



01084
4
215
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

REGIONALIZACION EDUCATIVA

**PLANTEAMIENTO TEORICO-METODOLOGICO Y
LINEAMIENTOS PARA SU INTERPRETACION
APLICADO AL NIVEL MEDIO BASICO
(SECUNDARIA)**

LILIA SUSANA PADILLA Y SOTELO

FALLA DE ORIGEN
**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN GEOGRAFIA**

MEXICO, D. F.



1995



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.

**A mi padre Arturo cuyo
recuerdo siempre está vivo por
el interés que tenía en mi labor académica**

**A mi madre Carmen por el
apoyo que siempre me ha brindado y
quien siempre me alienta a seguir adelante**

**A mi hija Brenda
y mi esposo Juan Ramón
por su paciencia y comprensión
en el desarrollo de mi vida profesional**

AGRADECIMIENTOS

Muy especialmente agradezco a la Dra. María Inés Ortiz por su valiosa asesoría en la elaboración de la investigación.

A la Dra. María Teresa Gutiérrez de Mac Gregor y Al Dr. Alvaro Sánchez Crispín quienes como revisores me hicieron sugerencias para enriquecer el estudio.

Así como también, a la Dra. Aurea Commons de la Rosa, Dra. Martha Cervantes Ramírez, Dr. Genaro Correa Pérez y Dr. Juan Carlos Gómez Rojas por sus interesantes comentarios para mejorar el trabajo.

Todos ellos miembros del jurado.

A las autoridades del Centro de Procesamiento Arturo Rosenblueth (CPAR) de la Secretaría de Educación Pública, quienes me invitaron a colaborar con ellos y de donde se generó la idea de realizar el presente análisis y propuesta metodológica, para una mejor utilización del material que reúnen de los diferentes niveles educativos, el cual puede ser objeto de estudios geográficos como el que aquí se presenta.

En particular quiero mencionar a la Mtra. Elizabeth Holt Büttner por el interés en mi superación.

Un singular agradecimiento quiero hacer a mi sobrina la Srta. Mariana Barrientos Padilla, quien me apoyo con gran paciencia en la escritura del trabajo, con importantes opiniones para una mejor presentación.

INDICE GENERAL

INTRODUCCION	2
Hipótesis.....	3
Objetivos.....	4
Lineamientos Metodológicos.....	16
En lo Geográfico.. 17. En lo Educativo...20. En lo Cartográfico.....	22
MARCO TEORICO.....	24
1. PLANTEAMIENTO MATEMATICO Y TEORICO DE REGIONALIZACION EDUCATIVA	47
1.1 Explicación y Desarrollo de Formulas de Coeficientes ...53.Coeficiente de Localización (CL)...53. Obtención del Coeficiente de Localización...54. Coeficiente de Distribución o Concentración.(CD)...55.Obtención del Coeficiente de Distribución o Concentración...58.Coeficiente de Redistribución Geográfica.(CRG)...59.Obtención del Coeficiente de Redistribución Geográfica...60.Coeficiente de Diferenciación (CDF)...61. Obtención del Coeficiente de Diferenciación... 62.	
1.2 Limitaciones Conceptuales y Técnicas de los Coeficientes..	61
1.3 Criterios de Unificación para Homogeneización	65
2. APORTE DE LA PROPUESTA DE REGIONALIZACION EDUCATIVA.....	68
2.1 Plano de Evaluación.....	68
2.2 Plano de Cartografiado.....	70
2.3 Plano de Enfoque.....	72
3. PRESENTACION DE RESULTADOS Y SUGERENCIAS PARA SU ANALISIS.....	75
4. REGIONALIZACION EDUCATIVA DEL NIVEL MEDIO BASICO EN BASE A COEFICIENTES.....	83

5. DETERMINACION DE PROCESOS ESPACIALES EN EL NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA) 1970-1987 DE ACUERDO A LA REGIONALIZACION EDUCATIVA..... 95

5.1	Sector Sostenimiento.....	100
5.2	Sector Modalidad.....	118
5.3	Sector Alumnos.....	128
5.4	Sector Personal Docente.....	135

6. EVALUACION DE SITUACIONES CONCRETAS DE LA EDUCACION NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA) EN FUNCION DEL ANALISIS REGIONAL..... 142

CONCLUSIONES.....	147
RECOMENDACIONES.....	154
ANEXO.....	156
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	159

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1. ESTRUCTURA DE ANALISIS REGIONAL.....	21
CUADRO 2. ESQUEMATIZACION CONCEPTUAL DE CODIFICACION DE DATOS.....	48
CUADRO 3 EJEMPLIFICACION DE MATRIZ DE INFORMACION PARA APLICACION DE COEFICIENTES.....	49
CUADRO 4. ESQUEMATIZACION MATRICIAL DE APLICACION DE COEFICIENTES.....	50
CUADRO 5. APLICACION PRACTICA DE ESQUEMATIZACION CONCEPTUAL DE CODIFICACION DE DATOS.....	51
CUADRO 6. CLASIFICACION POR SECTORES DE LOS COMPONENTES DEL NIVEL EDUCATIVO MEDIO BASICO (SECUNDARIA).....	52
CUADRO 7. REGIONES DE DESARROLLO EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA) 1970-1987.....	85
CUADRO 8. CLASIFICACION PARA REGIONES EDUCATIVAS CON BASE A COEFICIENTES.....	87
CUADRO 9. ESQUEMA DE APLICACION DE COEFICIENTES EN LOS DIFERENTES SECTORES DEL SISTEMA EDUCATIVO ANALIZADOS.....	97
CUADRO 10. TOTAL DE ENTIDADES Y NUMERO DE ESCUELAS FEDERALES POR RANGOS DE COEFICIENTE DE LOCALIZACION.....	107
CUADRO 11. TOTAL DE ENTIDADES Y NUMERO DE ESCUELAS ESTATALES POR RANGOS DE COEFICIENTE DE LOCALIZACION.....	110
CUADRO 12. TOTAL DE ENTIDADES Y NUMERO DE ESCUELAS PARTICULARES POR RANGOS DE COEFICIENTE DE LOCALIZACION.....	112

CUADRO 13.	
COMPARACION DE PARAMETROS DE LOS COMPONENTES DEL SECTOR	
SOSTENIMIENTO.....	116

CUADRO 14.	
RELACION MAESTRO-ALUMNO EN SECUNDARIAS 1987.....	140

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	
REGIONES DE DESARROLLO EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA)	
1970.....	88
FIGURA 2	
REGIONES DE DESARROLLO EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO	
BASICO (SECUNDARIA) 1987.....	89
FIGURA 3	
ESCUELAS SECUNDARIAS 1970-1971.....	99
FIGURA 4	
ESCUELAS SECUNDARIAS 1987-1988.....	99
FIGURA 5	
ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO FEDERAL 1970-1971	
ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO FEDERAL 1987-1988.....	102
FIGURA 6	
ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO ESTATAL 1970-1971	
ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO ESTATAL 1987-1988.....	103
FIGURA 7	
ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO PARTICULAR 1970-1971	
ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO PARTICULAR 1987-1988.....	104
FIGURA 8	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO	
FEDERAL 1970-1971.....	106
FIGURA 9	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO	
FEDERAL 1987.....	106
FIGURA 10	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO	
ESTATAL 1970.....	109
FIGURA 11	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO	
ESTATAL 1987.....	109
FIGURA 12	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO	
PARTICULAR 1970.....	113

FIGURA 13 COEFICIENTE DE LOCALIZACION ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO PARTICULAR 1987.....	113
FIGURA 14 COEFICIENTE DE LOCALIZACION SECTOR SOSTENIMIENTO EN ESCUELAS FEDERALES ESTATALES Y PARTICULARES 1970.....	114
FIGURA 15 COEFICIENTE DE LOCALIZACION SECTOR SOSTENIMIENTO EN EN ESCUELAS FEDERALES ESTATALES Y PARTICULARES 1987.....	115
FIGURA 16 SECTOR MODALIDAD ESCUELAS FEDERALES 1970.....	119
FIGURA 17 SECTOR MODALIDAD ESCUELAS FEDERALES 1987.....	120
FIGURA 18 COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN SECUNDARIAS FEDERALES 1970 - 1975 SECTOR MODALIDAD.....	122
FIGURA 19 COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN SECUNDARIAS FEDERALES 1882 - 1987. SECTOR MODALIDAD.....	123
FIGURA 20 COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES 1982-1987.....	126
FIGURA 21 COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN ESCUELAS SECUNDARIAS TECNICAS 1982-1987.....	126
FIGURA 22 COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN ESCUELAS TELESECUNDARIAS 1982-1987.	127
FIGURA 23 ALUMNOS POR SOSTENIMIENTO 1970 -1987.....	132
FIGURA 24 ALUMNOS POR MODALIDAD 1970-1975.....	133
FIGURA 25 ALUMNOS POR MODALIDAD 1982-1987.....	134

FIGURA 26	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION SECTOR ALUMNOS 1970.....	135
FIGURA 27	
COEFICIENTE DE LOCALIZACION SECTOR ALUMNOS 1987.....	136

INTRODUCCION

Una de las mayores preocupaciones en México se relaciona con la formación escolar de la población, ello se traduce en el interés tanto de autoridades gubernamentales como de diversos sectores académicos de realizar investigaciones que coadyuven a aumentar el número de habitantes con mejores condiciones en los diferentes niveles que componen el sistema educativo mexicano.

De lo anterior, surge el dilema de cómo relacionar el desarrollo con la función social de la educación, dentro de un contexto regional de desigualdades como el que prevalece en nuestro país, a través del cual se pueda entender y explicar sus características y problemas. Para ello, el análisis regional resulta idóneo, ya que sus resultados pueden ser útiles para la planificación, pues es un medio para homogeneizar desigualdades. Dicha óptica regional, además de que permite adentrarse en la dimensión espacial, implica reconocer el contexto social de un espacio geográfico. (Propín Frejomil, 1992).

En México se advierte, asimismo, dentro del marco de la "Modernización Educativa", a partir del decenio de los setentas, la existencia de una ampliación de la cobertura institucional educativa, junto con la apertura de nuevas

especializaciones y modalidades que pretenden la capacitación técnica de la población, que, en los ochentas, se ha visto incrementada de forma notoria.

Una de las premisas de ese marco es que se debe reforzar la orientación de la educación hacia las actividades productivas, por medio del fortalecimiento de las escuelas técnicas, como una política ante la crisis económica que se vive en el país, reorientación en la que se incluyen los distintos niveles del sistema educativo, mismos que pueden ser objeto de una medición.

Bajo esa connotación es que se busca establecer un diseño de estructura espacial que ofrezca su aporte a la explicación de hechos generales, a la formulación de conceptos y a observar procesos dinámicos que muestren la interconexión entre la organización espacial local y la nacional, que se encaminan hacia lo que algunos autores denominan "Standarización". (Flores Saco, 1981).

En el plano geográfico lo que arriba se cita, se concibe como "Regionalización", concepto que permite medir las diferencias que se advierten en las estructuras de distribución, concentración, etc., de los diversos componentes de un fenómeno, como es el caso del sistema educativo mexicano.

El país en ese contexto requiere mejorar aspectos básicos del sector educativo, de lo contrario la brecha con el mundo industrializado se acrecentará, de ahí que sea necesario conocer la situación que priva al interior de aquél. Una de las vías para ello, es el análisis regional, que permite obtener una regionalización, para lo cual existen técnicas específicas como las que aquí se ponen en práctica.

De tal manera, que con esa metodología, en el presente trabajo se plantea la siguiente hipótesis:

Las políticas de educación que se siguen en la actualidad inciden en los diversos niveles educativos, en especial en el medio básico (secundaria), el cual en forma territorial se expande hacia mayor número de núcleos de población o, en su caso, a mayor número de entidades, con dos líneas en el patrón espacial de la cobertura: una horizontal con el número de centros de educación y otra vertical con la ampliación de modalidades que se ofrecen; ambas líneas crecieron entre 1970 y 1987 y, además, presentan asociación geográfica.

Con base en lo anterior los objetivos que se pretende lograr son:

- Establecer un índice, resultado de la correlación de la asociación geográfica y de la aplicación de técnicas de análisis regional, que permita medir los alcances territoriales de las políticas educativas que se registran en el nivel medio básico (secundaria).

- Delimitar esa correlación, a partir de una base analítico-metodológica que se aplique fácilmente, con un esquema teórico que se pone en práctica, como en el caso que aquí se presenta, con una programación lineal sencilla, para detectar algunas de sus interrelaciones, que propicien obtener una regionalización, como una concreción geográfica.

- Analizar espacialmente, por entidad, la diferenciación distributiva del nivel educativo de referencia y conocer cómo está caracterizada cada una de ellas, a través de la incidencia de las características estudiadas, desde las ópticas de distribución, concentración, especialización y redistribución.

- Hacer una comparación diacrónica, para observar el comportamiento en un plazo determinado y demostrar cuantitativamente la mejor distribución del mismo nivel objeto de estudio, en el más reciente parámetro temporal que se consideró.

- Determinar, en función de que la estructura del estudio es el análisis regional, si dentro de la situación general del sistema educativo mexicano, el nivel medio básico (secundaria), al que se aplicó, registra diferencias regionales.

Por otro lado, la elección del tema se debe a varias razones:

Una primera razón, se refiere a la importancia que el nivel medio básico (secundaria) representa dentro del marco de la "Modernización Educativa", planteada esta, desde la perspectiva de una necesidad de interrelación más estrecha de la educación con las fuentes de trabajo, más acorde con la realidad.

En el mismo orden, el valor que se le ha dado a dicho nivel, se traduce además, en que se ha elevado a la categoría de obligatorio, pues conforma junto con el nivel elemental, que lo constituyen preescolar y primaria, el nivel básico general, que abarca una considerable proporción de la población en edad escolar del país.

Para resaltar la relevancia del nivel básico (secundaria), dentro de ese contexto global y la importancia de ser objeto de estudio con un enfoque geográfico, por medio de un análisis regional, bastan los siguientes datos:

"Se tiene que para 1994 la matrícula total de secundaria es de 4.3 millones de jóvenes, la federación atiende 70.4%, los estados 21.6% y los particulares el 8%"... Alrededor de 300 mil educandos

de primaria completa, es decir, 17% de la demanda potencial; la mayoría de zonas rurales e indígenas, no tienen acceso al nivel de secundaria...

Su autentico avance, por ello reclama una liga firme con la vida social de las regiones y las comunidades quienes deben jugar un papel importante...

Buscando abatir las disparidades e inequidades en la prestación del servicio educativo entre regiones e individuos...Se pretende el diseño y la implantación de un plan de estudios que corresponda a las condiciones y necesidades locales y regional...

Y por último, que se debe ampliar la cobertura de educación secundaria, poniendo énfasis en la atención de zonas dispersas y marginadas..". SEP,(1990).

Una segunda razón, se refiere al acceso que se tuvo a la información en el Centro de Procesamiento Arturo Rosenblueth (CPAR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), que se encarga de la concentración de la información estadística educativa de todo el país, y que cuenta con un Sistema de Información para la Planeación (SIP) o sea un Subsistema de Base Territorial y, consecuentemente, un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Como el SIP tiene las ventajas de ser un conjunto de datos geográficos y educativos que se manejan en forma modular, aunque sólo hasta 1987, en el momento de aplicación del análisis, pero susceptible de actualizarse, constituye un elemento de importancia para la planeación; se examinó con un enfoque geográfico y se sugirieron aplicaciones de las que podría ser objeto, de ahí que el

parámetro temporal más reciente sea la fecha citada. Asimismo, la utilización del parámetro más atrasado, que fue el de 1970, permitió realizar un análisis diacrónico y hacer comparaciones.

Se observó que un aspecto clave que requería el SIP, era el de la organización espacial, con el fin de proporcionar estudios metodológicos, de diagnóstico, normativos o de producción, para mostrar, en forma diferenciada, los ámbitos rural y urbano y ampliar la información respecto a regiones. Esto es, porque cuenta con bases cuantitativas para su realización, pero carece de algunas bases teórico-metodológicas como las que en este trabajo se proponen, con sustento tanto en la temática espacial, como del marco de la modernización educativa, que permitan concretizar su utilización práctica y se pueda emplear en diversos campos como la evaluación, la experimentación y la investigación entre otros.

Cabe reiterar que, para el presente estudio, se consideró como parámetro temporal más reciente, el de 1987; pues el trabajo es un planteamiento metodológico de cómo lograr una regionalización, el cual se ejemplifica con una aplicación práctica, en la certeza de que puede adjudicarse a cualquier plano temporal.

Asimismo, hay que enfatizar, que no se trata de efectuar un análisis del tema central, sino proponer una mecánica de trabajo que facilita realizar un análisis y obtener conclusiones, aunque se proporcionan lineamientos para interpretación de resultados.

Una tercera razón es porque al adoptar el modelo de análisis regional, los resultados muestran la posibilidad de adaptarse a diferentes temas sociales, como lo

es el de la misma educación, con el fin de obtener una visión espacial regional, que pueda optimizar la asignación de recursos en ese aspecto educativo de vital importancia y estar acorde con los nuevos rumbos socioeconómicos de México, que exigen una mayor preparación de la población.

En el mismo orden, como afirma Hönsch (1986) todo fenómeno en el espacio puede ser susceptible de una regionalización, pues los problemas que se dan en el plano territorial encuentran condiciones globales que incitan al tratamiento preferencial de la situación social y económica como objeto de análisis

Ahora bien ¿ por qué seleccionar un modelo de Regionalización Educativa como tema de investigación? simple y sencillamente por la desigualdad, por el desequilibrio que se observa entre las diferentes regiones o componentes espaciales de México, lo cual se advierte en la cartografía que aparece en el Atlas Nacional de México Instituto de Geografía, (1990).

En esa obra, se hace patente la situación de desigualdad, tanto en aspectos socioeconómicos como físicos, por ello es necesaria la búsqueda de elementos útiles para la planeación regional, uno de esos elementos es el de la educación, que puede ser objeto de un análisis regional, el cual puede aplicarse a los diferentes niveles que institucionalmente la componen, tal como se propone en este trabajo, en donde se hace una propuesta metodológica de regionalización educativa del nivel medio básico (secundaria)

En esta forma, cabe analizar la situación educativa del nivel de referencia, a través de las tres dimensiones de la Geografía: **espacio, tiempo y función, o sea, dónde, cuándo y cómo**, pues en la realización de un análisis

regional se deben considerar tanto los elementos ubicados en el espacio, como los de uno o varios tiempos para explicar una situación y las actividades que en ella se observan cuyas variaciones en conjunto son las características determinantes del fenómeno en estudio, en este caso el educativo, las cuales proporcionan una estructura local y su integración es lo que conforma una región.

En concreto, como asevera Van Gigh (1990) lo que se pretende aquí, más que investigar un problema particular de contenido y sustancia e intentar asignar causas específicas, el presente trabajo se enfoca a proporcionar una propuesta metodológica para analizar la estructura, proceso, conducta, interacción y analogía del problema, con el fin de mostrar una línea de investigación que en otros problemas pueda igualmente ser aplicada, es decir se trata de un ensayo metodológico de regionalización.

En específico, se analiza la demanda y la ubicación del nivel medio básico (secundaria), que equivale a observar el número de alumnos que existe en cierto lugar, cuya distribución espacial se determina, tanto por la localización de la población cuanto por las circunstancias de crecimiento natural, migraciones y estructura de edades.

Asimismo, se examina la oferta y su localización, representadas por el número de escuelas y maestros, que se traducen en un desigual reparto de la infraestructura material y humana y se condiciona diferencialmente por los ámbitos urbano, rural, local, estatal y regional; en todos ellos su localización responde a la presencia de un umbral de demanda mínimo. Los dos últimos ámbitos son objeto de estudio de este trabajo.

La cuestión social que se plantea, o sea la educativa, se da en un espacio concreto que en forma cualitativa es diferente por regiones y que está compuesto por un gran número de elementos naturales y antropogénicos, de manera que los aspectos sociales, al igual que los económicos, pueden ser objeto de una medición que remarca las desigualdades características en México, que dan como resultado tendencias de asociación regional bajo una estructura territorial administrativa, en la que convergen aspectos sectoriales (educativos), territoriales (estados) y temporales (periodo que se considera).

Las actividades que se efectúan sobre dicho espacio, como la educativa, se extienden por áreas cada vez más amplias y al mismo tiempo tienden a concentrarse en partes más pequeñas del territorio, pero más alejadas de su asentamiento de origen, es decir que como se amplía su cobertura, tienden a redistribuirse y desconcentrarse, pero a la vez a ubicarse en puntos de menor población; esto bajo la premisa de que todos los asentamientos humanos están localizados en un espacio económico y social, que tiene como base un espacio geográfico que puede ser visto en forma asociada, cuando conforman regiones.

Todas las actividades del hombre constituyen un determinado sistema espacial, cuya estructura varía cronológicamente debido a factores internos y externos, los primeros pueden ser constantes como el mismo espacio geográfico, variables como el crecimiento poblacional, incremento de la productividad, aumento del ingreso, etc. y los segundos relacionados con la situación internacional, política, económica y estratégica, (Celis de Mestre, 1984). Pero, en todos los casos, tienden a organizarse regionalmente y son objeto de mediciones.

Lo anterior puede lograrse a través de la inferencia estadística que proporcionan algunos métodos geográficos cuantitativos, aplicables en estudios de este tipo para obtener criterios objetivos de interpretación, en esto la aplicación de coeficientes para el análisis es conveniente en función de que proporcionan el papel de cada entidad dentro del contexto nacional.

Además, los coeficientes son útiles en la medida en que, si se utilizan cada vez en unidades geográficas más pequeñas, los valores determinados pueden fungir como pauta más segura y específica para la agregación o unión de unidades político-administrativas de municipios o localidades semejantes, lo cual facilita la conformación de regiones por medio de asociación geográfica. Se trata, pues, de modelos geográficos que pueden ser utilizados para hacer un análisis regional y llegar a la regionalización que se pretende.

Dentro de este contexto espacial se ubican las políticas educativas que tienden a elevar la calidad y cantidad de la educación, no sólo en el nivel educativo de referencia, sino en todos los que componen el sistema educativo mexicano, con atención prioritaria en las zonas y grupos más desfavorecidos, además de vincular la educación general con el desarrollo económico. Así tales políticas, pretenden desconcentrar y regionalizar, para hacer a la educación institucionalizada, un proceso con más amplia participación, desde la óptica social y lograr una más diversificada y mejor distribuida cobertura (Prawda, 1988).

Desde este enfoque el estudio busca:

En forma numérica poder medir los efectos de las políticas educativas, que han dado como resultado la distribución desigual de la estructura actual del nivel

medio básico (secundaria). De igual modo, detectar los desequilibrios territoriales internos que lo afectan, originan cambios y propician diferencias distributivas; así como, establecer comparaciones entre las características geográficas, económicas y sociales que inciden en cada una de ellas.

Se trata, por lo tanto, aunque parezca reiterativo, de mostrar un procedimiento de trabajo sus aportes y sus alcances, así como su interpretación.

Con base en lo anterior, se analiza la educación de nivel medio básico (secundaria) en su aspecto de distribución espacial, dentro del análisis regional, que es lo fundamental en este estudio, a partir de dos líneas:

1. **Cuantitativa, o nivel horizontal,** con el crecimiento de centros educativos, y el número de maestros y alumnos.

2. **Cualitativa, o nivel vertical,** con el incremento en las modalidades técnicas y la mayor participación de diferentes sectores en su control administrativo.

No se pasa por alto el hecho de la diferencia entre el esquema teórico y lo que es la realidad, por lo que el planteamiento propuesto debe tener en consideración condiciones particulares de cada porción del territorio del país.

En suma, el trabajo se presenta de acuerdo con el siguiente orden:

Se inicia con un apartado en el que se da especial énfasis a los elementos del marco teórico de referencia, que ubican el contexto del conocimiento acerca de la regionalización y fundamentan la utilización del análisis regional. Del mismo modo, se resaltan algunos aspectos educativos en cuanto a conceptualización,

lo que explica, en gran parte, la inclusión del tema de educación en Geografía Social, dentro de lo que se ha dado en llamar "bienestar".

En el primer capítulo se presenta la conceptualización teórico-matemática de los modelos geográfico-cuantitativos, que se utilizaron para hacer el análisis regional y llegar a la Regionalización Educativa, con un lenguaje común para la presentación de los modelos. Se muestran las variaciones de la técnica de análisis regional de coeficientes, que permite llegar a una regionalización. Además, se hace referencia a las posibilidades de exploración que cada uno encierra. Se concluye con algunos comentarios acerca de las limitaciones que el modelo pueda tener.

La utilidad de la propuesta aparece en el segundo capítulo como una herramienta de carácter integral y operativo, tanto para el empleo, como para formulación de tendencias y aplicación en situaciones reales. Se da énfasis a la importancia de caracterizar un conjunto de unidades territoriales por medio de un número amplio de variables, a través de del análisis regional con base en coeficientes, con lo que se gana calidad y precisión en los resultados.

Lo anterior con el fin de mostrar en qué planos puede ser útil la propuesta de este trabajo, ya sea para fines de investigación, experimentación o diagnóstico entre otros.

El tercer capítulo está constituido por una serie de sugerencias en cuanto a cómo presentar los resultados y a su interpretación, se destacan por lo tanto orientaciones para elaborar un diagnóstico a través de los elementos resultantes de la aplicación de la propuesta para un análisis regional, con ejemplos en lenguaje gráfico y

cartográfico, que contribuyan a identificar los problemas más significativos del nivel educativo medio básico (secundaria).

A partir del siguiente capítulo se pasa de lo metodológico a lo aplicado, por lo que esta sección, puede considerarse como la parte medular de la propuesta del trabajo.

El cuarto capítulo reviste particular importancia, porque se abordan los resultados de la adaptación de los modelos de análisis regional y se da la caracterización de la Regionalización Educativa, o sea la concreción geográfica que se obtuvo después de asociar por similitud los coeficientes y aplicarles una técnica cuantitativa de homogeneización; además, se muestran, en forma cartográfica, los resultados obtenidos.

En el quinto capítulo se examinan los procesos espaciales que se observan en la educación secundaria, vistos ya a través de la Regionalización Educativa, es decir con análisis y referencia a un tiempo y espacios determinados.

En el último capítulo, se hace una evaluación de la situación que, dentro del marco de la Regionalización Educativa, presenta el nivel educativo básico (secundaria), o sea un análisis de los resultados que arroja el diagnóstico de los problemas fundamentales de cada región.

Las consideraciones finales fueron producto de la propuesta metodológica de regionalización educativa, su aplicación práctica en el nivel educativo medio básico (secundaria), la presentación de los resultados obtenidos y de sugerencias para su análisis; así como del examen de los procesos espaciales que se efectúan en el área de estudio y en el nivel objeto de investigación, y por último de

una evaluación de las situaciones concretas resultantes. Las consideraciones finales aparecen en un apartado independiente y con base en ellas se sugieren algunas recomendaciones prácticas.

A manera de corolario se muestra un anexo referente a algunos puntos generales de la "Modernización Educativa".

Este trabajo constituye un primera aplicación de una metodología anteriormente utilizada en aspectos económicos espaciales, pero aplicable a las variables sociales, como la educativa, en este caso; que desde esta óptica sugiere una nueva forma de analizar la educación institucionalizada de México, en cuanto a saber qué hay, dónde está y cómo es el fenómeno en sí, lo que significa conocer cómo se distribuye, en dónde se concentra, en qué se especializa y si ha tenido cambios territoriales, cuyas similitudes permiten conformar regiones.

Con estas características el planteamiento de Regionalización Educativa deberá tener los siguientes lineamientos:

1. Proporcionar una concreción geográfica en un plano espacial, aplicable a diferentes aspectos sociales de cualquier sistema que se analice, en este caso el educativo.

2. Ser adecuado para todos los niveles, sectores y componentes del mismo sistema, aquí el educativo, es decir, que sea operativo en cuanto a la facilidad de su aplicación.

3. Ser auxiliar, a través del análisis por regiones, en la explicación de la cobertura estructural-espacial del sistema al que se aplique, como el educativo.

Se siguió la línea del análisis regional, como método de trabajo, ya que la mayoría de los problemas socioeconómicos, dentro de los que se incluye al educativo, son resultado de situaciones francamente definidas por áreas y consecuencia de que la disponibilidad de recursos naturales, económicos, sociales, etc., exceda a la demanda.

Tal exceso influye en impactos espaciales de los diferentes tipos de actividades que extralimitan a los asentamientos iniciales y propician flujos de interrelación, como sucede con el fenómeno educativo, así como crean apertura de nuevos espacios que los incluyen dentro de los procesos territoriales.

LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

En función de que este estudio pretende contribuir a la discusión de temas educativos vistos territorialmente, con sustento en el marco de referencia establecido para el análisis regional y en el contexto de la Geografía Social y como se intenta sistematizar los aportes de la investigación geográfica en el examen de fenómenos sociales, el procedimiento de ordenación que sigue se centra en la utilización de técnicas específicas, con coeficientes diversos, que hacen viable conocer

de manera integral el aspecto educativo en los planos espacial y gráfico, para lo cual los lineamientos son:

En lo geográfico:

1. Aplicación de métodos de análisis regional que se sustentan en un marco teórico, tradicionalmente utilizados en la medición de fenómenos de concentración, equilibrio o desequilibrio y diferenciación, para entender los procesos de cambio territorial, que en el ámbito espacial ha tenido la actividad educativa, del nivel medio básico (secundaria).

2. Comparación de los cambios que abaten o incrementan el problema educativo en el universo temporal de estudio, con el fin de obtener una idea del comportamiento del ciclo de referencia, en las distintas entidades del país, a través de la aplicación diacrónica del método de análisis que se propone.

3. Establecimiento de una regionalización y confrontación de los niveles estatal y regional, de esta manera se puede saber en que entidades, de que regiones, está mejor distribuido el nivel educativo de estudio, y así analizar los cambios que se produjeron a lo largo de un tiempo determinado.

Se explica, además, cómo se realizó esa regionalización o conexión de los coeficientes y se muestra como sus resultados pueden ser susceptibles de exploración para obtener conclusiones de interés, utilidad y operatividad.

Como método de trabajo se sigue la elaboración de una base de datos con información referente al universo temporal de estudio, que corresponde a dos periodos 1970-1971 y 1987-1988; se utilizan estos parametros para ejemplificar el proceso metodológico propuesto, toda vez que el aspecto educativo por su carácter social, requiere de periodos ciclicos de análisis, de cada una de las unidades geográficas que se analicen, o sea las 32 entidades federativas que conforman el area de estudio que es México

Se considera el número de alumnos que ingresa al nivel medio básico (secundaria), las modalidades que el nivel tiene como son los diferentes tipos de secundarias: técnicas, generales, telesecundarias, etc.; el sostenimiento, es decir si el control es estatal, federal o particular y, por último, el personal docente, que equivale a los maestros.

Por otro lado, para hacer más explicito el estudio, se proponen formas de poder medir y comparar los ámbitos local, municipal, estatal y nacional, aunque, para la muestra se trabajó a nivel estatal, así como los sectores dentro del sistema educativo a los que es viable aplicar los coeficientes.

El planteamiento teórico metodológico que se propone se basa, fundamentalmente, en los Métodos Cuantitativos Aplicables en Geografía y en específico en los rubros de Análisis de Localización y Medidas Afines que aparecen en el Análisis Regional de Isard (1973); así como en el apartado de Coeficientes del Análisis Regional de las Técnicas de Análisis Regional de Celis de Mestre (1984). Ambos autores mencionan ciertos tipos de técnicas centrográficas, es decir de homogeneización, como los coeficientes cuyas fórmulas aparecen en el capítulo 1,

mismas que se aplicaron al nivel estatal, para lograr el objetivo de regionalizar por medio de asociación geográfica. Estos coeficientes son:

- Coeficiente de Localización (CL) indica el grado en que un fenómeno (en este caso el nivel educativo medio básico) está localizado en las distintas entidades o regiones; compara a estos conjuntamente y a la vez con el total nacional. Asimismo, proporciona la especialización prevalectante.

- Coeficiente de Distribución, expresa el grado de distribución y concentración de un fenómeno, es una variante del anterior y compara en los mismos niveles.

- Coeficiente de Redistribución Geográfica (CRG) permite ver la variación y la concentración espacial de un fenómeno, a través del tiempo; como es otra variante del coeficiente de localización, también compara el nivel estatal con el nacional, que además, permite un análisis diacrónico.

- Coeficiente de Diferenciación (CDF) indica en qué aspecto de un sector del fenómeno en cuestión, está caracterizada cada entidad y proporciona el grado de disparidad territorial; igualmente, se pueden comparar los niveles en el estatal y el nacional.

Los coeficientes que se utilizaron parten de una tabla que relaciona el nivel medio básico (secundaria) por sectores que serían: modalidad y sostenimiento, en los niveles estatal, regional y/o nacional; en el presente trabajo se presenta un manejo de datos a nivel estatal y se considera para el primer caso los diferentes tipos de

escuelas (generales, técnicas, telesecundarias etc.) y para el segundo caso, el número de escuelas, alumnos y personal docente, con sus variantes internas o componentes.

Como siguiente paso los coeficientes fueron objeto de una homogeneización a través de la aplicación de una media, para obtener asociación geográfica y llegar al objetivo de una Regionalización Educativa. El procedimiento de la aplicación de coeficientes y de cómo se hizo la regionalización educativa, se explica en el capítulo uno. Un mayor desglose de la forma en que se obtuvieron los resultados aparecen en el capítulo cuatro.

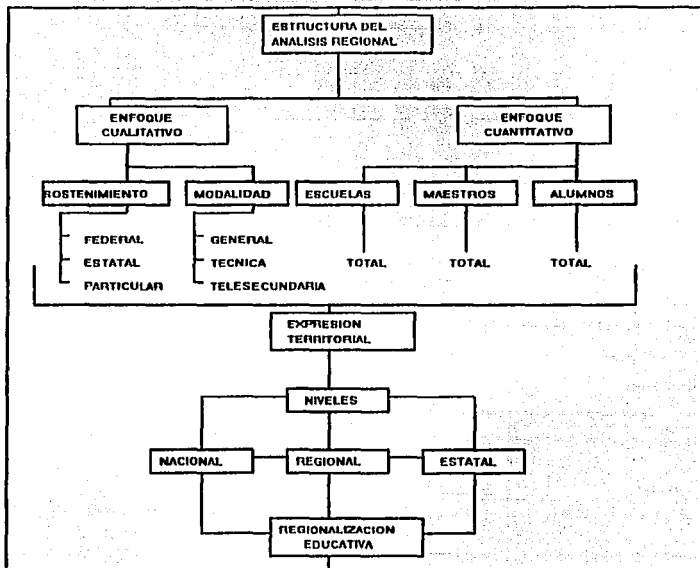
Cada una de las variables que se utilizaron se conforma de indicadores cuantitativos, por lo tanto pueden a su vez considerarse como referentes explicativos y valorativos. El encuadre metodológico del análisis regional se presenta en forma esquemática (Cuadro 1), en donde se muestra la estructura general que se sigue, los fenómenos colaterales que se abarcan y a dónde conduce su aplicación.

En lo educativo:

Se toman en cuenta algunos aspectos de las políticas de población que se relacionan con la educación, así como lo concerniente a la modernización educativa y las estadísticas básicas para la educación

Las fuentes de información son: los Planes Nacionales de Desarrollo que abarcan el periodo de análisis, los Planes Nacionales de Educación respectivos y los Programas para la Modernización Educativa, así como las Estadísticas Básicas de Educación de la Secretaría de Educación Pública, para los años de 1975, 1982 y 1987;

CUADRO 1



Fuente: Elaborado por Lilia Susana Padilla y Sotelo

los Censos Generales de Población y Vivienda de 1970, 1980 y 1990 y el Sistema de Información para la Planeación de la Secretaría de Educación Pública para 1987

En lo cartográfico:

El resultado de todo el proceso metodológico se trasladó a lenguaje cartográfico y gráfico, con cartogramas a nivel nacional a la misma escala (1: 12 000 000 y 1:16 000 000) para poder ser sobrepuestos y hacer comparaciones, así como con gráficas de diferentes tipos, cuyo propósito es ilustrar los diversos aspectos analizados y mostrar los resultados obtenidos, de acuerdo con autores como Joly (1979) y Salitchev (1984).

En los mapas se consideraron: escala, simbología y valor de los datos para diferenciarlos; las dimensiones del dato y espaciado en los sombreados para dar idea de densidad; asimismo, los datos fueron organizados de acuerdo con su carácter, en forma ordinal, lo que determina su jerarquía en cada mapa. Por último, todos estos elementos se presentan en forma zonal, para indicar los atributos que el tema central aborda.

Un punto metodológico muy importante es la Matriz de Información (MI), por que de su adecuada organización para la correlación de variables, depende en gran parte el logro de los objetivos propuestos, la que se convierte en espacial, cuando se ordenan las variables sobre una unidad de análisis territorial (estados, municipios y/o localidades), cuya estructura está compuesta de las siguientes partes:

1) **Elementos o unidades de análisis**, que en el contexto territorial constituyen los lugares que pueden ser estados, municipios y/o localidades y son el objeto de la regionalización.

2) **Dimensiones**, que en el marco territorial son las características que se desea enfatizar en cuanto a las unidades de análisis, que en este caso son los niveles educativos específicamente el denominado básico (secundaria) y los sectores que se pueden examinar, aquí, los alumnos, las escuelas, las modalidades y el sostenimiento de éstas o el personal docente

3) **Valores** que alcanzan las dimensiones en las unidades de análisis o sea las estimaciones que resultan del procesamiento de la información.

Finalmente, puede decirse que éste tipo de análisis regional, que se refiere a un aspecto social, como lo es el de la educación, es un punto de partida para llegar a la determinación de: sus características, comportamiento y procesos espaciales que se observan dentro del mismo; los cuales, pueden ser objeto de mediciones, con el fin de detectar su asociación geográfica y conformar regiones.

MARCO TEORICO

La desigualdad regional es uno de los grandes problemas de México, se da en los ámbitos físico, social y económico e incide en desajustes que se observan en el desarrollo, la educación es uno de los aspectos que dentro de lo social es más representativo en cuanto a las disparidades que presenta; el enfoque regional sirve para enmarcar teóricamente su análisis, ya que facilita el adentrarse en la dimensión espacial en la que se desenvuelve el mundo actual (Propin Prejomil 1992).

Bajo la connotación de que la regionalización es uno de los objetos de investigación de la Geografía, en donde la cuestión central para discutirse lleva a observar sus contenidos conceptuales y mostrar su relación con los contenidos de la realidad, es que se utiliza para el presente trabajo.

De igual modo, ya que dentro de los estudios geografico-sociales se busca establecer diseños y estructuras espaciales de los fenómenos que se analizan, que son resultado de relaciones diversas, de complejos de factores que conforman un todo, y cuyo análisis debe coadyuvar a elevar los niveles de bienestar de la población; en el marco de la Geografía, es conveniente diferenciar los elementos conceptuales de determinación que se utilizan como apoyo teórico para este tipo de trabajos.

Por otro lado, en función de que el tema alude a aspectos educativos, a manera de encuadre referencial, también se hace necesario enfatizar algunos aspectos del conocimiento en materia educativa, referentes tanto a la modernización como a la conceptualización sectorial.

Al revisar la literatura referente tanto a la temática regional como a la educativa, se advierte una diversificación de trabajos, grupos y personas con diferente carácter, que van desde la aportación de contenidos, discusiones y revisiones hasta el simple comentario, algunos de los cuales están entre sí en oposición teórica y metodológica. Como lo que aquí se busca es ofrecer un canal de cohesión dentro de un marco territorial que puede ser una "regionalización", se toman ideas de algunos autores, para que sirvan como base para la realización de ésta investigación.

El tema regional es inherente a cualquier estudio social, ya "*per se*" al mencionarlo, es hacerlo de líneas metodológicas y conceptuales, así como prácticas, en las que están implícitas cambios sociales, en el ámbito de los procesos territoriales, en donde conviven y se entremezclan, tanto lo urbano como lo rural, y se conforman regiones definidas física, económica y socialmente.

Asimismo, hay que tomar en cuenta que la división en regiones es parte importante de los estudios geográficos, ya que la región sirve como instrumento para mostrar la realidad.

Respecto a la "regionalización", que es el concepto central del trabajo, hay gran diversidad de acepciones; sin embargo, para formular la propuesta metodológica, se debe partir desde aclarar la diferencia entre espacio y región.

La región está constituida por la integración y contiguidad de las unidades territoriales que la conforman, en cambio el espacio no necesariamente es contiguo, la región si lo es; el espacio, puede no cubrir todo el territorio si se analizan espacios aislados, y la región, en conjuntos si lo cubre, porque es una porción de un todo mayor con condiciones mas o menos similares

Ahora bien, la Geografía se interesa por las regiones y por su estudio, a partir de que son una base significativa para delimitación, las que es válido se analicen y definan por un solo criterio, para después observar la situación que guardan como parte de... y no como causa de...; enfoque en el que, **la asociación geográfica espacial y la semejanza se usan como definición**, por lo que pueden aplicarse al análisis del fenómeno social.

La división de una zona en regiones es parte importante de los estudios geográficos, desde el punto de vista tanto de la vida económica como de la social, el problema surge realmente cuando se piensa pasar de una definición teórica a una delimitación concreta de las regiones, pues a veces hay que tomar en consideración las divisiones administrativas, que se extienden sobre medios naturales.

Sin embargo, como se analizan aspectos sociales y aunque es difícil realizar una división homogénea, la regionalización, puede hacerse por divisiones parciales (población, educación, salud, agricultura, ganadería etc.), (Capel, 1990).

Con referencia al autor citado, surge la pregunta: **¿ en las regiones donde no hay polarización no es posible el análisis regional ?**, si es posible, aunque el concepto de región sea difícil de definir, lo que hay que definir es nuevos marcos, como el de que la región es un espacio que se rige y organiza de alguna

manera, pero en el que hay que considerar al hombre, o sea que son espacios complejos, aspecto que debe quedar claro, para la comprensión de la conceptualización de lo que es la región

Los geógrafos han hecho esfuerzos notables en cuanto a la definición de región a la que consideran de muy diversa manera, por lo que cabe cuestionarse acerca del concepto de región y plantearse, primeramente, las nociones tradicionales de región como las de:

La región es un tipo de paisaje que introduce a la noción de homogeneidad y que se caracteriza por un paisaje determinado, ya sea natural o humano. (Sorre, 1925).

La región viene definida por su actividad, su paisaje y sus límites (Demangeot, 1933).

Citando otros autores, algunos que considera Propin Frejomil (1992), quien hace un análisis de lo que él llama problemas metódicos de regionalización, se pueden mencionar otras definiciones de región, en las que se encuentran como elementos unificatorios las estructuras económicas o sociales.

Dickinson, (1947). " *la región es un área caracterizada por actividades comunes, intereses ligados y organización adecuada*" (Propin Frejomil, 1992) p.16.

Hartshorne, (1959). " *La región es expresión de una teoría de procesos y relaciones que expresan organización espacial a través de interconexiones entre áreas*" Propin Frejomil (1992) p. 16.

Juillard, (1962). *"La región es un cuadro espacial de actividades humanas, heterogéneo pero coherente, organizado por un centro: la metrópoli regional"* (Propin Frejomil, 1992) p. 15.

Bunge, (1966). *"la región es la manifestación espacial de una clasificación geográfica"* (Propin Frejomil, 1992) p 15.

Dentro de la escuela soviética cabe citar a Nekrasov (1971) p. 58, quien acerca de las regiones y dentro de una economía planificada, como lo es la del socialismo, dice que diversos aspectos inherentes a la economía, pueden incluirse en un marco territorial o espacial, que denomina región, porque cuentan con condiciones uniformes; si bien lo aplica a economía es igualmente susceptible de aplicarse a lo social, pero siempre de acuerdo a un plan económico, pues se refiere a que *" el aspecto regional del progreso social, tiene importancia primordial para el análisis y revelación del aumento sistemático del nivel de vida de la población en cada zona y región."*

La región no sólo es un territorio en un mapa, es parte territorial de un todo, por ello la Geografía se interesa por las regiones y su estudio, a partir de que las regiones poseen una base significativa para su delimitación y pueden ser vistas, diferenciadas y definidas por un solo criterio, en el que la asociación espacial y/o la semejanza se usan como definición de un aspecto social (Chaunce D'Hams, 1968).

De tal manera que las regiones pueden ser de un factor único o de múltiples, pero siempre la asociación espacial o la semejanza de dos o más distribuciones se usan como definición, además, bajo la premisa de que existen flujos a niveles intra e inter, por lo cual las regiones pueden ser de dos tipos:

- 1) Uno caracterizadas por **semejanza esencial** de alguna particularidad.
- 2) Y otro por la **organización de la unidad** proviene del movimiento.

Lo importante de las regiones, es su aportación para la solución práctica de problemas y para la planificación, en donde lo que debe prevalecer es la distribución racional, por lo que hay que considerar los diagnósticos, los pronósticos y las estrategias, dentro de los cuales las regiones, pueden ser una valiosa ayuda, en cuanto a que permiten clasificar por homogeneidad los espacios; lo que influye en poder trazar en rasgos generales, el camino fundamental de su desarrollo (Celis de Mestre, 1984).

Uno de los aspectos que justifica las regionalizaciones, es la urgencia en países subdesarrollados como México, de crear criterios de delimitación y de una tipología regional, útil por su enfoque y por sus capacidades operacionales, para la cuantificación; que a la vez constituya un marco válido para la resolución de problemas, lo cual puede lograrse a través de una regionalización. (Kayser, 1992).

Al hacer un examen de conceptos y teoría de la regionalización, puede decirse como afirman Dziewonski et al (1968), que estas pueden ser tanto para fines y necesidades de investigación geográfica, como para fines prácticos de planificación.

Otros autores, dicen acerca de la regionalización que es "*disertación superficial científicamente generalizada de un territorio asimilado por la sociedad y llevada a cabo sobre la base de la generalización de diferentes combinaciones*" (Nimmik, 1970) p50.

"La regionalización es una forma espacial de una sociedad"
(Corragio, 1983) p.36.

Hönsch, (1986) por su parte asevera que la calificación que refleja la realidad de un espacio, está dada por la regionalización

O sea que, la región existe en un espacio, el cual por lo tanto, puede contener elementos sean sociales, físicos o económicos; en consecuencia el espacio a analizar es susceptible de dividirse según sea el objeto de su análisis, pero considera la importancia que representan sus límites que pueden y deben entrelazarse, puesto que además forman parte de un sistema. Por ello, puede decirse que las regiones son dinámicas, se asientan en un lugar, pero a la vez tienen flujos de interconexión y son objeto de mediciones.

La división general o integral por regiones, es decir la regionalización, o dicho de otra manera, la división en regiones, toma en cuenta las determinantes locacionales, puede verse atendiendo a la forma en que se encuentran distribuidas determinadas características, o bien por la semejanza o diferencia de los procesos que operan a su interior y de los vínculos que tengan.

Por todo lo anterior, la región no sólo es un territorio en un mapa, es parte territorial de un todo, ligada a las demás partes del territorio mismo, las regiones en sí son fenómenos objetivos, son el resultado de un desarrollo, por lo que son pertinentes algunos cuestionamientos:

¿Que fuerzas vinculan el fenómeno analizado en el espacio?

¿Que fuerzas lo dividen y lo condicionan en cuanto a su composición?

Los factores que influyen estas situaciones son variados, tales como: la división socioterritorial, la localización, la especialización, su propia distribución y la redistribución, (Celis de Mestre, 1984).

Para el estudio de esos factores, los coeficientes propuestos, como metodología, y de ellos, se puede partir para la regionalización, ya que permiten medir, ver como se dividen y como están compuestas las relaciones; por lo tanto delimitar, y lograr una Regionalización Educativa. Realmente lo que puede hacerse a través de ellos, es poner de manifiesto la unidad que acceda caracterizar una región, como la educativa en este estudio.

En consecuencia, la regionalización, contribuye a la planeación del espacio, así como al ordenamiento territorial, pero varía de acuerdo al desarrollo de los diferentes países, en función de las condiciones y recursos que tienen; de manera que cada rama o cada sector de un aspecto plantea requerimientos de localización y diversificación intrarregionalmente.

Un punto que es muy importante considerar en la regionalización, es la idea del desarrollo ulterior y su coordinación, lo cual debe tomarse en cuenta en el momento de hacer recomendaciones resultantes de las regionalizaciones, con el objeto de optimizar la mejor y más adecuada utilización de los recursos.

Dentro de la planificación, la distribución espacial de los recursos humanos y materiales, puede actuar o paliar las desigualdades entre la población, ya que es importante valorar con rigor el impacto social y espacial de las acciones políticas, entre las que están las de la educación y una de estas formas de valorar son

los métodos de optimización (Moreno y Jiménez, 1988). Entre ellos están las regionalizaciones que permiten coadyuvar a los diagnósticos.

En el planteamiento metodológico aquí propuesto, así como en su desarrollo, se subraya especialmente una regionalización en la dimensión sectorial del nivel educativo de referencia, que permite reordenar el esquema de servicio a través de un diagnóstico y de juicios valorativos, con el fin optimizar su manejo.

El reconocimiento de una región como concepto intelectual, ha conducido a un dualismo entre estudios sistemáticos y regionales, en donde la clasificación de regiones, sólo es eso, un problema de clasificación, en donde deben considerarse tanto las combinaciones de sus atributos como su localización.

La posición que se adopta conceptualmente, también es cuantitativa, ya que el lenguaje de las cifras es importante como un medio de presentación sintética de la información, así como un instrumento de análisis en problemas de optimización (Bradshaw, 1978). La regionalización se encuadra de igual modo en ese enfoque

Los métodos cuantitativos, en especial los estadísticos, como los coeficientes, posibilitan el manejo de grandes masas de información, su presentación es rigurosa al conocerse la representatividad de los datos, la correlación entre variables o características utilizadas y sus tendencias (Celis de Mestre, 1984).

Cabe destacar, como afirma el autor que en el párrafo anterior se cita, que la óptica cuantitativa debe presentarse en relación a la óptica cualitativa, la dialéctica entre cualidad y cantidad, debe regir los estudios de los hechos socioeconómicos en su marco espacial, dado que los métodos cuantitativos no se

aplican al estudio de la cantidad en general, sino a la cantidad de una determinada calidad.

Por otro lado, cabe enfatizar, que no obstante que el concepto de región ha sido ampliamente tratado por muchos autores, aquí sólo se mencionan algunos de ellos, en la certeza de que existen muchos más, pues existen diversos estudios al respecto, pero todos se centraron al principio, en un criterio espacial de homogeneidad con caracterización de una localización determinada, que a su vez presenta polarizaciones.

Debe señalarse también, que algunos de los conceptos que se utilizan en la Geografía, en cuanto al aspecto regional, surgieron básicamente de la Teoría Económica se aplicaron al contexto espacial con fundamento en una base teórica, tanto locacional como económica que puede propiciar la delimitación regional.

La finalidad de la regionalización para los geógrafos, es la de poder explicar la estructura espacial. (García de Fuentes, 1975). En el caso específico que aquí se plantea, se pretende dar ésta explicación por medio de un ordenamiento regional, y existen dos autores que marcan de manera explícita lo que se persigue en ésta investigación, son: Isard y Celis de Mestre, que se citan en el apartado introductorio.

Uno de los autores que más claramente explican lo que es una región es Isard (1973), que se considera uno de los grandes pilares en los que se fundamenta la cuestión regional, de ahí que se haga mención de él en forma independiente; para algunos es el más representativo del pensamiento norteamericano al respecto, y padre del análisis regional. Si bien, aborda el concepto desde un enfoque economicista-

capitalista, tiene estudios aplicables a universos micro y macro; sin embargo, el que más interesa para el enfoque que se adopta, es el segundo.

Su noción de análisis regional parte de los Sistemas de Interdependencia General y de la Teoría de la Localización, así como de la idea de obtener respuestas que se adicionen a problemas que se conectan a su vez, con el crecimiento regional.

La región para él es una unidad racional de organización del espacio económico, con tres enfoques: 1) Homogeneidad de un área respecto a una característica o combinación de ésta. 2) Vinculación a un concepto funcional de la organización espacial que parte de la interacción entre núcleos centrales y área periféricas. 3) Necesidad de programación o planeación.

Para que una Teoría General de la Localización y el Espacio Económico resulte operativa, pueden utilizarse técnicas de análisis regional, las que deben dentro de lo posible permitir, en intervalos de confianza, que se aceptan convencionalmente, tender a la estimación de magnitudes fundamentales del espacio.

Tales magnitudes son básicas para el estudio de los problemas de todo orden que surgen en el seno de las regiones, en este caso los problemas educativos. Es decir, comparar valores que se jerarquizan y clasifican, para obtener relaciones que permiten mostrar los cambios territoriales y sus dimensiones cualitativas y cuantitativas.

Isard propone dos clases de técnicas: una la de homogeneidad en la que la delimitación se hace con base al análisis de factores, y otra la de la concepción

funcional; aquí se aplica la que corresponde al segundo aspecto para explicar el porqué de su utilización, y que se resume en:

Es una técnica que cae dentro de lo que él denomina "*flujos espaciales dado que en ellos las relaciones de interdependencia que se manejan en el ámbito regional y entre diferentes regiones se manifiestan concretamente en flujos espaciales*" (Isard, 1973), p 356. El análisis de esto es relevante para el contexto regional, en donde lo que se propone como más adecuado es la localización, de ahí el aplicar ésta técnica.

Las interrelaciones funcionales y las dependencias reciprocas entre regiones que exportan servicios a otras, pueden conocerse por medio de diferentes coeficientes, como el de Localización que compara la estructura de la unidades espaciales. Si se quiere hacer mas preciso el análisis de esos espacios, puede estimarse con el coeficiente de Especialización, que proporciona el grado específico de especialidad de determinadas áreas (Curiel Gutierrez, 1975). Obviamente esto es aplicable al contexto educativo y los resultados de ello pueden regionalizarse por homogeneidad, similitud o contigüidad.

Parte principal del apoyo referencial para un análisis de éste tipo, son evidentemente las cuestiones fundamentales de la Teoría Regional que Isard considera, en la que los factores formativos y caracteres básicos proporcionan la regionalización, en la que se toman en cuenta algunos puntos como:

Las regiones económicas (de la misma manera que las sociales) son producto de interacción del hombre con el medio, que influye en su distribución.

Siendo resultado del trabajo humano reflejan en diversa forma las distintas etapas de desarrollo.

El análisis de un fenómeno (como el educativo) de acuerdo al enfoque propuesto, busca medir los efectos regionales en dos periodos, a partir de elementos de la Teoría Económica Espacial, (Isard, 1973), si se profundiza en las conexiones inter e intrarregionales, ya que el sistema educativo ha sufrido cambios; no sólo en sus estructuras, sino también en su distribución; aspectos que influyen sobre fenómenos económicos, sociales, de desequilibrio, de integración, de descentralización y de apertura de nuevos espacios.

La educación, cae por lo tanto dentro de ese sistema de organización del espacio, en donde los cambios han sido notables; algunos de los cuales acentúan la desigualdad regional y determinan esa apertura de nuevos espacios, con consecuencias directas en regiones específicas y repercusiones en el sistema global.

Todo ello además inmerso en la crisis económica que el país enfrenta desde hace tiempo, y que incluye el periodo de análisis; la que a su vez se inserta en la crisis internacional del capitalismo, que también provoca enormes cambios estructurales y sociales, que generan nuevos procesos territoriales. (García de Fuentes y Morales, 1989). Lo que concuerda con lo que se denomina geográficamente como redistribución, que conlleva la apertura de nuevos espacios de tal o cual fenómeno o bien el cierre de algunos otros.

Dentro de esos procesos territoriales, las relaciones de interdependencia que se manejan en el ámbito regional tanto intra como inter, se manifiestan como corrientes espaciales; el análisis de estas es significativo y lo que se

propone como adecuado para el propio análisis es la línea locacional referida a las regiones.

Para hacer aún más completo éste análisis regional, se pueden adaptar otros coeficientes como son el de Distribución o Concentración y el de Redistribución Geográfica, que son modelos aplicados también en los países socialistas, que proporcionan grados de dispersión y centralización, claramente los explica Celis de Mestre (1984); quien dice que, uno de los pasos del Análisis Regional lo constituye la determinación del rol de cada entidad dentro del contexto nacional, y da como resultado, elementos que permiten poder efectuar una clasificación y comparación, con el fin de ver las variaciones de cada entidad.

Según este mismo autor, existen algunos instrumentos para clasificar y poder comprobar esos roles, los cuales son técnicamente descriptivos, estos son los coeficientes y los que se utilizaron fueron: Coeficiente de Localización, Coeficiente de Diferenciación, y Coeficiente de Redistribución Geográfica, ya que se puede detectar a través de ellos la localización de las instituciones del nivel educativo medio básico (secundaria) y el grado en que ésta localización se observa, las modalidades en que cada entidad se haya definida y si ha habido o no expansión educativa del mismo nivel, así como la diferenciación por sectores, todo lo cual conjunta los cambios territoriales que al respecto se observan.

Celis de Mestre, opina acerca de lo que es una región: que es difícil concepetuar, sin embargo, contempla las características y los límites regionales con elementos sujetos a cambios a través del tiempo, esto es muy importante en los países en vías de desarrollo, donde los cambios son más radicales y dinámicos por la necesidad misma del desarrollo.

De igual modo, dado que el hombre es el constructor de la región (sea económica o social) pero no en forma aislada, sino en su expresión social, debe en consecuencia ver formas de poblamiento vistas históricamente; tipos de residencia rural y/o urbana, densidades de población, desigualdad poblacional y territorial, pirámides de edad; fuerza de trabajo; migración y movilidad, polarización y área de influencia de algunas ciudades; crecimiento de la población, clases sociales, como afirma Bassols (1979). Aspectos todos que se pueden relacionar con el sector educativo, por ser este un fenómeno netamente social.

Queda claro que se analizan varios conceptos de región, algunos de los cuales están en oposición y otros mas que no son excluyentes entre si, como es el caso que aquí se adopta, el que utiliza tres líneas: 1) La de **región homogénea**, en cuanto al nivel educativo. 2) El de una **región con coherencia administrativa**, en la que de ser posible se tome en cuenta, la división político administrativa, según el nivel al que se aplique (estatal, municipal y/o local) 3) El de **región funcional**, que se basa en la interrelación de los sectores que componen el fenómeno central, donde además se toma en cuenta la interconexión de los dos anteriores aspectos en una organización espacial.

Debe enfatizarse que no se puede pasar por alto para un análisis de este tipo las cuestiones fundamentales de la Teoría Regional, con base en la cual se desprende la relación entre niveles educativos y realidades socioeconómicas, con especial énfasis en las cuestiones distributivas en el marco territorial de la educación institucionalizada, es decir, las diferencias regionales en diversos ámbitos, que son una realidad en México.

Como corolario a ésta cuestión de la regionalización puede decirse en términos espaciales que:

La regionalización, se refiere a las características geográficas de la distribución de la actividad que se analiza y que permite ver sus procesos.

Que para la planeación es imprescindible la regionalización, y se deben marcar la funcionalidad y diferenciación de los grupos de análisis que se intenta regionalizar y, por lo tanto analizar.

En consecuencia, una regionalización funcional, como la que aquí se pretende se basa en la interacción y organización espacial, en la que es menester establecer las relaciones reciprocas a través de un instrumento analítico, como son los coeficientes.

La cuestión regional, es un aspecto de actualidad, de resonancia mundial, por la prioridad de descentralizar cada vez más y, propiciar administraciones locales y, más aún regionales (Padua y Vanneph, 1993).

Por otro lado, también sirve de apoyo teórico, la línea del contenido geográfico del Bienestar Social y/o de la Calidad de Vida de Smith (1982), en donde uno de los criterios para medir el bienestar social de la población es la educación, junto con el ingreso, empleo, salud y recreación, entre otros aspectos; además, marca que las diferencias a nivel territorial, permiten obtener diferencias distributivas, tanto a niveles nacional, estatal, regional o particular.

Este mismo autor, Smith, por su parte afirma que al valorar cualquier fenómeno social espacialmente, se determina en cierto grado, la variación geográfica del bienestar humano, dentro del cual se incluye a la educación; ya que, lo que él denomina como el desarrollo de los indicadores sociales territoriales, determina a su vez el nivel territorial del bienestar, en un contexto concreto como lo es el espacio.

Con base en lo anterior, la educación junto con la salud, la vivienda, etc. es de los elementos que ayudan a disfrutar del bienestar social; el conocer su distribución y los cambios que presentan, puede implicar, con un enfoque espacial la identificación de "regiones problemáticas", que están por debajo de las medias nacionales.

En el mismo orden teórico, a partir de que en la escuela francesa en "*los nuevos indicadores sociales y espaciales: calidad de la vida y bienestar y disparidades territoriales*" de Racine y Bailly (1987); se dice que es necesario medir en términos más pertinentes, los resultados territoriales del funcionamiento del sistema social.

Como la Geografía Humana, se preocupa no sólo, por la medida de los espacios sociales dentro los espacios político administrativos, sino que considera que hay además que analizar y describir las cosas, la calidad de los objetos, adecuación y fenomenología (y uno de ellos es la educación), es que se adopta la posición de que es la Geografía desde esa óptica del bienestar, una de las disciplinas que puede conjuntar la visión objetiva en el espacio de cualquier fenómeno, aquí el educativo.

Estos mismos autores, estiman que todo conocimiento de una realidad material está construida en la historicidad, y es el conocimiento que deriva de la

propia práctica, el que puede permitir explicarse el comportamiento que a su interior se observa, en donde la cuestión central de la cual hay que partir, es la de que el hombre existe en un mundo en movimiento con continuidad y discontinuidad. Aspectos que están dentro de las concepciones de una saber científico y que se adecuan específicamente a las dos líneas geográficas utilizadas para este trabajo, la de la regionalización y la del bienestar.

Se considera entonces, que también es adecuada, la utilización del bienestar social, como un elemento que puede ser objeto de mediciones regionales; que se determina a través de diversas variables y, cada una de ellas tiene sus propios parámetros de calificación, se pueden citar entre las mismas: alimentación, salud, educación, etc..

Todas esas variables pueden ser regionalizadas, con el fin de que sus índices permitan ser auxiliares en los diagnósticos para lograr un mejor nivel de bienestar, es decir, una mejoría cuantitativa y cualitativa en las condiciones de vida de la población, bajo la consideración de que los diversos sectores sociales, asuman su propia responsabilidad, para lograr el bienestar acorde con los lineamientos neoliberales que impone el modelo económico vigente.

Por otra parte, un punto que hay que enfatizar, es el del acceso en términos de calidad de vida que se tenga a través de los diversos componentes del bienestar social, entre los que está la educación, y que se determina por el mismo mercado; ejemplo de ello es la privatización cada vez más acentuada de los servicios de vivienda, salud, educación, etc., los que permanecen en el concepto estatal de la planificación, pero que cada vez son más deficientes en algunas regiones por la falta de apoyo presupuestal (Delgado, 1990).

Estos factores, son necesarios de diagnosticar dentro de la planificación, para ver la demanda y la oferta, su localización, distribución, diferenciación etc; por lo tanto, la necesidad de un bienestar social, se deriva de las demandas populares incluidas dentro de los programas sociales gubernamentales y se formaliza a través de las instituciones oficiales y no oficiales; pero en la práctica el beneficio social no se distribuye equitativamente, ya que el estado mexicano se enfrenta a una crisis de regulación, que implica que los niveles de vida se eleven, por lo que son prioritarios los estudios regionales.

Queda claro, en consecuencia, que lo referente al bienestar social, se incluye también, dentro de la temática de la calidad de vida, que aunada a diversos planos analíticos, muestra un contenido más bien de valoración social y cada uno de sus lineamientos debe analizarse en forma individual, ya que se muestran en forma diversificada en el plano territorial, pues hay diferencias regionales urbanas, rurales y estructurales, mismas que presentan cambios internos en los diferentes sectores.

Desde este punto de vista, de la calidad de vida, el análisis de los factores que la componen son vitales de analizar y, pueden ser diferenciados y medidos uno a uno, como en el caso de la educación, a través la metodología aquí propuesta; que permite proporcionar elementos aplicables a otros aspectos sociales, como son los de vivienda, la salud, etc.; que si se analizan de igual manera que el educativo, propician tener una idea de conjunto de la calidad de vida de la población, desde el marco de una regionalización (Millán, 1991).

Hay que mencionar también las políticas educativas, las que son parte sustantiva de la política social, no sólo en México sino en toda América Latina, mismas que comprenden un amplio conjunto de líneas de acción, como lo es la

Modernización Educativa. (Anexo I). Cuya implantación es resultado de un amplio proceso de participación de la sociedad en relación a la situación que guarda el Sistema Educativo Mexicano en todos sus niveles, entre los que se incluye el que aquí se analiza, o sea el medio básico (secundaria).

Los resultados de esa consulta permitieron detectar grandes problemas como son: la centralización, la carencia de espacios, el rezago educativo, la dinámica demográfica, la desigualdad regional y la falta de vinculación con el entorno. (Secretaría de Educación Pública, 1989).

Es importante destacar que, la educación en la planeación ha desempeñado más el papel ideológico y político que económico (Mendoza, 1987). Y en la actualidad es parte de las cuatro estrategias del gobierno para el desarrollo social, junto con salud, vivienda y alimentación.

Bajo esta óptica, la política educativa al igual que la económica, constituyen puntos claves en la planificación, ya que intervienen en los cambios de las estructuras regionales y los conflictos entre las clases sociales, los que son claramente visibles e influyen en la vida regional; por lo tanto, se debe contar con un marco de análisis, el cual puede ser una regionalización.

Para la cuestión educativa, se toma la idea de que la educación institucionalizada es parte del esquema de un sistema, dado que el aspecto que se analiza, el educativo, conforma un conjunto de elementos, que implica un proceso de transformación y permite mejorar o corregir el funcionamiento interno, pero que tiene complejidad de sus organizaciones y jurisdicciones fragmentadas.

Lo fundamental aquí es, cómo se pueden organizar jurisdicciones más amplias con un enfoque "holístico" o sea, de totalidad del sistema, como una forma de ver el problema, que es un conjunto de elementos que se relacionan y constituyen el sistema, si se considera que el enfoque de sistemas es también un método de investigación que en parte puede ser adecuado para este tipo de trabajos, ya que enfatiza el sistema total, en el que de ser posible, habrá que eliminar barreras jurisdiccionales y geográficas, para después regionalizarse (Churchman, 1975). Aunque cabe señalar, no sea tan sencillo en las condiciones políticas y geográficas de México.

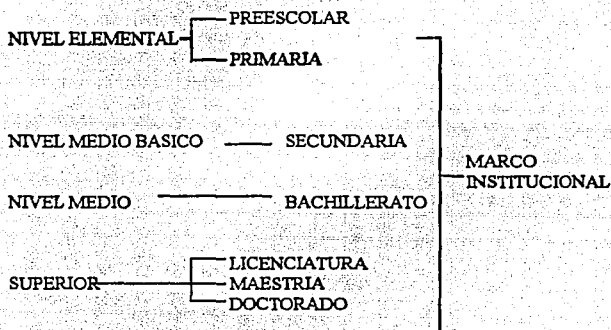
Uno de los puntos que es muy importante aclarar, es lo que al propio sistema educativo institucionalizado en México se refiere, el cual de acuerdo a datos que proporciona la Secretaría de Educación Pública, se estructura en tres tipos de niveles, cada uno con diferentes variantes o componentes y diversas modalidades que conforman al propio conjunto, cuenta además, con una definición jerárquica de unidades, como se muestra en el esquema de Estructura Institucional del Sistema Educativo Mexicano, que aparece en la página siguiente.

El presente estudio se refiere a la educación del nivel medio básico (secundaria), ya que éste en la práctica se pretende adecuar a las condiciones y las necesidades del medio que lo rodea, se consideran los aspectos regionales y locales, con el fin de que quienes dejen este nivel, obtengan una capacitación para el trabajo.

En la actualidad el nivel de referencia, es uno de los que más población abarca, y el cual muchos de los mexicanos llegan a obtener como máximo y/o terminal de su formación, por las condiciones socioeconómicas que prevalecen en el país; de ahí la importancia que reviste, para acceder al mercado de trabajo

calificado, tal como se puede apreciar dentro del Plan General de Desarrollo 1988-1994, y de la reforma educativa en nuestro país.

ESQUEMA DE ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO



Fuente: Secretaría de Educación Pública.

Con base a todo lo anterior, que sirve de sustento teórico, se encuadra y analiza el estudio y planteamiento de regionalización educativa que aquí se propone; lo que persigue además mostrar la importancia que reviste el análisis regional; porque permite como una línea investigativa, enriquecer la capacidad de juicio, a través del análisis regional de unidades territoriales que presentan relaciones; así como también,

propicia el obtener y entender los enfoques explicativos de las desigualdades regionales.

Por último, porque de igual modo, se incluye dentro del marco de la Geografía, bajo la connotación de que ésta, debe intentar contribuir a la resolución de grandes problemas que se relacionan con la ordenación del territorio; así la regionalización, si se entiende como un proceso dinámico que se orienta a la ordenación y desarrollo regional del territorio y su población, debe tener en el geógrafo un decidido colaborador.

I. PLANTEAMIENTO MATEMATICO Y TEORICO DE REGIONALIZACION EDUCATIVA.

En este apartado se presentan tres aspectos: uno referente al planteamiento matemático y teórico de los coeficientes, otro en el que se plantean sus limitantes y, uno más con los criterios para la elaboración de una Regionalización Educativa.

Para los propósitos del presente trabajo, los modelos que se aplican, conducentes a una Regionalización Educativa, se formulan como de minimización, ello con el fin de reducir el universo de trabajo, y facilitar el manejo de las variables; modelos en los que la relación interregional de cada sector y sus componentes en cada entidad, su distribución, localización, especialización, cambios territoriales y análisis conjunto, pueden servir para maximizar lo que se tiene en la realidad.

En la aplicación de los modelos los requisitos básicos son: el conocimiento de la Esquematación Conceptual de Codificación de Datos (Cuadro 2), los datos de la Ejemplificación de Matriz de Información para Aplicación de Coeficientes (Cuadro 3) y la Esquematación Matricial de Aplicación de Coeficientes (Cuadro 4). En ésta última se muestra la interrelación del cruce de información que se puede lograr con la aplicación de coeficientes.

Asimismo, se hace una Aplicación Práctica de Esquematación para el sector y componentes analizados (Cuadro 5), y se proporciona la Clasificación por Sectores de los Componentes del Nivel Educativo Medio Básico (Secundaria) (Cuadro 6).

CUADRO 3

EJEMPLIFICACION DE MATRIZ DE INFORMACION PARA APLICACION DE COEFICIENTES

NUMERO DE ESCUELAS DE NIVEL SECUNDARIA SECTOR SOSTENIMIENTO COMPONENTES FEDERAL, ESTATAL Y PARTICULAR POR ESTADOS 1982-83 Y 1987-88

U N	ENTIDAD	C 1*			C 2*			C 3*		
		FEDERAL 1982	ESTATAL	PARTIC 1982	FEDERAL 1987	ESTATAL	PARTIC 1987	FEDERAL 1988	ESTATAL	PARTIC 1988
I		DIMENSIONES			DIMENSIONES			DIMENSIONES		
D	B1= AGUASCALIENTES	Ej 31	Ej 28	Ej 23	Ej 114	Ej 14	Ej 32	Ej 24	Ej 130	
A	B2= BAJA CALIFORNIA	Ej 70	Ej 126	Ej 55	Ej 251	Ej 28	Ej 144	Ej 43	Ej 263	
D	B3= BAJA CALIFORNIA SUR	Ej 42	Ej 0	Ej 10	Ej 52	Ej 48	Ej 0	Ej 7	Ej 55	
B	B4= CAMPECHE	Ej 33	Ej 8	Ej 16	Ej 50	Ej 43	Ej 18	Ej 9	Ej 30	
S	B5= COAHUILA	Ej 33	Ej 31	Ej 34	Ej 220	Ej 80	Ej 44	Ej 74	Ej 299	
	B6= COLIMA	Ej 31	Ej 2	Ej 23	Ej 63	Ej 57	Ej 11	Ej 17	Ej 83	
T	B7= CHIAPAS	Ej 109	Ej 372	Ej 86	Ej 367	Ej 131	Ej 436	Ej 83	Ej 632	
B	B8= CHIHUAHUA	Ej 84	Ej 78	Ej 130	Ej 302	Ej 164	Ej 140	Ej 74	Ej 378	
N	B9= DISTRITO FEDERAL	Ej 194	Ej 0	Ej 316	Ej 1110	Ej 918	Ej 0	Ej 308	Ej 1226	
A	B10= DURANGO	Ej 115	Ej 56	Ej 57	Ej 278	Ej 129	Ej 317	Ej 38	Ej 484	
T	B11= GUANAJUATO	Ej 120	Ej 331	Ej 163	Ej 616	Ej 161	Ej 437	Ej 132	Ej 186	
T	B12= GUERRERO	A	Ej 208	Ej 53	Ej 108	Ej 369	Ej 286	Ej 78	Ej 60	
O	B13= HIDALGO	Ej 303	Ej 0	Ej 39	Ej 434	Ej 330	Ej 0	Ej 28	Ej 338	
R	B14= JALISCO	L	Ej 169	Ej 13	Ej 490	Ej 732	Ej 458	Ej 124	Ej 1004	
I	B15= MEXICO	Ej 404	Ej 387	Ej 130	Ej 1141	Ej 392	Ej 1044	Ej 181	Ej 1617	
A	B16= MICHUACAN	O	Ej 236	Ej 50	Ej 121	Ej 407	Ej 335	Ej 350	Ej 51	
L	B17= MORELOS	Ej 117	Ej 0	Ej 43	Ej 160	Ej 212	Ej 0	Ej 39	Ej 231	
B	B18= NAYARIT	R	Ej 69	Ej 31	Ej 131	Ej 251	Ej 117	Ej 211	Ej 0	
S	B19= NUBVO LEON	Ej 79	Ej 212	Ej 70	Ej 361	Ej 140	Ej 233	Ej 71	Ej 464	
	B20= OAXACA	B	Ej 426	Ej 0	Ej 51	Ej 477	Ej 522	Ej 0	Ej 37	
D	B21= PUEBLA	Ej 271	Ej 369	Ej 175	Ej 1015	Ej 337	Ej 623	Ej 153	Ej 1115	
B	B22= QUERETARO	S	Ej 39	Ej 0	Ej 26	Ej 65	Ej 225	Ej 0	Ej 29	
A	B23= QUINTANA ROO	Ej 38	Ej 33	Ej 4	Ej 73	Ej 31	Ej 39	Ej 8	Ej 84	
A	B24= SAN LUIS POTOSI	Ej 126	Ej 878	Ej 101	Ej 1105	Ej 171	Ej 1139	Ej 75	Ej 1383	
N	B25= SINALOA	Ej 114	Ej 13	Ej 234	Ej 163	Ej 182	Ej 137	Ej 19	Ej 418	
A	B26= SONORA	Ej 116	Ej 1810	Ej 147	Ej 443	Ej 144	Ej 236	Ej 101	Ej 481	
L	B27= TABASCO	Ej 76	Ej 101	Ej 25	Ej 312	Ej 83	Ej 222	Ej 33	Ej 360	
I	B28= TAMAULIPAS	Ej 168	Ej 0	Ej 71	Ej 239	Ej 281	Ej 0	Ej 46	Ej 327	
S	B29= TLAXCALA	Ej 100	Ej 28	Ej 24	Ej 162	Ej 122	Ej 48	Ej 29	Ej 190	
I	B30= VERACRUZ	Ej 119	Ej 42	Ej 272	Ej 978	Ej 1186	Ej 23	Ej 197	Ej 1406	
S	B31= YUCATAN	Ej 39	Ej 40	Ej 45	Ej 144	Ej 87	Ej 33	Ej 38	Ej 178	
	B32= ZACATECAS	Ej 71	Ej 411	Ej 24	Ej 506	Ej 107	Ej 660	Ej 19	Ej 786	
	REPUBLICA MEXICANA	N=3552	N=4440	N=3330	N=13362	N=1143	N=6897	N=2346	N=7386	

* Componentes del sector

Fuente: Elaborado con Estadísticas Básicas SEP 1982-83, 1987-88

CUADRO 4

ESQUEMATIZACION MATRICIAL DE APLICACIONES DE COEFICIENTES

COMPONENTES UNIDADES TERRITORIALES	C1	C2	C3	TOTALES
1. AGUASCALIENTES	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
2. BAJA CALIFORNIA NORTE	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
3. BAJA CALIFORNIA SUR	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
4. CAMPECHE	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
5. COAHUILA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
6. COLIMA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
7. CHIAPAS	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
8. CHIHUAHUA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
9. DISTRITO FEDERAL	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
10. DURANGO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
11. GUANAJUATO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
12. GUERRERO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
13. HIDALGO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
14. JALISCO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
15. MEXICO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
16. MICHOACAN	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
17. MORELOS	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
18. NAYARIT	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
19. NUEVO LEON	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
20. OAXACA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
21. PUEBLA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
22. QUERETARO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
23. QUINTANA ROO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
24. SAN LUIS POTOSI	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
25. SINALOA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
26. SONORA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
27. TABASCO	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
28. TAMAULIPAS	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
29. TLAXCALA	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
30. VERACRUZ	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
31. YUCATAN	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
32. ZACATECAS	E _{ij}	E _{ij}	E _{ij}	E _j
TOTALES (REPUBLICA MEXICANA)	N _i	N _i	N _i	N

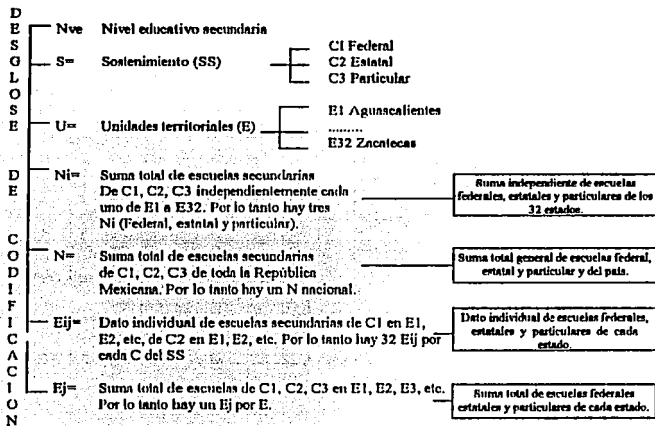
$CL = \frac{E_{ij}}{E_j} / \frac{N_i}{N} (100)$	$CRG = \frac{E_{ij}}{N_i} / \frac{N_i}{N} (100) - \frac{E_{ij}}{E_j} / \frac{N_i}{N} (100)$
EJ / N	Año X Año Y
$CD = E_{ij} / N_i - E_j / N$	$CDF = E_{ij} / E_j - N_i / N$

*Igual operación para diferentes años

Fuente : Elaborado de acuerdo a los formatos de Celis de Mestre, 1984.

CUADRO 5

APLICACION PRACTICA DE ESQUEMATIZACION CONCEPTUAL DE CODIFICACION DE DATOS PARA NIVEL EDUCATIVO SECUNDARIA SECTOR SOSTENIMIENTO Y COMPONENTES FEDERAL, ESTATAL Y PARTICULAR

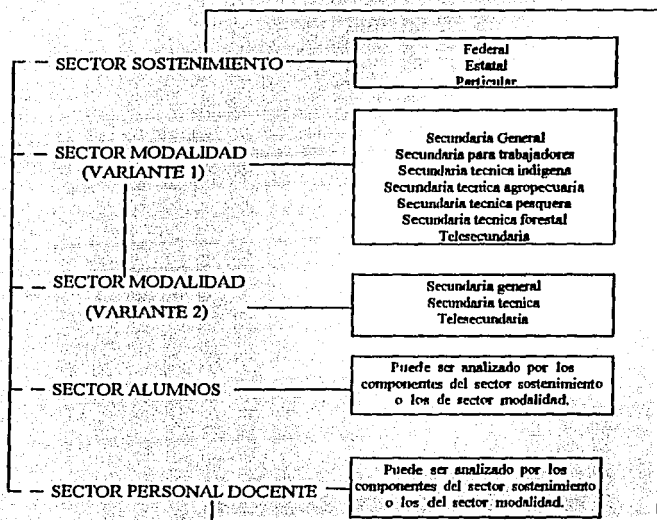


Nota: Se puede aplicar la misma tabla para cada uno de los SEP (5) Escuelas, alumnos, personal docente, por cada nivel (7) preescolar, primaria, secundaria, terminal, bachillerato, normal y licenciatura, por las dimensiones territoriales que se desee regionalizar, entidades, municipios y/o localidades.

Fuente: Elaborado con datos conceptuales del Sistema Educativo Nacional, SEP.

CUADRO 6

CLASIFICACION POR SECTORES DE LOS COMPONENTES DEL NIVEL EDUCATIVO MEDIO BASICO (SECUNDARIA)



Con estos elementos, se pueden realizar tablas de asignaciones matriciales, según el número de variables que se tenga, se ejemplifica con el Sector Sosténimiento del nivel medio básico(secundaria) y con las entidades de Aguascalientes y Baja California; se construyen tantas tablas de asignaciones intramatriciales por sectores y componentes se quiera, o se cuente para regionalizar

Como una mecánica resolutive general para la obtención de cada uno de los coeficientes, se les aplicó a las entidades citadas de Aguascalientes y Baja California, un procedimiento similar que se repite, consistente en tres pasos.

- 1) Desarrollar la Fórmula Correspondiente.
- 2) Aplicar una Escala de Medición.
- 3) Realizar una Evaluación para Obtener Clasificación.

1.1 Explicación y Desarrollo de Fórmulas de Coeficientes

Coefficiente de Localización (CL)

El Coeficiente de Localización es una medida de concentración regional relativa, aplicable a diferentes sectores de un fenómeno por niveles, aquí el educativo, que compara con alguna magnitud nacional como la territorial, que en este caso es la división político administrativa.

El CL puede proporcionar el grado de concentración regional de cada uno de los diferentes sectores educativos que constituyen el Sistema de Información para la Planeación (SIP), visto desde la óptica de la concentración cualitativa del fenómeno de análisis, es decir del nivel educativo, sector y/o componente. Permite observar el resultado de la comparación de dos distribuciones o más que tienen unidades de clasificación comunes. Compara además a cada nivel educativo por sectores y a estos por

sus componentes en cada estado de forma interna, así como con el total nacional respectivo, igualmente por nivel, sector y/o componentes. Es en consecuencia un índice que permite lograr asociación geográfica.

El CL proporciona además, la especialización a la que se inclina cada una de las unidades territoriales a las que se les aplica, pues permite medir también hasta que grado la distribución analizada se desvía de la distribución del país, observar la localización del sector por componentes, y detectar cuales son los más significativos por su especialización.

El análisis regional en base al CL, tiene utilidad en la medida que puede sentar las bases para aquellos quienes pretenden instrumentar una política de diversificación, porque da fundamentos para obtener un juicio previo respecto a que zonas se debe acudir o vigorizar o al menos investigar.

El CL es recomendable para el análisis por sectores y por estados

Obtención del Coeficiente de Localización (CL)

A partir de la Esquematación del Cuadro 1 y de la Matriz de Información del Cuadro 2 será necesario:

1) Desarrollar la Fórmula Correspondiente del Coeficiente de Localización

$$CL = \frac{A}{B}$$

$$A = \frac{E_{ij}}{N}$$

$$B = \frac{E_j}{N_i}$$

Ejemplos:

Sector Sostenimiento:

(E1) Aguascalientes (C1) Federal año 1987-1988.

$$A = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{74}{8143}$$

$$B = \frac{E_j}{N} = \frac{150}{17586}$$

$$CL = \frac{A = 0.90874}{B = 0.85295} = 1.06547$$

(E2), Baja California (C1) Federal

$$A = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{78}{8143} = 0.095787$$

$$B = \frac{E_j}{N} = \frac{265}{17586} = 0.150688$$

$$CL = \frac{A = 0.95787}{B = 0.150688} = 0.6356644$$

2) Aplicar una Escala de Medición al Coeficiente de Localización

Si el CL es mayor a 1 la magnitud de la asociación geográfica está dada por ese valor. Se considera que cuanto más cercano se encuentre a ese valor mayor, el indicador al que se le aplique la fórmula, estará preferentemente o en forma más marcada localizado en el Estado x (Ex) que lo presente. Y si el valor es menor a 1 indicará lo contrario es decir que el sector N en el Ex, no se encuentra muy localizado.

Se infiere por lo tanto que el Sector Sosténimiento el Estado 1 (E1) en el Componente 1 (C1) con valor mayor a 1 (de 1.07), está preferentemente localizado en

relación al promedio y es el que mejor localización presenta, si se compara con el Estado 2 (E2) y el mismo Componente 1 (C1), que es el que registra condiciones menos adecuadas con respecto al mismo sector y al otro ejemplo presentado.

Al conjuntar valores de los diferentes estados, se puede expresar el grado de concentración regional del sector educativo por niveles, sectores y componentes.

3) Realizar una Evaluación para Obtener Clasificación del Coeficiente de Localización.

Es conveniente jerarquizar los valores obtenidos de la aplicación de los coeficientes de mayor a menor, lo que permitirá obtener categorías por el grado de intensidad de la propia medida. De acuerdo a los valores que se obtengan, estos podrán ser clasificados en base a si su carácter es ordinal, de intervalo o de relación según se advierta y lo requieran las necesidades de los usuarios, regla aplicable a todos los coeficientes, por lo que no se considera necesario repetirla.

Con ello, se puede a través de los rangos que resulten, detectar similitudes, homogeneidades y contigüidad que serán necesarias para la regionalización, por lo que esto también es aplicable a todos los resultados de los coeficientes.

Algunos autores, como Neff y William (citados por Celis de Mestre), denominan también al Coeficiente de Localización "Ratio Autosuficiente", término empleado por primera vez por Florence, (1948). Aspecto que es muy interesante relacionar con las "Áreas de Influencia" que tiene elaboradas el Sistema de Planeación para la Información, para ver la magnitud de estas.

En relación con el Coeficiente de Localización existe una variante que de igual modo puede ser aplicada que es el Coeficiente de Distribución (CD), el cual expresa el grado de distribución espacial de un fenómeno y que a continuación se detalla.

Coefficiente de Distribución o Concentración (CD).

El Coeficiente de Distribución (CD), es también, una medida geográfica que proporciona la concentración espacial de un fenómeno y dado que es una variante del Coeficiente de Localización, es igualmente, en esencia una comparación de la distribución de la magnitud base, o sea la nacional, de los sectores educativos por componentes de cada nivel, en las diferentes entidades del país; pero en este caso proporciona la distribución cuantitativa territorial.

Es decir, que se compara la distribución geográfica por niveles, por sectores, por cada uno de sus componentes y por estados con la distribución total.

Por lo tanto, si cada uno de los componentes de un sector que se considera, se distribuye igual que la magnitud base, o sea el valor nacional del mismo sector, presentará mejores condiciones, en cambio si hay gran concentración el valor se alejará de la magnitud base.

El CD expresa el grado de distribución geográfica y también la concentración espacial del fenómeno analizado.

El CD se recomienda para el análisis particular de cada uno de los componentes por sectores, ya que compara en todas las entidades una sola componente con la magnitud base.

Además, dado que el resultado expresa un porcentaje, se puede utilizar para analizar comparativamente el comportamiento espacial en relación con otros indicadores sociales.

Obtención del Coeficiente de Distribución o Concentración (CD)

A partir de la Esquematización del Cuadro 2 y de la Matriz de Información del Cuadro 3, será necesario:

1) Desarrollar la Fórmula Correspondiente al Coeficiente de Distribución

$$CD = A - B \quad A = \frac{E_{ij}}{N_i} \quad B = \frac{E_j}{N}$$

Ejemplos:

Sector Sostenimiento:

(E1) Aguascalientes (C1) Federal 1987-1988.

$$A = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{74}{8143} = 0.0090875 \quad B = \frac{E_j}{N} = \frac{150}{17586} = 0.0085295$$

$$CD = A - B = 0.0090875 - 0.0085295 = 0.0005592$$

(E1) Baja California (C1) Federal.

$$A = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{78}{8143} = 0.0095787 \quad B = \frac{E_j}{N} = \frac{265}{17586} = 0.0150688$$

$$CD = A - B = 0.0095787 - 0.0150688 = -0.0054901$$

2) Aplicar una Escala de Medición al Coeficiente de Distribución

Si el CD tiende a 1, significa que hay mayor concentración geográfica del sector que se considera, en la unidad de análisis que presente este valor y, en consecuencia, no está bien distribuido en relación con el total nacional.

Entre más unidades territoriales de análisis se tengan, el valor será más elevado.

Se observa que, de los dos ejemplos presentados el Estado 2, que presenta valor que se acerca más a 1, muestra baja concentración y distribución media, e indica que el Coeficiente de Distribución que se analiza, se reparte en forma semejante a la nacional en mayor escala que el otro, aún cuando esta distribución no es de las que proporciona mejores condiciones generales.

3) Realizar una Evaluación para obtener Clasificación del Coeficiente de Distribución

A continuación, se jerarquizarán los valores que se obtuvieron de la aplicación de los coeficientes de mayor a menor para obtener categorías, clasificarlas y de esa manera obtener rangos acerca de las similitudes, homogeneidades y contigüidades para llegar a una regionalización.

Coeficiente de Redistribución Geográfica (CRG)

El Coeficiente de Redistribución Geográfica es una medida de desviación, dado que analiza dos distribuciones de un mismo fenómeno, que se en diferentes años, permite ver la variación temporal. Se relaciona también con el CL, por que se obtiene en base a éste, prácticamente proporciona el grado de concentración de un sector en conjunto con sus variantes o divisiones, en dos periodos que se comparan, de manera que si se toma como base una distribución, pueden calcularse las desviaciones de la otra distribución.

El CRG se recomienda para análisis por sectores y para periodos de 5 o 6 años máximo, ya que se pueden ver diferentes lapsos y hacer comparaciones.

Obtención del Coeficiente de Redistribución Geográfica (CRG)

Para lo cual será necesario partir de la Esquematación del Cuadro 2 y de la Matriz de Información del Cuadro 3:

1) Desarrollar la Fórmula Correspondiente al Coeficiente de Redistribución

Geográfica.

$$A \text{ de año } x = \frac{E_{ij}}{N_i} \quad A \text{ de año } y = \frac{E_{ij}}{N_i}$$

$$CRG = A_x - A_y$$

Ejemplos:

Sector Sostenimiento:

(E1) Aguascalientes (C1) Federal

$$\begin{array}{l} \text{Año } x \text{ 1982} \\ A_x = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{51}{5592} = 0.0091201 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Año } y \text{ 1987} \\ A_y = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{78}{8143} = 0.0090875 \end{array}$$

$$CRG = A_x - A_y = 0.0091201 - 0.0090875 = 0.0000326$$

(E2) Baja California, (C1) Federal

$$\begin{array}{l} \text{Año } x \text{ 1982} \\ A_x = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{70}{5592} = 0.0125178 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Año } y \text{ 1987} \\ A_y = \frac{E_{ij}}{N_i} = \frac{78}{8143} = 0.0095787 \end{array}$$

$$CRG = A_x - A_y = 0.0125178 - 0.0095787 = 0.002939$$

2) Aplicar una Escala de Medición al Coeficiente de Redistribución Geográfica (CRG)

Si el resultado del CRG fluctúa entre 0 y 1, indica que cuando más cerca esté de cero (0), no existe redistribución geográfica o es estable la situación; en el caso de que se aproxime a uno (1) o lo sobrepase, indicará que la redistribución geográfica se ha efectuado o es muy amplia, al pasar de un periodo a otro de los analizados.

De donde se infiere que, el Componente 1 en el Estado 1, presenta una redistribución geográfica considerable, ya que su valor es mayor a 1, al contrario del Estado 2, en que el valor se acerca a 0, lo cual indica que en el último, ha habido redistribución geográfica mínima.

3) Realizar una Evaluación Para Obtener Clasificación del Coeficiente de Redistribución Geográfica

Dado su carácter dinámico, éste coeficiente cubre un análisis diacrónico y se recomienda para ver el comportamiento del Coeficiente de Localización en dos periodos; además, proporciona elementos para comparaciones. Aquí igual que en los anteriores casos, será necesario jerarquizar los datos para obtener la clasificación correspondiente y de esa manera poder realizar el análisis comparativo de parámetros temporalmente diferentes.

Coeficiente de Diferenciación (CDF)

El Coeficiente de Diferenciación expresa la disparidad que se traduce en el grado de diversidad territorial de un sector en una entidad dada.

Obtención del Coeficiente de Diferenciación

Para lo cual será necesario al igual que en todos los anteriores considerar la Esquematización del Cuadro 2 y la Matriz del Cuadro 3.

1) Desarrollar la Fórmula Correspondiente del Coeficiente de Diferenciación.

$$CDF = C - D \quad C = \frac{E_{ij}}{E_j} \quad D = \frac{N_i}{N}$$

Ejemplos:

Sector Sosténimiento

(E1) Aguascalientes (C1) Federal

Año 1987-1988

$$C = \frac{E_{ij}}{E_j} = \frac{74}{150} = 0.493333$$

$$D = \frac{N_i}{N} = \frac{8143}{17586} = 0.4630387$$

$$CDF = C - D = 0.493333 - 0.4630807 = 0.030294$$

(E2) Baja California (C1) Federal

$$C = \frac{E_{ij}}{E_j} = \frac{78}{265} = 0.2943396$$

$$D = \frac{N_i}{N} = \frac{8143}{17586} = 0.4630387$$

$$CDF = C - D = 0.2943396 - 0.4630387 = -0.168699$$

2) Aplicar una Escala de Medición del Coeficiente de Diferenciación

La que variará de 1 a 0, si el CDF tiende a 1, significa que es muy diferente a la del país, por lo tanto, la entidad se diferencia mucho del CDF nacional. Si el CDF estatal tiende a 0 entonces la estructura sectorial de la entidad se asemeja al CDF del país.

Se observa de los 2 ejemplos presentados, que el que más se asemeja a la estructura general del país es el E2, por que se acerca más a cero (0) al contrario del E1 que se aleja del mismo, aunque no en proporción exagerada

3) Realizar una Evaluación para Obtener Clasificación

Igualmente, es conveniente aquí jerarquizar los valores y aplicarles una escala de medición, que proporcione los rangos necesarios para la realización de la clasificación correspondiente, que permita tener los elementos para la comparación y homogeneización, para delimitar regiones por asociación.

1.2 Limitaciones Conceptuales y Técnicas de los Coeficientes

Como sucede en general en la aplicación de cualquier técnica, ésta tiene algunas limitaciones que es pertinente aclarar.

Los coeficientes que se presentan aquí, hay que recordar que se recomienda en principio, compararse con otras regionalizaciones ya efectuadas, como la de COPLAMAR (1970), con el fin de observar las relaciones que existan al respecto.

Al aplicarse a unidades político administrativas más pequeñas (municipios o localidades), tienen la ventaja de que los valores obtenidos por medio de los coeficientes, sirven de pauta para lograr unificaciones con mayor grado de exactitud, por lo cual son de gran utilidad, para conformar regiones por homogeneización tal como se propone.

Estos coeficientes, expresan un valor neto o de conjunto y no dan causa del comportamiento individual de los componentes.

Dado que están en función de desviaciones y relaciones entre dos distribuciones, la estatal y la nacional en este caso, los resultados diferirán en cuanto al

grado de la subdivisión territorial que se utilice (municipal o local), por lo tanto pueden resultar diferentes niveles de regionalización; en consecuencia resulta que entre mayor es la unidad de análisis (estados) es más generalizada y los valores resultan con cifras menores, y entre más pequeña sea esa unidad (localidades) el valor resultante es mayor, o sea que su tendencia es creciente de menor a mayor, según el nivel al que se aplique.

En virtud de que el resultado se expresa en relación a una magnitud base, la territorial en este caso, el comportamiento tiende a variar según sea ésta (entidades, municipios y /o localidades) y se hace más notable el poder diferenciar o bien correlacionar las variables del fenómeno de análisis. De tal manera que, si en el nivel educativo analizado los datos muestran que un sector x, se concentra en pequeñas áreas, los componentes que conforman ese sector mostrarán valores bajos en los coeficientes.

El resultado que proporciona la región con base en coeficientes, no es analítico por sí solo, sino que más bien es un resultado que permite partir para el análisis y hay que correlacionarlo con otros factores, mismos que contiene el Sistema de Información para la Planeación, al cual se aplicó; en función de que admite apoyar o rechazar una hipótesis de asociación de dos o más distribuciones e igualar y comparar sus atributos y, con el Coeficiente de Redistribución Geográfica, el conocer además la temporalidad de una descripción diacrónica.

Los coeficientes propuestos permiten hacer análisis con criterios uniformes para mediciones, cuyos planteamientos y conclusiones si se delimitan regionalmente y en relación con otros factores, como los que se incluyen en otras regionalizaciones, hacen más sencilla la labor del análisis multidimensional.

Es conveniente aclarar por otro lado, que los coeficientes que se utilizan en éste trabajo, representan un valor promedio; por lo que habrá entidades con valores de coeficientes bajos, por ejemplo: de localización de escuelas, en los que la realidad es

que hay número considerable de las mismas; sin embargo, lo que sucede es que como se hace un cruce de información, no obstante, que el valor es grande en números absolutos, implica que a nivel global no sea tan significativo, puesto que lo que importa es la correlación.

El planteamiento propuesto permite homogeneizar los componentes de un fenómeno y facilita su manejo, ya que agrupa similitudes. Por lo tanto, coadyuva en lo administrativo, puesto que es un auxiliar en el conocimiento de los elementos del fenómeno educativo y permite satisfacer la demanda.

Por otro lado, permite conocer la situación generalizada e influye en las políticas de diversificación; por lo que su aplicación en este trabajo es a nivel macro(estatal), con el fin de mostrar con rapidez su utilización, aplicación y resultados; además, con la aclaración de que puede fácilmente aplicarse a un nivel micro (municipal o local).

1.3 Criterios de Homogeneización para Regionalización

Es necesario ahora explicar como se escogió un criterio de unificación de los coeficientes para obtener la regionalización, para ello se utilizó el sencillo método del índice medio, en donde se parte de la organización parametral, ya que algunos aspectos educativos, como los sociales en general, se convierten en índices generalizables y al relacionarse entre sí, conducen a la emisión de conclusiones implícitas dentro del mismo indicador y pueden arrojar por sí mismos elementos suficientes para determinar la diferencia o coincidencia de los datos (ANUIES - SEP, 1989).

Bajo esta premisa, es que se realiza la regionalización educativa con base en la sencilla fórmula de la media aritmética, a partir de una tendencia central que equilibra los datos, que en este caso mostraba una disposición generalizada de entre 40 y 60 % de valores, cuya medida estaba entre los valores promedio necesarios para las mejores condiciones de los aspectos educativos que se consideraron, ya fueran de localización, distribución, redistribución o diferenciación (ver apartado 1.1 de éste mismo capítulo); mismas que debe enfatizarse no siempre coinciden con los valores más altos.

La anterior, es la forma en que se obtuvo la medida central alrededor de la cual oscilan los valores de la tendencia observada, que constituyen el centro de gravedad de la distribución, que permitió caracterizar grupos, clasificar y homogeneizar el conjunto de coeficientes y finalmente obtener la regionalización educativa.

En consecuencia, lo que se hizo fue evaluar una serie de parámetros educativos que se transformaron a coeficientes, se organizaron de mayor a menor, se delimitaron rangos, y por último, se observó cuales calificaciones estaban mas cercanas a la media aritmética; tanto positiva como negativamente, según fuera el caso, y siempre con una delimitación de 5 rangos, con el fin de realizar comparaciones.

Cabe aclarar, como puede apreciarse en las leyendas de los mapas, que los valores de los rangos, difieren en los parámetros máximo y mínimo, en función que estos variaban en los diferentes periodos, por lo tanto lo que en un año era deficiente en el otro quizá pasaba a ser bajo, por citar un ejemplo; lo que se hizo fue relativizar en porcentajes ésta información, como más adelante se detalla.

Con ello se completó la propuesta de regionalización educativa, con una formalización del procedimiento aplicado al nivel medio básico (secundaria), con el fin de mostrar la posibilidad de ser empleada, como un criterio de comparación, para medir

semejanzas y proporcionar una relación de orden total, entre clases equivalentes que definen propiamente la Regionalización Educativa .

La metodología antes expuesta se desarrolla en el capítulo 4, en donde aparece en forma concreta, como resultado de la clasificación jerarquización y homogeneización, que derivó en la Regionalización Educativa objeto de este trabajo

El método utilizado es sencillo, pero con los resultados que se obtuvieron, se muestra eficiente en la aplicación específica para análisis de fenómenos socioeconómicos, cuyas mediciones pueden realizarse sobre escalas numéricas de su comportamiento.

2. APORTE DE LA PROPUESTA DE REGIONALIZACION EDUCATIVA

El aporte de este trabajo como método para regionalizar, se incluye dentro del campo de la Geografía Social, con lo que se trata de determinar sistemas de alcances-capacidades, que coinciden con las líneas de análisis una horizontal y otra vertical, que se citan en el apartado introductorio, las que tienden a agruparse; por lo tanto, un trabajo como éste es útil en la medida que su aplicación y resultados ayudan a entender mejor las estructuras espaciales e internas, como las de la educación.

La operatividad de esta propuesta puede ser vista desde tres planos :

1. Plano de Evaluación
2. Plano de Cartografiado
3. Plano de Evaluación

2.1 Plano de Evaluación:

Hay que partir del supuesto de que en cada entidad, municipio y/o localidad existe una base educativa integrada, o sea institucional, las razones que explican su existencia caen tanto dentro de lo político como de lo económico, histórico y geográfico y no son tema de este trabajo.

La norma básica que hay que considerar, es saber cuántas escuelas de cada nivel hay en cada entidad, municipio y/o localidad, lo que cae dentro del análisis locacional; en donde interesa la localización, la diversificación y la variación temporal de esos centros educativos, en las entidades del país.

La metodología de análisis regional que se utilizó en este trabajo, la constituyen diferentes coeficientes y es de utilidad cuando se trata de estudiar los recursos materiales y la población que tiene acceso a los centros educacionales que son de orden institucional, así como los recursos humanos con que se cuenta para ello; los que se ubican dentro del contexto territorial en las divisiones político administrativas, aspectos que pueden ser cuantificados en relación al total nacional o bien regional.

De esa manera, se puede saber en que entidad se registra un determinado nivel educativo, si está o no bien distribuido en función de ese total y observar sus características estructurales a través de las modalidades o diferentes tipos de escuelas.

Así como también, se pueden ver los cambios que se producen a lo largo del tiempo en cada estado, municipio y/o localidad, en cuanto a los aspectos tanto educativos, como de otra índole, que se desee considerar; para lo cual la aplicación de los coeficientes es de gran utilidad, ya que estos lo que hacen es un cruzamiento de información con un análisis agregado de variables.

Esto significa conocer cual nivel y sector está localizado en la unidad territorial de análisis, qué grado de concentración tiene y en que está especializada cada entidad y el grado de ésta; la diversidad que el fenómeno presenta, así como delimitar en que proporción se observa y poder obtener una Regionalización Educativa.

El planteamiento es útil en este rubro, en la medida que sirve para el diagnóstico y por lo tanto para el proceso de planificación; también con el fin de

conocer cuales elementos se requiere satisfacer y cuales son necesarios para la ordenación territorial de un fenómeno, en este caso el educativo.

2.2 Plano de Cartografiado:

Todos los elementos que se citan en el apartado anterior, son susceptibles de presentarse espacialmente a través del lenguaje cartográfico, que permite observar el fenómeno dentro de un contexto territorial, visualizar homogeneidades, detectar similitudes y continuidades, hacer clasificaciones, jerarquizar resultados. La metodología propuesta es útil entonces, por que permite, mostrar inventarios o servir de referencia, de igual modo para la investigación o la experimentación, (con base en modelos de aproximaciones) o bien para explicar y correlacionar el problema espacial analizado como el educativo.

Para los aspectos cartográficos es necesario tomar en consideración:

a) El referente principal del espacio geográfico, el cual es discontinuo, con una permanente variabilidad de los fenómenos y en donde se pone en juego lo estático y lo dinámico, a la vez que es necesaria la puesta en evidencia de sus semejanzas o diferencias, que permiten observar comportamientos y deducir tendencias, para ello es imprescindible tener en cuenta las relaciones espacio-tiempo como afirma Joly (1979).

b) La ordenación y jerarquización de los datos que se obtengan y su relación locacional, en la que se debe tomar en cuenta la relatividad de las combinaciones, que es lo que va a permitir realizar una regionalización, en la cual habrá

que resaltar problemas de localización y especialización, por medio de clasificaciones, jerarquizaciones y comparaciones; así como, problemas de relación y proporción a través de concordancias con otras regionalizaciones, las que proporcionan elementos de juicio para la propia regionalización que se propone.

La regionalización en el contexto territorial permite:

- Dar impresión global del fenómeno estudiado.
- Observar fenómenos colaterales al fenómeno mismo.
- Proporcionar localización del fenómeno analizado.

Para ello es necesario considerar el objetivo y la realidad y hacer cuestionamientos como los siguientes:

- Qué hay en tal lugar?
- Donde se encuentra el fenómeno?

Y después:

- Qué se quiere decir?
- Cómo se quiere decir?

c) La escala por ser la razón de proporción entre el espacio real en la tierra y el espacio transformado en el plano cartográfico.

d) La simbología a considerar o sea los elementos gráficos básicos para establecer la distinción posicional de los datos, lo cual puede hacerse a través de variaciones en: color, valor, tamaño, formas, espaciados, orientaciones etc. y en cuanto a la localización si es puntual, areal o zonal y si el carácter a representar es ordinal, nominal o de intervalo.

Si se quiere hacer regionalización-nacional, se comparan entidades con el total nacional y con el propio estatal, de lo cual resulta un nivel macro; si se quiere

municipal-estatal, se comparan municipios con el total estatal y con el propio total municipal que es nivel medio; y si se quiere localidad-municipal se comparan localidades con el total por localidad, de lo que resulta nivel micro.

2.3 Plano de Enfoque:

En el que además de todo lo anterior, se deben tener en cuenta diversos niveles de regionalización según las necesidades de a quién esté dirigida no sólo la regionalización sino cualquier otro tipo de trabajo, según la función a la que esté referido, los que pueden requerir información de:

a) Inventario o Referencia, con lo que la regionalización se convierte en excelente instrumento de referencia espacial y en donde se alude en las bases en que se cartografía a elementos reales como son las montañas, los ríos, los caminos, etc., por lo que la localización de coordenadas es vital, o bien se puede mostrar el fenómeno zonalmente, como se hizo en este trabajo.

Por lo tanto su finalidad no es de interpretación, sino la constitución de hechos previamente definidos, de ahí que su característica fundamental sea la descripción; por lo tanto, se puede utilizar reducido número de variables, por ejemplo, sólo escuelas, sólo alumnos o sólo modalidades.

Para ello los Coeficientes de Localización, Distribución y de Especialización son los más adecuados.

b) Investigación o Experimentación en donde el nivel de razonamiento sobre la información es significativa para efectos de análisis o síntesis, por lo tanto exploran la información mediante comparación sistemática de datos o inventarios, ya que

a partir de aproximaciones aludidas con anterioridad, detectan similitudes o contradicciones, que son elementos relevantes para modelos que simulan la realidad y prevén cambios en base a determinadas circunstancias; modelos provisionales fundamentados en tres aproximaciones, ejemplo del pasado, probabilidad de la transformación y analogía de fenómenos.

Aquí se pueden utilizar las mismas variables que en el anterior plano de enfoque, que serían alumnos, escuelas y modalidades principalmente, pero comparando diversos periodos.

En este caso los Coeficientes de Redistribución Geográfica y de Especialización son lo propio.

c) **Explicación o Correlación del problema** que se estudia y que permite una visión global de las relaciones del fenómeno, la información que se requiere es asociativa en función de las relaciones mutuas, es el tipo de información más subjetiva, más difícil.

Para este tipo de trabajos es necesario presentar resultados de los coeficientes diversos que aquí se proponen para que quienes los apliquen normaticen sus requerimientos (González, 1988).

De lo anterior resalta el aspecto de caracterizar lo significativo de cada región, unificadas por asociación geográfica y resultado de la aplicación de los coeficientes, lo que indica que se da una jerarquía clara a cada una de las regiones.

El aporte de esta propuesta de metodología para regionalización se basa en consecuencia, en que las unidades espaciales o regiones resultantes de la aplicación del planteamiento, conforman el espacio que se analiza desde la óptica de la asociación geográfica, en donde hay que tomar en cuenta que se efectúa el principio de persistencia de un fenómeno (Jorg Maier, 1987). Es decir su aparición varias veces y contiguamente.

Una de las formas de expresión de lo anterior, es la circunscripción espacio-temporal, que es parte de una regionalización, lo que permite mostrar los límites que asociativamente se presentan en el tiempo y en el espacio acerca de un fenómeno específico como el educativo en éste caso.

En general y en el caso específico de México, en donde se tiene al país dividido en 32 entidades, siete niveles educativos y cinco sectores, así como un número variado de componentes en cada uno de ellos, para obtener un mayor grado de utilidad del planteamiento propuesto, se aconseja tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Emplear los Coeficientes de Localización (CL) de Distribución (CD) y el de Redistribución Geográfica (CRG) para análisis por sectores, es decir, del sostenimiento y las modalidades etc. y el de Diferenciación (CDF) para análisis por entidades; con lo que se complementa en base a tendencias locacionales el aspecto territorial del sistema educativo institucionalizado mexicano.

De lo que, resulta una interrelación de tiempo, sector de análisis y espacio, la que sustituye una situación cualitativa por una cuantitativa, siendo una gran simplificación, según sea la dimensión espacial que se utilice, sea estatal, municipal y/o local.

3. PRESENTACION DE RESULTADOS Y SUGERENCIAS PARA SU ANALISIS

Los resultados que se obtuvieron con la aplicación de coeficientes que se plasman objetivamente, en lenguaje cartográfico, conducen a hacerse en primera instancia, el cuestionamiento acerca de si **¿con esos elementos es posible lograr una síntesis de un fenómeno?**.

Lo primero es ver que proporciona el planteamiento propuesto, en cuanto a la interrelación del sistema objeto de análisis (el educativo), los subsistemas que lo componen (sectores), por nivel (secundaria) y así observar las diversas fases de la organización espacial, que se basan en el análisis de las tendencias, frecuencias y constantes del propio fenómeno.

Dado que el tema central que es lo educativo es un proceso social, se fija su comportamiento, desde un punto de vista de bienestar social, con una función "optimizadora"; por lo tanto, el análisis de los resultados debe compararse con las metas propuestas y conseguidas en ellas, se deberá considerar las limitaciones de recursos, institucionales y legales en cuanto a la distribución, localización, especialización, etc.

Para la interpretación de los resultados deberá enfatizarse la unidad territorial en la que se efectúa el fenómeno que se analiza, es decir el **dónde**. Después el **qué** de cada sector y para ser más claros el **porqué**, o sea, el motivo del comportamiento por ejemplo: el aumento de población, mejoría de vías de acceso, implantación de fuentes de trabajo, aparición de polos de desarrollo; o por el contrario,

cambios opuestos como cierre de fuentes de trabajo, sequías, fenómenos migratorios, etc..

También los estudios diacrónicos o históricos, o sea el **cuándo**, son de vital importancia para el entendimiento de ese **porqué** y en ese **dónde**.

En una aplicación más amplia, se puede detectar con éste planteamiento de regionalización, una descripción detallada, sobre la base misma de la estructura cuantitativa del sistema (educativo) y su comportamiento, que es el **cómo**; con fundamento en los resultados de los coeficientes aplicados, que pueden considerarse como indicadores regionales.

Por lo tanto, son pasos importantes para seguir en cuanto al análisis regional los siguientes:

1) Observar las descripciones entre los valores obtenidos de los diferentes coeficientes (Coeficiente de Localización, Coeficiente de Distribución, Coeficiente de Redistribución Geográfica y Coeficiente de Diferenciación), citados en el Capítulo 1, punto vital en la regionalización para la delimitación de rangos y que proporcionan las clases. **Clasificación**.

2) Contemplar algún período histórico (Coeficiente de Redistribución Geográfica) para hacer comparaciones diacrónicas. **Temporalidad**.

3) Tratar de explicar las descripciones. **Interpretación**.

4) Sugerir modificaciones. **Aportación**.

En consecuencia el análisis regional propuesto deberá considerar entre otros aspectos:

1) Las interrelaciones y modificaciones constantes en las funciones de los diferentes niveles educativos y el comportamiento por sectores y componentes; no obstante, cada nivel puede analizarse independientemente y luego compararse con la

regionalización resultante del planteamiento propuesto, todo lo cual está sujeto a limitaciones de recursos físicos y humanos.

2) La estructura administrativa, política e institucional en la que se desarrolla el fenómeno.

3) La interacción de áreas geográficas y no administrativas para la delimitación de las regiones.

Del mismo modo, un conjunto elaborado de mapas y gráficas provee una perspectiva clara del sistema interregional y, los cuadros y matrices permitirán una visión amplia de la realidad, ya que con ello se puede además, fusionar y enlazar de manera mas operativa los resultados.

Se podrá obtener un juicio de la realidad del fenómeno (educativo), la influencia que pueda ejercer en el ambiente socio-político, la influencia que tiene del entorno geográfico y la influencia que ejerza en las esferas económica y poblacional.

Por último, como se ha venido señalando las regiones existen como resultado de sus vínculos; sin embargo, sus límites geográficos no son tan fáciles de delimitar y existen métodos que fueron puestos en práctica aquí, tales como:

1) La **homogeneidad** o sea grado de similitud o semejanza entre diversas unidades geográficas, que permiten agruparlas para conformar regiones.

2) La **contigüidad** es decir cuando dos unidades geográficas con valores comunes, tienen límites geográficos contiguos.

En otro orden de ideas, la regionalización igualmente, coadyuva a la planeación ya que al proporcionar un criterio unificado de un fenómeno, como el educativo, se reducen contradicciones internas y puede ser una pauta para llevar a cabo

tareas específicas de planeación educativa, propiciar acciones definidas, toma de decisiones y proporcionar elementos que faciliten el quehacer institucional, vistos en un marco espacial de desarrollo para hacerlo más equilibrado.

Claro está, que es necesario y no está de más hacer énfasis, en que para que se de el proceso de planeación, es preciso contar con información y conocer la misma, con en base a una regionalización.

Lo anterior, permite hacer una exploración del pasado y del presente y en base a ella determinar tendencias del futuro, o sea una planeación prospectiva que se orienta a la construcción de modelos similares, a partir de su comportamiento histórico, con lo que se facilita la selección de alternativas de solución y acción; así como, establecer los futuros probables, que se derivan de la situación existente, en donde se trata de armonizar y vincular las situaciones futuras y su posible repercusión.

La regionalización en la planeación educativa, sirve entonces, como un marco de referencia y reviste una importancia fundamental, ya que posibilita establecer comparaciones en su amplia dimensión y es por lo tanto un apoyo para el diagnóstico, en el que se considera tanto el aspecto geográfico como el socioeconómico.

En conclusión, con la regionalización, se intenta generar una visión integral de las características del sistema educativo en el nivel medio básico (secundaria), que refleje posibles causas y efectos del comportamiento dentro de su estructura territorial, así como los cambios se han registrado.

Lo importante ahora es, considerar que es lo que determina la correlación de regiones, lo cual prácticamente es parte de los objetivos de este trabajo, que es obtener un índice numérico para medir los resultados de las políticas educativas; por lo tanto, los coeficientes son los que van a permitir organizar los agrupamientos para delimitar regiones.

Cabe aquí hacer nuevamente la aclaración, de que las regiones que se obtuvieron fueron resultado de los coeficientes que se aplicaron únicamente al referente educativo, puesto que en este trabajo la finalidad, es mostrar los alineamientos metodológicos de acuerdo al objetivo inicial; por lo tanto, la regionalización educativa, debe compararse con otros referentes sociales y económicos a los que igualmente se puede aplicar.

La determinación de la Regionalización Educativa evalúa varios aspectos, que se expresan a través de grupos heterogéneos que son homogeneizados con una herramienta cuantitativa, que son los coeficientes; para obtener subconjuntos que permiten rangos clasificatorios (Delgado, 1990).

Un ejemplo ilustrativo de los resultados que se pueden presentar en lenguaje cartográfico y estadístico, aparecen en una presentación objetiva en las figuras de la 1 a la 27 y en los capítulos 4 y 5; en donde se muestra la Regionalización Educativa; así como, la situación por número de escuelas, por sostenimiento, modalidades, número de alumnos y personal docente y en algunos casos con los coeficientes utilizados.

Asimismo, en la regionalización, hay que tomar en cuenta que ésta varía de acuerdo al desarrollo del país y de la asimilación que del territorio se tenga, es decir del grado de dominio que tiene un territorio a través de la intensidad de su utilización, del nivel de desarrollo, de las fuerzas productivas, del potencial natural, de la historia del poblamiento y de otras propiedades de las regiones. O sea, de lo que se tenga de un fenómeno, aquí el educativo, sin olvidar el peso que tienen las condiciones y recursos naturales en el desarrollo, estructura y organización del mismo.

Las regiones deben estar entrelazadas entre sí, como afirma Celis de Mestre (1984), cada una debe ser funcional para un objetivo; por lo tanto, la organización

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

espacial que presentan, debe estar regulada por los planes de desarrollo y si las regiones después de aplicarles los coeficientes, no resultan homogéneas, es decir que virtualmente no presentan contigüidad, o si bien muestran asociación numerosa, que en la realidad no es funcional; queda claro que deben cuidarse las políticas seguidas para determinar dónde y en que proporción conviene localizar determinados niveles educativos, diversificar opciones de acuerdo a modalidades acordes con el entorno, lograr una mejor coordinación y conformación integral, la cual no sólo en lo educativo, sino en muchos otros planos en México, no siempre se conforma adecuadamente.

De ahí, que otros de los factores que deben considerarse para llegar a una regionalización educativa, son:

1) Determinación socio territorial del trabajo, ya que la educación institucionalizada debe conformar egresados para la producción regional y diversificar modalidades de los diferentes niveles, para mejorar la productividad en función de la utilización adecuada de recursos.

2) Consideración de los ámbitos rural y urbano, por qué al segundo se siente atraída la población; ya que las grandes ciudades siempre influyen sobre las de menor rango y los mejores y más altos niveles educativos se encuentran en esas ciudades, que siguen ejerciendo función de atracción, mismas que a nivel regional y estatal tienen peso significativo.

3) Las vías de acceso y transporte, que desempeñan otro papel de importancia, por qué en muchos casos determinan la implantación de centros educativos e inciden en la vinculación intra e interregional.

Con todo esto se puede analizar y medir las desigualdades, que aunque como en este caso, son socioeconómicas, pueden evaluarse por procesos econométricos

en su estructura de distribución y son importantes para examinar tendencias, efectuar análisis comparativos y orientar políticas de diversificación y redistribución.

Hasta aquí se presenta un marco general del estudio, después es necesario calcular las estratos que permitirán conocer niveles de desarrollo educativo, por lo tanto hay que considerar:

- Establecimiento de zonas geográficas continuas
- No incluir fracciones de unidades territoriales
- Sobreponer las características del medio geográfico.

Con estos aspectos y sobre la base de la homogeneidad y la contigüidad, se pueden determinar los límites de la región; para la primera se debe considerar el grado de similitud o semejanza entre diversas unidades geográficas, que permitan agruparlas para conformar las características respecto a las cuales se va a determinar la propia regionalización; y para la segunda la determinación por vecindad geográfica. Lo principal, es definir las características a las cuales se va a determinar la propia regionalización (Celis De Mestre, 1984).

A partir de los criterios expuestos se delimitan las regiones, para ello se toman en cuenta rangos ordinales en función de los valores base, a los cuales se jerarquiza.

Existen variadas fórmulas para realizar estas operaciones, sin embargo, aquí se utilizó como ya se mencionó, una que consiste en la simple media aritmética, que permite obtener subconjuntos que proporcionan los rangos de la clasificación regional. Se le asigna a cada sector analizado un lugar, que va de acuerdo al valor de medición de los coeficiente que se utilizaron.

Puede decirse entonces, que el enfoque analítico regional propuesto, proporciona una dimensión que se incluye en un espacio geográfico dentro de límites convencionales, en donde la contigüidad de las unidades territoriales a través de la aplicación de los métodos estadísticos específicos, que son los coeficientes, serán los aspectos que marcan la diferencia con otros tipos de análisis (Cole, 1975).

Asimismo, la propuesta metodológica que se presenta en este trabajo, puede dar la pauta para la elaboración de estudios socioeconómicos con investigaciones de tendencias, comportamientos estructuras etc. y, además, plasmarse en un plano territorial; por lo tanto, habrá que hacer diferentes pruebas en el momento de cartografiar, para que las opciones que se ofrezcan sean mejor utilizadas.

Como corolario a éste capítulo debe enfatizarse que se hace cuantificación de objetos sociales, por lo que, la determinación de pesos de preferencia que se de es vital en la interpretación; así como también, que se debe tener muy en cuenta el considerar la generación de funciones regionales, ya que hay relación e impacto interregional (Giottonini, 1974).

Obviamente en el manejo de los sistemas sociales todavía se está lejos de que las interdependencias y retroalimentaciones, entre objetivos y actividades, se comprendan e identifiquen sin necesidad de mencionar su definición y medición (Hoffenberg, 1984).

De manera que, las dimensiones de estructura y de desempeño, con base en coeficientes, proporcionan un marco de trabajo conceptual para ordenar cualquier información, tanto en forma cualitativa como cuantitativa, preferentemente ésta última y observar el grado en el cual se está o no logrando mejoría (Charnes, 1973).

4. REGIONALIZACION EDUCATIVA DEL NIVEL MEDIO BASICO CON BASE EN COEFICIENTES

En el contexto de este trabajo, como ya se mencionó en capítulos anteriores, la importancia de la regionalización educativa, se deriva de que permite correlacionar un fenómeno (educativo), a un nivel macro (estatal); que se orienta principalmente, hacia la búsqueda de una explicación cuantitativa en un espacio (México), cuyo contexto se incluye dentro del marco de los procesos territoriales de cambio y que además implica la utilización de nuevos espacios, en ocasiones diferentes a los ya existentes.

Todo lo anterior, puede ser visto en conjuntos asociados o regiones, que permiten facilitar la tarea de diversificar y vigorizar, en este caso al sistema educativo mexicano, visto sectoregionalmente; así como también, proporcionar una forma de concreción geográfica, que es la regionalización misma, que puede ser aplicada para un nivel micro (municipal y local).

Cabe reiterar, que las regiones deben tener la característica de que la desviación de sus elementos, respecto al promedio o índice medio de la región misma, debe ser la mínima. Asimismo, enfatizar que sus resultados deberán ajustarse y remodelarse según el nivel al que se le aplique, también hay que considerar los problemas que operan a su interior derivados de aspectos físicos, económicos y sociales (Charnes, 1973).

En función de lo anterior y de que las condiciones educativas de la población, muestran en gran medida el grado de desarrollo de una población, condiciones que son susceptibles de ser medidas; éstas fueron cuantificadas en el nivel medio básico (secundaria) a través de la metodología propuesta, que permitió por medio de la regionalización obtenida, caracterizar la situación que al respecto privaba.

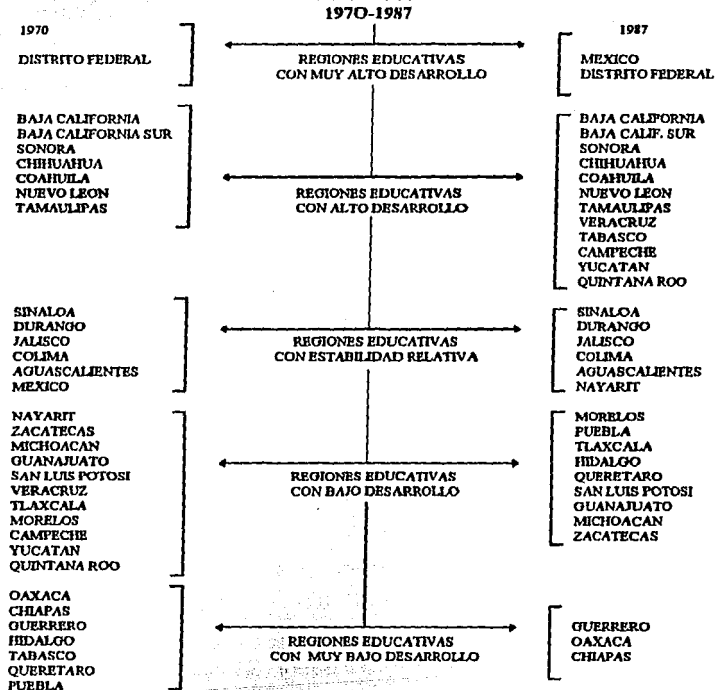
Además, se hizo para dos periodos 1970 y 1987, como un criterio de confrontación para medir semejanzas, con una base sencilla de funciones lógicas (véase capítulo 1), que proporcionó subconjuntos de propiedades geográficas semejantes y dió un patrón de comparación. Esto concuerda con la definición de región de ser un espacio continuo, con un grado semejante de un elemento o varios, que es lo que da la homogeneidad.

Con el valor que resultó después de una valoración, se obtuvieron los rangos de la caracterización regional con un registro de concordancias, se realizó una cuantificación estadística, medición y clasificación, y se le consignó a cada sector que se analizó una clase, dentro del conjunto del nivel educativo ciclo básico (secundaria), de acuerdo al valor del coeficiente, según fuera el aspecto que se tomó en cuenta.

Después, se aplicó la fórmula del índice medio a partir de un promedio de 40 a 60 % de valores convenientes para una calificación adecuada, para incluirse en cada uno de los diferentes rangos. Las clases en que se dividió fueron 5, que van de muy baja a muy alta parametralmente, en consecuencia resultaron cinco modelos de regiones de desarrollo educativo o regiones educativas, dentro de un mismo sistema (el educativo), en un sólo nivel (el de secundaria) y para los lapsos considerados. (1970 y 1987) (Cuadro 7).

CUADRO 7

REGIONES DE DESARROLLO EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO BASICO SECUNDARIA



Fuente: Elaborado con los resultados de la Aplicación de Coeficientes del presente trabajo.

Debe recordarse, cómo ya también se dijo, que en algunos casos los parámetros máximo y mínimo de los rangos establecidos, difieren para cada período de análisis, esto se debe a que lo que a veces en 1970 era lo más alto que existía en cuanto a un indicador, para 1987 podía ser calificado como un rango medio.

Se tiene que la primera clase calificada como de muy alto desarrollo, explicó más de 80 % de valores altos o positivos y menos del 20% de contenido de valores inferiores o negativos, en contraste con la última clase calificada como de muy bajo desarrollo, que registró más de 80% de valores bajos o negativos y menos del 20% de valores altos o positivos

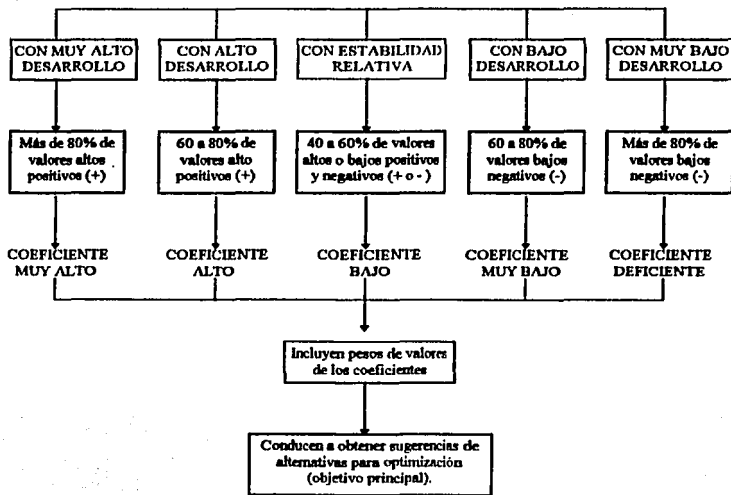
A continuación, se hizo un desglose en cuanto a quienes predominaban en esas proporciones, si los calificados como altos o los bajos, para lograr así una homogeneidad que prevalece al interior del subuniverso de la secundaria, con lo que se obtuvieron realmente los elementos de la Clasificación para Regionalización Educativa. (Cuadro 8).

A partir del valor de la media aritmética, para obtener un índice medio o "standarizado", que es el resultado de la correlación de los indicadores evaluados, se determinaron subconjuntos de casos con condiciones semejantes y la posición que ocupan de acuerdo con esa media utilizada. Valores que constituyen los elementos con los cuales se elaboraron los mapas diferenciales de la Regionalización Educativa, que representan una formalización geográfica de los resultados (Figuras 1 y 2).

En esos mapas, el objetivo principal es visualizar y poder medir la distribución espacial de la temática central, por lo tanto se elaboró un mapa para cada período analizado, para mostrar no sólo las discrepancias y similitudes, sino también para tener la base de la cual partir, hacer un análisis regional, y determinar en cierta

CUADRO 8

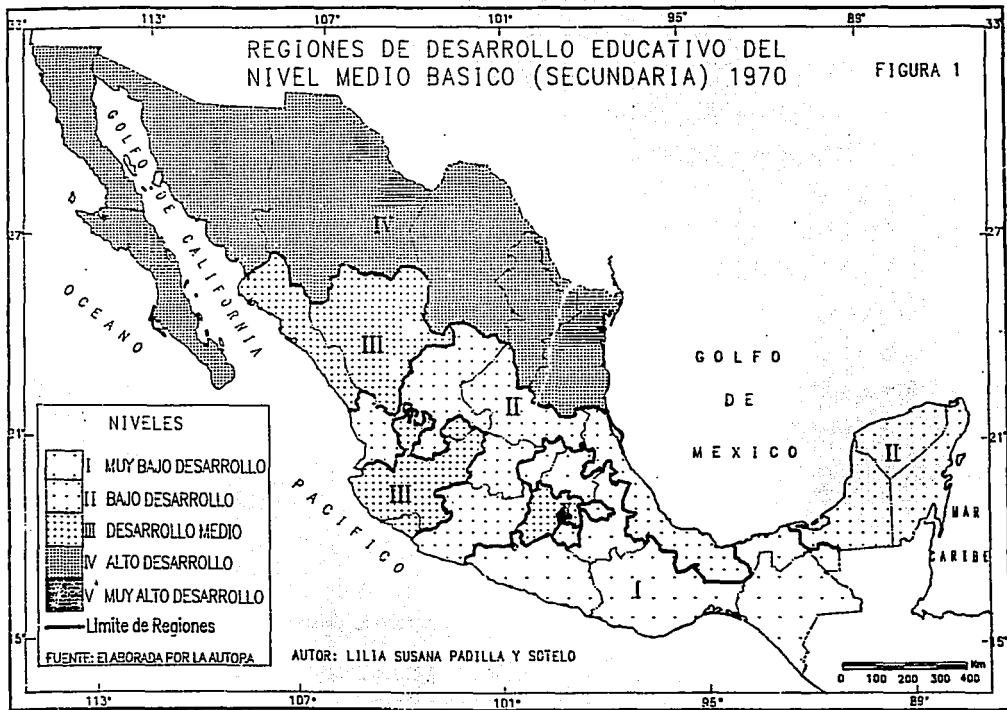
CLASIFICACION PARA REGIONES EDUCATIVAS
(Con base a Coeficientes)



Fuente: Elaborado con los resultados de la aplicación de Coeficientes del presente trabajo

REGIONES DE DESARROLLO EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA) 1970

FIGURA 1



REGIONES DE DESARROLLO EDUCATIVO DEL
NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA)
1987

FIGURA 2



medida, a través de la Regionalización Educativa propuesta, los procesos espaciales que se han efectuado en cada una de las regiones, y observar las diferentes combinaciones que se detectan en las mismas.

La confrontación de los 5 modelos de desarrollo educativo, proporcionó resultados interesantes, que pusieron de manifiesto aspectos como la misma existencia de cambios territoriales, la localización deficiente o muy alta etc.; simplemente, por la variación en cuanto al lugar que ocupan las entidades del universo de estudio, entre 1970 y 1987, dentro de la caracterización regional.

La regionalización educativa contiene un conjunto de propiedades que en asociación geográfica registran que, para 1970, no se puede hablar de regionalización muy definida, ya que la homogeneidad no se presentó tan marcada como en 1987; lo que permite afirmar, que para ésta última fecha hubo áreas que se adecuaron más regionalmente, con la reserva de que operan a su interior diferentes características geográficas, sociales y económicas, especialmente en la calificada como de muy alto desarrollo.

La regionalización más reciente, o sea la de 1987, abarca una porción sumamente grande del país, que incluye a entidades como: las dos Baja Californias, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, lo que representa una gran variación geográfica, ya que de acuerdo a otras regionalizaciones, como la denominada Regiones Económicas de Bassols (1990), muestra que no todas estas entidades corresponden a una sola región.

Los resultados de la Regionalización Educativa vistos espacialmente en los mapas de Regiones de Desarrollo Educativo del Nivel Medio Básico (secundaria) 1970 y 1987, permiten afirmar que si bien existe una semejanza entre ambos

periodos, pues el patrón de comportamiento al efectuar superposición así lo demuestra, ya que marca variaciones, entre las que se pueden resaltar, el avance en cuanto a niveles de desarrollo educativo, de las entidades de Quintana Roo, Yucatán y México, que ascendieron dos niveles y Tabasco que registra un ascenso de tres niveles.

De acuerdo entonces, a la caracterización anterior, la experiencia muestra que el rubro educativo analizado, tiende a una mayor planificación regional, aunque los problemas más difíciles se centran como siempre ha sucedido, en las áreas sur y sureste del país (Guerrero, Oaxaca y Chiapas); es por lo tanto, donde más se deben atender los problemas educativos, que se relacionan estrechamente con los sociales, económicos y políticos. Además, es necesario implementar políticas de diversificación y tomar muy en cuenta los elementos naturales por la influencia que ejercen en el grado de integración de la población.

Por otro lado, sigue la situación privilegiada que tiene la parte central del país, especialmente la conurbación del área metropolitana del Distrito Federal y estado de México, que no es sólo en lo educativo, sino también en otros muchos aspectos que se localizan en esta porción del país.

La metodología de regionalización fue aplicada a los dos parámetros temporales citados, con el fin de observar si las políticas educativas habían sido apropiadas; como no se observan relaciones de continuidad y homogeneidad a la vez, en el primer periodo analizado, o sea el de 1970, se puede afirmar que esas políticas no fueron eficientes y era necesaria una mayor y más diversificada atención en el rubro educativo en el nivel medio básico(secundaria).

Los cambios territoriales en el nivel de referencia son evidentes de acuerdo a los resultados de la Regionalización Educativa, en los dos periodos a los

que se les aplicó. De su análisis, se observa que a habido una redistribución geográfica por la expansión educativa, que a su vez es resultado de la presión demográfica; en consecuencia, se registró un proceso territorial por la apertura de nuevos espacios, para a la actividad educativa, pues se registran conjuntos espaciales regulares en el más reciente de los parámetros temporales que se manejaron (1987), que no son coincidentes con el anterior (1970).

Por otro lado, como la regionalización es el resultado de la interconexión de varios elementos, los cuales explican la situación que prevalece y determinan los procesos territoriales ocurridos al interior del fenómeno de análisis, es necesario adentrarse en el universo de estudio, tal como se recomendó al inicio de este trabajo; por lo que en el siguiente capítulo se hace un análisis con más detalle, que permite explicar el porqué de la situación que se observa, en cuanto al nivel educativo de referencia, sin olvidar su relación con la propia regionalización que es el punto clave del trabajo.

La regionalización educativa que se presenta, contiene un conjunto de propiedades geográficas homogeneizadas por asociación, misma que para el periodo de 1970, no proporcionaba elementos para que los resultados dieran totalmente una conexión, lo que se debe a que no había, en algunos casos, contigüidad que permitiera delimitar regiones. Lo que demuestra que el nivel educativo medio básico (secundaria) para 1970, no contaba todavía con los niveles de planificación necesarios para estar acordes con la realidad prevaleciente entonces. No sucede así en el parámetro de 1987, en el que se observa una asociación más marcada, ya que hubo un interés más planificado de las autoridades encargadas de la educación institucional por realizar adecuaciones regionales

Sin embargo, no quiere decir que la asociación de 1987, fuera la más propicia, ya que hubo regiones que realmente abarcaban grandes extensiones y en las que por esa causa operan a su interior grandes diferencias físicas, sociales y económicas, lo que se evidencia principalmente, en la región calificada como de muy alto desarrollo educativo.

La Regionalización Educativa vista espacialmente en los mapas correspondientes, permite asegurar que si se comparan los dos periodos analizados, aunque se observa cierta semejanza, existen igualmente diferencias notorias en el patrón de comportamiento, pues al realizar una superposición, se registran variaciones en el avance en cuanto a rango de desarrollo educativo de entidades ya citadas como: Quintana Roo, Yucatán y México, y el caso específico de Tabasco.

De acuerdo a la caracterización que se realizó con la propuesta metodológica de Regionalización Educativa, la tendencia que se observa en el rubro educativo, no sólo en el nivel analizado sino en general, es que se aprecia cada vez más una planificación regional, aunque los problemas más difíciles tienden a centrarse todavía de manera más marcada, en las áreas sur y sureste del país. (Guerrero, Oaxaca y Chiapas). Por ello, se debe atender este rubro con mayor énfasis en esas entidades; en la que es necesario, como ya se dijo, considerar de manera particular los aspectos físicos de la zona, por la influencia que ejercen en su integración.

Finalmente, en éste capítulo es pertinente aclarar, que la Regionalización Educativa que se obtuvo, es un concepto que implica, como se mencionó, que al interior de cada región existan diversidad de elementos, tanto en calidad como en cantidad, es decir que coexisten desequilibrios internos en el nivel educativo medio básico (secundaria); tal como podrá apreciarse en el siguiente

apartado, en el cual propiamente se analizan y determinan los procesos espaciales que se observan en la conformación de los sectores objeto de análisis.

5. DETERMINACION DE PROCESOS ESPACIALES EN EL NIVEL MEDIO BASICO DE LA EDUCACION SECUNDARIA 1970-1980 DE ACUERDO A LA REGIONALIZACION EDUCATIVA

Dentro de los problemas de México más comunes y conocidos, uno de ellos es el educativo, el cual abarca todo el país en el ámbito territorial; área que está inmersa en un proceso de organización del espacio, de formación de estructuras territoriales que se rigen por leyes de distinta naturaleza y temporalidad, en donde se entremezclan leyes físicas, biológicas y sociales, que en países como México, dominados por la dependencia y el desarrollo, estos procesos han sido históricamente alterados por intereses extranjeros; de tal manera, que el espacio se ha transformado por evolución natural y por el quehacer económico (García de Fuentes y Morales, 1990).

De ahí, que haya apertura de nuevos espacios para diversos fenómenos sociales, como el educativo, y no sólo para los económicos (como se mencionó en el capítulo 4), y se observe un proceso espacial dinámico, que incluye a la educación; sin embargo, no hay que caer en la transferencia mecánica de conocimientos prefijados, sino que hay que considerar todos estos aspectos, como marco de referencia para ubicar en que estructuras se encuentra la educación en el nivel en cuestión y para orientar su desarrollo.

En interconexión con el capítulo 3, en lo que se refiere a las sugerencias para el análisis de la regionalización, se examina el interior del universo del fenómeno educativo de referencia, se hace un análisis cualitativo y cuantitativo, con el fin de tener una explicación del ¿por qué? las unidades geográficas que se consideran, se encuentran en tal o cual rango de desarrollo educativo de acuerdo a las regiones caracterizadas.

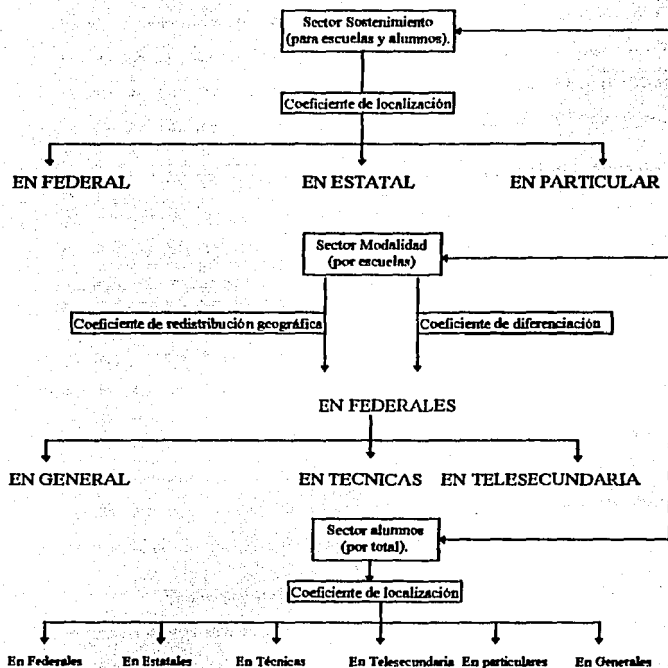
Se intenta entonces, marcar cuantitativamente en términos generales, pero de manera precisa, la intensidad de las relaciones que se dan al interior de un fenómeno, que puede ser medido en cuanto a sus desigualdades (Churchman, 1982).

Y por otro lado, se busca a través de la investigación cualitativa, que se interesa también, por aspectos sociales como la educación, la vivienda etc., detectar los significados y perspectivas que operan en su comportamiento, de mostrar cómo conducir la búsqueda de esos elementos, del modo en que se observan las interacciones subyacentes y de examinarlas con diferentes enfoques (Taylor y Bogdan, 1986).

Con base en lo anterior, este capítulo se encuadra en las orientaciones cualitativa y cuantitativa, para dar paso a la expresión territorial, vista en forma objetiva tanto en gráficas como en mapas, que se obtuvieron de la aplicación de los métodos estadísticos propuestos, que son los coeficientes, para llegar a través de los niveles nacional y estatal al regional; siempre en función del esquema de análisis regional (ver Cuadro 1, que aparece en el apartado introductorio) y con la tónica de seguir el Esquema de Aplicación de Coeficientes en los Diferentes Sectores (Cuadro 9).

CUADRO 9

ESQUEMA DE APLICACION DE COEFICIENTES EN LOS DIFERENTES SECTORES



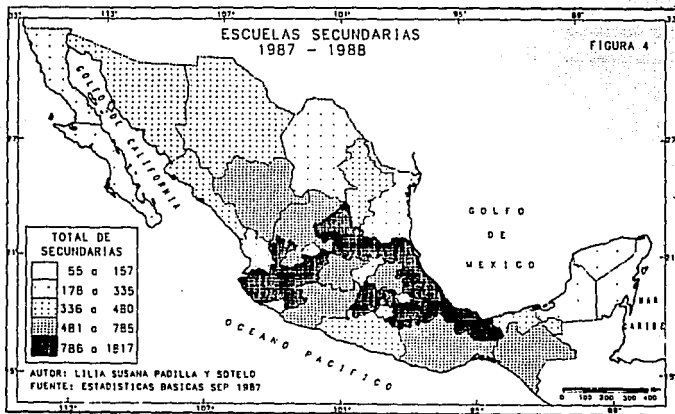
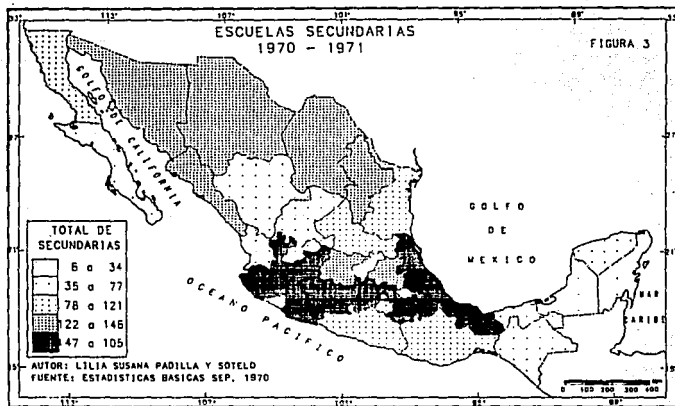
Fuente: Elaborado con base a los datos de los Cuadros 4 y 6 de este mismo trabajo.

En forma sobresaliente destaca, en un plano espacial, en los parámetros temporales que se manejan, 1970-1987, la distribución diferencial del número y tipo de escuelas dedicadas a la educación secundaria; misma en la que intervienen diversos factores que se observan desde tiempo atrás, y que obedecen a resultados de situaciones socioeconómicas que tipifican cada región (Figuras 3 y 4).

La distribución que presenta el nivel secundaria, a partir de la década de los setenta, no obstante que registró una tendencia creciente a veces explosiva, no era suficiente para las necesidades de la población demandante y si su obtención se consideraba como elemento de movilidad, no lo era de nivelador social; ya que en las condiciones del país, mismas que prevalecían ya desde hacía algunos años, no se podía, ni aún actualmente se puede, garantizar la escolaridad mínima de la primaria, menos la de secundaria.

Lo anterior, aunado a las diferencias que presentan los ámbitos rural y urbano e inmersos en la crisis económica que desde hace mucho tiempo tiene el país, dan pauta para explicar causas tanto de la distribución como del comportamiento de la situación del nivel medio básico (secundaria) en el periodo de análisis.

El aumento de escuelas secundarias es evidente, lo importante es ver el comportamiento individual y regional de las entidades, por ejemplo: San Luis Potosí hacia 1970, se incluía en un rango intermedio de número de centros de este tipo, pero en 1987 paso al más elevado, entidad que se ubica en una porción que abarca la franja central del país que va de Jalisco hasta Veracruz.



Por otro lado, las entidades de la Península de Yucatán, con respecto a los parámetros máximo y mínimo, para los diferentes mapas, no variaron mucho en comportamiento, pues continuaron en niveles bajos.

Zacatecas y Durango, por su parte, incrementaron notablemente el número de escuelas secundarias.

Por último, la zona deprimida que constituyen Guerrero, Oaxaca y Chiapas, pasó de nivel inferior a intermedio.

Puede decirse que, se observa un dinamismo de la educación secundaria, en cuanto números se refiere, pero que hay que resaltar, se incluye en el marco de una estructura polarizada, esto quiere decir que el acceso a la escuela, no es igual en lo urbano que en lo rural, así como por regiones.

Bajo esta connotación, se tiene que la educación nivel básico (secundaria) presentaba en sus diferentes sectores los siguientes cambios territoriales:

5.1 Sector Sostenimiento. La distribución de las escuelas secundarias en el conjunto del país, en lo concerniente al sector que se encarga de su sostenimiento y control, con influencia de la desigualdad regional, se traduce en desigualdad de oportunidades (la representación gráfica correspondiente a este aspecto aparece en las Figuras 5 a 15).

En forma global, se advierte que el número de escuelas federales, estatales y particulares, tuvo una tendencia de incremento de 1970 a 1987; se demuestra con ello, que hubo cambios territoriales, detrás de los cuales están procesos económicos y sociales (Figuras 5 , 6, y 7).

En el **Sostenimiento Federal** para 1970, en función del Coeficiente de Localización que se aplicó, se registró que las entidades clasificadas con un rango de muy alta localización de secundarias, eran Distrito Federal, Tlaxcala, Hidalgo y curiosamente Baja California Sur, Campeche y Quintana Roo.

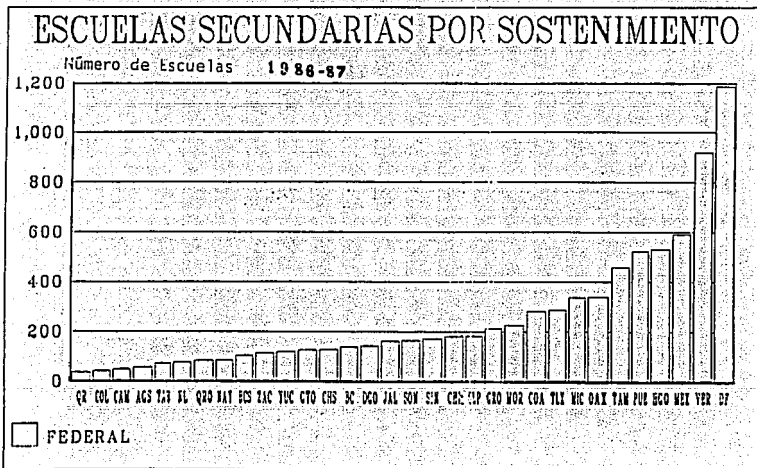
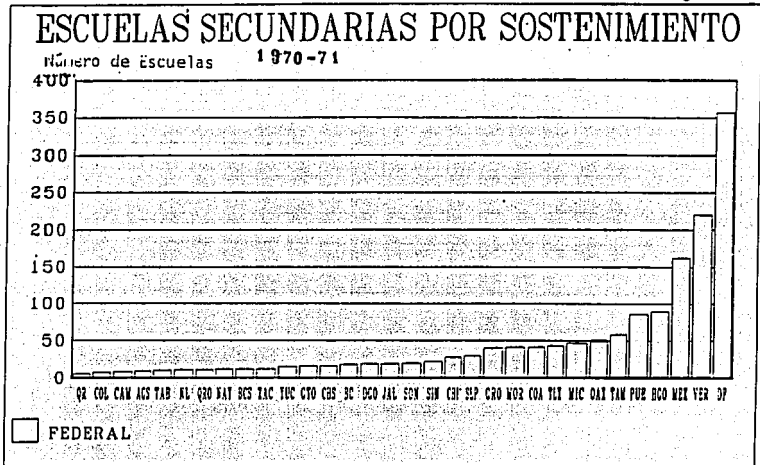
El conjunto de entidades arriba citadas, que para 1970 tenían un reducido número de escuelas, pero que en el contexto general representaban un papel de consideración, probablemente se debía, a un esfuerzo de importancia de las autoridades, y quizá a que la demanda real de la población no era tan elevada en relación con otras entidades.

En el mismo orden, en cambio, los menores valores calificados como deficientes, los presentaban Jalisco, Nuevo León, Guanajuato, Sonora, Nayarit y Baja California.

Con coeficiente que se calificó como de alta localización, que conforma un región estaban: Tamaulipas, Veracruz, Oaxaca, Puebla y Morelos, entidades de las cuales a excepción de Oaxaca, todas los demás contaban con un número reducido de escuelas secundarias, que se incluía en el rango de entre 50 y 60 centros (Figura 8).

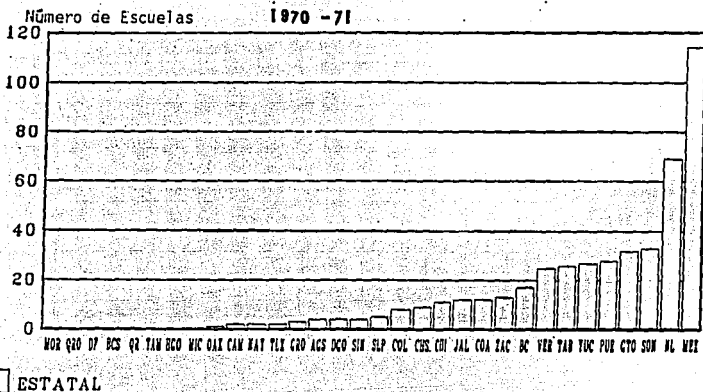
El resto de entidades fluctuaba en coeficientes de muy baja y baja localización, y en forma general presentaban mínima homogeneidad.

FIGURA 5

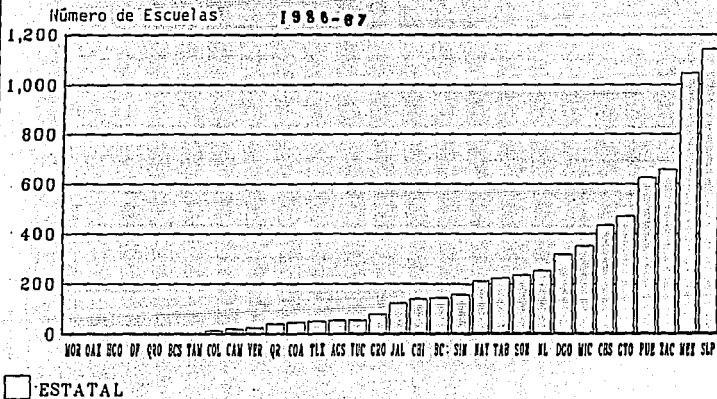


FUENTE: ESTADÍSTICAS BÁSICAS, SEP. 1970 Y 1987

ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO



ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO



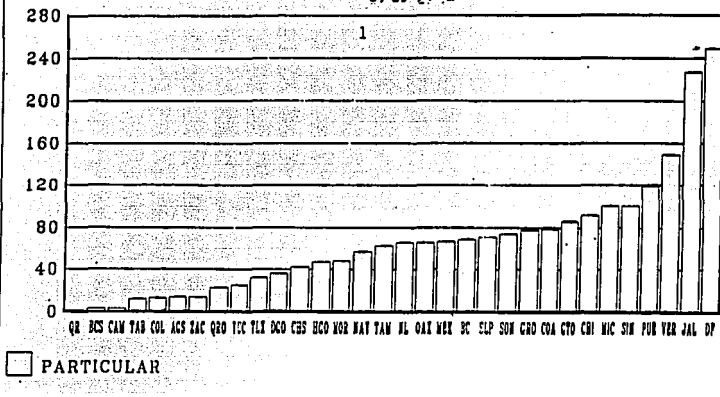
FUENTE: ESTADÍSTICAS BÁSICAS SEP. 1970 Y 1987

FIGURA 7

ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO

Número de Escuelas

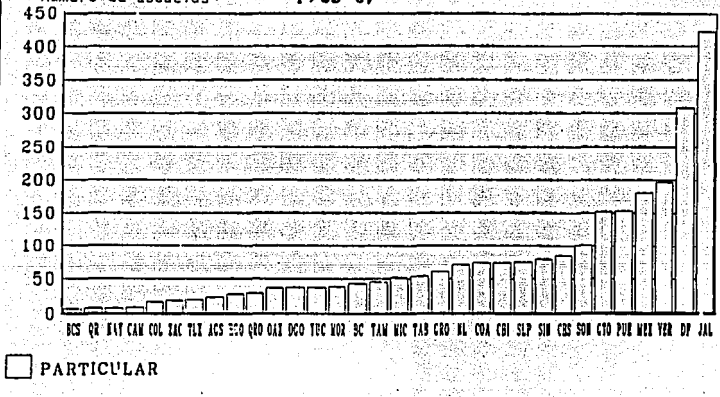
1970-71 =



ESCUELAS SECUNDARIAS POR SOSTENIMIENTO

Número de Escuelas

1986-87



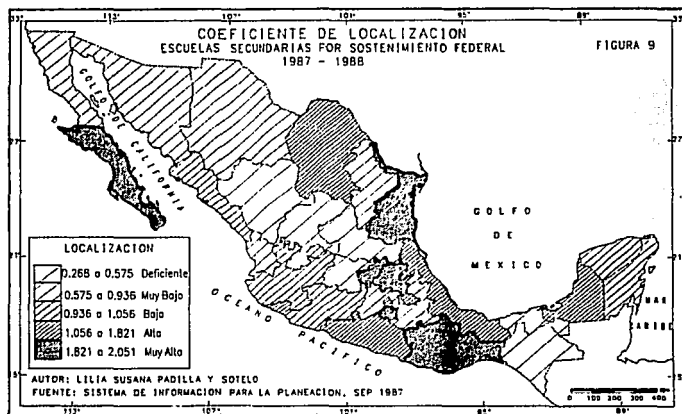
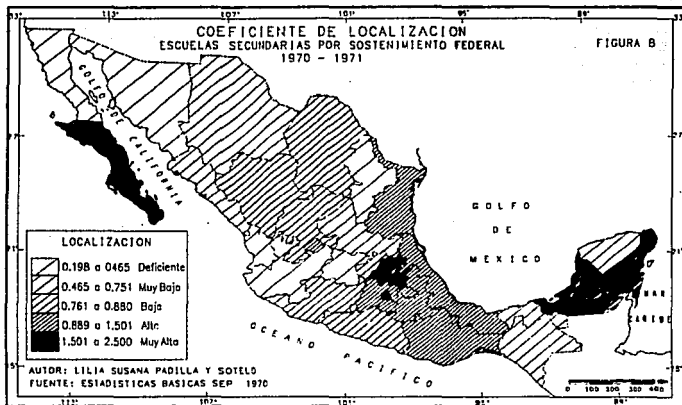
FUENTE: ESTADÍSTICAS BÁSICAS, SEP. 1970 Y 1987

Para 1987-88 la situación era la siguiente: dentro de lo calificados como de localización muy alta, se encontraban Baja California Sur e Hidalgo, se eliminaron los otros que anteriormente aparecían en este rango y ahora aparecen Oaxaca, Querétaro, Tamaulipas y Morelos por orden de importancia; lo cual demuestra que el grado de localización sectorial del componente federal, no fue uniforme, puesto que se observaban entidades con diferencias francamente definidas.

En este último período, en el rango de los valores a los que se calificó como de deficiente localización, se tiene que estaban estados que anteriormente no aparecían en este rango como: San Luis Potosí, Zacatecas, Guanajuato, Tabasco y Durango, los que a excepción de Tabasco conformaban una región. (Figura 9).

Se advierte que en general, aumentó el interés por equilibrar la cobertura educativa del nivel secundaria en el sostenimiento federal, pues si se compara 1970 con 1987, en cuanto al número de escuelas que tienen las entidades que pertenecen a cada rango del Coeficiente de Localización, se nota una mejor distribución, en la que es probable intervino políticas educativas y poblacionales con mayor planificación. (Cuadro 10).

Los cambios más significativos en cuanto al número de entidades que se incluyen en los diferentes rangos de coeficiente de localización, se observan en forma más marcada en los niveles calificados como bajo y muy alto, lo que significa que la distribución se hizo un poco más equitativa en los otros rangos en 1987 y no tan diferenciada como en 1970; no obstante, lo semejante de las cifras totales.



CUADRO 10

**TOTAL DE ENTIDADES Y NUMERO DE ESCUELAS FEDERALES POR
RANGOS DE COEFICIENTE DE LOCALIZACION.**

LOCALIZACION	TOTAL DE ENTIDADES 1970-1987		NUMERO DE ESCUELAS 1970 - 1987		%	
					1970 -	1987
DEFICIENTE	6	6	60	784	6.3	9.6
MUY BAJA	7	7	128	1572	8.3	19.3
BAJA	6	5	170	1103	11.1	13.6
ALTA	8	8	668	2871	43.6	53.2
MUY ALTA	5	6	471	1813	30.7	22.3
TOTALES	32	32	1533	8143	100	100

Fuente: Elaborado con datos de Estadísticas Básicas, S.E.P. 1970-1987.

En el **Sostenimiento Estatal** se tiene que aparece ahora el rango de inexistente en 1970 en Morelos, Michoacán, Hidalgo, Baja California Sur, Querétaro, Quintana Roo, Distrito Federal y Tamaulipas, entidades en que sólo la federación sostenía la educación secundaria, lo cual evidentemente marcaba un centralismo de la educación.

El coeficiente de localización deficiente se observaba en Oaxaca, Guerrero y Tlaxcala (Figura 10), entidades que presentaban condiciones socioeconómicas inferiores a las de la generalidad del país; así como, condiciones de marginación muy altas, las dos primeras entidades con proporciones considerables de población hablante de lengua indígena, con pirámides de edad anchas en su base, lo que indica notable número de población joven; Oaxaca además con el más alto índice

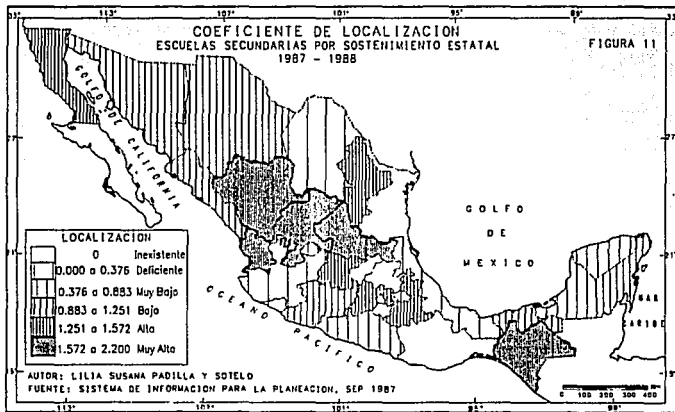
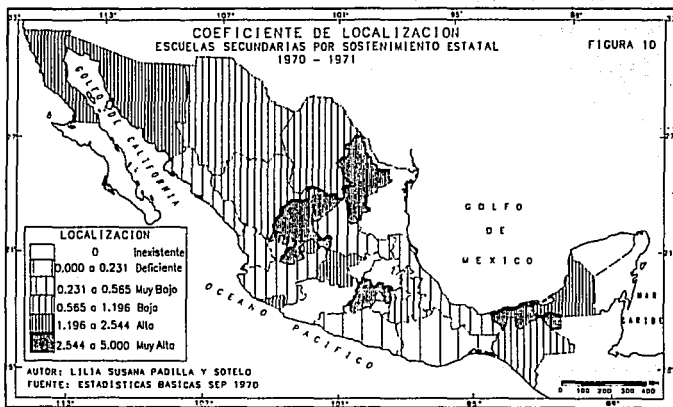
de población en edad reproductora del país y junto con Guerrero de las más altas tasas globales de fecundidad a nivel nacional.

Cambios representativos se observan en los renglones calificados como de muy alta localización, lo que implica un cambio territorial notable en el parámetro temporal inicial, ya que se advierte una mejor localización con una cantidad de escuelas más acorde a las necesidades de la población. (Figura 11).

En este mismo contexto, un caso interesante es el Estado de Michoacán que de tener un grado de localización inexistente, por no contar con ninguna escuela secundaria estatal en 1970, para 1987 cuenta con 350, con un ascenso al rango de muy baja localización, que si bien no es un nivel de los más importantes significa un avance de consideración para la entidad, lo cual se debe a que en esa época se realizó un gran esfuerzo de las autoridades estatales, en lo que se refiere a la satisfacción de los servicios para el bienestar social y mejoría de la calidad de vida, en función de las políticas poblacionales.

Con ello, se resalta el interés de los gobiernos locales, o sea los estatales, al igual que el de la federación; aunque esta última en menor proporción, de ampliar la cobertura respectiva, lo cual puede corroborarse estadísticamente a través de la comparación de los datos (Cuadro 11).

Hacia 1970, se advierten además dos regiones relativamente homogéneas que presentan continuidad y contigüidad, una en la parte Norte-Centro y otra en el Sureste del país, con niveles de localización altos y muy altos, ambas caracterizadas en los rangos superiores.



CUADRO 11

TOTAL DE ENTIDADES Y NUMERO DE ESCUELAS ESTATALES POR RANGO DE COEFICIENTE DE LOCALIZACION.

LOCALIZACION	TOTAL DE ENTIDADES 1970 - 1987	NUMERO DE ESCUELAS 1970 - 1987	% 1970 - 1987
INEXISTENTE	8 7	-- --	-- --
DEFICIENTE	3 4	6 202	1.3 2.9
MUY BAJA	5 5	48 249	10.4 3.6
BAJA	5 6	64 2153	13.8 31.2
ALTA	6 5	96 2761	20.7 40.0
MUY ALTA	5 5	246 1532	53.7 22.2
TOTALES	32 32	463 6897	100 100

Fuente: Elaborado con datos de Estadísticas Básicas, S.E.P. 1970-1987.

La primera región, con entidades como Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango, Aguascalientes, Guanajuato, Estado de México, Nuevo León y Zacatecas, los dos últimos sobresalen del resto y se incluyen en el rango de muy alta localización.

La segunda región, la conforman Tabasco, Campeche y Yucatán. Por otro lado Puebla y Chiapas, corresponden al rango de baja localización. Y por último forman una región de niveles deficientes Guerrero, Oaxaca y Veracruz

Para 1987, se observaba una marcada tendencia al aumento de escuelas secundarias estatales, específicamente en el rango de muy alta localización; contrariamente Oaxaca, que para 1970, sí contaba con escuelas secundarias de este tipo, para la fecha más reciente no registra ninguna; Chiapas, pasa al rango de muy

alta localización, cuando anteriormente se encontraba en el nivel bajo; se tiene también que toda la "zona maya" que comprende a las entidades de Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo y Yucatán, varió su situación en forma semejante, estados como Yucatán y Tabasco descendieron en el rango de Coeficiente de Localización.

Lo anterior, quiere decir que las políticas de diversificación educativa quizá fueron más eficaces, ya que el cambio territorial indica que existe menos concentración real y una mejor distribución.

Finalmente en el **Sostenimiento Particular** los cambios observados son de igual manera interesantes; no obstante que es el componente en que los cambios territoriales han sido menores. El caso más marcado es el Distrito Federal, en donde sí ha habido un gran proceso territorial, ya que la localización de escuelas secundarias aumentó su cobertura por toda la entidad, antes se encontraba en las delegaciones centrales; sin embargo, dado el crecimiento demográfico que se observó en el periodo de análisis, esta situación varió notablemente. (Cuadro 12)

En general el sostenimiento particular, es uno de los tipos de sostenimiento del sector educativo, que cuenta con una cobertura nacional amplia en su distribución, aunque no numéricamente, en relación con el total nacional, muestra un aumento notable desde 1970 (Figura 12), hasta llegar a 1987 (Figura 13); tal como se advierte si se comparan las cifras de los rangos de ambos periodos, ya que entidades como Sonora, Yucatán, Veracruz etc. mejoraron la situación al respecto, algunas otras como, Nayarit y Michoacán, descendieron en cuanto a la localización del número de escuelas particulares.

CUADRO 12

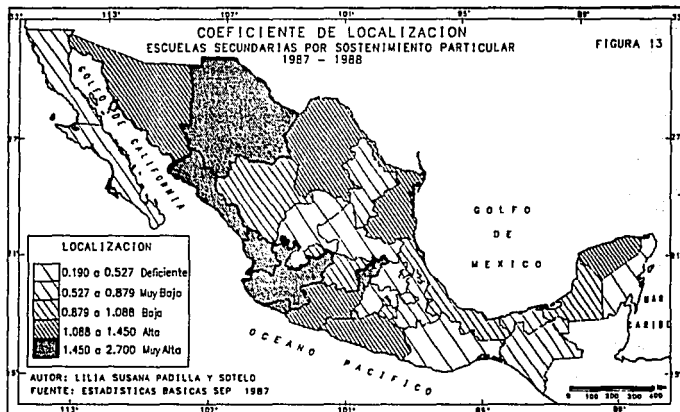
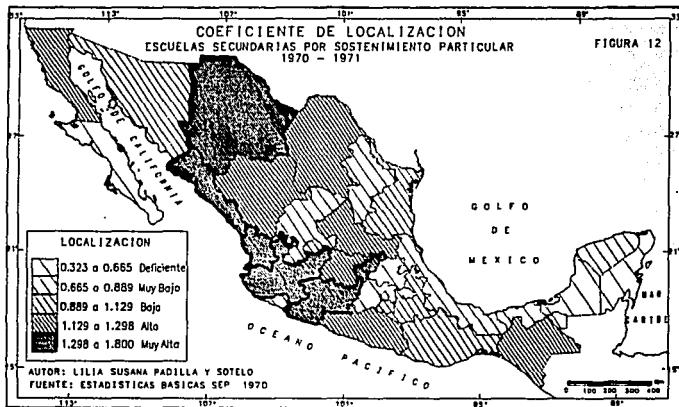
**TOTAL DE ENTIDADES Y NUMERO DE ESCUELAS PARTICULARES
POR RANGOS DE COEFICIENTE DE LOCALIZACION**

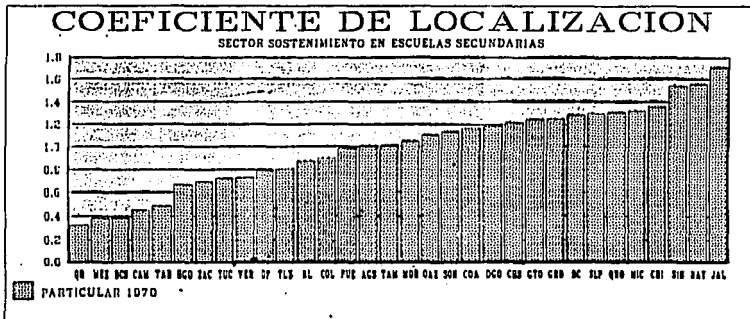
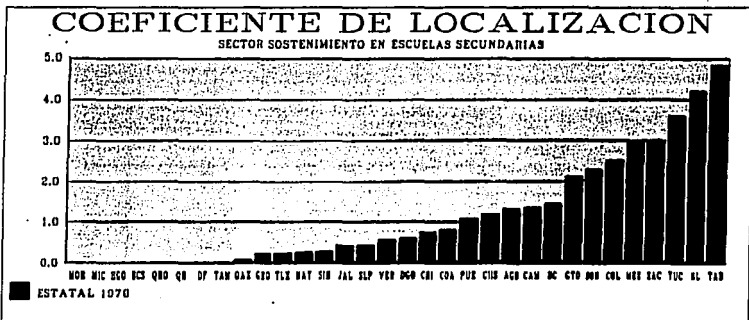
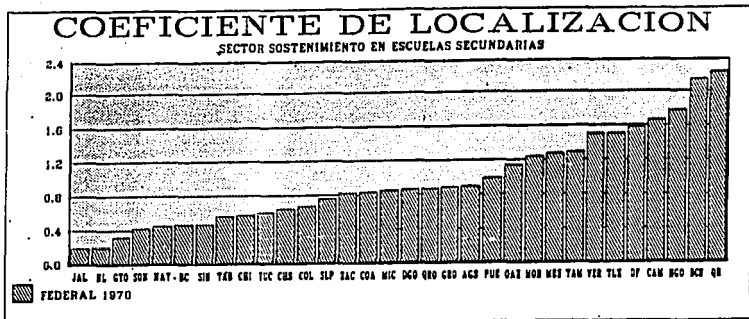
LOCALIZACION	TOTAL DE ENTIDADES 1970 - 1987		NUMERO DE ESCUELAS 1970 - 1987		% 1970 - 1987	
DEFICIENTE	6	6	601	970	28.2	38.1
MUY BAJA	6	7	535	492	25.2	19.3
BAJA	6	6	323	594	15.2	23.3
ALTA	8	7	535	292	25.2	11.5
MUY ALTA	6	6	133	198	6.2	7.8
TOTALES	32	32	2127	2546	100	100

Fuente: Elaborado con datos de Estadísticas Básicas, S.E.P. 1970-1987.

Acerca del rubro del sostenimiento, en forma global para 1987, hay por lo tanto una mejor distribución de las secundarias, que se deduce de las diferencias entre parámetros máximo y mínimo, especialmente en el componente estatal; ya que para 1970 los máximos exponentes, excepto Zacatecas, eran entidades en las que se empezaba a generar un cambio socioeconómico notable, o ya presentaba buenas condiciones al respecto, como Nuevo León, que para 1987 no se incluía en ese parámetro máximo, el cual era menor prácticamente en la mitad de su equivalente hacia 1970 (Figuras 14 y 15).

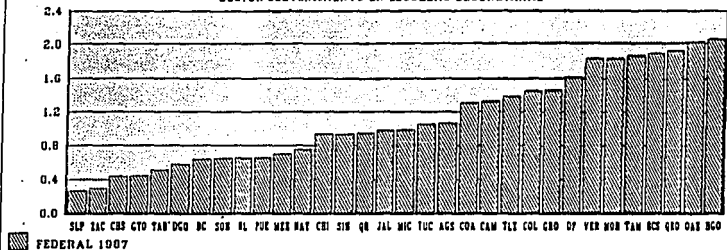
Si se comparan los parámetros máximo y mínimo de cada uno de los componentes analizados del Sector Sostenimiento, a los que se les aplicó el





COEFICIENTE DE LOCALIZACION

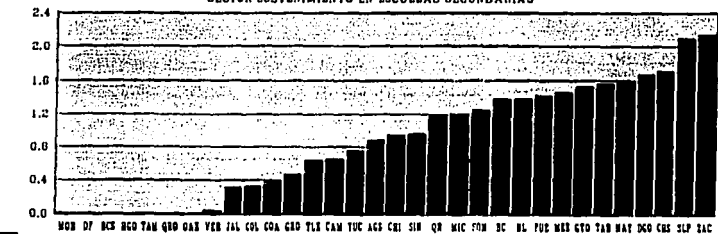
SECTOR SOSTENIMIENTO EN ESCUELAS SECUNDARIAS



FEDERAL 1987

COEFICIENTE DE LOCALIZACION

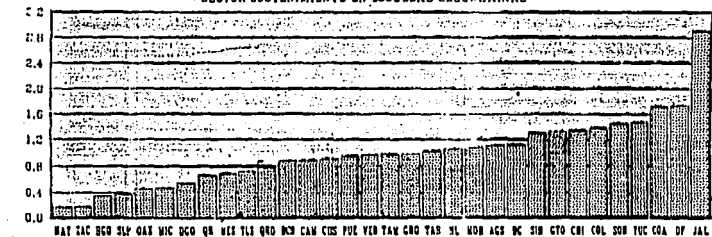
SECTOR SOSTENIMIENTO EN ESCUELAS SECUNDARIAS



ESTATAL 1987

COEFICIENTE DE LOCALIZACION

SECTOR SOSTENIMIENTO EN ESCUELAS SECUNDARIAS



PARTICULAR 1987

Coefficiente de Localización, se podrá observar claramente lo antes dicho, lo que puede servir para explicar

Si se comparan los parámetros máximo y mínimo, de cada uno de los componentes analizados del Sector Sostenimiento, a los que se les aplicó el Coeficiente, pueden observarse algunos de los cambios territoriales que se han generado al interior del mismo. (Cuadro 13)

CUADRO 13

COMPARACION DE PARAMETROS DE LOS COMPONENTES DEL SECTOR SOSTENIMIENTO

COEFICIENTES DE LOCALIZACION (CL)	1970		1987	
	MINIMO - MAXIMO		MINIMO - MAXIMO	
CL FEDERAL	0.198	2.5	0.266	2.0
CL ESTATAL	0.231	5.0	0.376	2.2
CL PARTICULAR	0.323	1.8	0.164	3.0

Fuente: Elaborado con datos de Estadísticas Básicas, S.E.P. 1970-1987.

Especialmente al comparar las figuras 8 a la 15, que corresponden al Coeficiente de Localización, que se aplicó al número de secundarias por los tres tipos de sostenimiento (federal, estatal y particular), se tiene que la posición que ocupan las entidades es muy variada, se detectan algunos aspectos, que cabe resaltar como concluyentes al análisis del sostenimiento.

Para 1970 las mejores condiciones con calificación de muy alta localización son para el sostenimiento federal, en las dos penínsulas la de Baja California y la de Yucatán específicamente en Baja California Sur, Campeche Quintana Roo, así como en Hidalgo (Figura 8), explicable en el caso de Baja California Sur y Quintana Roo por la falta de sostenimiento estatal (Figura 10).

Asimismo, en el sostenimiento particular ambas entidades presentaban de los rangos calificados como deficientes, en virtud de que contaban con menor número de escuelas de este tipo (figura 12), quizá por las bajas proporciones de población, y el mayor número de entidades calificadas como muy altas en este mismo tipo de sostenimiento, o sea el particular, tales como: Michoacán, Jalisco, Sinaloa y Chihuahua, en cambio en los rubros federal y estatal se encontraban en niveles intermedios.

Para 1987, especialmente la situación muestra cambios:

Aquellas entidades de la Península de Yucatán que en el rubro de sostenimiento federal, se consideraron en el rango de muy alta localización, descendieron a los de alta y baja respectivamente (Figura 9), Baja California Sur continuó igual y Guerrero y Oaxaca ascendieron un rango.

En el sostenimiento estatal las variaciones son similares, Jalisco ascendió del rango de inexistente al deficiente; Chiapas y Quintana Roo avanzaron dos niveles. (Figura 11).

En lo referente al sostenimiento particular, respecto a los otros sostenimientos la situación es inversa, ya que contaba con más altos valores de

Coefficiente de Localización, en especial en las áreas en donde esos otros sostenimientos eran menores (Figura 13).

Cabe enfatizar que, uno de los aspectos importantes a considerar al comparar espacial y temporalmente, los resultados de la aplicación del Coeficiente de Localización, son los valores máximos y mínimos que aparecen en cada mapa, pues hay que recordar que si su valor se acerca más a 1 (uno), la magnitud de la asociación geográfica es a partir de ese valor, que si bien fue calificado como bajo, es el que prácticamente presenta la situación más estable, y los valores que se encuentren más cercanos al mismo, son los que presentan mejores condiciones, alejándose positiva o negativamente de él, de tal manera que por esa razón, los parámetros extremos se calificaron como muy altos o deficientes respectivamente.

5.2 Sector Modalidad. - Este es uno de los puntos más importantes del nivel secundaria, ya que los cambios que presentó, fueron resultado en gran medida de la modernización educativa, que ya desde el inicio del período de análisis de este trabajo, se implementó en el país. Ello implicó un crecimiento ascendente del nivel educativo medio básico (secundaria), con la apertura de diversas modalidades, más acordes con las necesidades regionales.

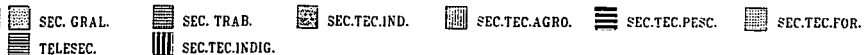
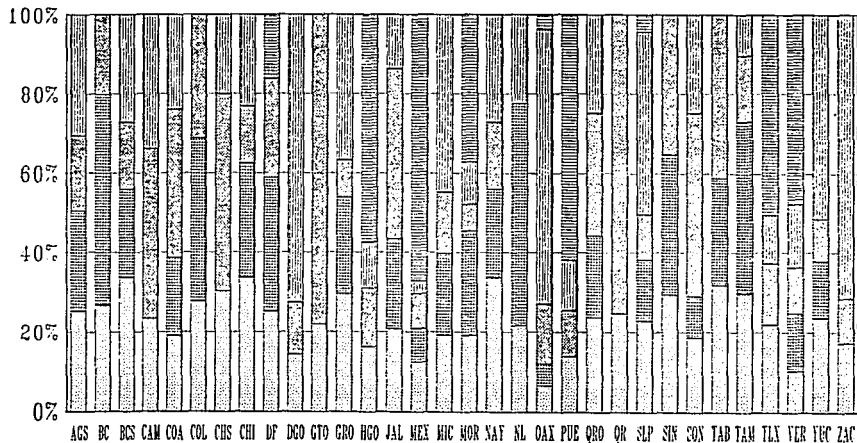
Por razones prácticas, ya que el sostenimiento federal se estima como el más representativo, se presenta primero a este tipo de escuelas. (Figuras 16 y 17).

Se consideró relevante resaltar también para este aspecto la redistribución geográfica y la diferenciación de las escuelas más que la localización

FIGURA 16

SECTOR MODALIDAD

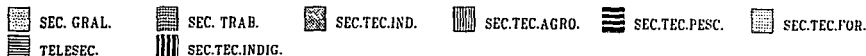
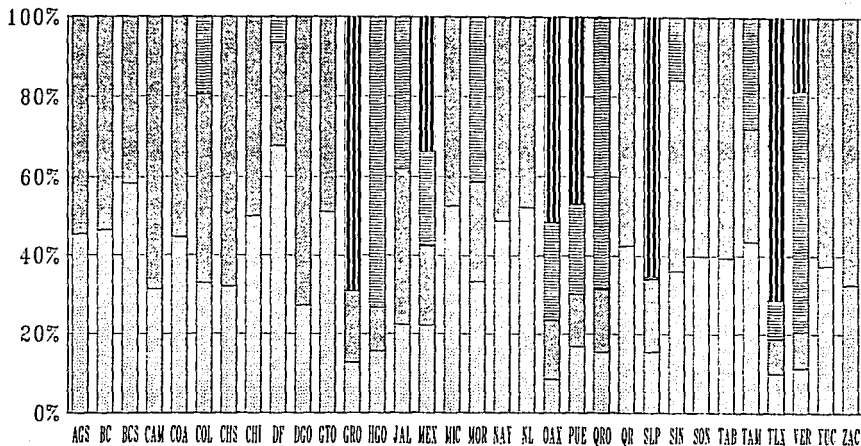
ESCUELAS FEDERALES 1970



FUENTE : ESTADISTICAS BASICAS, SEP, 1970

SECTOR MODALIDAD

ESCUELAS FEDERALES 1987



misma, por que el proceso territorial que se registra, se enfoca más hacia una visión vertical, con el aumento de modalidades, que incluyen una diferenciación regional y mas oportunidades diversificadas de acceso, no obstante que también hay ampliación de la cobertura.

Se presenta como ejemplo, en cuanto al sector modalidad, el Coeficiente de Redistribución Geográfica, de tres tipos de componentes, o sea el de secundarias generales, técnicas y telesecundarias, tanto para 1970-1975, como para 1982- 1987. (Figuras 18 y 19).

Hay que recordar que éste coeficiente requiere para su análisis diacrónico de periodos máximos de 5 años.

En las secundarias generales, para el primer periodo, se observan pocos cambios positivos y son sólo las entidades de Chiapas, Distrito Federal y Oaxaca las que mayor variación registran.

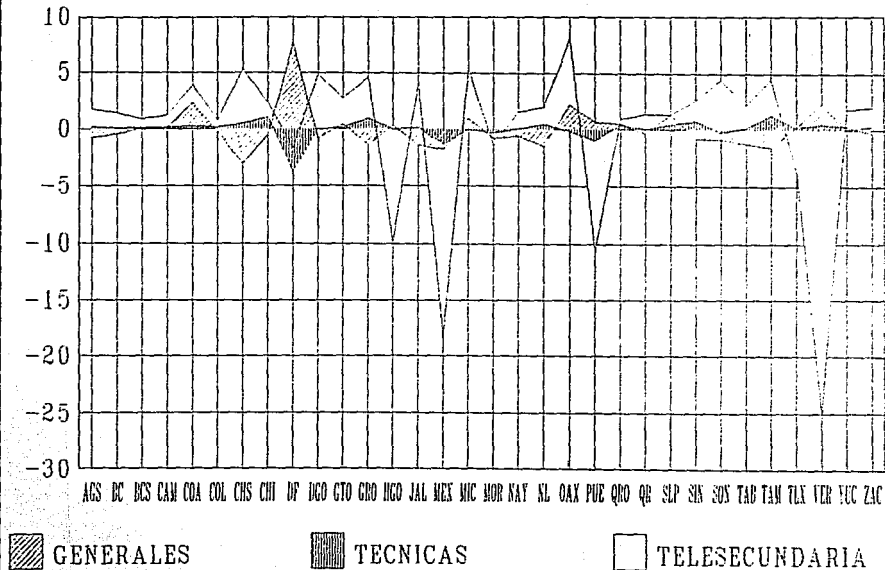
El caso que más resalta en este rubro, en las escuelas federales, es el de la telesecundaria en el estado de Veracruz, que para 1970-1975 presentó una redistribución geográfica altamente negativa, si bien hubo aumento en cuanto al número de telesecundarias, este fue mínimo en relación al contexto nacional; lo cual se explica en parte, por que si bien Veracruz formaba parte de una región, en la que la telesecundaria contó en ese periodo con cambios territoriales, respecto a la cobertura no fue suficiente, porque este tipo de escuelas estaba encaminado a zonas más lejanas, menos comunicadas, de difícil acceso etc. es decir a zonas rurales o marginadas.

En menor proporción pero con valores más bajos están México, Hidalgo y Puebla el resto de entidades no presentaban variantes considerables.

FIGURA 18

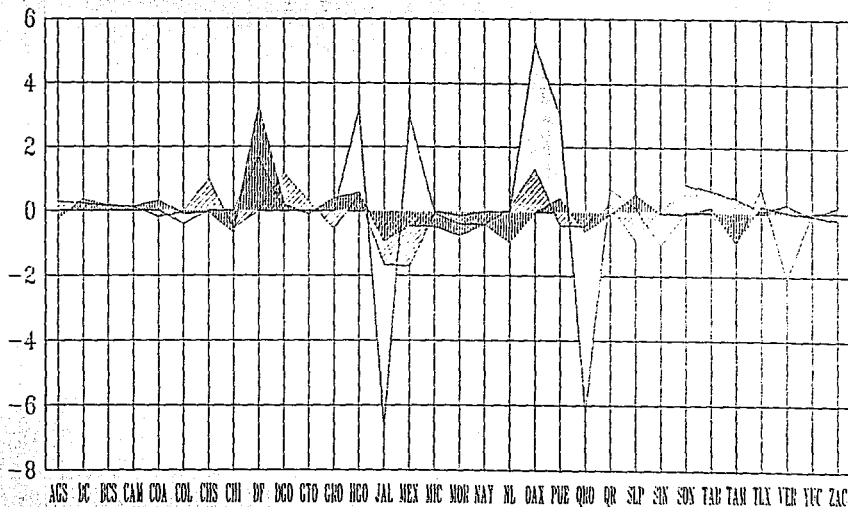
COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN SECUNDARIAS

FEDERALES 1970-1975



FUENTE: ESTADISTICAS BASICAS, SEP. 1970-75

COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION GEOGRAFICA EN SECUNDARIAS FEDERALES 1982-1987



▨ GENERALES

▨ TECNICAS

□ TELESECUNDARIA

Para 1982-1987 la situación es diferente en la telesecundaria, las tendencias muestran que las entidades con valores más bajos de Coeficiente de Redistribución Geográfica, presentan valores más alejados del promedio, pues hay una gran porción territorial que se divide en dos áreas una al norte y otra al sur, pero en general resalta que es la modalidad que presenta oscilaciones más amplias tanto hacia lo positivo como a lo negativo.

Con valores más bajos resaltan: México, Hidalgo, Oaxaca y Puebla, el resto de entidades, no presentan variantes considerables; lo cual demuestra que fue un rubro con mayor planificación en cuanto a la distribución; pero cuidado, no al número de alumnos que atendía, ya que para 1987 se tornó en la que se considera, como la de mayor cobertura infraestructural en el país, pero la proporción de población escolar que atendía era muy baja.

En la misma línea, pero en las secundarias técnicas, se advierte una mayor proporción de entidades en que predominan valores calificados como altos y muy altos, que coinciden con aquellas Regiones de Desarrollo Educativo que presentan también niveles más elevados y por lo tanto con mejores condiciones.

Lo anterior, es resultado de que se haya dado mejor atención a las necesidades del entorno geográfico, pues se abrieron escuelas secundarias pesqueras, forestales, indígenas etc.; que evidencian un interés por integrar a los jóvenes desde temprana edad, al trabajo a través de un oficio.

En cuanto a las secundarias técnicas es muy importante considerar los parámetros máximo y mínimo de los dos periodos comparados, ya que esto es indicador de una más organizada expansión educativa, no obstante que hay entidades aisladas como Durango, hay también áreas muy definidas contextualmente

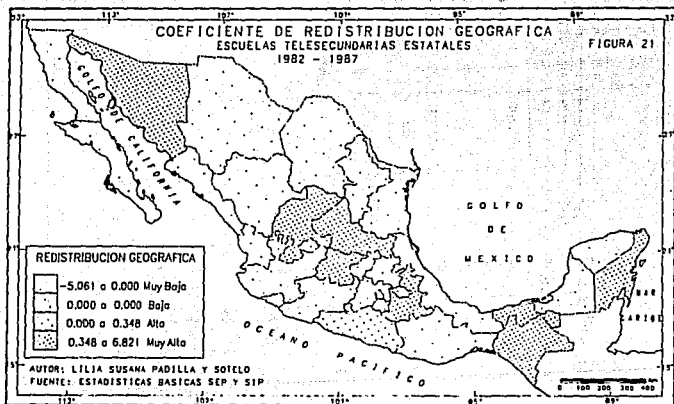
Se presenta además el Coeficiente de Redistribución Geográfica en escuelas secundarias estatales en los mismos tres componentes que en el anterior caso, pero sólo para el periodo 1982-1987, se seleccionó éste ya que fué el que más cambios registró. (Figuras 20,21 y22)

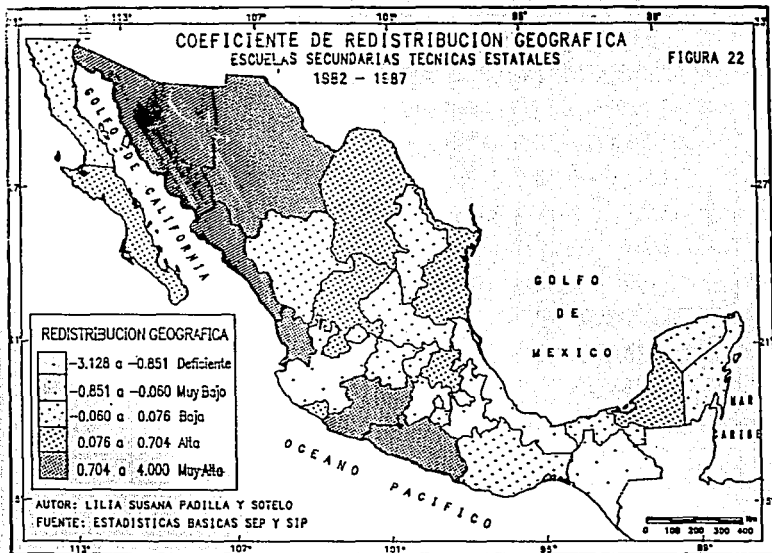
En las secundarias generales destacan Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León , Sinaloa y Guanajuato, de las cuales a excepción de la última entidad, las demás se localizan en la Regiones de Desarrollo Educativo Muy Alto; sin embargo cabe destacar, que los valores extremos que se observan, se alejan notablemente del valor cercano a -0- (cero), del cual se debe partir para considerar a la redistribución geográfica como estable.

En la telesecundaria la redistribución geográfica positiva se ubicó principalmente en la parte centro-norte del país en: Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato, así como en algunas entidades del sureste como: Chiapas, Tabasco y Quintana Roo.

Por último, en las secundarias técnicas, es en donde se aprecia con mayor notoriedad el Coeficiente de Redistribución Geográfica, pues se advierte un mayor número de entidades con valores muy altos, que conforman una región: Sonora, Chihuahua y Sinaloa; se aprecia otra región con Michoacán y Guerrero; el caso contrario con valores defientes lo tienen Jalisco, México, Puebla, Veracruz y Chiapas.

Desde otro punto de vista pero todavía en el Sector Modalidad se aplicó el Coeficiente de Diferenciación de acuerdo a los 8 tipos de variantes del sector





Modalidad (ver Cuadro 6 del Capítulo 1) e igualmente sólo del Sostentamiento Federal.

De este rubro, puede decirse que la mayor diversidad del sector modalidad, se dió en aquéllas entidades que presentaban más opciones de estudio; para 1970 las estadísticas no registraban secundarias técnicas forestales, pesqueras e indígenas; sin embargo, para 1987, hay entidades que proporcionaban una mayor diversidad al respecto, más acorde a las necesidades productivas regionales, como son Michoacán, Jalisco y Chiapas, por la vinculación con las actividades económicas que han surgido.

Lo anterior, significa que se observa una diversificación de modalidades, como resultado del aumento de variedades en la estructura del nivel educativo secundaria, proceso en el que intervienen las relaciones que se generan en función de la dirección y medida, de los intercambios entre diferentes entidades, especialmente en zonas limítrofes.

No obstante, en los dos parámetros temporales 1970 y 1987 existían valores negativos como indicadores de que si bien había variedad de tipos de secundarias, en cuanto a modalidades que ofrecen, algunas entidades no operaban esto de manera cuantitivamente acorde con las necesidades reales, es por ello que prácticamente el componente que más variaciones al respecto presentaba es el que agrupa a las secundarias técnicas, que en conjunto es el que mayor diferenciación registra, lo cual quiere decir que a este tipo de modalidad se le daba especial énfasis.

Dentro del Sector Modalidad, es importante mencionar los cambios estructurales internos que se efectuaron, debido al cambio de las estructuras pro

gramáticas por áreas y por asignaturas, las que se han ido sucediendo en el nivel secundaria y que han sido aplicadas a las modalidades escolares de éste.

Sin embargo, lo más sobresaliente en este aspecto de las modalidades es que se integró un sistema técnico del nivel secundaria, que incluye escuelas de preparación "relativamente" apropiadas, desde el punto de vista tecnológico, para poder obtener trabajos con características más especializadas, o bien preparar a los alumnos en conexión más estrecha con el ámbito que les rodea, como es el caso de las secundarias técnicas pesqueras, agropecuarias y forestales, que obviamente deberán estar en lugares en que se desarrollen esas actividades

Lo anterior, concuerda con lo que se planteó en la hipótesis, en las que se menciona que se deberá reforzar la orientación del nivel educativo medio básico (secundaria), hacia las actividades productivas y a los requerimientos regionales; o definitivamente transferir su carácter de capacitación al subsecuente ciclo escolar, dadas las expectativas comerciales del país.

5.3 Sector Alumnos.- Es uno de los aspectos que más problemas representa en el nivel medio básico (secundaria), pues el ofrecer escuela a todos los alumnos que la demandan y mejorar la eficiencia en las mismas, tanto en lo que se refiere a maestros, como en lo que respecta a escuelas y aulas, es una tarea difícil, con las condiciones de desigualdad en diferentes ámbitos que tiene México.

Ambos rubros, o sea el número de maestros y el de escuelas y aulas, son de vital importancia para las políticas poblacionales, constituyen además, el punto principal en donde se relaciona la educación con otros subsistemas sociales; por

lo que requieren del apoyo de la investigación multidisciplinaria, para la realización de diversos estudios, que proporcionen medidas propositivas para la solución del problema.

En relación a este punto, el abrumador aumento de la población y la concentración de ésta, en localidades de entre 1000 y 50 000 habitantes, es uno de los puntos claves en el establecimiento de escuelas, en función de que el ritmo de crecimiento de la población de México, es de los más acelerados del mundo, con una tasa de 2.5%; por lo que el aumento de los alumnos, es igualmente rápido y la presión demográfica que ejercen, es notable en cuanto a la necesidad de establecimientos educativos.

Para 1970, existían 1,102,217 alumnos matriculados en secundaria, que para 1987 ascendieron a 4,343,239, lo que equivale a un incremento del 3.5 %; lo cual significa el atender la demanda de escuelas y maestros de manera inexorable. La respuesta a ésta demanda, se advierte en el sector sostenimiento, en cuanto al aumento de escuelas y maestros en los tres tipos: federal, estatal y particular, lo que corresponde a una ampliación horizontal de la cobertura educativa institucional; por otro lado, en el sector modalidad esto se traduce, en la apertura de diferentes tipos de escuelas secundarias como pesqueras, forestales o industriales entre otras, lo que significa un crecimiento vertical de la cobertura educativa institucional. Es decir, que ha habido necesidad de aumentar infraestructura, y opciones que ofrece el nivel educativo medio básico (secundaria).

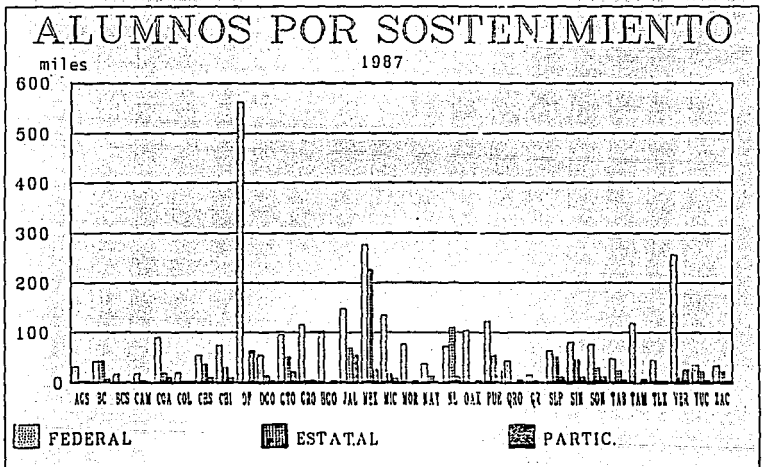
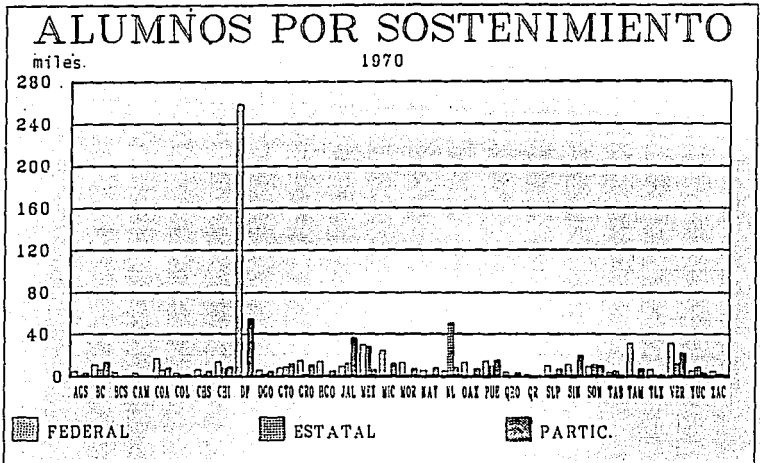
Las diferencias distributivas que registra el número de alumnos, en lo que respecta a sostenimiento y modalidades, dice lo siguiente:

Se observa, que la mayor proporción de alumnos, tanto para 1970 como para 1987, están en el componente federal y en menor escala en el particular; esto se advierte claramente, al comparar los rangos que se obtuvieron para su análisis (Figura 23), cuyos parámetros oscilan entre 0 a 280 mil alumnos para 1970 y entre 0 a 600 mil alumnos para 1987, que se registraron en los tres tipos de sostenimiento: federal, estatal y particular.

Asimismo, se aprecia con datos porcentuales, de los periodos que se analizaron, en los diferentes tipos de modalidades: que las secundarias generales son las que registran el mayor número de alumnos en todas las entidades del país, con porcentajes que sobrepasan al 50 % del total de alumnos inscritos en esa modalidad de escuelas (Figuras 24 y 25).

Aquí se aplicó el coeficiente de Localización, a partir de los alumnos que acuden a las escuelas de los sostenimientos Federal Estatal y Particular (Figuras 26 y 27). De modo que, se advierte que los alumnos que asisten a escuelas federales, en general muestran un comportamiento semejante, ya que el promedio de Coeficiente de Localización que presentan, tanto para 1970 como para 1987, las diferentes entidades es prácticamente de 1.8, con algunas variantes; lo que significa una localización intermedia. Es en el componente estatal en donde los cambios han sido menos notorios.

Para 1970, destaca el estado de Nuevo León, con el valor máximo en el número de alumnos en los tipos de sostenimiento particular y estatal y con valores menores, en el aspecto federal, con un Coeficiente de Localización en ambos casos, que se aleja bastante del promedio adecuado, que hay que recordar es de 1 (uno); lo que quiere decir, que hay exceso de escuelas o demasiada concentración.

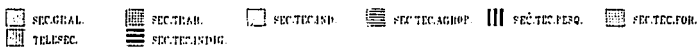
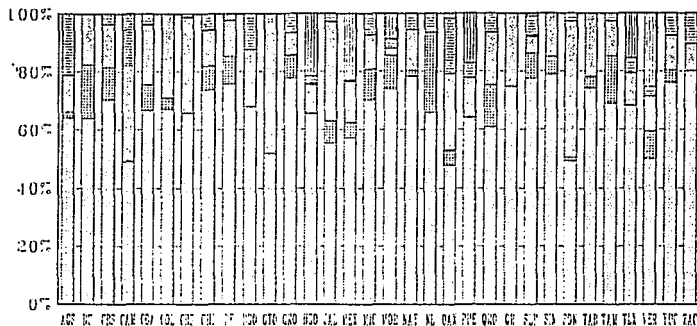


FUENTE: ESTADÍSTICAS BÁSICAS SEP. 1970 Y 1987.

FIG 24

ALUMNOS POR MODALIDAD EN ESCUELAS FEDERALES

1970



ALUMNOS POR MODALIDAD EN ESCUELAS FEDERALES

1975

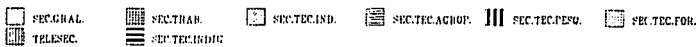
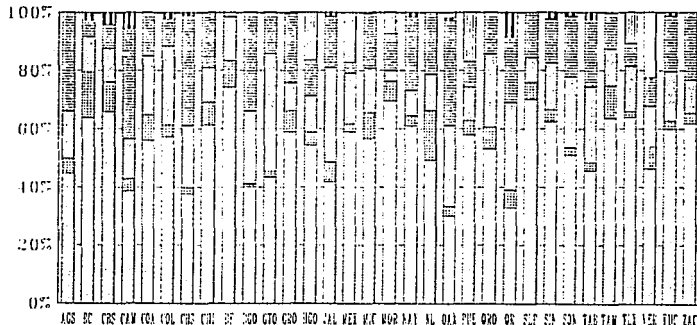
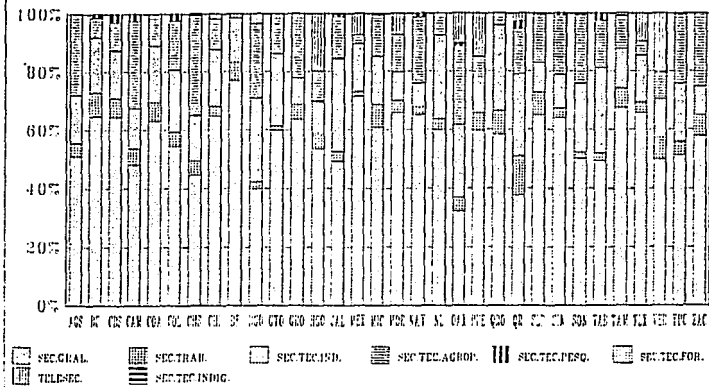


FIG. 25

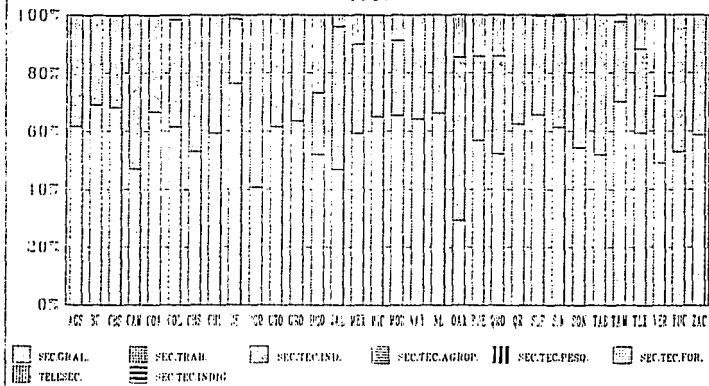
ALUMNOS POR MODALIDAD EN ESCUELAS FEDERALES

1982



ALUMNOS POR MODALIDAD EN ESCUELAS FEDERALES

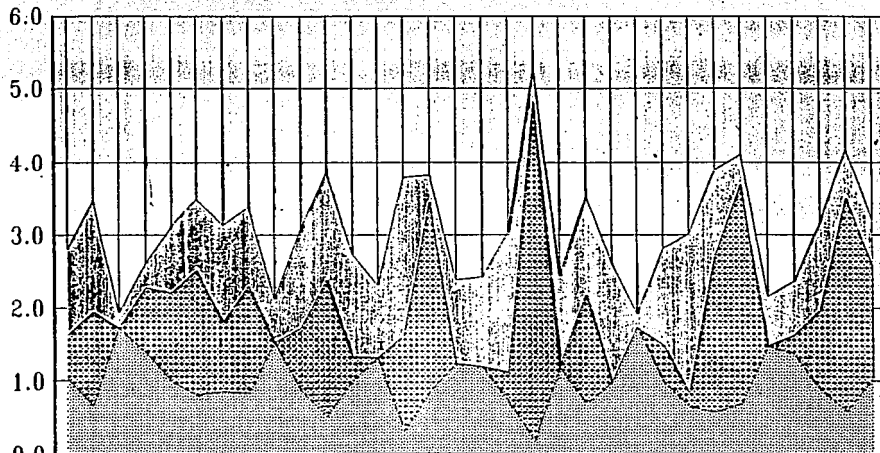
1987



FUENTE - ESTADISTICAS BASICAS SEP 1982-87

COEFICIENTE DE LOCALIZACION

SECTOR ALUMNOS EN SECUNDARIA POR SOSTENIMIENTO 1970



AGS BC BCS CAM COA COL CHS CHI DP DGO GTO GRO HGO JAL WEX MIC MOR NAY NL OAX PUE QRO QR SLP SIN SON TAB TAM TLX VER YUC ZAC

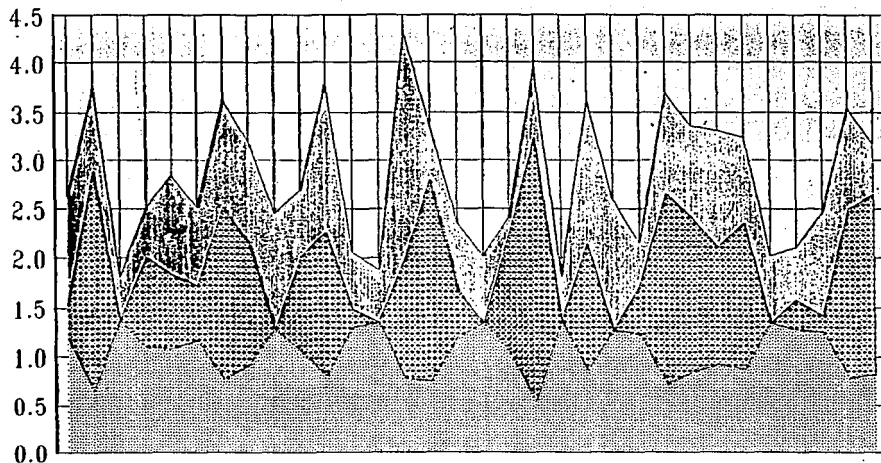
 FEDERAL

 ESTATAL

 PARTIC.


COEFICIENTE DE LOCALIZACION

SECTOR ALUMNOS EN SECUNDARIA POR SOSTENIMIENTO 1987



AGS BC BCS CAM COA COL CHS CHI DF DGO GTO GRO HGO JAL MEX MIC MOR NAY NL OAX PUE QRO QR SLP SIN SON TAB TAM TLX VER YUC ZAC

 FEDERAL

 ESTATAL

 PARTIC.

Para 1987 se aprecia una disminución en los parámetros superiores de alumnos inscritos en los diferentes tipos de sostenimiento; así como, una menor variación generalizada en Baja California, Chiapas, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí y Yucatán, en los componentes estatal y particular; y del mismo modo, una tendencia semejante a la de 1970 en lo federal; es decir la de continuar con la característica, de ser éste, el sostenimiento que cuenta con el mayor número de alumnos.

Se tiene que la Comisión del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR), realizó en 1982 pronósticos acerca del número de alumnos que se inscribirían al nivel medio básico (secundaria); bajo supuestos de que se iría a elevar la eficiencia de la educación secundaria. Se suponía que ésta, crecería de 3.5 millones de alumnos en 1981 a más de 6.1 para el año 2000, (tasa de 2.8); lo que al compararse con los datos proporcionados al inicio de éste capítulo, rebasa notoriamente las cifras pronosticadas, pues ya para 1987, la cantidad de alumnos para asistir a la secundaria era de 4.3 millones, cifra que para el año 2000 crecerá, de modo que la realidad sobrepasará a las expectativas.

Por último, en relación al sector alumnos es importante remarcar las diferencias rurales y urbanas, en las primeras muchas veces hay poca razón para estudiar, especialmente en el ámbito rural, ya que desde temprana edad se incorpora a la población menor a la economía activa; en parte por ello, se creó la telesecundaria, para hacer llegar a mayor número de niños este nivel; sin embargo, no ha sido la solución adecuada por las diferencias en su contenido con la realidad, en función de que la gran mayoría de alumnos que acuden a ellas, son de zonas rurales y/o de grupos

marginados y la falta de contacto directo con maestros de cada materia, les crea un notable vacío que redundo en mala preparación.

5.4 Sector Personal Docente.- Finalmente, se considera el rubro de los maestros, cuyo papel es de gran relevancia, pues en gran medida el buen resultado de la acción educativa, depende de este sector de la educación; los maestros por su parte, dependen de su propia formación profesional, por lo que, con base a que el personal docente es el que propicia el proceso enseñanza-aprendizaje y tiene influencia en los alumnos, requiere de mayor capacitación; sin embargo actualmente se enfrenta a problemas de preparación, así como económicos, mismos que ya en el período de análisis de este trabajo se hacían patentes.

A manera de recorte metodológico, el tema de los maestros se trata someramente, pero se enfatiza su importancia dentro del desarrollo educativo; ya que además, bajo esta connotación, el análisis de este rubro está en función de los otros sectores, número de escuelas, tipo de sostenimiento, diversidad de modalidades, etc.

Los esfuerzos en materia magisterial de organización de la educación nivel medio básico (secundaria), incluyen el número de maestros que se requieren, cuya estimación ideal es según estudios de la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) es de 1 por 32, o sea un maestro por cada 32 alumnos, como se advierte en el cuadro 9, en donde aparece la relación maestro-alumno por diez, para 1986-1987, que registra entre 40 y 50 alumnos por maestro en Guanajuato, Hidalgo, México, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sonora, Tlaxcala y Veracruz como valores mínimos; Yucatán por su

parte, marca más de 70; y registran entre 60 y 70 Baja California, Colima, Durango y Nayarit; el resto de entidades presentaban un promedio de entre 50 y 60 alumnos por maestros.

Para 1970, el Sistema Educativo Nacional contaba con un personal docente para secundaria cercano a 70 mil maestros, de los cuales aproximadamente 30 mil eran del sector federal, es decir una proporción del 42.8 %, que para 1987 varió a casi 250 mil maestros; en donde el 62.3% se registraban en el sector federal, lo que demuestra el interés por parte de la federación, por el rubro educativo; situación que también se observa a nivel de los estados, con una participación de 15.1% para 1970 y de 23.7 % en 1987

Por otro lado, la relación maestro-alumno para 1987; presentó pocas variaciones con cifras que oscilan en un promedio de entre 72.1 a 43.6, alumnos por cada maestro, en forma general. (Cuadro 14). También presentó variantes en los mismos parámetros temporales, en cada uno de los sostenimientos, ya que en el sostenimiento federal, cambió de 18.9 alumnos por maestro para 1970, a 20.8 en 1987, En el sostenimiento estatal varió de 18.2 a 16.1. Y en el sostenimiento particular, la fluctuación fue en el orden de 12.5 a 11.1, alumnos por maestro. Observándose que el sostenimiento particular, era el que más se alejaba del promedio nacional, lógicamente en beneficio de los alumnos por que se les atendía mejor.

Se hace evidente a través de lo antes dicho la necesidad de profesionales de la educación, de capacitar más a los ya existentes para atender con más eficiencia, los incrementos de población que aumentan la demanda educativa.

CUADRO 14

RELACION MAESTRO - ALUMNO EN SECUNDARIA 1987

ENTIDADES	PROMEDIO
AGUASCALIENTES	59.6
BAJA CALIFORNIA	65.8
BAJA CALIFORNIA SUR	59.2
CAMPECHE	56.5
COAHUILA	55.0
COLIMA	64.7
CHIAPAS	55.9
CHIHUAHUA	55.1
DISTRITO FEDERAL	54.9
DURANGO	60.0
GUANAJUATO	47.7
GUERRERO	52.1
HIDALGO	45.3
JALISCO	62.3
MEXICO	49.5
MICHOACAN	54.1
MORELOS	51.0
NAYARIT	66.2
NUEVO LEON	57.2
OAXACA	45.6
PUEBLA	48.8
QUERETARO	47.6
QUINTANA ROO	52.2
SÁN LUIS POTOSÍ	62.6
SINALOA	57.9
SONORA	46.7
TABASCO	50.1
TAMAULIPAS	50.6
TLAXCALA	43.0
VERACRUZ	48.1
YUCATAN	72.1
ZACATECAS	57.9
REPUBLICA MEXICANA	56.0

* Promedio = $\frac{\text{maestros}}{\text{alumnos}}$

Fuente: Estadísticas Básicas S.E.P., 1987.

Con la determinación de los procesos territoriales, que se derivan del análisis de los sectores sostenimiento, modalidad, alumnos y personal docente, se enfatiza que en la educación, se observa una situación de crisis en el periodo analizado, que se evidencia en el examen del nivel educativo medio básico (secundaria) que se realizó en este capítulo, cuyos datos objetivos suscitan apreciaciones concretas y su evaluación como un ensayo metodológico se efectúa en el capítulo siguiente, como un ejemplo para quienes apliquen el planteamiento propuesto en este trabajo, que reúne tanto aspectos teóricos como prácticos.

6. EVALUACION DE SITUACIONES CONCRETAS DE LA EDUCACION NIVEL MEDIO BASICO (SECUNDARIA) EN FUNCION DE LOS RESULTADOS DE LA REGIONALIZACIÓN

Como el propósito de este trabajo es realizar un estudio pragmático, mediante la adaptación de métodos específicos de regionalización, que se plantearon matemática y teóricamente, como modelos de minimización, para lograr en forma concreta caracterizar los cambios territoriales del nivel educativo medio básico (secundaria), que se hicieron patentes en los modelos de Regiones de Desarrollo Educativo, resultantes de la regionalización, es necesario realizar una evaluación.

Además, como el sistema educativo mexicano es dinámico, compuesto por subsistemas, que pueden medirse por sus atributos en términos de ecuaciones (coeficientes), cuyos resultados jerarquizados permitieron representar los niveles de desarrollo educativo en cada entidad por homogeneización, y establecer una regionalización, el sistema lleva implícita la necesidad de medir también el impacto que representa la educación entre quienes la proporcionan y los que son los receptores.

Con base a lo anterior, la fisonomía que ofrecía el sistema educativo nacional, en el nivel medio básico (secundaria), dependía y depende aún en su conjunto de varios factores socioeconómicos que inciden en los procesos de cambio, los cuales no son suficientes para mejorar las condiciones de escolaridad de la población que requiere de ese nivel educativo; por ello se vió la necesidad que las

autoridades vigorizaran más éste nivel educativo, ya que es imprescindible un mayor número de canales de opción para los estudios secundarios acordes con la realidad nacional educacional.

Asimismo, es muy importante considerar la desigualdad que en diferentes ámbitos se vive en México, ya que de ello dependen apreciaciones de consideración, como afirma Vuskovic, (1982). Pues se deben tomar en cuenta, tanto la naturaleza del fenómeno, como la intensidad de sus proyecciones sociales y políticas para su superación.

La aplicación del modelo de regionalización con base a coeficientes, permitió hacer un diagnóstico al respecto; en donde la característica distintiva, va a ser una expansión en la cobertura de las instituciones educativas de secundaria, acorde sólo en cierto grado con las políticas poblacionales; es decir que sólo en aquellas entidades donde había mayor presión demográfica existía también mayor cobertura y los coeficientes aplicados, se alejaban más en forma positiva, de las promedios, aunque no eran suficientes para las necesidades reales.

De la información que se obtuvo para el período de análisis 1970-1980, es razonable afirmar que las diferencias observadas en la redistribución geográfica de la educación secundaria, estaban particularmente influidas por el antecedente de la primaria, ya que en donde había mayor proporción de ella se terminaba ésta y se determinaba la creación de escuelas secundarias.

De igual manera, existían condicionantes que afectaron directamente estos cambios que pueden dividirse en externas e internas.

Entre las externas, están las condiciones socio económicas que muestran relación estrecha entre la posición social de los alumnos y sus posibilidades de escolarización, por lo que al analizar regionalmente la situación se advirtió

conexión entre bajo número de escuelas, coeficientes con valores bajos o negativos y entidades con mayor nivel de atraso, lo cual es consecuencia de problemas intraestatales muchos de ellos heredados desde tiempos ancestrales.

Para 1970, se observa que las entidades con menor número de localidades con escuelas secundarias, coinciden también, con las entidades que concentraban a su población económicamente activa en actividades primarias y contaban con menores ingresos, situación que para 1987 es semejante.

Entre las internas, están los planes de estudio poco acordes con la realidad del entorno que rodea al educando, especialmente de áreas rurales; lo alejado de las escuelas, o bien, que las mismas no están completas en cuanto a los grados que deben tener.

Para 1970, de un total de 22.8 millones de personas de más de 18 años, solamente el 8.5 % (1.9 millones) tenían educación secundaria completa. Para 1980, la población con ese mismo nivel escolar a partir de esa proporción de edad, ascendió a 17.5% del total (cerca de 6 millones) (Coplamar, 1983).

También, el sistema educativo nacional contaba con un personal docente en secundaria cercano a 70 mil maestros, aproximadamente 30 mil eran del sector federal, es decir una proporción del 42.8% que para 1987 varió a un total de casi 250 mil maestros, de los cuales el 62.3 % eran del sector federal, lo que demuestra el interés por parte de la federación, por el rubro educativo, lo que también se observa a nivel de los estados, con una participación de 15.1% para 1970 y de 23.7% en 1987, no así por parte del sector particular que varió de 37.3 en 1970 con un descenso en 1987 al 14.2%.

Por otro lado, la relación alumno-maestro también presentó variantes en estos dos parámetros temporales, en el sostenimiento federal varió de 18.9%

alumnos por maestro para 1970, a 20.8% en 1987, ambos por debajo del promedio nacional, que era de 16.4% y 18.2% respectivamente, sin embargo el aumento de alumnos por maestro no es benéfico, sino que dispersa más la atención del profesor al educando. En el sostenimiento estatal varió de 18.2% a 16.1%, ambos también por debajo del promedio nacional y, en el sostenimiento particular de 12.5% a 11.1%, igualmente abajo de la media nacional.

Las modalidades que se imparten variaron en el periodo de análisis, ya que para 1970, no existían prácticamente las de secundaria técnica pesquera, técnica forestal y técnica indígena, que ya para 1987 aparecieron; lo que demuestra que por las necesidades regionales fue necesaria la apertura de esos canales de opción, más acordes con las características del medio geográfico.

Si se correlacionan los resultados de este análisis con algunos pronósticos del sector público, como los que hizo la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) en 1980, acerca de los mínimos de bienestar, entre los que se incluye la educación, a pesar del descenso relativo, la situación del país continuará caracterizándose por un atraso educativo y un rezago al respecto, ya que al correlacionar el aspecto educacional con el poblacional, se tendrán variaciones porcentuales bajas o negativas; tal como se aprecia, en el sector secundario, no obstante los logros y expansión que tuvo no son suficientes.

Se hizo evidente a través del análisis del nivel educativo medio básico (secundaria), que el mismo estaba muy lejos de cumplir el papel regulador que debe tener en el desarrollo de cualquier población y resalta una desigualdad con diferencias de profundidad en las diversas regiones a través de dos ejes principales:

- 1) problemas de situaciones geoconómicas y sociogeográficas diferenciadas.
- 2) concentración política social y de desarrollo en ciertas áreas.

De lo anterior, se desprende que una de las estrategias a seguir para solucionar la problemática educativa, en el nivel medio básico (secundaria), es evidentemente la conformación de un sistema con una organización regional, como la que aquí se propone, como línea metodológica, con fundamentación teórica, con lo que se diluyen las polarizaciones tan marcadas en ese sector.

Con estas condiciones de regionalización, se dispondría de manera objetiva, tanto de la cobertura como de los diferentes sectores de la educación, en forma más acorde con las necesidades de cada región y permitiría una mejor planeación, estrategia que ofrecería además mayores probabilidades de acceso no sólo al nivel educativo estudiado sino a los subsecuentes, en función de que la educación estaría encaminada con mayor énfasis a las propias características de cada región.

De tal manera, que como corolario a este trabajo y con base a todo lo que antes se menciona, se obtuvieron algunas conclusiones, que a su vez permiten hacer ciertas recomendaciones; ambos aspectos, aparecen en los siguientes apartados.

CONCLUSIONES

Sobre la metodología

- La metodología utilizada que concatena el método de regionalización con las teorías de población, junto a técnicas de representación cartográfica, resultó efectiva en la solución del problema de investigación que se presenta, hecho que induce a considerarla como útil, para otros estudios, que se relacionan con temáticas sociales y económicas.

- El método de regionalización, además de evidenciar las diferencias espaciales sobre el fenómeno de estudio en México, permitió erigir una imagen intelectual, que facilitó la identificación de particularidades del nivel educativo medio básico (secundaria), en el ámbito de las regiones reveladas.

- La regionalización educativa, resultado de la metodología propuesta, constituye un fin para esta investigación, como un aporte cognoscitivo; pero puede también representar el inicio o un medio, para realizar otros estudios, que se vinculan con el sistema educativo mexicano y las condiciones socioeconómicas que gravitan en torno suyo.

- La metodología de regionalización, aplicada al sector educativo a diferentes niveles, sectores y componentes, así como, en diversas escalas geográficas

(local, municipal o estatal), permitió una clasificación de las funciones específicas de cada una de las regiones con características similares; lo referido permitió además detectar la especialización de cada región, hecho que facilitó el conocer necesidades territoriales importantes en la implementación de políticas adecuadas para las propias regiones.

Acerca de la Regionalización Educativa

- La cobertura y número de alumnos y escuelas, en el nivel medio básico (secundaria) aumentó entre 1970 y 1987, tal como puede apreciarse en los datos máximos de ambos periodos, pues para 1970 el mayor número de escuelas secundarias, oscilaba en un rango de 147 a 605, en entidades como Distrito Federal, Jalisco México y Veracruz, entre otras, en cambio para 1987, variaba entre 786 y 1817 escuelas en Jalisco, San Luis Potosí, Puebla, México, Distrito Federal y Veracruz.

- Sin embargo, en cuanto al aspecto educativo, las diferencias regionales son notorias entre uno y otro periodo, y tienen estrecha relación con las características sociogeográficas y geoeconómicas del propio entorno; especialmente en ciertas entidades como el Distrito Federal y México, con huellas del pasado; en donde la presión demográfica es significativa en la demanda de servicios para la educación en localidades y municipios muy específicos.

- La localización, distribución y especialización de las instituciones para la educación son resultado de estructuras heredadas, vinculadas con problemas sociales y económicos. Lo referido, se identifica con bajos niveles educativos que

registran similitudes regionales, como es el caso de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, que conforman regiones de desarrollo educativo calificado como de muy bajo, en los dos periodos analizados.

- Se aprecia una tendencia a una mejor planificación regional y organización, por parte de las autoridades encargadas de la educación a partir de la década de los ochentas. En ello, se han tomado en cuenta con mayor énfasis los elementos naturales y el entorno geográfico, así como la misma población, debido a la importancia que ejercen en el grado de integración de las regiones, pues se ha abierto un gran número de secundarias técnicas indígenas, forestales, pesqueras e industriales, como son correspondientemente los ejemplos de Guerrero, Chiapas, Veracruz y Nuevo León.

- La existencia determinante del proceso de urbanización, es otro elemento que incide en el aumento de escuelas secundarias, ya que los mejores servicios de las ciudades son atractivos para la población; por lo tanto, estas constituyen parte esencial en la conformación de las regiones, tienen lo que podría llamarse "campo magnético de atracción" y desempeñan el papel de centralizadores, como en el Distrito Federal y México, donde la inmigración y por consecuencia, la demanda de los servicios educativos crece en forma correlacionada.

- Existe una semejanza entre los dos periodos analizados, no obstante se aprecia un avance, referido al lugar que ocupan entre los niveles de regiones de desarrollo educativo, entidades como Quintana Roo, Yucatán y México. Sin embargo, grandes problemas socioeconómicos, incluyendo al educativo, continúan centrándose todavía en las entidades de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, que conforman la región calificada como de desarrollo deficiente.

Sobre los procesos territoriales que se advierten al interior de las regiones

- El ritmo de crecimiento de la población y las características de su estructura obligaron a modificar el Sistema Educativo Nacional, en cuanto a contenidos, modalidades y a ampliación de su cobertura; no sólo en el nivel medio básico (secundaria), sino en todos los demás, lo cual se ejemplifica con las diferencias que se registran en las regiones de los dos periodos analizados, entre las que resaltan el avance en cuanto a la ubicación en los niveles de las regiones de desarrollo educativo de las entidades de Quintana Roo, Yucatán, México y Tabasco.

- Los cambios sustanciales en los tipos de escuelas secundarias (ya sean generales, técnicas o telesecundarias) implicaron un proceso territorial, que se caracterizó por dos líneas de crecimiento, tanto por la apertura de nuevos espacios para el nivel educativo medio básico (secundaria), como por la creación de nuevas modalidades de escuelas. Este hecho se relaciona con la demanda de estos servicios debido al crecimiento de la población; la situación descrita, se evidencia en entidades como Quintana Roo, Tabasco y México, donde se han instalado escuelas de los tres tipos que se citan.

- Se le dió importancia a la enseñanza secundaria técnica, ya que se abrió a partir del decenio de los setentas, un número considerable de este tipo de escuelas secundarias, más acordes con las necesidades regionales del entorno y con las actividades económicas; en consecuencia, se imprimió un cambio sustancial en la distribución regional. Pero ni en 1987, que es el periodo seleccionado más reciente,

ni hasta ahora, ha sido posible en la medida que debiera ser, el vincular la educación secundaria con las necesidades regionales del entorno geográfico.

- Los cambios territoriales del nivel medio básico (secundaria) posiblemente pueden ser resultado de la propensión que había de estimular más a las entidades, municipios y/o localidades más avanzadas, ya que se tenía un concepto centralista de la educación; con lo que el rezago de las zonas más atrasadas no se ha logrado superar, como en los casos de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, que continúan con una situación educativa deficiente, en comparación con la situación "privilegiada" que se observa en la parte central del país, en entidades como Distrito Federal y México, por citar algunos.

- Los cambios territoriales más significativos en el patrón de comportamiento de las regiones de desarrollo educativo, se evidencia en la redistribución geográfica del nivel educativo objeto de análisis, de las entidades de Quintana Roo, México y Tabasco, que es resultado de la presión demográfica que acontece en las mismas.

- En 1970 en algunas de las regiones de desarrollo educativo, no existe una asociación geográfica muy definida, pues hay entidades, como Durango, Sinaloa, Jalisco y México, que se incluyen en el rango de desarrollo medio, o bien como las de Michoacán Guanajuato, Nayarit, Zacatecas, San Luis Potosí y Veracruz que están en el nivel bajo de desarrollo educativo, junto con Campeche Yucatán y Quintana Roo; esto quiere decir que la planeación al respecto, no era entonces tan organizada como ya se mencionó y pone en evidencia la falta de coordinación por parte de las autoridades correspondientes.

- Hacia 1987, se observa mayor asociación geográfica de las entidades que conforman las regiones, debido a lo cual estas son más definidas, aunque se

adviercen extensiones excesivas de algunas de ellas, como la región calificada de muy alto desarrollo que conjunta a 12 entidades, que van desde la Península de Baja California hasta la Península de Yucatán, pasando por toda la parte norte del país, lo cual demuestra el mayor interés por parte de las autoridades encargadas de la educación institucionalizada de considerar más los aspectos regionales dentro de sus políticas.

En lo educativo en general.

- Las comunicaciones y el transporte son aspectos significativos para el desarrollo de la educación; se detecta con mayor evidencia en las regiones que están compuestas por entidades que se localizan al sureste del país, así como, en aquellas de mayor ruralización y todavía se acentúa más en porciones con topografía de difícil acceso, con carreteras en pésimas condiciones y en donde el clima es poco benigno; resaltan nuevamente Guerrero, Oaxaca y Chiapas que por lo general conforman una sola o parte de una región.

- Los costos en general, o sea de la edificación de escuelas, pago de maestros, tipo de escuelas que se requieren, son factores que influye en las características de la distribución, concentración, especialización, de la educación en cualquier nivel; pues en ciertas áreas dentro de las regiones, en donde se hace evidente el problema financiero que representa el mantenimiento de algunas escuelas, resulta más costeable cambiar los centros educativos a otros lugares o bien crear alternativas como lo es la telesecundaria, como es el ejemplo claro del estado de Veracruz.

- Las distancias en un país tan grande como México, con grandes desigualdades físicas, es otro aspecto influyente en cuanto a la distribución y concentración de los centros educativos, las mismas, al relacionar el lugar de residencia de los alumnos y maestros pueden estimular o desestimular la migración de la población en la edad escolar del nivel educativo de referencia e influir en crear, mantener o cerrar escuelas; este hecho se evidenció en los estados de Tabasco y Quintana Roo, que hacia 1970 contaban con un número reducido de escuelas y mucha de la población de localidades lejanas no podía acudir, sin embargo, al crearse nuevos centros de trabajo derivados de la explotación petrolera y el turismo respectivamente, la población migró a determinadas ciudades, en consecuencia por la demanda se aumentó el número de escuelas, lo que significó para muchos jóvenes en edad escolar reducir las distancias para acudir a dichos centros educativos.

- En las entidades con las más grandes localidades urbanas la concentración de escuelas, resulta en cierto grado negativo para la calidad de la enseñanza, pues no se cuenta con los servicios necesarios y adecuados para la demanda, como sucede en el Distrito Federal y estado de México, en que hay alumnos que tienen que ser enviados a escuelas lejanas a sus colonias o turnos vespertinos, jóvenes que en muchos casos son bastante pequeños.

RECOMENDACIONES

- Para lograr un mejor desarrollo del nivel educativo de referencia es necesario que las acciones sociales se avoquen a **considerar los aspectos histórico, geográfico y económico** de las distintas regiones con el propósito de resolver problemas específicos.

- En lo educativo, se debe **intensificar las relaciones inter e intrarregionales**, como sería el evitar tener gran número de escuelas técnicas en una entidad y en otra no, ello con el fin de evitar dependencias de otras regiones.

- **Dar énfasis a la ampliación de la cobertura educativa**, de acuerdo con las necesidades regionales, en especial del nivel educativo medio básico (secundaria), en tanto límite educacional máximo que logra gran parte de la población del país.

- **Relacionar las características de la comunicación, el transporte, los costos, las distancias y la concentración regional con los aspectos demográficos** de los propios centros educativos para detectar relaciones intra e interregionales y conocer algunas tendencias futuras que van a incidir en la oferta y la demanda del nivel educativo medio básico (secundaria.). Los datos demográficos a considerar serían entre otros población por sexo y edad, actividades económicas predominantes, población con primaria completa, mano de obra capacitada, concentración de centros educativos, modalidades en las diversas áreas, con el

propósito de conocer las tendencias futuras que van a incidir en el nivel medio básico (secundaria).

- Con base en lo antes señalado, **propiciar el desarrollo de aquellas regiones que más lo requieran**, dentro de las cuales habrá que realizar estudios particulares.

- **Realizar estudios intrarregionales de oferta y la demanda poblacional** con el objetivo de conocer las necesidades de la misma población y valorar el funcionamiento de las escuelas existentes en cada una de las regiones.

- Además, de todo lo anterior, **tratar de que se relacionen las fuentes de trabajo y las labores educativas.**

- **Considerar las condiciones socioeconómicas de cada región**, cada una de las cuales tiene particularidades distintivas

A N E X O

LINEAMIENTOS GENERALES DE LA MODERNIZACION EDUCATIVA

MARCO DE LA MODERNIZACION EDUCATIVA.

Se ha propuesto con la finalidad de realizar una profunda modificación de nuestro Sistema Educativo , para hacerlo más participativo , eficiente y de mejor calidad , es decir más moderno.

***Reto a la Descentralización**

La modernización educativa exige un sistema nacional que organice en función de necesidades locales el esfuerzo educativo , que acerque la función de la atención educativa a los problemas y realidades de su entorno más inmediato, y cuente con la participación de todos los sectores de la comunidad local.

***Reto del Rezago**

Para atacar este problema es indispensable la participación de toda la sociedad , la acción de las autoridades de los diversos niveles del gobierno , la dedicación competente de los maestros, trabajo decidido de los alumnos, contribución

de empresarios , organizaciones sociales, asociaciones profesionales y esfuerzo de particulares.

Concentrar además prioritariamente los esfuerzos en zonas urbanas marginadas , población rural e indígenas a fin de asegurar la cobertura de la primaria.

***Reto Demográfico**

Para atender una población que crecerá en demanda de servicios educativos medios y superiores, será preciso fortalecer la modalidad escolar e impulsar las opciones abiertas.

***Reto del Cambio Estructural**

La multiplicación en la población rural urbana, los asentamientos humanos de considerable magnitud, el aislamiento de poblaciones, los procesos de producción agropecuaria, agricultura y otras actividades , requieren la necesidad de ajustes en las estrategias educativas, donde solamente un sistema complejo diversificado, flexible, descentralizado, dinámico, apoyado en técnicas y modalidades variadas, adoptadas y pertinentes para dar respuesta a las demandas que resulten de los fenómenos descritos,

***Reto de Vincular los Ámbitos Escolar y Productivo**

Corresponde al sector educativo hacer posible que los mexicanos cuenten con la calificación y la formación requeridas para desempeñar un trabajo productivo y remunerador.

El aumento de la economía reclamará relacionar mejor la educación con la productividad y con la organización social para la producción. Tomando en

cuenta las transformaciones productivas será necesario impulsar sistemas abiertos y no formales de capacitación para el trabajo. Ampliar las oportunidades de educación tecnológica con el apoyo de los gobiernos de los estados y vincular así mejor sus contenidos con las necesidades económicas y sociales, así como regionales.

***Reto del avance Científico y Tecnológico**

Un factor estrechamente relacionado con el desarrollo del país será en impulso a la investigación científica y a la incorporación de nuevas tecnologías. La integración mundial del desarrollo impone un reto al Sistema Educativo y exige la formación de mexicanos que sepan aprovechar los avances científicos y tecnológicos e integrarlos a su cultura.

***Reto de la Inversión Educativa.**

La modernización educativa implica revisar y racionalizar sistemáticamente los costos educativos y a la vez ordenar, y simplificar los mecanismos para su manejo y administración; innovar los procedimientos, imaginar alternativas, actuar en decisión política, solidaridad y consenso para servir al interés general.

Tomado de: Secretaría de Educación Pública, 1991. La Modernización Educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ASOCIACION NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR-SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. 1975. *Manual de planeación de la educación superior*. ANUIES, México.
- BAHRENBURG, G. 1981. <Providing an Adequate Social Infrastructure in Rural Areas: an Application of Maximal Supply Dispersion Model to Elementary School Planning in Rotemburg> FRG. in Environment and Planning. A. 13: pp. 1515-1527.
- BASSOLS BATALLA, ANGEL. 1979. *Formación de regiones económicas*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. México.
- BRADSHAW, ROY. P. y ESTEBANEZ ALVAREZ, JOSE. 1978. *Técnicas de cuantificación en geografía*, Editorial Tebor-Flores, Madrid, España.
- BRUNET, ROGER. 1972. "Pour une Theorie e de le Geographie Regionale". Travaux de L'Institute de Geographie de Raims, Paris.
- CAPEL SAEZ, HORACIO. 1972. "Estudios sobre el sistema urbano". Ediciones de la Universidad de Barcelona en Revista de Geografía de la niversidad de Barcelona. España.
- CELIS DE MESTRE, FRANCISCO. 1984. *Técnicas de análisis regional, Lecturas Integradas*, Instituto de Planificación Física- Juceplan, Cuba.
- COLE, JOHN P. 1975. *Una introducción al estudio de métodos cuantitativos aplicables en geografía*. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- CURIEL GUTIERREZ, CARLOS. 1975. "*Localización y análisis regional según Walter Isard y la American Science Regional*". Introducción al

Concepto de Regionalización (Seminario) Instituto de Geografía, UNAM.
Serie Varia. México

- CHARNES, WOCOOPER Y G. KOSMETSKY. 1973. *"Meaning, Monitoring and Modeling Quality of life"*. Management Science, num. 19. U.S.A.
- CHAUNCY D'HARRIS. 1968. *"Métodos de investigación en regionalización económica"*. Textos Básicos No. 1, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Comisión de Geografía. Río de Janeiro, Brasil. pp. 4778.
- CHURCHMAN, C.W. y SIMCHA, SADAN. 1975. *Thinking for Decisions Deductive Quantitative Methods*. Palo Alto, Calif. Science Researchs Associates, U.S.A.
- COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE ZONAS MARGINADAS (COPLAMAR). 1983. *Necesidades esenciales en México; geografía de la marginación*, Edit. Siglo XXI, México.
- CORRAGIO, JOSE L. 1983. *Sobre la especialidad y el concepto de región. Ensayos sobre la cuestión regional*, Edic. de ESA-UACH, Chapingo, México-
- DELGADILLO MACIAS, JAVIER y TORRES, FELIPE. 1990. *"Comotación del bienestar social en México: Una propuesta metodológica para su medición regional"* en Problemas del Desarrollo, Vol XXI. Julio-Septiembre de 1990, Revista Latinoamericana de Economía, Publicación Trimestral del Instituto de Investigaciones Económicas, Unam, México pp 127 a 137.
- DZIEWONSKSKI, K. ET AL. 1968. *Exámen de conceptos y teorías de Rregionalización*. Textos Básicos No. 1, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Comisión de Geografía, Río de Janeiro Brasil. pp 79-93
- FLORES SACO, ADRIANA ET AL. 1981. *La región conceptos y realidades*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial. Perú.
- FLORENCE P., SARGANT. 1948. *Investment Location and Size of Plan*. Cambridge University, Press Cambridge.
- FUENTES MOLINAR, OLAC. 1979. México, *Estado y sociedad*, Siglo XXI. México.

- GARCIA DE FUENTES, ANA MARIA. 1975. *Introducción al Concepto de Regionalización*, (Seminario) Instituto de Geografía, UNAM. Serie Varia, México.
- GARCIA DE FUENTES, ANA MARIA Y MORALES, JOSEFINA. 1990. "*Crisis y procesos territoriales*". Problemas del Desarrollo 82. Vol. XXI, Julio-Septiembre de 1990. Revista Latinoamericana de Economía, Publicación Trimestral del Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México. pp 101 a 126.
- GIOTTONINI, J. y KOEHLER. 1974. "*Site Selection Analysis*". B.A. 280 Project, School of Bussiness and Public Aministraton, California State University Sacramento, U.S.A.
- GONZALEZ, L. JOSE IGNACIO. 1988. "*Las funciones de la cartografía en los estudios geográficos*" en Manual de Métodos Geográficos para el Análisis Urbano, Chile, IPGH. Pub. No. 430, pp. 65-68. Chile.
- GRUPO CHADULE. 1980. *Iniciación a los métodos estadísticos en Geografía*, Edit. Ariel, Colección ELCANO, la Geografía y sus Problemas. España.
- HÖNSCH, S.B. Y LUNA, M.B. 1986. *Representación del proceso de monopolización de la economía azucarera cubana*. Wissens Chäftliche Mitterlungen. 18:29-38.
- HOFFERNBERG, M. 1970. "*Measuring Progress Toward Social Goals: Some Possibilities at National and Local Levels*" Management Science, 16, num. U.S.A.
- ISARD, WALTER. 1973. "*Métodos de analisis regional*. Una Introducción a la Ciencia Regional". Editorial Ariel, México.
- JOLY, FERNAND. 1979. *La cartografía*. Editorial Ariel, Barcelona España.
- KAISER, L "*Los tipos de Regiones en Brasil*" citado por Capel Horacio en "*Estudios sobre el sistema urbano*". Ediciones de la Universidad de Barcelona en Revista de Geografía de la Universidad de Barcelona. España.

- MARTINEZ, GARCIA GERONIMO, 1982. "Dinámica de la población y el desarrollo económico y social" en Investigación Demográfica de México, 1980, CONACYT, México.
- MENDOZA, JAVIER, 1987. "Apuntes sobre las tendencias recientes de las políticas educativas en México dentro del contexto Latinoamericano" en Cuadernos del Centro de Estudios sobre la Universidad", No.12 UNAM, México
- MILLAN, RENE. 1991. *Calidad de vida: noción cultural y derivación política*. Revista Mexicana de Sociología, Año LIII / No. 1. Enero-Marzo. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM. México.
- MORENO Y JUAREZ, ANTONIO. 1988. *Una metodología de planificación de equipamientos educativos en el medio Rural, aplicación al noreste de la comunidad de Madrid*. Ciudad y Territorio. Enero-Marzo. España. pp- 119-130.
- NEKRASOV, NIKOLAI. 1971: *Economía regional*. Ministerio de Cultura . Editorial Científico Técnica. La Habana Cuba.
- NIMNIK, S. 1970. *Sobre los muchos formadores de regiones* (traducido del ruso). Boletín de la Universidad de Moscú. La Habana, Cuba.
- PADUA, JORGE Y VANNEPH, ALAIN. COMPILADORES. 1992. *Poder local. poder regional*. El Colegio de México. Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (CEMCA). México.
- PRAWDA, JUAN. 1988. *Desarrollo del sistema educativo mexicano, pasado, presente y futuro en México. 75 años de revolución, educación, cultura y comunicación*. FCE, México 1988.
- PROPIN FREJOMIL, ENRIQUE. 1992. *Problemas metodológicos de la regionalización económica en Cuba*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Geográficas. La Habana, Cuba.
- ROBINSON, ARTHUR ET AL. 1980. Elementos de cartografía, Ediciones Omega. Barcelona, España.
- RACINE, JEAN BERNARD Y S. BAILLY, ANTOINE. 1988. Les Noveaux Indicateurs Sociaux et Spatiaux: Qualité de la Vie Bien-Être et Disparités Territoriales. L'Espace Géographique, No. 3. 1988. p. 101-165. Doin, Paris.

SMITH, DAVID. 1982. Geografía humana. Editorial Ariel, España

VAN GIGCH, JOHN ., 1990. Teoría general de sistemas, Editorial Trillas, México.

REFERENCIAS ESTADISTICAS

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, *Estadísticas básicas*, 1970, 1975, 1982, 1987. México

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. 1987, *Subsistema de información para la planeación. Base territorial, uso y aplicaciones*. Centro de Procesamiento Arturo Rosenblueth. México

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, *Anuarios estadísticos de la República Mexicana*, 1975, 1982, 1987. México

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, IX, X y XI *Censos generales de población y vivienda* 1970, 1980 y 1990, México.

REFERENCIAS CARTOGRAFICAS

SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA MICROMAP. 1995. Dpto de Geografía Social, Instituto de Geografía UNAM. México