar, los valores de deserción no son altos y los valores de las correlaciones son similares para todos los estados, independientemente de su desarrollo económico y el grado escolar de que se trata, dependiendo exclusivamente del número de alumnos inscritos.

Debido a esto, la distribución relativa de alumnos existentes en Primaria al final del año escolar, se comporta prácticamente igual que la distribución de alumnos inscritos.

### 2.2.3 Alumnos Aprobados.

El porcentaje de alumnos aprobados en Primaria para cada estado y grado escolar, se calculó con base en el total de -- alumnos por grado escolar y se muestran en el Cuadro 8. Como

PORCENTAJE DE ALUMNOS APROBADOS EN PRIMARIA CON RESPECTO AL TOTAL  
DE ALUMNOS EXISTENTES, POR ESTADO Y GRADO ESCOLAR.

CUADRO No. 8

46.

ESTADO	PRIMER	SEGUNDO	TERCER	CUARTO	QUINTO	SEXTO	PORCENTAJE TOTAL
AGS.	86.47	90.61	90.64	91.31	92.75	97.98	90.68
B.C.N.	82.89	89.62	90.82	90.64	93.63	98.22	90.19
B.C.S.	82.60	88.60	90.74	90.32	94.12	99.06	89.49
CAMP.	80.17	86.00	84.55	89.35	90.76	96.55	85.66
COAH.	88.80	90.99	92.41	93.09	94.71	99.33	92.55
COL.	85.58	91.42	90.12	91.89	92.70	97.47	90.50
CHIS.	78.88	86.07	88.03	88.74	91.88	96.20	84.75
CHIH.	79.24	86.53	87.30	87.88	91.27	97.43	86.84
D.F.	84.02	88.87	89.20	89.83	93.28	97.45	89.78
DGO.	81.39	86.88	87.77	88.96	91.90	97.62	87.32
GTO.	80.47	86.71	89.01	89.81	91.61	96.57	86.81
GRO.	80.55	86.12	88.11	88.60	91.49	95.40	86.16
HGO.	76.06	82.73	85.51	86.46	89.37	94.85	83.27
JAL.	84.87	91.43	92.34	92.79	94.47	97.81	90.83
MEX.	73.45	85.09	84.55	85.77	88.45	95.17	83.21
MICH.	81.30	87.68	88.91	89.87	91.83	96.77	87.06
MOR.	86.17	90.88	91.27	91.84	94.07	97.85	91.01
NAY.	87.02	91.64	92.79	92.99	94.26	99.11	91.77
N.L.	91.46	92.59	93.50	93.98	95.84	98.96	93.93
PUE.	81.76	87.03	87.94	89.19	90.86	96.34	87.07
QRO.	74.22	85.30	87.16	89.20	91.04	97.75	84.04
Q.ROO	73.90	83.59	85.65	88.35	89.61	92.93	82.34
S.L.P.	78.69	83.95	86.09	87.49	90.05	96.00	84.90
SIN.	80.27	89.15	89.24	89.79	91.64	96.56	87.94
SON.	85.27	90.00	89.98	90.43	92.78	97.24	90.07
TAB.	79.73	85.93	87.46	88.57	90.43	96.48	85.24
TAMPS.	85.64	87.87	90.23	90.78	93.65	98.85	90.20
TLAX.	83.59	87.97	89.49	90.26	91.70	96.37	88.62
VER.	77.58	85.33	87.24	88.47	90.49	95.11	85.00
YUC.	72.39	83.40	86.08	86.87	91.05	93.53	81.74
ZAC.	76.30	84.99	86.21	87.67	89.17	95.75	84.15

FUENTE: SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION 1973-74.

CORRELACIONES ENTRE LOS PORCENTAJES DE ALUMNOS APROBADOS EN PRIMARIA Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO PARA LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA. a

## INDICADOR

	RURAL	INDUSTRIAL	AGRICOLA	LECHE
PRIMER GRADO	-0.55 0.00	0.36 0.04	-0.47 0.01	0.56 0.00
SEGUNDO GRADO	-0.62 0.00	0.38 0.04	-0.52 0.00	0.65 0.00
TERCER GRADO	-0.50 0.00	0.32 0.08	-0.43 0.02	0.57 0.00
CUARTO GRADO	-0.51 0.00	0.32 0.08	-0.42 0.02	0.54 0.00
QUINTO GRADO	-0.62 0.00	0.38 0.03	-0.54 0.00	0.64 0.00
SEXTO GRADO	-0.48 0.01	0.40 0.03	-0.51 0.00	0.54 0.00
TOTAL	-0.64 0.00	0.44 0.01	-0.57 0.00	0.66 0.00

a. En cada entrada del cuadro el primer renglón es la correlación estimada y el segundo es el nivel observado de significancia.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION 1973-74.

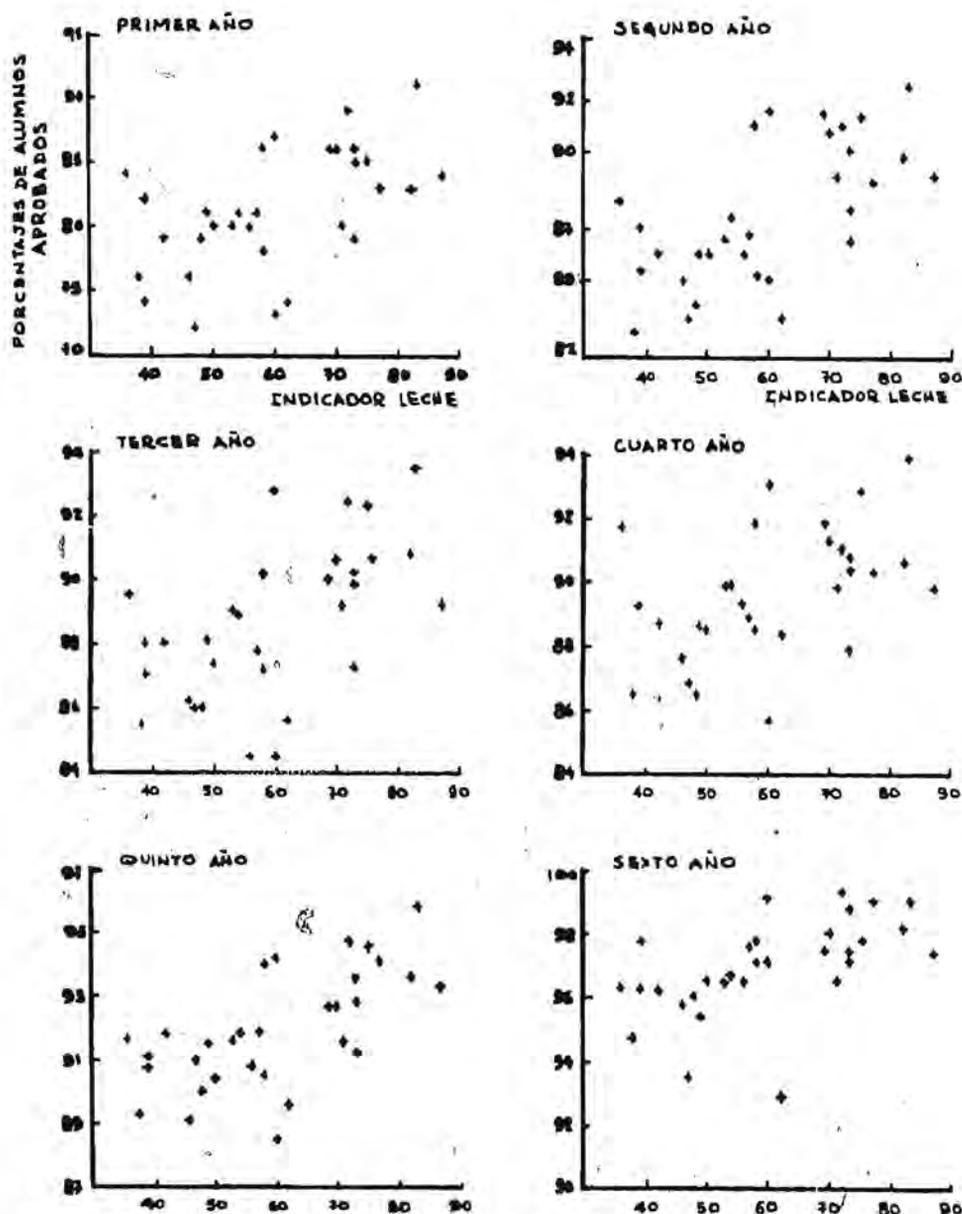


Figura 4. En los seis cuadros que se presentan se han graficado el indicador leche contra el porcentaje de alumnos aprobados por grado escolar. Se observó que existe una clara tendencia lineal que indica que a mayor consumo de leche mayor es el porcentaje de alumnos aprobados en cada uno de los grados escolares. Una posible interpretación a este hecho sugiere que a mayor nivel económico el porcentaje de aprobados es mayor debido a la mayor dedicación al estudio.

se puede notar existen variaciones considerables para 1er. - grado, desde 91.4% para Nuevo León hasta 72.3%, para Yucatán, con un rango máximo de 19.1%. Conforme aumenta el grado escolar, la variación se reduce, siendo la mínima 6.4% encontrando en el sexto grado. (Coahuila 99.3% y Quintana Roo 92.9%).

El porcentaje de aprobados de un estado a otro se correlaciona con los indicadores rural, agrícola y consumo de leche, de la misma forma en que se correlacionó la inscripción, como se puede notar en el Cuadro 9. La asociación con los indicadores agrícola y rural es negativa, entre más rural o -- agrícola es un estado, el porcentaje de aprobados es menor y éste comportamiento se mantiene similar para los seis grados de Primaria.

Con respecto al Indicador consumo de leche, este comportamiento se invierte, ya que las correlaciones son positivas y altas. Esto es, a mayor consumo de leche en los estados, el porcentaje de aprobados es mayor, lo cual es similar para todos los grados. Es importante hacer notar que la diferencia de aprobación entre los distintos estados, no es significativa.

En la Figura 4, se muestran las gráficas de los porcentajes de alumnos aprobados y su relación con el Indicador consumo de leche, en donde se observa claramente la tendencia - arriba mencionada.

La Distribución de Alumnos Aprobados es muy similar al de la Distribución de alumnos Existentes, ya que depende fundamentalmente de éstos últimos valores.

#### 2.2.4 Distribución relativa de escuelas, de acuerdo al grado escolar más alto que imparten.

En el Cuadro 10, se observan grandes diferencias entre la distribución de escuelas por estado, de acuerdo al grado escolar más alto que imparten. Por ejemplo, Chiapas tiene un 9.8% de sus escuelas impartiendo solo 1er. año de Primaria, mientras que el Distrito Federal tiene bajo esa condición al 0.5% de sus escuelas y Baja California Sur no tiene una sola escuela en este caso.

Es de esperarse, la relación se invierte al estudiar el número de escuelas primarias completas, es decir, que imparten hasta el 6o. año. Aquí, el estado de Oaxaca solo tiene el 17.4% de este tipo de escuelas y Chiapas, el 25.3% en comparación con Baja California Norte con el 80% y el Distrito Federal con el 94.7%.

Las correlaciones entre la distribución relativa de escuelas primarias por grado escolar más alto que imparten y los indicadores del desarrollo económico, se muestran en el Cuadro 11. Es importante hacer notar los Indicadores rural o agrícola, con valores muy semejantes y el Indicador de consumo de leche similar a los anteriores, pero de signo contrario.

Son notorias las relaciones entre el Indicador agrícola y la distribución relativa de escuelas hasta segundo año (0.78) y hasta sexto año (-0.87), indicando que conforme aumenta el indicador agrícola, el porcentaje de escuelas completas es menor.

DISTRIBUCION RELATIVA DE ESCUELAS PRIMARIAS POR ESTADO  
Y GRADO ESCOLAR MAS ALTO QUE IMPARTEN.

## GRADO ESCOLAR

ESTADO	PRIMER	SEGUNDO	TERCER	CUARTO	QUINTO	SEXTO
AGS.	0.93	5.29	20.56	17.44	4.04	51.71
B.C.N.	0.71	1.77	3.37	6.92	7.10	80.10
B.C.S.	0.00	2.32	11.04	20.93	5.81	59.88
CAMP.	1.98	8.60	18.21	20.19	11.25	39.73
COAH.	0.28	2.15	7.31	10.87	8.62	70.75
COL.	0.79	4.36	19.84	15.47	8.73	50.79
CHIS.	9.82	32.78	18.69	9.94	3.43	25.32
CHIH.	0.73	3.51	19.11	15.93	10.03	50.65
D.F.	0.53	1.02	0.75	1.33	1.64	94.71
DGO.	1.04	15.87	19.94	15.09	5.98	42.06
GTO.	4.40	19.28	25.39	11.41	5.21	34.29
GRO.	5.64	27.80	15.64	11.80	5.38	33.70
HGO.	4.45	25.33	18.85	11.01	4.39	35.94
JAL.	1.31	9.36	19.60	15.82	8.78	45.10
MEX.	1.60	11.41	10.70	10.31	5.96	60.00
MICH.	2.75	19.01	23.83	13.85	5.86	34.68
MOR.	2.63	12.91	13.15	8.61	3.34	59.33
NAY.	0.84	9.57	23.86	13.10	7.05	45.54
N.L.	0.50	1.08	12.17	17.08	8.47	60.67
PUE.	2.37	24.21	14.95	10.87	4.71	42.86
QRO.	1.31	14.91	28.36	15.20	6.28	33.91
Q.ROO	5.84	14.61	21.05	18.12	11.69	28.65
S.L.P.	0.79	8.13	29.14	18.61	6.03	37.27
SIN.	0.60	14.89	21.24	13.49	5.54	44.22
SON.	0.30	8.12	20.26	11.33	6.01	53.96
TAB.	1.18	20.08	26.86	16.18	8.47	27.20
TAMPS.	0.64	6.73	22.50	10.46	6.81	52.83
TLAX.	1.78	13.48	11.70	11.19	2.03	59.79
VER.	1.39	12.10	32.93	15.60	4.85	33.10
YUC.	3.09	16.93	22.12	11.00	5.06	41.78
ZAC.	0.27	6.12	25.27	19.91	8.56	39.83

FUENTE: SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION, 1973-74.

**CORRELACIONES ENTRE LA DISTRIBUCION RELATIVA DE ESCUELAS PRIMARIAS POR GRADO ESCOLAR MAS ALTO Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO, PARA LA REPUBLICA MEXICANA.<sup>a</sup>**

	INDICADOR			
	RURAL	INDUSTRIAL	AGRARIO	LECHE
<b>GRADO ESCOLAR</b>				
PRIMERO	0.51 0.00	- 0.47 0.01	0.56 0.00	- 0.52 0.00
SEGUNDO	0.74 0.00	- 0.61 0.00	0.78 0.00	- 0.77 0.00
TERCERO	0.63 0.00	- 0.57 0.00	0.64 0.00	- 0.47 0.00
CUARTO	0.45 0.01	- 0.34 0.06	0.35 0.05	- 0.17 0.35
QUINTO	0.07 0.69	- 0.11 0.56	0.05 0.81	0.13 0.49
SEXTO	- 0.86 0.00	- 0.74 0.00	- 0.87 0.00	0.70 0.00

<sup>a</sup>. En cada entrada del cuadro el primer renglón es la correlación estimada y el segundo renglón es el nivel observado de significancia.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION, 1973-74.

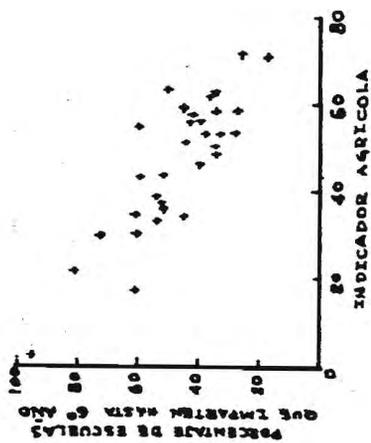


Figura 5. En la figura se ha graficado el indicador agrícola contra el porcentaje de escuelas que imparten los seis grados de educación primaria. Se observó que existe una clara tendencia lineal negativa que indica que los estados con mayor índice agrícola tienen un porcentaje menor de escuelas primarias completas.

Las relaciones entre el indicador agrícola y la distribución de escuelas se muestran gráficamente en la Figura 5, -- donde la dependencia es muy clara.

#### 2.2.5 Relación de alumnos por maestro y de alumnos por aula.

En el Cuadro 12, se presenta información con relación al-total de alumnos, maestros y aulas, así como la relación alumnos-maestro y alumnos-aula. La mayoría de los estados se encuentran dentro del rango de 31.9 alumnos por maestro que tiene Yucatán, al 47.1 de Jalisco, escapando a estos valores, el estado de Chiapas con 61.0 alumnos por maestro. Con respecto a la relación alumnos por aula, se tiene una menor variación-- estando los valores entre 31.3 para Yucatán y el 46.0 para Tabasco.

En el Cuadro 13, se muestran las correlaciones entre estos valores y los indicadores del desarrollo económico.

Como se puede notar los valores de las correlaciones son -- bajos y no son significativos (el mayor es de 0.42), lo cual-- significa que las diferencias entre las relaciones no dependen en general de los indicadores del desarrollo económico -- propuestos.

En resumen, con lo referente a los Indicadores del Desarrollo Económico en el estado de Tlaxcala, se encuentran por debajo de la Mediana Nacional, mientras que en los indicadores de la situación escolar se encuentra por arriba del promedio,

sin embargo con respecto a los porcentajes de alumnos aprobados del total de inscritos en Primaria, el estado de Tlaxcala está por debajo del porcentaje nacional en 6%, lo que indica un bajo aprovechamiento de los alumnos debido a la situación de los indicadores del desarrollo económico por debajo del promedio nacional.

En el siguiente capítulo se estudiarán las características socio-económicas y educativas de los municipios del estado de Tlaxcala.

TOTAL DE ALUMNOS, MAESTROS y AULAS EN LAS ESCUELAS  
PRIMARIAS DE LA REPUBLICA MEXICANA. PROPORCION DE  
ALUMNOS POR MAESTRO Y ALUMNOS POR AULA.

ESTADO	POBLACION PRIMARIA 6 A 14 AÑOS	MAESTROS PRIMARIA	AULAS PRIMARIA	ALUMNOS MAESTROS	ALUMNOS AULAS
AGS.	54394	1360	1422	39.99	38.25
B.C.N.	147777	3833	3675	38.55	40.21
B.C.S.	22154	641	673	34.56	32.91
CAMP.	40696	1073	1078	37.92	37.75
COAH.	179728	5041	5138	35.65	34.98
COL.	39897	1012	1020	39.42	39.11
CHIS.	186194	3048	4768	61.08	39.05
CHIH.	274347	7067	7372	38.82	37.21
D.F.	1081385	30047	28395	35.98	38.08
DGO.	157469	4043	4509	38.94	34.92
GTO.	289183	6140	6435	47.09	44.93
GRO.	229812	5102	6428	45.04	35.75
HGO.	178061	4783	5198	37.22	34.25
JAL.	526119	11157	12111	47.15	43.44
MEX.	599637	13338	14433	44.95	41.54
MICH.	332322	8348	8955	39.80	37.11
MOR.	91679	2150	2364	42.64	38.78
NAY.	92191	2189	2387	42.11	38.62
N.L.	284433	7181	6394	39.60	44.48
PUE.	346710	8397	8871	41.28	39.08
QRO.	69850	1664	1894	41.97	36.87
Q.ROO	14494	339	359	42.75	40.37
S.L.P.	193592	4523	4784	42.80	40.46
SIN.	217814	4978	5975	43.75	36.45
SON.	181113	4544	4572	39.85	39.61
TAB.	127301	2813	2767	45.25	46.00
TAMPS.	234103	6502	5878	36.00	39.82
TLAX.	72564	1749	2084	41.48	34.81
VER.	543061	15111	13835	35.93	39.25
YUC.	104837	3281	3342	31.95	31.36
ZAC.	159860	3491	4510	45.79	35.44

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION, 1973-74.

CORRELACIONES ENTRE NUMERO DE ALUMNOS POR MAESTRO  
Y NUMERO DE ALUMNOS POR AULA Y LOS INDICADORES DEL  
DESARROLLO ECONOMICO PARA LOS ESTADOS DE LA  
REPUBLICA MEXICANA.<sup>a</sup>

		INDICADOR			
		RURAL	INDUSTRIAL	AGRARIO	LECHE
MAESTRO	0.43	- 0.26	0.40	0.30	
	0.01	0.14	0.03	0.10	
AULAS	- 0.17	0.32	- 0.25	0.26	
	0.35	0.07	0.16	0.14	

a. En cada entrada del cuadro el primer renglón es - la correlación estimada y el segundo renglón es - el nivel observado de significancia.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

SISTEMA GEOMUNICIPAL DE INFORMACION, 1973-74.

## 2.3. Tlaxcala dentro del Contexto Nacional.

### 2.3.1. Posición del Estado de Tlaxcala con respecto a los Promedios Nacionales de los Indicadores del Desarrollo Económico.

Para apreciar la posición que guarda el Estado de Tlaxcala dentro del contexto nacional con respecto a los indicadores -- del desarrollo económico, se ordenó en forma ascendente a los estados de la república de acuerdo con cada uno de estos indicadores. Esta información se encuentra en el Cuadro 14.

En este Cuadro se puede apreciar que el Estado de Tlaxcala tiene un desarrollo económico por debajo de la mediana nacional. Se observa que más de la mitad de la población económicamente activa labora en el campo y solo una quinta parte de la población económicamente activa trabaja en la industria.

El indicador industrial se encuentra ligeramente arriba de la mediana nacional. Esto se debe fundamentalmente al impulso que se le ha dado a la industria textil en los municipios de San Pablo y Santa Ana Chiautempan y al corredor industrial que existe en la carretera que comunica a este estado con el estado de Puebla; sin embargo la población económicamente activa del estado dedicada a la agricultura es 2.6 veces más que la dedicada a la industria.

Aún cuando el indicador Rural se encuentra muy cercano al promedio nacional, se puede observar que más de la mitad de la población habita en localidades con menos de 2500 habitantes.

Lo anterior es particularmente importante para nuestro estudio ya que nos indica la dispersión de la población. Esta dispersión señala la dificultad que significa impartir educación por lo costoso que resulta establecer escuelas en localidades pequeñas.

A su vez es difícil para los habitantes de las localidades trasladarse a la escuela más cercana aunque existan medios de comunicación, ya que éstos son costosos y poco seguros para que los niños se movilicen por su cuenta.

Como se puede apreciar, la variabilidad del indicador Burocrático es grande. Tlaxcala ocupa la novena posición más baja con respecto a los otros estados, sin embargo la inversión en sociedades mercantiles (medida por el indicador burocrático) es muy baja para la mitad de los estados.

Para apreciar el nivel de vida de la población se consideran los indicadores: carne, leche, huevo, pescado y pan.

Entre los indicadores carne, huevo y pan se dan pocas diferencias a nivel nacional y tenemos datos relativamente homogéneos, no así en el indicador pescado, en el que existe una gran variabilidad en los datos y podemos considerarlo como el indicador más disperso a nivel nacional.

Se observa la posición de Tlaxcala con respecto a los cinco indicadores referentes a la alimentación es deplorable, ya que en lo referente a: leche, pan y huevo se encuentra ubicado entre los 10 estados con nivel de vida más bajo y para los indicadores de carne y pescado entre los 14 estados más bajos. Lo que significa que Tlaxcala se encuentra por debajo de la me

AGRICOLA	INDUSTRIAL	RURAL	BUROCRATICO
D.F.	2.2	1.5	Q. ROO
N.L.	17.3	10.9	MICH.
B.C.N.	22.2	15.7	TAB
COAH.	29.6	11.5	OAX.
MEX.	30.3	11.6	TAMPS.
TAMPS.	33.1	11.8	CHIS
JAL.	34.1	12.7	HGO.
B.C.S.	34.5	13.3	NAY.
CHIH.	36.4	13.6	ZAC.
AGS.	36.9	14.2	VER.
SON.	38.5	14.4	TLAX.
MOR.	43.0	14.5	S.L.P.
COL.	43.8	15.0	COL.
CAMP.	45.7	15.3	DGO.
QRO.	48.0	16.8	GTO.
GTO.	49.1	17.4	AGS.
SIN.	51.3	17.5	B.C.S.
VER.	53.1	17.6	GTO.
S.L.P.	53.3	17.9	PUE.
Q.ROO	53.4	18.0	NAY.
TLAX.	54.5	18.3	TLAX.
DGO.	55.0	20.8	SIN.
YUC.	55.1	21.1	VER.
PUE.	56.0	21.3	PUE.
MICH.	59.0	21.7	MICH.
TAB.	59.1	22.7	DGO.
NAY.	59.4	22.8	S.L.P.
HGO.	61.8	24.8	Q.ROO
GRO.	62.2	27.3	GRO.
ZAC.	64.1	28.1	QRO.
OAX.	71.5	32.5	TAB.
CHIS.	72.8	36.7	ZAC.
		37.5	HGO.
			D.F.
			N.L.
			OAX.
			CHIS.
			MEX.
			COAH.
			JAL.
			B.C.N.
			GTO.
			TAMPS.
			QRO.
			MOR.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			PUE.
			GTO.
			DGO.
			AGS.
			COL.
			S.L.P.
			TLAX.
			YUC.
			CAMP.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
			VER.
			NAY.
			ZAC.
			VER.
			TLAX.
			S.L.P.
			COL.
			DGO.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			B.C.S.
			GTO.
			AGS.
			MEX.
			S.L.P.
			Q.ROO
			DGO.
			MOR.
			SON.
			CHIH.
			PUE.
			TLAX.
			COAH.
			CAMP.
			SIN.
	</		

HUEVO	CARNE	LECHE	PAN	PESCADO
ZAC.	54.3	48.4*	31.7	47.9
GTO.	55.6	56.4	35.9	60.2
QRO.	58.8	58.4	37.8	61.0
MICH.	60.4	59.2	39.0	63.8
AGS.	62.3	62.4	39.2	64.0
S.L.P.	66.6	63.6	42.4	65.8
DGO.	67.2	70.4	46.0	66.6
HGO.	68.1	71.1	47.2	68.3
TLLX.	68.8	72.5	47.8	68.4
JAL.	72.1	72.9	48.7	68.5
GRO.	72.8	75.6	49.9	69.8
OAX.	73.2	77.4	53.3	71.9
PUE.	73.8	77.8	53.4	72.6
COL.	74.1	77.9	55.8	73.2
CHIH.	75.0	78.0	57.3	74.2
MEX.	78.5	79.4	57.6	74.5
NAY.	79.0	79.5	58.2	75.1
VER.	79.2	81.0	59.7	75.3
TAB.	79.7	81.7	60.2	75.9
B.C.S.	80.1	82.0	62.1	77.7
YUC.	80.2	82.7	69.5	78.3
COAH.	81.1	82.5	69.8	79.0
CHIS.	81.3	84.1	70.5	80.1
MOR.	83.1	84.5	71.9	81.0
TAMPS.	83.4	84.9	72.9	81.8
SON.	84.0	85.5	73.1	82.0
B.C.N.	85.0	87.0	73.4	82.6
CAMP.	85.7	87.1	75.3	82.7
SIN.	87.0	87.7	76.7	82.8
Q.ROO	89.2	88.2	81.7	84.6
D.F.	90.7	90.1	82.6	88.8
N.L.	91.2	95.9	87.5	95.0
ZAC.		OAX.	ZAC.	ZAC.
DGO.		TLLX.	S.L.P.	DGO.
AGS.		HGO.	DGO.	AGS.
QRO.		PUE.	GTO.	QRO.
GTO.		QRO.	QRO.	GTO.
S.L.P.		CHIS.	GRO.	S.L.P.
COAH.		ZAC.	MICH.	COAH.
N.L.		YUC.	TLLX.	N.L.
CHIH.		S.L.P.	CHIS.	CHIH.
PUE.		GRO.	SIN.	PUE.
JAL.		OAX.	AGS.	JAL.
MICH.		TAMPS.	TAB.	MICH.
TLLX.		COACH.	GTO.	TLLX.
HGO.		TLLX.	HGO.	HGO.
MOR.		SON.	OAX.	MOR.
NAY.		JAL.	PUE.	NAY.
VER.		PUE.	JAL.	VER.
TAB.		NAY.	TAMPS.	TAB.
B.C.N.		SIN.	B.C.S.	B.C.N.
YUC.		B.C.N.	SON.	YUC.
COAH.		CHIS.	GRO.	COAH.
CHIS.		YUC.	SON.	CHIS.
MOR.		Q.ROO	MEX.	MOR.
TAMPS.		COL.	Q.ROO	TAMPS.
SON.		B.C.S.	NAY.	SON.
B.C.N.		MEX.	Q.ROO	B.C.N.
CAMP.		N.L.	VER.	CAMP.
SIN.		MOR.	CHIS.	SIN.
Q.ROO		CAMP.	SIN.	Q.ROO
D.F.		TAB.	COL.	D.F.
N.L.		D.F.	MEX.	N.L.
			B.C.S.	
			CAMP.	
			MOR.	
			D.F.	
			TAB.	
			CAMP.	

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

diana nacional en cada uno de estos aspectos.

Se puede afirmar que en Tlaxcala el escaso desarrollo económico solo ha favorecido a un pequeño núcleo de la población en detrimento de la mayoría.

### 2.3.2. Posición del Estado de Tlaxcala, con respecto a los Promedios Nacionales de los valores educativos.

En el Cuadro 2, se puede apreciar que el porcentaje nacional de población de 6 a 14 años, es del 25.7%, y para el Estado de Tlaxcala este porcentaje es un poco mayor, siendo de --- 26.9%, con un incremento de 1.2%.

Las desviaciones máximas con respecto al porcentaje nacional, se obtienen para Tabasco con 2.0% por arriba y para el -- Distrito Federal con 2.6% por debajo. El rango de variación es de 4.6%.

La satisfacción de la demanda escolar en toda la República aparece en el Cuadro 2 y es especialmente notoria la baja satisfacción de ésta, ya que alcanza sólo el 59.1% a nivel Nacional. Para el Estado de Tlaxcala, este porcentaje alcanza el -- 63.9%, es decir un 4.7% superior al porcentaje nacional. Sin - embargo como se menciona en el párrafo anterior el Estado de - Tlaxcala tiene 1.2% más de población en edad escolar (6 a 14 - años) con respecto al porcentaje nacional, lo cuál indica que - éste estado satisface 3.5% más (4.7 - 1.2) de la demanda escolar, con respecto al valor nacional.

Las desviaciones máximas en el país, se observan en los es-

tados de Nuevo León con 9.0% arriba del porcentaje nacional y Chiapas con 14.7% por debajo del porcentaje nacional. El rango de variación es de 23.8%.

La distribución relativa de alumnos inscritos que aparece en el Cuadro 4, indica que la distribución de alumnos por grado escolar en el estado de Tlaxcala es similar a la distribución nacional.

En los porcentajes de alumnos existentes en Primaria, con respecto al Total de inscritos que se presentan en el Cuadro 6 se puede apreciar los porcentajes nacionales y los correspondientes porcentajes del estado de Tlaxcala. Los porcentajes para los distintos grados escolares en Tlaxcala se mantienen por arriba de los Nacionales y prácticamente constantes. Para el total de los 6 grados, el promedio nacional es de 91.6% y el de Tlaxcala de 97.4%.

La Distribución relativa de alumnos existentes depende principalmente del número de alumnos inscritos, según se vió en la sección 2.2.1 por lo que su comportamiento es similar al de la Distribución relativa de alumnos inscritos.

Los porcentajes de alumnos aprobados con respecto al total de inscritos en Primaria, aparecen en el Cuadro 8, en éste caso se puede apreciar que excepto para 1º de primaria, Tlaxcala está por debajo de los porcentajes nacionales. Las variaciones van de 0.7% a -1.7%, para el total de los 6 grados, mientras que el estado de Tlaxcala está por debajo del porcentaje Nacional en 0.6%.

La Distribución relativa de alumnos aprobados en Primaria,-

depende de la Distribución de alumnos existentes, por lo tanto su comportamiento es muy similar. El estado de Tlaxcala se comporta prácticamente igual a la distribución nacional.

La Distribución relativa de escuelas primarias por grado escolar más alto que imparten se presenta en el Cuadro 10. Tlaxcala presenta un desarrollo más favorable, ya que tiene un --- 15.2% más de escuelas con los seis grados completos, aunque para las escuelas que tienen hasta 5º grado o menos, los porcentajes del estado de Tlaxcala se encuentran por debajo de los porcentajes nacionales.

Por último, en la relación de número de alumnos por maestro el estado de Tlaxcala tiene 41.4 alumnos por maestro, y tiene 1.1 alumnos más que el porcentaje nacional.

Para la relación de alumnos por aula, el estado de Tlaxcala tiene 34.5 alumnos por aula, lo cual corresponde a 3.9 alumnos por aula de menos con respecto al nivel nacional.

### C A P I T U L O 3.

Las desigualdades en la Situación Escolar en el Estado de  
Tlaxcala.

En éste capítulo se estudian las características del desarrollo económico en el Estado de Tlaxcala y su relación con el nivel escolar.

Se consideró importante seleccionar un estado de la República para observar si las diferencias en el desarrollo económico y en la situación escolar que existen entre los estados de la República se presentaban también entre los distintos municipios de un mismo estado.

Se escogió al estado de Tlaxcala por ser el estado más pequeño y con la más alta densidad de población en la República. La posición que ocupa Tlaxcala en relación con los niveles nacionales se estudió en la Sección 2.3.

### 3.1. Características de los Municipios del Estado de Tlaxcala con respecto a los Indicadores del Desarrollo Económico.

En el Cuadro 15, se presenta la información correspondiente a la posición que ocupan los Municipios del Estado de Tlaxcala de acuerdo con cada uno de los Indicadores del Desarrollo Económico.

Para el Indicador rural, la mediana intraestatal es de --- 58.7 y el rango intercuartil es 73.6, lo cual indica que internamente sus municipios tienen una variación mayor que la obtenida para los estados. Esto se debe a que se obtienen valores extremos, es decir, hay municipios totalmente rurales y totalmente no rurales.

Con respecto al Indicador industrial, la mediana y el rango intercuartil son 12.9 y 21.03 respectivamente, la variabilidad de los datos es también mayor que en el caso Nacional. Es adecuado hacer notar que ocho municipios ocupan a más del 40% de su población económicamente activa en la industria, valores -- muy altos que no se obtuvieron a nivel interestatal.

De acuerdo con el indicador agrícola, se obtuvo una mediana intraestatal de 67.4 y un rango intercuartil de 42.68. De ---- acuerdo con este cuadro, las diferencias intraestatales son mayores que las diferencias interestatales (eliminando al Distrito Federal). Se puede apreciar que treinta y dos municipios - ocupan más de 50% de su población económicamente activa en la agricultura.

Con respecto a los indicadores del nivel de vida, los municipios del Estado de Tlaxcala muestran también mayor variabilidad que a nivel nacional. En particular el Indicador leche tiene una mediana de 32.8 la cual se encuentra muy por debajo del nivel nacional. Además, el rango intercuartil es 18.28 un poco menor que el valor correspondiente a nivel nacional lo cual indica que el consumo de este alimento es muy limitado lo que resulta un tanto cuanto paradójico siendo un estado dedicado en gran parte a la agricultura. Sin embargo esto se explica debido al bajo nivel económico de la población.

Como observaciones se puede mencionar que en general la información para los municipios del Estado de Tlaxcala tiene mayor variabilidad que a nivel interestatal, lo cual indica que-

## MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TLAXCALA ORDENADOS DE ACUERDO CON LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO.

INDUSTRIAL		RURAL		AGRICOLA		LECHE	
TERR.	2.3	IXTEN	0.0	B.E.	18.2	T.S.	5.7
IXTEN.	2.4	J.M.M.	0.0	APET.	22.0	J.M.M.	8.9
ESP.	2.5	XCO.	0.0	TOT.	22.2	CAR.	12.9
ATLPEC.	3.1	CAR.	5.3	XCATL.	22.8	ATLCA.	14.2
ATLCA.	3.4	S.P.	9.5	TLAX.	23.8	TEN.	14.6
CUAP.	3.7	ZAC.	9.8	XCO.	24.6	TERR.	15.5
L.C.	4.8	B.E.	11.7	S.P.	31.7	ESP.	15.6
TETLAH.	4.9	T.S.	14.1	A.G.	31.9	M.H.	15.7
TLAXCO	5.3	TEN.	24.0	TEN.	33.6	TEOL	16.4
NAT.	5.5	M.A.	26.1	J.C.	35.2	J.C.	17.8
TOC.	5.7	TEOL.	26.4	ZAC.	36.2	IXTEN.	19.8
T.S.	7.1	A.G.	32.8	CHIAU.	39.9	S.P.	20.4
HUEY.	7.2	CHIAU.	33.6	S.C.	49.9	XTOC.	20.5
D.A.	7.4	J.C.	36.9	YAUH.	50.5	CUAP.	22.9
TEP.	7.7	CUAP.	38.1	CALP.	50.6	TZOM.	25.5
CAR.	7.9	XCATL.	39.8	HUA.	55.9	TLAXCO	27.1
PAN.	8.9	HUA.	40.6	M.H.	59.1	TOC.	27.2
IXTA.	9.5	LARD.	41.1	CUAX.	61.7	HUEY.	28.8
XTOC.	10.2	CALP.	43.1	TEOL.	62.9	ATLPEC.	31.1
XCAN.	10.3	XTOC.	45.2	J.M.M.	65.6	XCAN.	32.0
TZOM.	12.5	TLAX.	54.3	PAN.	66.4	TEP.	32.1
M.A.	12.7	L.C.	57.2	LARD.	66.8	CUAX.	32.7
HUA.	13.2	TETLA	60.2	TETLA	68.1	IXTA.	32.8
TETLA	14.5	TOT.	63.4	CAR.	68.6	TETLA	33.7
LARD.	15.2	XCAN.	63.6	TEP.	71.4	XCO.	33.9
CUAX.	15.7	TLAXCO	69.7	TZOM.	71.6	ZAC.	34.1
YAUH.	18.9	TEP.	70.9	D.A.	73.6	L.C.	35.8
CALP.	20.0	TETLAH.	71.1	XTOC.	73.8	HUA.	36.3
B.E.	21.3	PAN.	72.6	M.A.	74.1	CHIAU.	36.5
TLAX.	21.6	IXTA.	84.9	IXTA.	74.8	YAUH.	36.7
TEOL.	21.9	APET.	100.0	TETLAH.	75.1	A.G.	36.9
M.H.	24.8	ATLPEC.	100.0	XCAN.	75.7	M.A.	37.1
J.M.M.	26.8	ATLCA.	100.0	NAT.	78.9	D.A.	38.1
S.C.	28.9	CUAX.	100.0	TLAXCO	79.0	S.C.	38.7
TOT.	32.4	D.A.	100.0	L.C.	79.7	CALP.	43.0
CHIAU.	35.6	ESP.	100.0	HUEY.	79.9	XCATL.	43.1
A.G.	40.3	HUEY.	100.0	T.S.	30.4	NAT.	43.5
ZAC.	40.5	M.H.	100.0	CUAP.	81.1	TOT.	44.7
J.C.	46.6	NAT.	100.0	ATLCA.	84.8	APET.	47.0
APET.	51.5	S.C.	100.0	TOC.	85.7	TETLAH.	47.9
S.P.	52.4	TERR.	100.0	TERR.	86.0	LARD.	50.7
XCO.	52.9	TOC.	100.0	ESP.	86.5	PAN.	51.2
XCATL.	55.3	TZOM.	100.0	IXTEN.	88.0	TLAX.	62.9
TEN.	56.9	YAUH.	100.0	ATLPEC.	88.1	B.E.	72.5

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION.

su desarrollo económico y el nivel de vida de la población están muy polarizados. El aparente desarrollo industrial, se explica debido a 8 municipios con una proporción alta de población económicamente activa dedicada a la Industria, cuyo beneficio solo favorece a un porcentaje muy bajo de la población.

### 3.2 Correlaciones entre los Indicadores del Desarrollo Económico.

En el Cuadro 16 se muestran los estimadores de las correlaciones entre los diferentes Indicadores del Desarrollo Económico para los municipios del Estado de Tlaxcala. (1)

Las correlaciones observadas entre el Indicador Rural, Industrial y Agrícola son significativas aunque dos de ellas son más moderadas que las correspondientes correlaciones observadas a nivel nacional. La correlación observada entre los Indicadores Industrial y Agrícola es muy fuerte (-0.88). Sin embargo las correlaciones entre el Indicador Rural y los otros dos indicadores son más bajas siendo aún significativas. Esto se debe a que el indicador rural en el estado de Tlaxcala presenta características muy especiales, ya que más del 50 por ciento de la población se encuentra concentrado en cuatro ciudades mientras que la otra mitad se encuentra diseminada en localidades de menos de 2500 habitantes, esto se refleja en el Cuadro 15, ya que su comportamiento difiere totalmente del indicador

(1) Se excluyó al Indicador Burocrático ya que no fue posible obtener datos sobre la inversión en sociedades mercantiles.

CORRELACIONES ENTRE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO  
PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TIAUXCALA. a

INDICADOR

	RUR	IND	AGR	CAR	HUE	LEC	PES	PAN
RUR	1.00 0.00	-0.39 0.01	0.36 0.02	-0.34 0.02	-0.10 0.51	0.10 0.54	-0.18 0.23	-0.02 0.88
IND	-0.39 0.01	1.00 0.00	-0.88 0.00	0.44 0.00	0.43 0.00	0.10 0.52	0.21 0.18	0.17 0.26
AGR	0.36 0.02	-0.88 0.00	1.00 0.00	-0.54 0.00	-0.51 0.00	-0.44 0.00	-0.41 0.01	-0.38 0.01
CAR	-0.34 0.02	0.44 0.00	-0.54 0.00	1.00 0.00	0.79 0.00	0.42 0.00	0.64 0.00	0.66 0.00
HUE	-0.10 0.51	0.43 0.00	-0.51 0.00	0.79 0.00	1.00 0.00	0.55 0.00	0.75 0.00	0.79 0.00
LEC	0.10 0.54	0.10 0.52	-0.44 0.00	0.42 0.00	0.55 0.00	1.00 0.00	0.52 0.00	0.65 0.00
PES	-0.18 0.23	0.21 0.18	-0.41 0.01	0.64 0.00	0.75 0.00	0.52 0.00	1.00 0.00	0.67 0.00
PAN	-0.02 0.88	0.17 0.26	-0.38 0.01	0.66 0.00	0.79 0.00	0.66 0.00	0.67 0.00	1.00 0.00

a.- En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significancia (NOS).

Fuente: IX Censo General de Población, 1970.

rural a nivel nacional.

Por lo tanto se procurará destacar al indicador agrícola el cual conserva un comportamiento más real frente a los otros indicadores.

Por otra parte al correlacionar los indicadores rural, industrial y agrícola con el consumo de los diferentes alimentos es importante destacar que el indicador leche no presenta correlación significativa con los indicadores rural e industrial aunque si con el indicador agrícola, pero ésta relación que -- fue de -0,84 a nivel nacional, resultó de -0.44 para el estado de Tlaxcala, siendo aún altamente significativa.

Las correlaciones entre los Indicadores del Nivel de Vida (consumo de carne, leche, huevo, pescado y pan) son todas --- ellas significativas. La dirección de las correlaciones es positiva en todas ellas, ya que como se mencionó en el Capítulo 2 el consumo de cualquiera de ellos está usualmente asociado - al consumo de los otros.

Por último, las correlaciones entre estos Indicadores y el Indicador Agrícola son significativas. En este caso todas las correlaciones entre estos indicadores son negativas ya que el consumo de estos alimentos depende del nivel socio-económico de la población, el cual decrece en los municipios dedicados a la agricultura

El análisis de las correlaciones nos indica nuevamente que no es necesario incluir a todos los Indicadores del Desarrollo Económico en el análisis de las desigualdades educativas -

ya que estos indicadores miden principalmente a la misma variable que es el nivel socio-económico de los municipios.

En los análisis de las correlaciones que se presentan a continuación se incluyen tres indicadores exclusivamente: Industrial, Agrícola y Leche. Para el análisis gráfico se usará aquél indicador que muestre la mayor correlación observada con el indicador educativo que esté bajo análisis.

A continuación se analizarán las diferencias de la situación escolar en la educación Primaria dentro del estado de Tlaxcala.

### 3.3. Relación entre las diferencias Educativas y los Indicadores del Desarrollo Económico.

En el caso del Estado de Tlaxcala, el porcentaje de la población de 6 a 14 años con respecto a la población total se muestra en el Cuadro 17. En general, es similar para todos los municipios. El municipio con el porcentaje menor es Tepeyanco (24.9%), y el mayor porcentaje es Atlangatepec, con 29.7%. Hay una diferencia máxima entre municipios de 4.7%. Se muestra la gráfica de éstos datos en donde se aprecia que las diferencias no son notorias.

Por lo tanto no deben existir grandes diferencias entre los porcentajes de alumnos en edad escolar inscritos en los diversos municipios. Sin embargo, las diferencias entre los porcentajes, varían desde 37.9% para el Municipio de El Carmen, has-

DISTRIBUCION ABSOLUTA Y RELATIVA DE LA POBLACION  
TOTAL Y DE LA POBLACION DE 6 A 14 AÑOS DE EDAD  
POR MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TLAXCALA.

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION 6-14 AÑOS	PORCENTAJE DE LA POBLACION 6-14 AÑOS.
AMAXAC	4837	1355	28.01
APETATITLAN	3707	968	26.11
ATLANGATEPEC	2660	789	29.66
ATLZAYANCA	7846	2145	27.34
BARRON	26972	7393	27.41
CALPULALPAN	15221	4032	26.49
CARMEN	5098	1493	29.29
CUAPIAXTLA	4946	1443	29.18
CUAXOMULCO	1980	566	28.59
CHIAUTEMPAN	32572	8747	26.85
D. ARENAS	1781	516	28.97
ESPAÑITA	4944	1295	26.19
HUAMANTLA	26202	7205	27.50
HUEYO TLIPAN	6952	1925	27.69
IXTACUXTLA	18114	4863	26.85
IXTENCO	5035	1352	26.85
J.MA. MORELOS	4235	1073	25.34
J. CUAMATZI	11909	3187	26.76
LARDIZABAL	6052	1587	26.22
L. CARDENAS	6059	1745	28.80
M. ARISTA	8597	2357	27.42
M. HIDALGO	3830	1056	27.57
NATIVITAS	14096	3848	27.30
PANOTLA	11396	2875	25.23
SAN PABLO	20198	5477	27.12
SANTA CRUZ	6093	1714	28.13
TENANCINGO	5734	1552	27.07
TEOLOCHOLCO	7353	1994	27.12
TEPEYANCO	9096	2264	24.89
TERRENATE	7204	1955	27.14
TETLA	7000	2008	28.69
TETLAHUCA	10208	2647	25.93
TLAXCALA	21808	5624	25.79
TLAXCO	16405	4504	27.46
TOCATLAN	1999	544	27.21
TOTOLAC	7498	2079	27.73
T. SANCHEZ	5576	1424	25.54
TZOMPANTEPEC	6107	1714	28.07
XALOZTOC	6590	1791	27.18
XALTOCAN	6943	1909	27.50
XICOHTENCATL	8806	2351	26.70
XICOHTZINCO	5202	1370	26.34
YAUHQUEMEHCAN	6285	1706	27.14
ZACATELCO	19492	5066	25.99

Fuente: IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970.

DISTRIBUCION ABSOLUTA Y RELATIVA DE LA POBLACION  
TOTAL DE 6 A 14 AÑOS DE EDAD, INSCRITA Y NO IN-  
SCRITA EN PRIMARIA, POR MUNICIPIOS DEL ESTADO DE  
TLAXCALA.

MUNICIPIO	POBLACION 6-14 AÑOS	POBLACION 6-14 AÑOS EN PRIMA.	% POBLACION 6-14 AÑOS EN PRIMA.
AMAXAC	1355	984	72.61
APETATITLAN	968	652	67.35
ATLANGATEPEC	789	463	58.68
ATLZAYANCA	2145	1307	60.93
BARRON	7393	5082	68.74
CALPULALPAN	4032	2500	62.00
CARMEN	1493	567	37.97
CUAPIAXTLA	1443	820	56.82
CUAXOMULCO	566	392	69.25
CHIAUTEMPAN	8747	5688	65.02
D. ARENAS	516	304	58.91
ESPAÑITA	1295	841	64.94
HUAMANTLA	7205	4648	64.51
HUEYOTLIPAN	1925	1207	62.70
IXTACUIXTLA	4863	3081	63.35
IXTENCO	1352	841	62.20
J. MA. MORELOS	1073	588	54.79
J. CUAMATEI	3187	2127	66.73
LARDIZABAL	1587	1043	65.72
L. CARDENAS	1745	1081	61.94
M. ARISTA	2357	1535	65.12
M. HIDALGO	1056	828	78.40
NATIVITAS	3848	2538	65.95
PANOTLA	2875	2009	69.87
SAN PABLO	5477	2977	54.35
SANTA CRUZ	1714	1186	69.19
TENANINGO	1552	982	63.27
TEOLOCHOLCO	1994	1302	65.29
TEPEYANCO	2264	1527	67.44
TERRENATE	1955	1029	52.63
TETLA	2008	1324	65.93
TETLAHUCA	2647	1621	61.23
TLAXCALA	5624	3808	67.70
TLAXCO	4504	2637	58.54
TOCATLAN	544	338	62.13
TOTOLAC	2079	1510	72.63
T. SANCHEZ	1424	732	51.40
TZOMPANTEPEC	1714	1069	62.36
XALOZTOC	1791	1159	64.71
XALTOCAN	1909	1287	67.41
XICOHTENCATL	2351	1465	62.31
XICOHTZINCO	1370	979	71.45
YAUHQUEMENCAN	1706	1277	74.85
ZACATELCO	5066	3229	63.73

FUENTE: IX Censo General de Población, 1970.

## Municipios del Estado de Tlaxcala

- 1.- Amaxac.
- 2.- Apetatitlán.
- 3.- Atlangatepec.
- 4.- Atlizayanca.
- 5.- Barrón.
- 6.- Calpulalpan.
- 7.- Carmen.
- 8.- Cuapiaxtla.
- 9.- Cuaxomulco.
- 10.- Chiautempan.
- 11.- D. Arenas.
- 12.- Españita.
- 13.- Huamantla.
- 14.- Hueyotlipan.
- 15.- Ixtacuixtla.
- 16.- Ixtenco.
- 17.- J. Ma. Morelos.
- 18.- J. Cuamatzi.
- 19.- Lardizabal.
- 20.- L. Cárdenas.
- 21.- M. Arista.
- 22.- M. Hidalgo.
- 23.- Nativitas.
- 24.- Panotla.
- 25.- San Pablo.
- 26.- Santa Cruz.
- 27.- Tenancingo.
- 28.- Teolochoico.
- 29.- Tepeyanco.
- 30.- Terrenate.
- 31.- Tetla.
- 32.- Tetlahuca.
- 33.- Tlaxcala.
- 34.- Tlaxco.
- 35.- Tocatlan.
- 36.- Totolac.
- 37.- T. Sánchez.
- 38.- Tzompantepec.
- 39.- Xaloztoc.
- 40.- Xaltocan.
- 41.- Xicohtencatl.
- 42.- Xicohtzingo.
- 43.- Yauhquemehcan.
- 44.- Zacatelco.

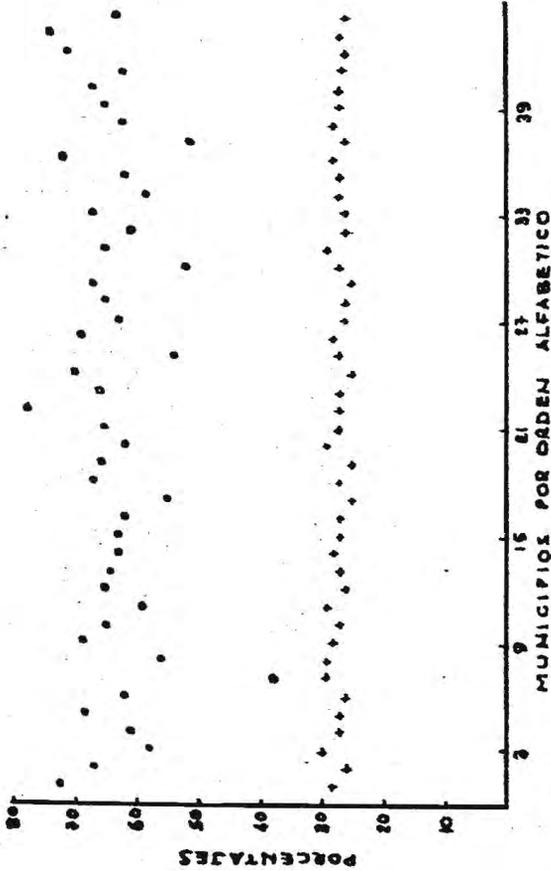


Figura 6. En la parte inferior de la figura se graficó con el símbolo (+) el porcentaje de la población de 6 a 14 años de edad para cada uno de los municipios del Estado de Tlaxcala. Los estados se ordenaron por orden alfabético. Como se puede observar estos porcentajes son prácticamente constantes. En la parte superior de la figura se graficó con el símbolo (o) el porcentaje de la misma población que se encontraba inscrita en Primaria durante el ciclo escolar 1973-74. Se observa que hay una fluctuación mucho mayor en estos porcentajes lo cual indica que las diferencias que existían en la inscripción de alumnos en Primaria en los municipios del estado de Tlaxcala no se debe a diferencias en la población en edad escolar.

ta 78.4% para el Municipio de Miguel Hidalgo, teniendo como diferencia máxima de 40.50%, la cuál es casi nueve veces mayor - que la diferencia máxima en el grupo de 6 a 14 años de edad en el Cuadro 18. Este hecho, se muestra gráficamente en la Figura 6.

El porcentaje de alumnos inscritos a nivel estatal, es de 63.9%, lo cuál indica que el 36.1% de la población en edad escolar no se encontraba inscrita en Primaria. En 1970, el porcentaje de alumnos inscritos estaba por arriba del Nacional, - que era de 40.9%, lo cuál representa una mejoría del 4.8%.

Para explicar las diferencias entre el porcentaje de alumnos inscritos en los municipios del Estado de Tlaxcala, se calcularon las correlaciones entre el porcentaje y los indicadores del desarrollo económico. Los resultados se muestran en el Cuadro 19. Este porcentaje resultó correlacionado con los Indicadores de Consumo de Leche (0.45) y con el Indicador Agrícola (-0.39). La Figura 7 muestra claramente que el incremento en el consumo de leche tiene asociado un incremento lineal en el número de alumnos inscritos. Existen dos municipios, El Carmen y Miguel Hidalgo, que no siguen esta tendencia.

Para poder entender mejor el comportamiento del porcentaje de alumnos inscritos, es necesario analizar su distribución -- por grado escolar, la cuál se muestra en el Cuadro 20. Se puede notar que existen diferencias importantes entre grado y grado, y entre los distintos municipios.

En los extremos se encuentran los Municipios de Terrenate,-

CORRELACIONES ENTRE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS  
INSCRITOS EN PRIMARIA Y LOS INDICADORES DEL  
DESARROLLO ECONOMICO, PARA LOS MUNICIPIOS --  
DEL ESTADO DE TLAXCALA. a

	<u>INDICADOR</u>		
	IND	AGR	LEC
INSCRITOS	0.28	-0.39	0.45
6-14 AÑOS	0.07	0.01	0.00

a.- En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significación (NOS).

FUENTES: IX Censo General de Población 1970,  
Sistema Geomunicipal de Información, 1973-74.

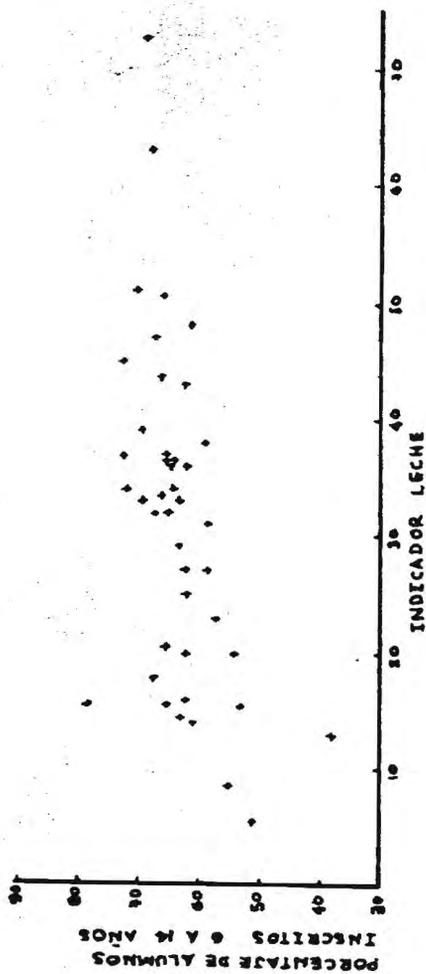


Figura 7. En esta figura se presenta la gráfica del indicador leche contra el porcentaje de alumnos, entre 6 y 14 años de edad, inscritos en Primaria durante el ciclo escolar 1973-74. Se observó que existe una clara tendencia lineal indicando que los municipios que tienen mayor consumo de leche también tienen mayor porcentaje de alumnos inscritos. Esto refleja que el nivel de vida influye en la inscripción de alumnos en Primaria.

DISTRIBUCION RELATIVA DE ALUMNOS INSCRITOS EN  
PRIMARIA EN EL ESTADO DE TLAXCALA, POR MUNICI  
PIO Y GRADO ESCOLAR.

MUNICIPIO	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
AMAXAC	22.60	16.60	19.41	15.07	13.92	12.38
APETATITLAN	25.82	18.48	19.05	15.18	11.38	10.06
ATLANGATEPEC	32.75	23.98	16.14	7.68	9.71	9.71
ATLZAYANCA	34.50	22.27	17.81	11.54	7.34	6.52
BARRON	20.50	18.26	17.02	16.64	14.22	13.33
CALPULALPAN	29.49	19.42	17.00	13.98	10.81	9.20
CARMEN	31.85	22.83	17.09	12.52	5.85	9.83
CUAPIAXTLA	32.19	24.17	15.61	12.94	9.09	5.98
CUAXOMULCO	27.88	18.12	17.92	12.94	12.54	10.55
CHIAUTEMPAN	26.80	17.03	16.88	15.39	12.87	11.01
D. ARENAS	27.29	20.96	15.28	15.72	11.57	9.17
ESPAÑITA	32.81	20.16	17.30	12.81	8.73	8.16
HUAMANTLA	30.15	20.17	16.69	13.02	10.63	9.32
HUEYOTLIPAN	31.78	19.25	16.87	14.84	9.68	7.54
IXTACUIXTLA	25.10	21.72	16.65	15.00	11.05	10.46
IXTENCO	23.89	21.12	17.52	13.83	12.82	10.79
J. MA. MORELOS	32.66	20.70	17.38	14.06	9.85	5.31
J. CUAMATZI	28.84	18.90	18.60	13.60	11.47	8.56
LARDIZABAL	22.00	18.73	17.74	15.96	15.33	10.22
L. CARDENAS	24.85	22.74	16.28	13.64	11.79	10.67
M. ARISTA	26.16	18.42	17.05	14.21	12.47	11.66
M. HIDALGO	28.43	19.08	17.72	13.72	11.29	9.73
NATIVITAS	26.66	18.67	16.98	14.65	11.71	11.30
PANOTLA	22.90	18.10	17.32	16.70	13.13	11.82
SAN PABLO	35.82	22.01	15.54	12.30	7.62	6.68
SANTA CRUZ	24.10	17.87	19.63	14.28	12.82	11.28
TENANCINGO	32.71	18.89	16.42	12.18	11.58	8.27
TEOLOCHOLCO	32.82	20.08	14.87	12.06	10.71	9.42
TEPEYANCO	26.99	18.80	18.09	14.42	12.20	9.47
TERRENATE	39.78	23.90	14.00	11.72	6.77	3.81
TETLA	27.54	19.69	17.18	14.41	10.93	10.23
TETLAHUCA	21.88	20.65	17.83	15.58	12.15	11.88
TLAXCALA	22.99	16.77	17.09	16.26	13.14	13.71
TLAXCO	38.26	19.48	15.40	11.90	8.19	6.74
TOCATLAN	22.49	22.49	19.01	17.79	11.04	7.15
TOTOLAC	34.79	19.39	14.51	11.88	9.76	9.63
T. SANCHEZ	36.90	20.51	16.39	12.26	7.42	6.49
TZOMPANTEPEC	27.90	21.00	19.18	13.08	9.37	9.44
XALOZTOC	28.69	23.21	17.38	11.90	10.37	8.42
XALTOCAN	25.90	17.58	18.37	12.02	14.87	11.23
XICOHTENCATL	26.14	20.40	14.43	14.52	12.43	12.05
XICOHTZINCO	22.66	19.24	17.96	14.97	13.43	11.71
YAUHQUEMEHCAN	25.22	20.34	17.07	14.35	12.19	10.80
ZACATELCO	26.58	19.11	16.07	14.32	12.88	11.01

CORRELACIONES ENTRE LA DISTRIBUCION RELATIVA DE ALUMNOS INSCRITOS EN PRIMARIA, POR GRADO ESCOLAR Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO, PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE -- TLAXCALA. a

INDICADOR

		IND	AGR	LEC
A L U M N O S  I N S C R I T O S	PRIMERO	-0.11 0.48	0.26 0.10	-0.67 0.00
	SEGUNDO	-0.41 0.01	0.53 0.00	-0.48 0.00
	TERCERO	0.04 0.81	0.02 0.92	0.09 0.51
	CUARTO	0.13 0.42	-0.27 0.07	0.56 0.00
	QUINTO	0.27 0.08	-0.37 0.01	0.65 0.00
	SEXTO	0.21 0.17	-0.44 0.00	0.73 0.00

FUENTE: IK Censo General de Población 1970,

Sistema Geomunicipal de Información 1973-74.

a.- En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significación (NOS).

donde el 39.78% de los alumnos están inscritos en 1° grado y solo 3.81% en 6° grado y Barrón y Escandón con 20.5% de inscritos en 1° grado y 13.13% en 6° grado, los índices a nivel estatal son 27.87% para 1° grado y 10.10% para 6° grado.

En el análisis de las correlaciones entre los Indicadores del Desarrollo Económico y la distribución de alumnos inscritos en el Cuadro 21, se observa que las asociaciones con el Indicador Consumo de leche son las más importantes. Para primer año, es de -0.67, decrece a -0.48 para segundo año, y a partir de tercer año cambia de signo. La correlación máxima de 0.73 se obtiene en sexto año.

Hay que hacer notar que todas estas correlaciones, excepto la de tercer año, son fuertemente significativas. El cambio en el sentido de la correlación que ocurre en tercer año se puede interpretar en el sentido de que en los municipios con menor consumo de leche (bajo nivel socio-económico) la mayoría de la población escolar solamente cursa los tres primeros años de Primaria.

En la Figura 8, se presentan las gráficas por grado escolar de la distribución de alumnos inscritos y el indicador leche, en las cuales se aprecia claramente las tendencias mencionadas. El comportamiento a nivel estatal de la distribución de alumnos inscritos por grado escolar es comparable con el comportamiento a nivel Nacional.

### 3.3.2 Alumnos Existentes.

Otro porcentaje que se tomó en cuenta en el estudio fue el de alumnos existentes a final de año con respecto al total de --- alumnos inscritos. En el análisis porcentual que se presenta - en el Cuadro 22, y en el análisis de correlaciones Cuadro 23, - se observa que en éste caso, y al igual que lo que ocurrió entre los estados, Además ésta es similar para todos los Municipios, independientemente de su desarrollo económico y del grado escolar, dependiendo exclusivamente del número de alumnos - inscritos. El rango de variación en el 1er. grado tiene un valor en 9.03% y en el 6° grado es de 3.48%. El porcentaje de -- alumnos existentes, tiene arriba del 90% para todos los municipios y grados escolares.

Debido a esto último, la distribución relativa de alumnos - existentes en Primaria al final del año escolar, que se presenta en el Cuadro 24, se comporta prácticamente igual que la distribución de alumnos inscritos.

### 3.3.3 Alumnos Aprobados.

Para estudiar el comportamiento de la distribución del número de alumnos aprobados en Primaria por Municipio y grado escolar, se calcularon los porcentajes de alumnos aprobados, con - respecto al total de alumnos existentes, los cuales se muestran en el Cuadro 25.

Los porcentajes muestran variaciones considerables, principalmente en primer grado. El índice estatal para este grado es 83.59% y las variaciones máximas se obtienen para los Municipios

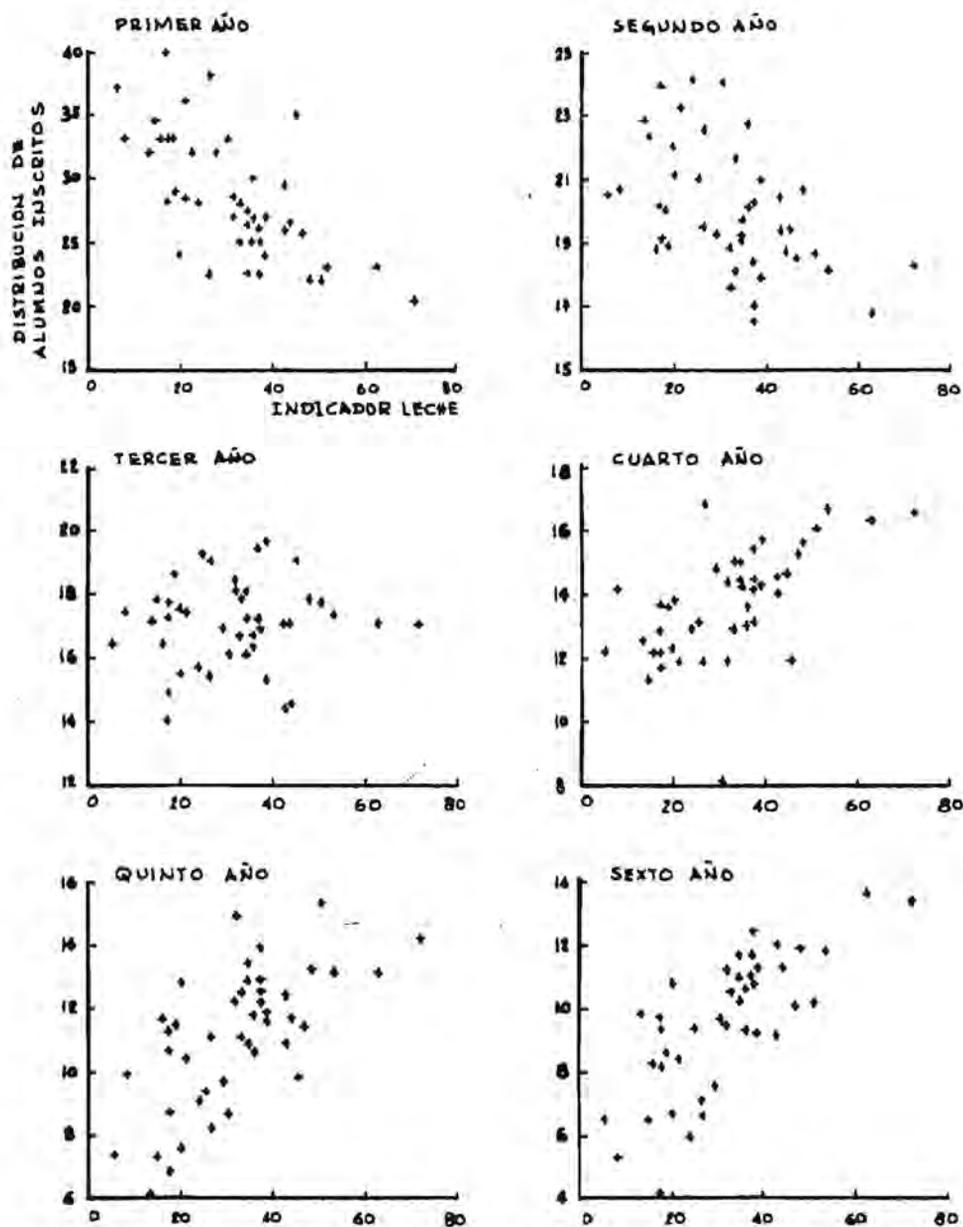


Figura 8. En estos seis cuadros se presenta la gráfica del indicador leche contra la distribución de alumnos inscritos para cada uno de los seis grados escolares. Se observó que para primero y segundo año existe una tendencia lineal negativa, indicando que los municipios con menor consumo de leche tienen menor número de alumnos inscritos. A partir de cuarto año la tendencia se revierte. Una posible interpretación de este hecho sugiere que los municipios con menor nivel de vida presentan una retención escolar muy baja.

PORCENTAJES DE ALUMNOS EXISTENTES AL FINAL DEL  
AÑO ESCOLAR, CON RESPECTO A ALUMNOS INSCRITOS  
POR MUNICIPIO Y GRADO ESCOLAR PARA EL ESTADO -  
DE TLAXCALA.

MUNICIPIO	1º	2º	3º	4º	5º	6º	
AMAXAC	93.78	96.92	98.02	97.45	100.00	100.00	97.31
APETATITLAN	95.52	99.10	98.70	98.91	100.00	99.18	98.18
ATLANGATEPEC	98.08	98.03	100.00	100.00	98.38	98.38	98.58
ATLZAYANCA	99.45	100.00	100.00	100.00	100.00	98.07	99.68
BARRON	97.69	98.49	99.64	99.35	99.35	98.85	98.84
CALPULALPAN	95.08	94.40	96.44	94.47	98.44	96.58	95.60
CARMEN	98.89	97.43	100.00	100.00	100.00	98.81	98.94
CUAPIAXTLA	99.66	96.01	97.26	97.52	90.58	100.00	97.32
CUAXOMULCO	90.71	96.70	98.88	100.00	95.23	100.00	96.01
CHIAUTEMPAN	95.85	96.18	98.21	97.25	96.62	98.02	96.96
D. ARENAS	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ESPAÑITA	98.01	97.16	95.75	97.45	98.13	99.00	97.46
HUAMANTLA	96.79	97.89	98.57	97.65	98.08	98.72	97.74
HUEYOTLIPAN	93.24	95.18	97.25	97.26	95.80	96.92	95.41
IXTACUIXTLA	98.45	98.10	99.58	97.56	98.96	98.90	98.53
IXTENCO	98.84	100.00	98.94	99.33	100.00	99.14	99.35
J. MA. MORELOS	96.61	73.79	100.00	98.42	97.75	100.00	93.02
J. CUAMATZI	96.18	94.70	91.21	93.38	97.67	96.10	94.76
LARDIZABAL	97.74	96.59	96.00	100.00	98.61	97.91	97.72
L. CARDENAS	97.61	96.81	98.38	99.51	96.64	98.76	97.82
M. ARISTA	97.11	95.38	97.23	97.34	97.34	99.59	97.16
M. HIDALGO	100.00	99.49	100.00	100.00	99.13	98.00	99.61
NATIVITAS	97.59	97.34	97.77	99.00	97.26	97.42	97.72
PANOTLA	98.74	99.32	98.10	99.01	99.68	96.52	98.64
SAN PABLO	94.57	96.42	97.18	95.73	96.84	97.38	95.89
SANTA CRUZ	96.65	98.77	95.14	99.48	95.42	97.40	97.07
TENANCINGO	97.16	99.29	99.19	97.82	98.28	100.00	98.34
TEOLOCHOLCO	96.58	96.64	96.60	97.20	98.95	99.40	97.19
TEPEYANCO	98.67	98.47	97.22	100.00	100.00	99.24	98.78
TERRENATE	96.28	93.57	92.68	84.95	83.19	97.01	92.94
TETLA	95.09	97.38	98.87	96.42	98.82	98.74	97.16
TETLAHUCA	96.37	98.72	99.50	99.34	97.46	98.88	98.32
TLAXCALA	97.65	97.21	98.20	97.04	96.55	97.76	97.44
TLAXCO	94.57	95.34	95.79	95.20	96.20	95.38	95.17
TOCATLAN	95.45	99.09	100.00	100.00	94.44	100.00	98.16
TOTOLAC	93.16	99.35	94.82	100.00	100.00	98.70	96.62
T. SANCHEZ	98.32	99.49	98.74	100.00	100.00	100.00	99.07
TZOMPANTEPEC	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
XALOZTOC	98.76	96.70	95.25	99.50	99.43	99.30	97.87
XALTOCAN	97.19	97.36	95.68	97.80	94.66	98.82	96.82
XICHTENCATL	97.02	96.90	99.32	99.66	98.43	97.58	97.95
XICHTZINCO	96.60	97.77	97.61	99.42	96.17	98.54	97.60
YAUHQUEMEHCAN	98.61	98.97	100.00	100.00	100.00	97.41	99.16
ZACATELCO	98.71	98.85	99.24	99.66	98.86	99.55	99.07

FUENTE: Sistema Geomunicipal de Información, 1973-74.

CORRELACIONES ENTRE LOS PORCENTAJES DE ALUMNOS EXISTENTES EN PRIMARIA, POR GRADO, AL FINAL -- DEL AÑO ESCOLAR Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO, PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TLAXCALA. a

PORCENTAJE ALUMNOS EXISTENTES	INDICADOR		
	IND	AGR	LEC
PRIMERO	-0.29 0.06	0.29 0.06	-0.14 0.37
SEGUNDO	-0.06 0.69	-0.05 0.75	0.25 0.10
TERCERO	-0.07 0.65	0.04 0.78	0.07 0.58
CUARTO	-0.01 0.95	-0.04 0.80	0.18 0.23
QUINTO	0.16 0.29	-0.22 0.15	0.13 0.39
SEXTO	-0.04 0.80	0.10 0.54	-0.19 0.22
TOTAL	-0.13 0.39	0.05 0.75	0.16 0.31

a. - En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significación (NOS).

FUENTE: IX Censo General de Población 1970,  
Sistema Geomunicipal de Información 1973-74.

DISTRIBUCION RELATIVA DE ALUMNOS EXISTENTES  
EN PRIMARIA, AL FINAL DEL AÑO ACADÉMICO, --  
FOR MUNICIPIO Y GRADO ESCOLAR EN EL ESTADO  
DE TLAXCALA.

MUNICIPIO	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
AMAXAC	21.78	16.53	19.55	15.09	14.30	12.72
APETATITLAN	25.12	18.65	19.15	15.29	11.59	10.16
ATLANGATEPEC	32.59	23.84	16.37	7.79	9.69	9.69
ATLZAYANCA	34.42	22.34	17.87	11.57	7.36	6.41
BARRON	20.26	18.20	17.16	16.73	14.29	13.33
CALPULALPAN	29.34	19.18	17.15	13.82	11.19	9.30
CARMEN	31.83	22.48	17.27	12.66	5.91	9.82
CUAPIAXTLA	32.96	23.84	15.60	12.96	8.46	6.15
CUAXONULCO	26.34	18.25	18.46	13.48	12.44	10.99
CHIAUTEMPAN	26.49	17.00	17.09	15.44	12.83	11.13
D. ARENAS	27.29	20.96	15.28	15.72	11.57	9.17
ESPAÑITA	32.99	20.10	17.00	12.81	8.79	8.29
HUAMANTLA	29.86	20.30	16.83	13.01	10.66	9.41
HUEYOTLIPAN	31.06	19.20	17.20	15.13	9.72	7.65
IXTACUIXTLA	25.08	21.62	16.82	14.85	11.10	10.50
IXTENCO	23.76	21.26	17.45	13.83	12.90	10.77
J. MA. MORELOS	33.92	16.42	18.69	14.88	10.35	5.71
J. CUAMATZI	29.27	18.89	17.90	13.40	11.82	8.69
LARDIZABAL	22.00	18.51	17.42	16.33	15.46	10.23
L. CARDENAS	24.79	22.50	16.37	13.88	11.65	10.78
M. ARISTA	26.15	18.08	17.06	14.24	12.49	11.95
M. HIDALGO	28.54	19.06	17.79	13.78	11.24	9.57
NATIVITAS	26.62	18.60	16.99	14.84	11.65	11.27
PANOTLA	22.92	18.22	17.22	16.77	13.27	11.56
SAN PABLO	35.33	22.13	15.75	12.28	7.70	6.79
SANTA CRUZ	24.00	18.18	19.24	14.64	12.60	11.32
TENANCINGO	32.32	18.98	16.56	12.12	11.58	8.41
TEOLOCHOLCO	32.62	19.97	14.78	12.06	10.91	9.64
TEPEYANCO	26.96	18.75	17.80	14.60	12.35	9.52
TERRENATE	41.21	24.06	13.96	10.71	6.06	3.98
TETLA	26.95	19.73	17.48	14.30	11.12	10.39
TETLAHUCA	21.45	20.73	18.04	15.76	12.04	11.95
TLAXCALA	23.04	16.73	17.23	16.20	13.02	13.75
TLAXCO	38.02	19.51	15.50	11.91	8.28	6.75
TOCATLAN	21.87	22.70	19.37	18.12	10.62	7.29
TOTOLAC	33.54	19.94	14.24	12.30	10.10	9.84
T. SANCHEZ	36.62	20.60	16.33	12.38	7.49	6.55
TZOMPANTEPEC	27.90	21.00	19.18	13.08	9.37	9.44
XALOZTOC	28.95	22.93	16.91	12.10	10.53	8.54
XALTOCAN	26.00	17.67	18.15	12.15	14.53	11.46
XICONTENCATL	25.89	20.18	14.63	14.78	12.50	12.00
XICOHZINCO	22.43	19.28	17.96	15.24	13.23	11.83
YAUQUEMEHCAN	25.08	20.30	17.21	14.47	12.29	10.61
ZACATELCO	26.48	19.07	16.10	14.40	12.86	11.07

PORCENTAJE DE ALUMNOS APROBADOS CON RESPECTO  
AL TOTAL DE ALUMNOS EXISTENTES EN PRIMARIA, -  
POR MUNICIPIO Y GRADO ESCOLAR EN EL ESTADO -  
DE TLAXCALA.

MUNICIPIO	1º	2º	3º	4º	5º	6º	Z TOTAL
AMAXAC	83.73	92.85	92.61	91.30	90.82	96.90	90.81
APETATITLAN	87.29	89.18	87.28	89.01	95.65	96.69	89.83
ATLANGATEPEC	86.82	91.33	86.40	87.75	88.52	96.72	89.03
ATLZAYANCA	85.92	89.29	90.49	89.13	93.16	98.03	89.17
BARRON	91.77	95.16	95.95	95.38	96.43	97.68	95.16
CALPULALPAN	84.32	87.48	87.48	84.82	88.71	91.30	86.68
CARMEN	89.96	88.94	96.57	91.58	98.00	100.00	92.54
CUAPIAXTLA	79.33	85.25	87.32	84.74	89.61	96.42	84.61
CUAXOMULCO	84.25	89.77	94.38	89.23	90.00	96.22	89.83
CHIAUTEMPAN	79.27	86.31	88.05	90.24	91.06	97.09	87.16
D. ARENAS	86.40	89.58	77.14	93.05	90.56	100.00	88.42
ESPAÑITA	87.05	87.08	88.67	91.50	96.19	93.93	89.27
HUAMANTLA	81.61	87.27	89.78	92.52	92.02	96.86	88.09
HUEYOTLIPAN	79.64	81.96	87.27	85.54	86.87	90.47	81.82
IXTACUIXTLA	83.27	87.24	87.19	90.32	89.56	94.70	87.73
IXTENCO	89.06	90.39	90.42	92.61	95.68	100.00	92.10
J. MA. MORELOS	87.01	96.37	93.63	99.20	94.25	100.00	93.09
J. CUAMATZI	81.61	87.52	90.76	95.27	94.94	95.54	88.98
LARDIZABAL	85.80	88.23	93.33	91.55	92.95	97.16	90.77
L. CARDENAS	86.95	84.43	91.76	92.23	84.39	99.37	88.94
M. ARISTA	81.97	85.48	88.31	91.80	92.21	98.78	88.38
M. HIDALGO	77.39	85.12	85.71	87.94	89.56	96.93	85.04
NATIVITAS	84.77	88.46	90.70	92.16	95.39	94.70	89.92
PANOTLA	86.75	87.89	92.02	91.06	91.53	93.52	90.01
SAN PABLO	85.54	87.64	91.89	90.53	95.26	96.98	89.14
SANTA CRUZ	84.27	86.30	87.45	85.56	88.02	97.31	87.39
TENANCIINGO	84.58	85.46	85.77	91.66	89.53	98.40	87.54
TEOLOCHOLCO	87.25	87.57	88.67	85.16	93.65	95.21	88.74
TEPEYANCO	84.63	88.75	86.93	90.54	92.94	91.60	88.37
TERRENATE	79.64	85.75	85.08	89.14	83.83	95.38	83.77
TETLA	85.01	83.22	91.28	90.27	93.45	87.89	87.74
TETLAHUCA	82.25	91.36	90.07	89.48	90.70	100.00	89.83
TLAXCALA	84.01	90.51	90.18	84.75	90.80	93.68	88.50
TLAXCO	78.92	87.15	89.45	88.10	84.21	92.74	84.62
TOCATLAN	82.85	73.39	86.02	80.45	86.27	100.00	82.50
TOTOLAC	86.48	94.80	93.63	92.63	100.00	100.00	92.61
T. SANCHEZ	80.68	86.86	75.79	81.51	88.88	96.82	82.93
TXOMPANTEPEC	84.37	86.50	81.43	85.00	89.14	95.38	85.82
XALOZTOC	85.03	83.20	90.39	87.06	93.14	100.00	87.89
XALTOCAN	78.74	86.10	89.47	87.64	91.54	98.81	87.23
XICOHTENCATL	81.03	86.73	85.08	86.24	90.87	97.10	86.70
XICOHTZINCO	77.34	90.45	85.36	87.93	93.37	100.00	87.73
YAUNQUEMEHCAN	84.59	89.27	88.16	89.80	90.28	90.72	88.26
ZACATELCO	85.07	87.51	91.00	91.99	90.45	98.00	89.61

FUENTE: Sistema Geomunicipal de Información, 1973-74.

pios de Barrón y Escandón con 91.77% y Xicohtzingo con 77.34%. El rango entre municipios para el 1er. grado es 14.43%, mientras que para el 6° grado, aunque el rango es similar, los porcentajes se encuentran aproximadamente 10% arriba de los correspondientes a 1er. grado.

Sin embargo en el Cuadro 26, donde se presentan las correlaciones entre los porcentajes de alumnos aprobados por grado escolar y los indicadores del desarrollo económico, se puede observar que no existen correlaciones significativas. Esto es, las diferencias en los porcentajes del número de alumnos aprobados no quedan explicadas por variaciones en los indicadores del desarrollo económico.

La Distribución de Alumnos Aprobados es muy similar al de la Distribución de alumnos Existentes, ya que depende fundamentalmente de estos últimos valores.

### 3.3.4 Distribución relativa de Escuelas ( de acuerdo al grado escolar más alto que imparten.)

En el Cuadro 27, se indican los valores de la distribución relativa de Escuelas Primarias por el grado escolar más alto que imparten y se notan grandes diferencias, por ejemplo: El Municipio de Totolac, tiene 33.3% de escuelas que imparten hasta 1er. grado, y solo 16.6% en 6° año, mientras que Barrón y Escandón que tiene 81.2% de escuelas que imparten hasta 6° año y 7 municipios tienen el total de escuelas completas. Sin embargo, en el análisis de correlaciones que se presenta en el

CORRELACIONES ENTRE LOS PORCENTAJES DE ALUMNOS APROBADOS EN PRIMARIA POR GRADO ESCOLAR Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO, PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TLAXCALA. a

PORCENTAJE ALUMNOS APROBADOS	<u>INDICADOR</u>		
	IND	AGR	LEC
PRIMERO	-0.09 0.55	-0.05 0.75	0.18 0.22
SEGUNDO	0.18 0.21	-0.37 0.01	0.26 0.08
TERCERO	0.05 0.72	-0.20 0.17	0.25 0.08
CUARTO	0.15 0.31	-0.18 0.24	0.08 0.56
QUINTO	0.25 0.09	-0.35 0.02	0.09 0.56
SEXTO	0.15 0.34	-0.06 0.68	-0.12 0.43
TOTAL	0.16 0.30	-0.33 0.03	0.34 0.02

a.- En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significación (NOS) .

FUENTE: IX Censo General de Población 1970.

Sistema Geomunicipal de Información 1973-74 .

DISTRIBUCION RELATIVA DE ESCUELAS PRIMARIAS  
EN EL ESTADO DE TLAXCALA, POR MUNICIPIOS Y  
GRADO ESCOLAR MAS ALTO QUE IMPARTEN.

MUNICIPIO	1º	2º	3º	4º	5º	6º
AMAXAC	--	--	33.33	--	--	66.6
APETATITLAN	--	--	--	--	--	100.0
ATLANGATEPEC	--	--	37.50	25.00	--	37.5
ATLZAYANGA	--	33.33	33.33	13.33	6.66	13.3
BARRON	--	6.25	--	12.50	--	81.2
CALPULALPAN	7.69	15.38	7.69	7.69	--	61.5
CARMEN	--	50.00	--	--	--	50.0
CUAPIAXTLA	--	28.57	28.57	14.28	--	28.5
CUAXOMULCO	--	16.66	16.66	16.66	--	50.0
CHIAUTEMPAN	--	4.54	--	9.09	--	86.3
D. ARENAS	--	33.33	--	--	--	66.6
ESPAÑITA	--	9.09	9.09	36.36	9.09	36.3
HUAMANTLA	--	11.11	25.92	18.51	3.70	40.7
HUEYOTLIPAN	--	9.09	36.36	18.18	--	36.3
IXTACUIXTLA	--	9.52	--	14.28	9.52	66.6
IXTENCO	--	--	--	--	--	100.0
J, MA, MORELOS	--	--	--	50.00	--	50.0
J, CUAMATZI	--	9.09	9.09	9.09	--	72.7
LARDIZABAL	--	--	--	--	--	100.0
L. CARDENAS	--	--	--	--	--	100.0
M. ARISTA	--	33.33	16.66	--	--	50.0
M. HIDALGO	--	14.28	--	28.57	--	57.1
NATIVITAS	--	7.14	14.28	--	--	78.5
PANOTLA	10.00	10.00	10.00	--	10.00	60.0
SAN PABLO	--	15.38	--	23.07	7.69	53.8
SANTA CRUZ	--	--	20.00	--	--	80.0
TENANCINGO	--	20.00	--	--	--	80.0
TEOLOCHOLCO	--	16.66	16.66	--	--	66.6
TEPEYANCO	16.66	--	--	--	16.66	66.6
TERRENATE	9.09	9.09	27.27	9.09	--	45.4
TETLA	--	28.57	--	--	--	71.4
TETLAHUCA	--	37.50	--	--	--	62.5
TLAXCALA	6.25	--	--	12.50	--	81.2
TLAXCO	--	14.28	14.28	28.57	--	42.8
TQCATLAN	--	--	--	--	--	100.0
TOTOLAC	33.33	33.33	16.66	--	--	16.6
T. SANCHEZ	--	50.00	--	--	--	50.0
TZOMPANTEPEC	--	42.85	--	--	--	57.1
XALOZTOC	--	20.00	--	--	--	80.0
XALTOCAN	--	11.11	33.33	--	--	55.5
XICOHTENCATL	--	--	--	--	--	100.0
XICOHTZINCO	--	--	--	--	--	100.0
YAUHQUEMEHCAN	--	27.27	27.27	--	--	45.4
ZACATELCO	--	--	--	10.00	--	90.0

FUENTES: IX Censo General de Población, 1970.

Sistema Geomunicipal de Información 1973-74.

CORRELACIONES ENTRE LA DISTRIBUCIÓN RELATIVA DE ESCUELAS PRIMARIAS POR GRADO ESCOLAR MAS ALTO QUE IMPARTEN Y LOS INDICADORES DEL DESARROLLO ECONOMICO, PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TLAXCALA, a

		<u>INDICADOR</u>		
		IND	AGR	LEC
E S C U E L A S	PRIMERO	-0.00 0.99	-0.19 0.20	0.21 0.16
	SEGUNDO	-0.28 0.07	0.24 0.11	-0.29 0.05
	TERCERO	-0.26 0.09	0.25 0.11	-0.08 0.59
	CUARTO	-0.07 0.64	0.12 0.43	-0.29 0.05
	QUINTO	-0.16 0.30	0.16 0.31	-0.05 0.73
	SEXTO	0.38 0.01	-0.33 0.03	0.33 0.03

a.- En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significación, (NOS)

FUENTE: IX Censo General de Población 1970,

Sistema Geomunicipal de Información 1973-74.

TOTAL DE ALUMNOS, MAESTROS Y AULAS EN ESCUELAS  
PRIMARIAS, PROPORCION DE ALUMNOS POR MAESTRO -  
Y ALUMNOS POR AULA, POR MUNICIPIOS DEL ESTADO  
DE TLAXCALA.

MUNICIPIO	INSCRITOS 6-14 AÑOS	MAESTROS PRIMARIA	AULAS PRIMA	ALUMNO/ MAESTRO	ALUMNOS/ AULA
AMAXAC	984	16	13	61.5	75.6
APETATITLAN	652	25	34	26.0	19.1
ATLANFATEPEC	463	9	15	51.4	30.8
ATLZAYANCA	1307	27	33	48.4	39.6
BARRON	5082	114	123	44.5	41.3
CALPULALPAN	2500	69	77	36.2	32.4
CARMEN	567	13	13	43.6	43.6
CUAPIAXTLA	820	9	18	91.1	45.5
CUAXOMULCO	392	10	16	39.2	24.5
CHIAUTEMPAN	5688	142	159	40.0	35.7
D. ARENAS	304	9	11	33.7	27.6
ESPAÑITA	841	20	37	42.0	22.7
HUAMANTLA	4648	105	123	44.2	37.7
HUEYOTLIPAN	1207	28	40	43.1	30.1
IXTACUIXTLA	3081	86	97	35.8	31.7
IXTENCO	841	24	27	35.0	31.1
J. MA. MORELOS	588	13	10	45.2	58.8
J. CUAMATZI	2127	46	57	46.2	37.3
LARDIZABAL	1043	31	35	33.6	19.8
L. CARDENAS	1081	27	28	40.0	38.6
M. ARISTA	1535	34	41	45.1	37.4
M. HIDALGO	828	22	27	37.6	30.6
NATIVITAS	2538	69	92	36.7	27.5
PANOTLA	2009	49	55	41.0	36.5
SAN PABLO	2977	58	67	51.3	44.4
SANTA CRUZ	1186	30	39	39.5	30.4
TENANCINGO	982	23	26	42.6	37.7
TEOLOCHOLCO	1302	29	35	44.8	37.2
TEPEYANCO	1527	38	46	40.1	33.1
TERRENATE	1029	19	32	54.1	32.1
TETLA	1324	32	34	41.3	38.9
TETLAHUCA	1621	50	57	32.4	28.4
TLAXCALA	3808	125	133	30.4	28.6
TLAXCO	2637	45	67	58.6	39.3
TOCATLAN	338	11	10	30.7	33.8
TOTOLAC	1510	16	25	94.3	60.4
T. SANCHEZ	732	17	21	43.0	34.8
TZOMPANTEPEC	1069	25	33	42.7	32.3
XALOZTOC	1159	29	38	39.9	30.5
XALTOCAN	1287	27	39	47.6	33.0
XICONTENCATL	1465	40	40	36.6	36.6
XICORTZINCO	979	22	22	44.5	44.5
YAURQUEMEHCAN	1277	29	42	44.0	30.4
ZACATELCO	3229	87	97	37.1	33.2

FUENTE: IX Censo General de Población, 1970

Sistema Geomunicipal de Información 1973-74 .

Cuadro 28, éstas diferencias no quedan explicadas por los Indicadores del Desarrollo económico, ya que las correlaciones son muy bajas y no son significativas.

### 3.3.5. Relación de alumnos por maestro y alumnos por aula.

En las relaciones de número de alumnos por maestro y número de alumnos por aula que se presenta en el Cuadro 29, se observan en ambos casos diferencias notorias, y en los extremos se encuentran los Municipios de Apetatitlán con 26 alumnos por maestro y 19 alumnos por aula, contra Totolac, con 94.3 alumnos por maestro y 60.4 alumnos por aula.

En particular, con respecto al número de alumnos por maestro las diferencias observadas en los municipios no quedan explicadas por los indicadores del desarrollo económico como se puede observar en el Cuadro 30, ya que las correlaciones observadas son muy bajas.

Sin embargo, si existen correlaciones moderadamente significativas entre los indicadores del desarrollo económico y el número de alumnos por aula como se puede apreciar en el mismo Cuadro.

CORRELACIONES ENTRE NUMERO DE ALUMNOS POR MAESTRO  
Y NUMERO DE ALUMNOS POR AULA Y LOS INDICADORES DEL  
DESARROLLO ECONOMICO PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTA  
DO DE TLAXCALA, a

	INDICADOR		
	IND	AGR	LEC
ALUMNOS/ MAESTRO	-0.01 0.95	-0.04 0.80	-0.16 0.29
ALUMNOS/ AULA	0.28 0.06	-0.29 0.05	-0.10 0.50

a.- En cada entrada de la tabla, el primer número es la correlación estimada y el segundo número es el nivel observado de significación, (NOS).

FUENTE: IX Censo General de Población 1970.

Sistema Geomunicipal de Información 1973-74.

## C O N C L U S I O N E S

El desarrollo desigual que se da entre los diferentes países se presenta también en las diferentes regiones de los mismos.

En la presente tesis se describen las desigualdades económicas y educativas primero a nivel nacional, entre los Estados del país, y en segunda instancia a nivel intermunicipal en el Estado de Tlaxcala:

Se hace un análisis estadístico para explorar las posibles relaciones que existen entre estas desigualdades y se cuantifica su magnitud.

Efectivamente se detectan desigualdades tanto en lo referente al desarrollo económico como en la situación escolar en ambos niveles.

Se analizan las correlaciones existentes entre los indicadores del desarrollo económico y del nivel de vida entre sí y en relación a los indicadores de la situación escolar.

Las definiciones de los Indicadores del Desarrollo Económico se dividieron básicamente en dos grupos: el primero formado por los Indicadores Rural, Agrícola, Industrial y Burocrático-los cuales se consideraron adecuados para medir el desarrollo económico de la población; y el segundo grupo formado por los Indicadores relacionados con el nivel de vida de la población. De acuerdo con esta división se obtienen las siguientes conclusiones a Nivel Nacional.

Pese al esfuerzo desarrollado por el Gobierno, los datos --

analizados indican que aún persiste una clara separación de la Población económicamente activa de acuerdo con la localidad -- donde habita. Así la población económicamente activa dedicada a la agricultura se concentra fundamentalmente en las poblaciones rurales, mientras que la población económicamente activa -- dedicada a la Industria en mayor proporción en las poblaciones no rurales.

Las actividades Agrícolas e Industriales se encuentran estrechamente vinculadas y existe prácticamente una relación lineal inversa entre ellas, es decir, a un incremento en la población económicamente activa dedicada a la agricultura corresponde un decremento similar en la población activa dedicada a la Industria.

El Indicador Rural, Agrícola, Industrial y Consumo de Leche se encuentran estrechamente correlacionados con los indicadores del desarrollo educativo, lo cuál indica que las oportunidades de la población en edad escolar para incorporarse, permanecer y ser atendidos por el sistema educativo están relacionados -- con el desarrollo económico, el cuál a su vez está ligado al nivel de vida.

El indicador Leche, se encuentra altamente correlacionado -- en forma positiva con el Indicador Industrial, lo cuál significa que a mayor desarrollo en este ramo, el nivel de vida mejora, y por lo tanto, el nivel es más bajo a medida que los estados tengan mayor población económicamente activa dedicada a la agricultura.

El comportamiento de la distribución de alumnos inscritos se correlaciona estrechamente con el Indicador Agrícola. Los estados más "rurales" concentran mayor población de alumnos inscritos en los dos primeros años y el comportamiento se invierte en los últimos tres grados. Esto es, los estados más "rurales" concentran menor población de alumnos inscritos en los últimos --- tres grados.

Esto podría indicar que en los estados con mayor índice agrícola la mayoría de la población solamente cursa los tres primeros años de Primaria.

Estas cinco conclusiones corroboran la primera hipótesis.

Con respecto al Estado de Tlaxcala y sus Municipios, se obtuvieron las siguientes conclusiones.

Se puede ubicar al Estado de Tlaxcala entre los trece estados de la República Mexicana con menor desarrollo económico. En cuanto a nivel de vida se localiza entre los diez estados con el nivel de vida más bajo.

Las correlaciones entre los Indicadores Rural, Agrícola e Industrial con los Indicadores de consumo de alimentos son menores que las correspondientes correlaciones a nivel interestatal. Esto indica que los Indicadores Rural, Agrícola e Industrial no explican completamente las diferencias en el nivel de vida. Esto se puede deber a que el desarrollo económico ha favorecido exclusivamente a un pequeño grupo de la población que se encuentra localizado en los Municipios con mayor población como: Barrón y Escandón, Chiautempan y Tlaxcala.

En los municipios del Estado de Tlaxcala se encontró una relación entre el indicador Leche y la distribución de alumnos - inscritos cuya interpretación es esencialmente la misma.

Estas dos últimas conclusiones confirman las hipótesis segunda y tercera.

Las desigualdades socio-económicas y las desigualdades educativas que se observan en los Municipios de Tlaxcala son similares a las que se observan a Nivel Nacional. En particular, la retención escolar está estrechamente ligada al nivel de vida de la población, lo cual ocurre tanto a nivel municipal en Tlaxcala como a nivel Nacional.

Esto confirma la última hipótesis.

El objetivo de la educación en un país subdesarrollado como México debería de ser capacitar al individuo para elevar su nivel de vida, e incorporarlo al desarrollo productivo, de ser posible dentro de su localidad y ámbito cultural.

La estructura educativa no ha evolucionado en la medida que sería necesario para ofrecer oportunidades suficientes de trabajo a la población rural y disminuir los problemas de desarrollo educativo y socio-económico, que afectan a las grandes mayorías.

Las formas de colectivización en el campo, las cooperativas de producción y consumo y otras medidas de tecnificación no han avanzado lo suficientemente rápido para disminuir significativamente el número de familias rurales que no tienen acceso a medios de producción para satisfacer sus necesidades básicas ni siquiera a nivel de auto consumo.

La Educación Primaria Completa sigue siendo en México patrimonio exclusivo de un grupo socio-económico con niveles relativamente altos. La deserción, la reprobación y el bajo rendimiento académico de los alumnos que inciden en las desigualdades educativas se explican en esta tesis en términos de algunos indicadores del desarrollo económico y de nivel de vida.

Queda abierto para futura investigación un análisis comparativo entre los datos estudiados y los correspondientes al X Censo General de población, 1980 que permitiera evaluar en forma objetiva la política educativa a nivel primario del Gobierno Federal durante la última década.

La dificultad de este análisis comparativo está más allá del alcance de este trabajo, además de la imposibilidad de contar a la fecha de redacción de esta investigación con los datos del X Censo General de población de 1980.

## B I B L I O G R A F I A

ALDER, H.L. and E.B. ROESSLER. Introduction to Probability and Statistics. San Francisco, W.H. Freeman and Co., 1972.

BARBOSA HELDT, A. Cien Años en la Educación en México. México, Editorial Pax-México, 1972.

BARKIN, D. "Acceso de la Educación en México: Un enfoque regional". Revista Mexicana de Sociología. México, Instituto de Investigaciones Sociales; UNAM, año XXXIII, Núm. I, enero-marzo, 1971. pp. 33-50.

BARR, A and A. GOODNIGHT. Statistical Analysis System. Raleigh, SAS Institute Inc. 1976.

CAMARA DE DIPUTADOS. "El Artículo 3º de la Constitución de --- 1917". Derechos del Pueblo Mexicano. México através de sus Constituciones. México, XLVI Legislatura de la Cámara de Diputados, 1967. Tomo III, pp. 83-364.

CHAVEZ A., C. PEREZ HIDALGO, La Desnutrición y la Salud en México. (Recopilación de Investigaciones Epidemiológicas en el Medio Rural). División de Nutrición I.N.N. Publicación L-34, México, D. F. 1976.

CHAVEZ A., C. MARTINEZ, Nutrición y Desarrollo Infantil, Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C.V., México, 1979.

CHAVEZ A. "Educación Pública y Sociedad". México, Hoy. México-

Siglo XXI Editores, 1979.

CHAVEZ, A., J. RAMIREZ, "Nutrición y desarrollo económico". --  
Salud Pública, México, Núm 5, 1963.

DE IBARROLA, M. La Sociología de la Educación. Una visión Gene-  
ral México, Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, UNAM,-  
1976.

DE IBARROLA, M. Pobreza y Aspiraciones Escolares. México, Cen-  
tro de Estudios Educativos, A. C. 1970.

DIRECCION GENERAL DE POBLACION. Proyecciones de la Población.--  
México, Secretaría de Industria y Comercio, 1970, Inédito.

FUENTES MOLINAR, O. "Educación Pública y Sociedad". México, --  
Hoy. México, Siglo XXI Editores, 1979. pp.230-265. 2a. Edi-  
ción Corregida.

GOMEZJARA, F., Aceites, Jabones y Multinacionales. México, Edi-  
ciones Nueva Sociología, 1978.

IANNI, O. Sociología del Imperialismo. (Colección SepSetentas  
# 125). México, Secretaría de Educación Pública, 1974.

LATAPI, P. Diagnóstico Educativo Nacional. México, Centro de -  
Estudios Educativos, A.C. 1969.

MANDEL, E. Ensayos sobre el Neocapitalismo. México. Ediciones-  
Era. 1974

MARINI, RUY, M., Dialéctica de la Dependencia. Editorial Era. - México, 1977.

México Demográfico, Breviario 1980-81, Consejo Nacional de Población, México, 1982.

Mexicano: Esta es tu Constitución. México, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión XLVII Legislatura, 1968.

MIR, A. "Determinantes económicos de las desigualdades interestatales en logros Educativos en México", Revista del Centro de Estudios Educativos, Vol. III, México, Centro de Estudios Educativos, A. C.

MUÑOZ IZQUIERDO, C. Evaluación del desarrollo Educativo en México (1958-1970) y Factores que lo han determinado". Revista del Centro de Estudios Educativos, A.C.

NACIONAL FINANCIERA, S. A., Tlaxcala. (Cuaderno #28). México, - NAFINSA, 1971.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, Sistema Educativo Nacional, -- "Tlaxcala". México, SEP., mayo, 1971.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA; Sistema Geomunicipal de Información. México, SEP, 1973-1974, 1974.

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. México, SIC, 1970-1971, 1971.

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, IX Censo Industrial 1970. -

México, SIC., Vol. II, 1971.

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. México, SIC, 1970,1973.

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO IX Censo General de Población 1970. México, SIC, 1971.

SOLANA F., y otros, "Historia de la Educación Pública en México", Secretaría de Educación Pública, F.C.E., 1981

SOLANA F., Tan Lejos Como Llegue la Educación. México, F.C.E. - 1982.

STEEL, R.G., and J. H. TORRIE., Principles and Procedures of Statistics, New York, Mc. Graw Hill, 1980.

SUNKEL, O., P. El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo. México, Siglo XXI Editores, 1976.

"Tlaxcala, Estado de" Enciclopedia de México. México. Enciclopedia de México, S. A., 1978. Tomo XII, pp. 221-285.

TROTSKY, L. G. NOVACK, N., MORENO, La Ley del Desarrollo Desigual y Combinado. Editorial Pluma, Bogotá, Colombia 1977.

VON HUMBOLT, A., Ensayo Político de la Nueva España;