

# SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

## UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

### PROGRAMA DE TITULACION PARA EGRESADOS PLAN 1979 UNIDAD AJUSCO

#### TITULO

*Sistematización de la experiencia profesional en el tratamiento estadístico de indicadores educativos, en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.*

*Tesina presentada para obtener el título de Licenciado en Pedagogía.*



AUTOR: José Luis Ponce Lara

DIRECTORA DE TESINA: Lic. Rosa Virginia Aguilar García

México, D.F. Enero de 1997.

3014

**DEDICATORIA**

**Para mis padres**

**Arturo Ponce y Mere**

# INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>CONTEXTO INSTITUCIONAL</b>	<b>4</b>
1.1 ORIGEN Y ESTRUCTURA	4
1.2 FUNCIONES	5
1.3 RECURSOS	6
<b>CAPITULO 2</b>	
<b>METODOLOGIA DE LA SISTEMATIZACION DE LA PRACTICA EN EL TRATAMIENTO ESTADISTICO DE INDICADORES EDUCATIVOS</b>	<b>8</b>
2.1 METODOLOGIA DE LA SISTEMATIZACION DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	8
2.1.1 Selección	
2.1.2 Conceptualización	
2.1.3 Fundamentación	
2.1.4 Procedimiento general de la sistematizacion	
2.1.5 Procedimiento específico de la sistematización	
2.2. METODOLOGIA DE INTERVENCION PARA EL TRATAMIENTO DE INDICADORES EDUCATIVOS	13
2.2.1 Selección	
2.2.2 Fundamentación	
2.2.3 Procedimiento	
2.2.4 Técnicas	

<b>CAPITULO 3</b>	
<b>SISTEMATIZACION DE MI INTERVENCION PROFESIONAL EN EL TRATAMIENTO ESTADISTICO DE INDICADORES EDUCATIVOS EN EL INEGI</b>	<b>20</b>
3.1 PRESENTACION DEL PROGRAMA	20
Aspectos Formales	
Aspectos Operativos	
3.2 DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA	25
Antecedentes Laborales	
Funciones	
Delimitación	
Solicitud de Información	
Revisión de Información	
Estructura del Reporte	
Resultados	
3.3 ANALISIS DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL EN SISTEMATIZACION	33
3.3.1 Análisis de la Intervención Profesional	
3.3.2 Análisis de la Formación Profesional y la Práctica Profesional	
3.3.3 Análisis General del Proceso de Sistematización de la Experiencia Profesional	
 <b>CAPITULO 4</b>	
<b>OPCIONES PARA TRANSFORMAR LA PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>41</b>
4.1 LINEAS PROPOSITIVAS PARA LA FORMACION PROFESIONAL DEL PEDAGOGO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	41
4.2 LINEAS PROPOSITIVAS PARA LA SISTEMATIZACION DE EXPERIENCIAS PROFESIONALES EN EDUCACION	42
4.3 PROPUESTA DE INTERVENCION PARA LA SOCIALIZACION DEL CONTENIDO DE LAS ESTADISTICAS E INVESTIGACIONES QUE ACERCA DE LA EDUCACION PRODUCE EL INSTITUTO	

<b>NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA</b>	<b>44</b>
Presentación	45
Introducción	45
Problema	46
Proyecto	46
Objetivo	48
Beneficiarios	48
Etapas del proyecto	49
Etapa de diseño	
Etapa previa a la atención a usuarios	
Etapa de operación	
Etapa de evaluación	
Calendarización	50
<b>REFLEXIONES FINALES</b>	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>52</b>

## INTRODUCCION

La experiencia laboral en el tratamiento estadístico de indicadores<sup>1</sup> educativos la seleccioné para la sistematización de mi práctica profesional por ser la de mayor relevancia en cuanto a las actividades realizadas como pedagogo. Se trata de un trabajo descriptivo en el que pretendo mostrar los pasos que se siguieron para su consecución.

El propósito central de este trabajo es sistematizar la experiencia laboral en el tratamiento estadístico de indicadores educativos que se llevó a cabo en la Dirección de Estudios Sociodemográficos perteneciente a la Dirección General de Cuentas Nacionales, Estudios Socioeconómicos y Precios del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de enero a diciembre de 1995.

Dentro de los objetivos de esta descripción se encuentra servir de apoyo a otros profesionales de la educación, o campos afines, pues presenta de manera sistemática la forma en que se construyó un importante número de indicadores, los pasos que se siguieron para tal fin, haciendo énfasis en las limitaciones y problemas que hubieron de salvarse y en los productos que al final se obtuvieron. El propósito del trabajo objeto de esta descripción era ayudar a las autoridades responsables de la política educativa del país para orientar sus esfuerzos hacia la población más necesitada de éstos; además de que los estudiosos del tema, estudiantes e investigadores tengan a su alcance información que les apoye en sus trabajos.

---

<sup>1</sup>Para los fines de este trabajo, un indicador es una medida sintética de un fenómeno determinado. Esta medida se expresa con datos absolutos, porcentajes, promedios, tasas y razones.

Este estudio se concretó en la construcción de 87 indicadores referentes a diversos aspectos de la educación. Las fuentes de información utilizadas en el trabajo que se describe fueron: *IX Censo General de Población 1970*, *X Censo General de Población y Vivienda 1980*, *XI Censo General de Población y Vivienda de 1990*, *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1992*, así como la información contenida en la serie denominada *Estadística Básica del Sistema Educativo, Inicio de Cursos y Estadística Básica del Sistema Educativo, Fin de Cursos*, publicadas ambas por la Secretaría de Educación Pública; estas últimas desde el año lectivo 1987-1988 hasta el año lectivo 1993-1994.

El trabajo realizado en el INEGI forma parte de otro más amplio, propósito del cual es diseñar y construir una base de datos que contenga un amplio conjunto de indicadores sociodemográficos, económicos y sociales.

Aun cuando el solo nombre de los aspectos que involucra cada uno de los indicadores muestra por sí mismo la importancia de su conocimiento en cuanto a la cobertura geográfica, por edad y sexo, conviene insistir en que cada uno de ellos arroja elementos de análisis indispensables para la planeación del rubro educativo.

La organización de la sistematización de la práctica profesional realizada en el INEGI en el año de 1995 se estructuró en cuatro capítulos básicos. En el primer apartado describo las características de la institución donde desarrollé la experiencia laboral, en el segundo me refiero a la metodología en cuanto a la sistematización de la experiencia laboral, en el tercer capítulo hago una descripción de dicha experiencia laboral y, por último, en el cuarto apartado ofrezco unas opciones para la transformación de la práctica, tanto la referente a la formación profesional del pedagogo como la sistematización de experiencias como ésta, asimismo, se

estructuran las bases para una propuesta que permita la difusión de los productos intelectuales que el instituto desarrolla.

Esta sistematización está limitada por varios factores. El tiempo con que se contó para realizar la sistematización de la práctica profesional en el INEGI fueron siete meses, lo que, a su vez, limitó las posibilidades de profundización y análisis de la experiencia laboral antes señalada. Otro aspecto que cabe resaltar es que cuando se llevó a cabo esta intervención profesional no se pensó sistematizarla, por lo que la información que se presenta aquí es la que pudo rescatarse ocho meses después de concluida, aspecto que incide de alguna manera en ausencias que pueden ser importantes para complementar y profundizar el informe. Asimismo, en el momento de la sistematización no se contaba físicamente con el producto final que se obtuvo del tratamiento estadístico de los indicadores trabajados sobre educación, ya que este documento fue entregado a instancias superiores que definen el destino de esta información<sup>2</sup>, razón por la cual no se hace un análisis, ni comentario de los resultados obtenidos.

---

<sup>2</sup>No se publican todos los informes realizados en la institución, por lo que hay trabajos que sólo son de uso interno del INEGI. Asimismo, es únicamente a través de la aprobación de los directores generales que se autoriza la impresión.

# CAPITULO 1

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

En este capítulo se hace una descripción somera de la institución donde se realizó la intervención profesional. En una primera parte se habla del origen y la estructura del INEGI; en seguida, se hace referencia a sus principales funciones; en este caso, básicamente las concernientes a la práctica laboral que se describe; por último, se citan los recursos humanos, con los que cuenta para cumplir su cometido.

### *1.1 ORIGEN Y ESTRUCTURA*

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática<sup>3</sup> funcionó como parte de la Secretaría de Programación y Presupuesto desde su creación el 25 de enero de 1983 hasta agosto de 1992 cuando se constituyó en un organismo descentralizado, y tiene su sede principal en la ciudad de Aguascalientes. El instituto cuenta con direcciones regionales y estatales en todo el país; la principal actividad de estas direcciones es apoyar al conjunto del instituto en el levantamiento de los censos y las encuestas, así como el procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

El origen del instituto puede ubicarse en dos organismos: la Dirección General de Estadística (DGE), que se constituyó en 1882 y la Dirección General de Geografía (DGG), creada en 1968. En la actualidad, el INEGI está formado por cinco direcciones generales: además de las dos ya nombradas, la Dirección General de Política Informática, la Dirección General de Integración y Análisis de la

---

<sup>3</sup>En la descripción que a continuación se presenta, se sigue de cerca la información proporcionada en el folleto titulado *Qué es el Inegi*, publicado por el propio instituto en 1989.

Información, así como la Dirección General de Cuentas Nacionales, Estudios Socioeconómicos y Precios (DGCNESyP).

La DGE fue la responsable del levantamiento de los censos hasta 1970; la DGG tiene como función principal promover la integración y el desarrollo del Sistema Nacional de Información Geográfica.

La DGCNESyP, por su parte, tiene como responsabilidad, entre otras, desarrollar y operar el Sistema de Cuentas Nacionales, así como la generación de estadísticas derivadas. Esta dirección general está conformada por dos direcciones de área<sup>4</sup>: Dirección de Cuentas Nacionales y la Dirección de Estudios Sociodemográficos. Es en esta última donde se ubica la experiencia laboral objeto de este trabajo.

## *1.2 FUNCIONES*

El objetivo principal del instituto es proporcionar al servicio público la información estadística y geográfica de manera eficiente, confiable y oportuna. Para ello lleva a cabo diversas actividades; entre ellas, levanta no sólo censos de población y vivienda, sino, asimismo, realiza el levantamiento de los censos agropecuarios y los de la industria y los servicios, así como un cierto número de encuestas, algunas de las cuales son periódicas y otras, eventuales.

Las principales encuestas son: Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1992, la encuesta asociada al Censo de Población y Vivienda 1995 y la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, esta última se efectúa mensualmente y de ella se publican resultados cada tres meses.

---

<sup>4</sup>La tercera, Dirección de Precios, está en proceso de formación.

Esto significa que para obtener datos acerca de las características de los habitantes de la República Mexicana, el INEGI tiene dos recursos: los censos de población y vivienda y las encuestas. Estas dos fuentes de información poseen ventajas y desventajas, lo cual es el resultado de las características propias de cada una de ellas.

### ***1.3 RECURSOS***

Como ya se señaló, el INEGI tiene su sede central en la ciudad de Aguascalientes y cuenta con oficinas regionales y estatales en todo el país. En la ciudad de México se ubica una parte de la Dirección General de Estadística en la calle de Patriotismo No. 711. La DGCNESyP, a la que pertenezco, tiene una oficina de enlace en la ciudad de Aguascalientes, pero el grueso del personal se ubica en el Distrito Federal, en la calle de Baja California No. 272.

En cada una de sus sedes, el INEGI dispone del material necesario para cumplir sus funciones: computadoras, programas de cómputo (procesadores de texto, hojas de cálculo, graficadores, programas de composición tipográfica, etcétera), la información producida por el instituto, así como la proveniente de otras instituciones oficiales y privadas; la tecnología de punta en todos los ámbitos de su competencia es parte del instituto.

El INEGI cuenta también con el personal calificado para el desarrollo de sus funciones. De acuerdo con el trabajo que realiza, el perfil de sus recursos humanos es variado, predominando los profesionales en las ciencias económico administrativas, informática, actuaría, geografía, así como en el área de las ciencias sociales.

De manera particular, en mi área de trabajo laboran siete actuarios, cinco sociólogos, cuatro economistas, un comunicólogo, un politólogo, un psicólogo, un filósofo y un pedagogo. Se debe destacar que en la mayoría de los casos<sup>5</sup>, las personas enumeradas tienen cursos de posgrado en áreas relacionadas con la estadística, educación y demografía.

Estos estudios se han cursado en el Centro Latinoamericano de Demografía, El Colegio de México, la Universidad Nacional Autónoma de México o en el Centro de Capacitación del instituto ubicado en la ciudad de Aguascalientes.

El INEGI tiene su origen en instituciones con un historial muy amplio, la DGE y la DGG son ejemplo de ello; su función principal es la obtención de información para apoyar la toma de decisiones de los gobiernos federal, estatales y municipales; para ello, entre otras actividades, levanta censos de población y vivienda, agropecuarios e industriales y de servicios; así como encuestas de diversa índole, procesa la información procedente de estas fuentes y produce estadísticas derivadas. Para llevar a cabo estas actividades el instituto dispone de los recursos materiales y humanos adecuados.

---

<sup>5</sup>En general, en la dirección un 70% del personal posee cursos de demografía, y una parte significativa cuenta con formación especializada en ese campo.

## **CAPITULO 2**

### **METODOLOGIA DE LA SISTEMATIZACION DE LA PRACTICA Y DEL TRATAMIENTO ESTADISTICO DE INDICADORES EDUCATIVOS**

Este capítulo tiene como objetivo presentar los elementos que conforman y sustentan tanto la metodología utilizada para realizar este reporte, como la metodología en que me apoyo para la realización de mi práctica profesional en el tratamiento estadístico de indicadores educativos en el INEGI.

#### ***2.1 METODOLOGIA DE LA SISTEMATIZACION DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL***

Con base en dos textos sobre la sistematización de la experiencia, en este apartado se explicitan las ideas centrales en la que se basa la misma. El objetivo que se persigue aquí es exponer en primer lugar las definiciones de ambos textos y explicar cómo se entiende la sistematización; en segundo lugar, plantear cómo se conceptualiza; en tercer lugar, sus fundamentos; en cuarto, describir los procedimientos generales en los que se basa, y en quinto lugar indicar el procedimiento específico que utilicé para realizar la sistematización.

##### ***2.1.1 Selección***

Para explicar los elementos en los que se basa la metodología para realizar este reporte, consulté dos trabajos. Uno de María Mercedes Gagnetten y otro de María de la Luz Morgan y Teresa Quiroz. Como se muestra a continuación en ambos textos se describe de manera clara y sucinta lo que significa el concepto de Sistematización y lo que implica sistematizar. Esta metodología se seleccionó porque permite articular la teoría y la práctica en el proceso de rescate de la propia experiencia profesional.

### 2.1.2 Conceptualización

Para Mercedes Gagneten, “sistematización es reproducir conceptualmente la práctica. Esto supone aprender a pensar desde el hacer”<sup>6</sup>, además del “procesamiento de los movimientos de la realidad misma, de los procesos de transformación o no, generados en ella, desde la práctica, así como los conocimientos que dichos componentes generan en los actores implicados en la tarea”<sup>7</sup>. Esto significa, de acuerdo con la autora, que por medio de la sistematización es posible conocer el proceso por el cual la realidad se transformó o no debido a la práctica efectuada sobre ella. Asimismo, la sistematización nos permite también acceder a los cambios generados por dicha práctica en los actores implicados en la tarea. María de la Luz Morgan y Teresa Quiroz, por su parte, dicen que “la sistematización describe, ordena y reflexiona analíticamente el desarrollo de una experiencia práctica”<sup>8</sup>.

Ambos trabajos hacen énfasis en el análisis del desarrollo de la experiencia práctica, con base en conceptos iniciales y finales. Esto significa asumir los cambios habidos tanto en lo que se podría considerar como objeto de estudio, como en los actores implicados en la tarea efectuada, por lo que podemos decir que sistematizar es describir de manera ordenada y reflexiva el desarrollo de una experiencia práctica. Esta sistematización la realiza el responsable de la tarea involucrada y la efectúa al término de cada etapa del trabajo.

---

<sup>6</sup>GAGNETEN, María Mercedes. *Sistematización de la Práctica. Hacia una metodología de la Sistematización de la Práctica*. Ed. Humanitas, Argentina, 1987. p. 39.

<sup>7</sup>*Ibid.* p. 40.

<sup>8</sup>MORGAN, María de la Luz y Teresa Quiroz. *La Sistematización como práctica*. Nuevos Cuadernos y CLATS No. 6, México, 1985. p. 242.

### 2.1.3 Fundamentación

Toda actividad parte del “método como un conjunto de procedimientos que permiten alcanzar un determinado fin”<sup>9</sup>. Todos los hombres de acuerdo a sus condiciones concretas de existencia tienen una visión específica del mundo, y con base en ella, organizan una estrategia de vida. La práctica social se basa en dicha visión del mundo. En este sentido, el proceso más rico de sistematización consiste en confrontar dialécticamente, en forma progresiva y acompañando a la misma práctica, dicha visión del mundo.

Sistematizar la experiencia quiere decir, entre otras cosas, confrontar la teoría usada en el desarrollo del trabajo, y preguntarse ¿funcionó o no? Eso denota que la sistematización es indispensable y la evaluación también lo es, considerando que “tomar la práctica como fuente de teoría no significa desechar las teorías existentes, sino confrontarlas, más que aplicarlas apriorísticamente a la realidad”<sup>10</sup>, y regresar a la práctica con una teoría enriquecida. Ello ofrece la posibilidad de reflexionar de manera global acerca de la práctica, ubicándola en un contexto, analizándola y repensándola, y con base en ello, planear y reorientar las acciones futuras de manera más efectiva. En este sentido, es posible hacer una evaluación continua de la marcha del trabajo y saber reconocer los errores en el diseño o en la implementación de la actividad, considerando que todo esto no es obstáculo para que, además, se realice una evaluación al final de la misma y que en ella se incluyan conclusiones más generales sobre la marcha y el desarrollo de dicha actividad, dando como resultado que la forma en que se desarrolla la tarea, es decir, la manera en que se dio la participación de cada uno de los actores del trabajo y el uso que se hizo de los recursos materiales con que se cuenta, se haga de manera óptima.

---

<sup>9</sup>AYLWIN DE BARROS, Jiménez y Quesada. “Un enfoque operativo de la Metodología del Trabajo Social”, Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1982. Citado por Gagnetten, María Mercedes. *op. cit.* p. 39.

<sup>10</sup>GAGNETTEN, María Mercedes, *op. cit.* p. 40.

#### 2.1.4 Procedimiento general de la sistematización

De acuerdo con María de la Luz Morgan y Teresa Quiroz, la sistematización debe incluir los siguientes elementos<sup>11</sup>:

- *Descripción del desarrollo de la experiencia.* Es un relato breve, pero completo, del tipo de trabajo que se realizó.

- *Marco teórico-conceptual en que se inscribe la experiencia.* El marco teórico permite contar con una orientación general para la reflexión y el análisis de la experiencia desde una perspectiva más general.

- *Contexto en que se inscribe la experiencia y su relación con el ámbito del proyecto.* Este contexto y su relación con el proyecto deben ser asumidos y explicitados, para así ubicar la experiencia en sus determinaciones y aclarar sus posibilidades de comparación con otros proyectos similares.

- *Intencionalidad de la experiencia.* Se puede definir como sus propósitos o finalidades y la perspectiva general que orienta la acción.

- *Estrategia metodológica que se implementó.* Se refiere al cómo se ha actuado para enfrentar los problemas detectados y lograr el cumplimiento de los objetivos y la intencionalidad del proyecto.

- *Análisis del desarrollo de la experiencia.* En este aspecto interesa tener una visión general y dinámica del desarrollo del proyecto.

- *Resultados de la experiencia.* Los resultados de la experiencia deben considerarse a dos niveles, relación a la satisfacción de la necesidad a la que se pretende dar respuesta, y en relación al proceso educativo que se ha generado a partir de la necesidad y su solución.

---

<sup>11</sup>En los siguientes párrafos se sigue de cerca la exposición hecha por las autoras en su trabajo citado.

Puesto que toda práctica está basada en una teoría (y viceversa), cada una de las actividades realizadas, o por realizar, están fundamentadas en dicha visión del mundo, sus fundamentos teóricos la orientan y la determinan.

#### *2.1.5 Procedimiento específico de la Sistematización*

Para llevar a cabo la sistematización de esta experiencia profesional se utilizaron los materiales ya citados de Gagneten y de Morgan y Quiroz, referentes a la metodología de la sistematización, asimismo se contó con una asesoría permanente en el desarrollo de la misma; estos dos apoyos permitieron estructurar y modificar los pasos que proponen las autoras analizadas, lo que concretaría finalmente este trabajo en cuatro etapas, mismas que corresponden a los capítulos de este trabajo.

En el primero, se describe el contenido institucional; para ello fue necesario ubicar el origen y estructura del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, lugar en donde desarrollé mi intervención profesional, asimismo se describieron las funciones que realiza y los recursos con los que cuenta esta institución.

Para describir este apartado se consultó el folleto *Qué es el Inegi*, ya citado, publicado por el INEGI. Se hizo uso también de diversas comunicaciones con compañeros del mismo instituto, además de mi propia experiencia.

Los problemas que se presentaron estuvieron relacionados, principalmente, con el poco conocimiento de las actividades que desarrolla la institución, excepto los que se hacen en mi área de trabajo, debido al tamaño de la misma; a modo de ejemplo, se puede citar que son más de 28 mil empleados los que laboran en ella.

En el segundo apartado, se describen dos metodologías, la primera relacionada con la sistematización de la práctica y la segunda con los procedimientos que se utilizan en campo de la demografía para el tratamiento estadístico de indicadores educativos.

A fin de describir estas metodologías se consultaron, para la primera, las obras ya mencionadas, de Gagneten, y la de Morgan y Quiroz, y para la segunda, principalmente cuatro textos, acerca de demografía y sobre estadística básica; estos textos se mencionarán más adelante.

En el capítulo tercero se describe la forma en que se desarrolló la intervención profesional. En este caso se describe la forma como se construyeron los indicadores, desde su definición hasta el término del documento; los problemas que enfrenté y las limitaciones que dicha intervención. Para ello, me basé, fundamentalmente, en mi experiencia. Esta parte estuvo limitada por no tener físicamente el producto terminado, por el tiempo transcurrido desde que se entregó, así como porque cuando se hizo no se pensó en sistematizarlo.

Por último, en el capítulo cuarto se hacen propuestas para mejorar la Formación Profesional del Pedagogo de la Universidad Pedagógica Nacional y la Sistematización de la Experiencia Profesional. Asimismo, se ofrece una propuesta de Intervención Profesional con el propósito de Socializar el contenido de las estadísticas e investigaciones que acerca de la Educación produce el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; en este último caso, la propuesta se orienta a la apertura de cinco centros de consulta en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México dependientes del instituto.

Para las dos primeras partes de la propuesta me basé, principalmente, en mi experiencia profesional, así como en la relativa a la elaboración de este trabajo. Para la tercera, además de ser una consecuencia lógica de lo expuesto, consulté la obra de Granados Xolalpa y Mendoza Benítez, la cual cito más adelante.

## ***2.2 METODOLOGIA DE INTERVENCION PARA EL TRATAMIENTO DE INDICADORES EDUCATIVOS***

Para describir la metodología de intervención para el tratamiento de indicadores estadísticos educativos, en una primera parte se expondrá con base en qué se seleccionó la metodología; en seguida, se fundamentará dicha elección; en tercer lugar, se describirá el procedimiento, atendiendo a la definición de indicadores y a la justificación de su construcción; por último, se describirán las técnicas en que se basa la construcción.

### ***2.2.1 Selección***

La metodología en que se basa la construcción de indicadores educativos está dada, de manera genérica, institucionalmente. Esto significa que junto con las necesidades de las tareas que se asignan, existen directrices, las cuales determinan la forma de llevarlas a cabo. En este sentido, mi intervención se redujo, básicamente, a la implementación de las técnicas necesarias, tal como describo más adelante.

### 2.2.2 Fundamentación

En el campo de la demografía se concibe el estudio de las poblaciones humanas no sólo en relación a sus efectivos, "sino también según sus numerosas otras características: sexo, edad, estado civil, lugar de residencia, grado de instrucción actividad económica, etcétera"<sup>12</sup>

Aun cuando el nivel de instrucción no es una característica de la que se ocupe directamente la demografía, es cierto que variables como mortalidad, migración y natalidad se encuentran íntimamente asociadas con el nivel educativo de la población. Algunos resultados conocidos indican que en las mujeres el número de hijos nacidos vivos y la proporción de enfermedades transmisibles disminuyen conforme se incrementa la escolaridad; de manera similar, el promedio de escolaridad de la población migrante es mayor que la de la no migrante.

De esta manera, el interés de conocer el nivel educativo de la población tiene un doble propósito. Por una parte, orientar la aplicación de las políticas educativas por parte de las personas responsables de ello; y, por otra, conocer en qué medida se relaciona el nivel educativo con los movimientos migratorios, la natalidad, mortalidad y la inserción en la población económicamente activa. Pero, además es importante saber, por ejemplo, si existen diferencias por sexo, por entidad federativa.

Las características educativas de la población de los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero son notablemente diferentes de los estados fronterizos con Estados Unidos; análogamente, hay diferencias importantes entre la población hablante de lengua indígena y la no hablante.

---

<sup>12</sup>PRESSAT, Roland. *El Análisis Demográfico*. México, Fondo de Cultura Económica, 1983. p. 14.

De ahí que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática vea la necesidad de realizar una serie de estudios sobre la población que permitan profundizar en el conocimiento de la atención escolar, el grado de analfabetismo y el nivel educativo de la población, considerando que la educación le permite al Hombre acceder al conocimiento que sus ancestros le legaron y, asimismo, incrementar la herencia, que a su vez, dejará sus descendientes; pero, también, teniendo en cuenta que la convivencia social entre hombres y mujeres es posible únicamente por medio de la educación. Esta permite una vida más plena en todo sentido.

Esta concepción sobre la población y sobre la importancia de conocer su comportamiento ha llevado a desarrollar investigaciones que tomen en cuenta un conjunto de indicadores que den cuenta de la evolución de la educación en los últimos años.

Conforme con lo anterior, el estudio del comportamiento de la población en relación a su nivel educativo es una parte importante de las tareas que el instituto desarrolla, teniendo como objetivo "proporcionar información que permita evaluar los avances que en materia educativa se han alcanzado"<sup>13</sup>, considerando que la planeación educativa requiere de datos que permitan evaluar dichos avances.

### *2.2.3 Procedimiento*

Conforme con lo anterior (y tomando en consideración que cada uno de los indicadores debía ofrecer información relevante), en el caso de la tarea que relato, la presentación de cada indicador debía contener un número (absoluto o relativo), un cuadro o gráfica, así como un texto descriptivo o explicativo del mismo. Este

---

<sup>13</sup>INEGI, *XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Resumen General, 1992*. p. XVIII.

número podría ser, según conviniera, un número absoluto, una proporción, un promedio o una tasa.

El tratamiento de los datos se basó en el objetivo principal, es decir, la construcción de los indicadores. Con este fin debía diseñarse un guión comentado el cual contendría:

*a. Definición del tipo de indicadores que se construirían.* En este momento debía quedar claramente entendido que la elección era la más adecuada de acuerdo a los objetivos buscados y a los recursos de que se disponía.

*b. Justificación de la construcción de los indicadores.* Esta debía ir en el sentido del punto anterior.

*c. Lista de indicadores agrupados por tema.* (Esta lista se expone más adelante.)

*d. Las fuentes de información que se utilizarían.* En este caso, también fueron dos cosas las que se consideraron: las necesidades y las posibilidades. Como ya se tenían físicamente los censos de 1970, 1980 y 1990, así como la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, restaba únicamente conseguir la información de la Secretaría de Educación Pública.

*e. La existencia o no de la información ya disponible lista para usarse.* Puesto que los datos disponibles en los censos o la ENADID requerían un proceso previo para hacerlos comparables, existía la necesidad de capturarlos en medios magnéticos y agruparlos en forma conveniente. Esto mismo vale para la información proporcionada por la SEP.

*f. El tiempo para cada una de las actividades parciales que habrían de efectuarse, incluyendo fechas de entrega de cada una de ellas.*

#### *2.2.4 Técnicas*

Los censos de población y vivienda cubren a todos y cada uno de los habitantes del país y mediante ellos se obtiene de cada individuo información sobre sexo, edad, migración interna e internacional, condición de habla indígena, religión, estado civil, número de hijos nacidos vivos, número de hijos sobrevivientes, participación en la población económicamente activa, alfabetismo, asistencia escolar y nivel de instrucción; asimismo, se obtiene información acerca de las características de las viviendas que habita la población del país, entre otros indicadores<sup>14</sup>. En este caso, el manejo de la información es posible hacerlo al nivel más desagregado; por ejemplo, por grupos de edad y tamaño de la localidad. Sin embargo, por el número de entrevistas que se deben realizar en un corto tiempo, el monto de los empadronadores que participan es alto, lo que provoca una calidad desigual en el momento de recopilar la información; una situación similar corre en la captura de los datos. Lo anterior significa que los censos de población y vivienda ofrecen datos sobre un alto número de características del total de la población; sin embargo, dicha información debe sujetarse a un proceso de validación para poder ser usada. Este

---

<sup>14</sup>*Ibid.*

proceso de validación se lleva a cabo en el instituto de acuerdo con los estándares internacionales.

Las encuestas, en cambio, se levantan con base en una muestra de habitantes que, conforme con los objetivos que se persigan, toman en consideración la cobertura de diferentes zonas geográficas y diversas edades de los individuos; se concentran, además, en la captación de particularidades que se plantean como objetivo principal de cada encuesta.

Así, en el caso de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica los datos fueron obtenidos con base en una muestra de la población del país, esto no permite utilizar toda la información a nivel municipal o por tamaño de localidad, por ejemplo. En la Encuesta Nacional de Empleo Urbano ENEU, sólo se obtiene información referida a las ciudades, esto es, a partir de ella no es posible conocer características del área rural, además de que los objetivos de esta encuesta se orientan principalmente al acopio de información de la población económicamente activa, esto es, de 12 años y más, los sectores de la producción donde se ubica, cuántas horas trabaja, qué salario obtiene, su grado de escolaridad, etcétera.

Estas desventajas de las encuestas se compensan, de alguna manera, por el hecho de que las personas encargadas de hacer las entrevistas tienen un entrenamiento notablemente mayor al de los empadronadores censales, con el resultado obvio de una mayor calidad en la información obtenida.

Por la cantidad de recursos y la atención que se les presta, el censo de población y vivienda observa una importancia singular en la obtención de información no sólo en nuestro país, sino en todo el mundo. Esto se debe a que los censos cubren a todos los habitantes del país. Sin embargo, por medio de las encuestas es posible obtener información más confiable sobre un tema particular, por ejemplo la participación en la población económicamente activa de los hombres y mujeres de 12 años y más, con una certidumbre mayor que en el caso de los censos. Empero, no debe olvidarse que los resultados de las encuestas sólo se pueden generalizar hasta un cierto nivel de desagregación.

## CAPITULO 3

### SISTEMATIZACION DE MI INTERVENCION PROFESIONAL EN EL TRATAMIENTO ESTADISTICO DE INDICADORES EDUCATIVOS EN EL INEGI.

El objetivo de este capítulo es presentar la experiencia laboral y el desarrollo de la misma; para ello se utilizan tres apartados. En el primero se hace una descripción del proyecto en el que se inscribe la intervención profesional; en el segundo se relata la operacionalización del trabajo, y en el tercero se analiza dicha experiencia.

#### *3. 1 PRESENTACION DEL PROGRAMA*

De manera regular, en los primeros días de cada año el director de área se reúne con los subdirectores para informarles acerca de los proyectos que se deben desarrollar de manera prioritaria en el transcurso del año. Es en este sentido que el proyecto sobre la construcción de los indicadores estaba estipulado en el programa de trabajo asignado a la Dirección de área a la que me encuentro adscrito, dicha asignación se origina en la Dirección General.

#### *Aspectos formales*

La construcción de estos indicadores tenía su origen en la necesidad de conocer, de manera general, los cambios ocurridos entre 1970 y 1992 y, de forma más amplia, las condiciones existentes en este último año de los habitantes del país en relación a la educación, participación en la población económicamente activa, el sector de actividad en el que se ubica, las condiciones de las viviendas que habitan, la

fecundidad, el número de hijos nacidos vivos, el porcentaje de los hogares con jefe hombre o con jefe mujer, sus movimientos migratorios, etcétera. Asimismo, diversos subconjuntos de la población total eran objeto de la investigación que se concretaría en la construcción de los indicadores; entre éstos, ciertos grupos de edad eran objeto de atención especial.

De acuerdo con las características particulares de cada indicador, las fuentes de información eran diversas, sobresaliendo el uso de los censos y las encuestas levantados por el INEGI. El uso de estas fuentes, y no de otras, se basó en un conocimiento previo sobre el tema.

De esta manera, los responsables de los indicadores económicos se apoyaron fundamentalmente en la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, así como en la Encuesta Nacional de Empleo, y en menor medida, en la información de los censos. Las personas encargadas de los indicadores sobre fecundidad usaron preponderantemente datos de las encuestas sobre el tema. De manera similar, la construcción de los indicadores acerca de los hogares se hizo principalmente con base en información de la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares. En el caso de los indicadores sobre educación, las fuentes fueron de tres tipo: censos de población, encuestas y publicaciones de la Secretaría de Educación Pública.

### *Aspectos operativos*

El programa de trabajo incluía:

#### *Procedimiento*

- Identificar los diversos elementos que podían dar cuenta de las características educativas de la población;
- Ubicar las fuentes de datos disponibles;
- Evaluar las posibilidades de acceso a dichas fuentes;
- Elaborar una lista tentativa de los indicadores a construir;
- Decidir acerca del tipo de indicadores: tasas, promedios, porcentajes o números absolutos;
- Distribución del trabajo entre cada uno de los participantes en el mismo;
- Estimar el tiempo necesario para acceder a las fuentes de información. Esto era particularmente importante en el caso de las publicaciones de la Secretaría de Educación Pública;
- Estimar el tiempo posible de uso de las computadoras disponibles;
- Elaboración de una lista de las actividades con la fecha de entrega de cada una de ellas.

#### *Actividades a desarrollar:*

- Elaboración de un guión comentado que justificara la necesidad y la posibilidad de llevar a cabo el trabajo;
- Ejercicios previos de la construcción (se hicieron tres);
- Elaboración de los indicadores.

### *Recursos materiales*

En mi centro de trabajo, la Dirección de Estudios Sociodemográficos, se tiene acceso más o menos rápidamente a las principales fuentes de información con las que se trabajó, esto es, se dispone tanto de ejemplares de los censos y las encuestas, así como de cuadros y tabulados en medios magnéticos; asimismo, se cuenta con una pequeña biblioteca (Centro de Documentación), en la cual se encuentra un acervo básico sobre el tema sociodemográfico; la información de la Secretaría de Educación Pública que se utilizó hubo de conseguirse en esa dependencia. También se dispone de máquinas computadoras personales para llevar a cabo la captura y el procesamiento de los datos, así como para la construcción de las gráficas y cuadros y la elaboración de los textos necesarios para presentar cada uno de los indicadores.

### *Recursos humanos*

La Dirección de Estudios Sociodemográficos está formada por:

- Director (1)
- Coordinador (1)
- Subdirectores (6)
- Jefes de Departamento (12)
- Personal operativo (16)
- Apoyo secretarial (7)

La formación profesional de los recursos humanos es la siguiente:

- Actuarios (6)
- Sociólogos (6)
- Economistas (6)
- Psicólogos (2)
- Bibliotecónomos (1)

Ingeniero en informática (1)  
Químico Farmacéutico Biólogo (1)  
Politólogo (1)  
Geógrafo (1)  
Comunicólogo (1)  
Filósofo (1)  
Pedagogo (1)  
Profesionales medios en computación (6)  
Profesionales en actividades secretariales (7)

Este personal se encuentra organizado en seis subdirecciones:

Subdirección de Análisis Demográfico;  
Subdirección de Estudios Migratorios;  
Subdirección de Hogares y Familia;  
Subdirección de Estudios Socioeconómicos;  
Subdirección de Estadísticas Derivadas;  
Subdirección de Apoyo Informático.

En el caso de la intervención profesional de que se habla, cada una de estas subdirecciones tenía asignada una parte del programa y como responsable se ubicaba a cada uno de los subdirectores.

*Subdirección de Análisis Demográfico.* Responsable de los indicadores sobre Fecundidad y Mortalidad.

*Subdirección de Estudios Migratorios.* Responsable de generar los indicadores acerca de la distribución espacial de la población, migración interna y migración internacional.

*Subdirección de Hogares y Familia.* Esta subdirección tenía encomendada la construcción de los indicadores correspondientes a los hogares y las familias.

*Subdirección de Estudios Socioeconómicos.* En esta subdirección nos correspondía realizar los indicadores referentes a tres temas: económico, educativo y vivienda.

*Subdirección de Análisis Demográfico.* Esta subdirección era la encargada de dar apoyo técnico al trabajo de las demás subdirecciones. El apoyo consistía, principalmente, en la evaluación del tipo de indicadores y su pertinencia.

*Subdirección de Apoyo Informático.* En esta subdirección se procesaba la información y se hacían las agrupaciones de datos necesarios para la obtención de los indicadores. (Debido a las cargas de trabajo de esta subdirección, cada una de las demás subdirecciones, de acuerdo a sus posibilidades, también procesaba la información y agrupaba los datos.)

Como ya se mencionó, en el caso de la Subdirección de Estudios Socioeconómicos, la responsabilidad implicaba la parte referida a la educación, a la participación en la población económicamente activa y a las condiciones de la vivienda que habita la población. Como responsables de que se llevara a cabo el programa se ubicó a los tres departamentos: uno, encargado de la construcción de los indicadores relacionados a la participación en la población económicamente activa; otro, responsable de los indicadores sobre las características de la vivienda, y el último, del cual era yo el

encargado, tenía asignada la construcción de los indicadores relativos al tema educativo.

En la parte que me correspondía trabajaban formalmente tres personas: el subdirector del área, economista; el jefe de departamento, pedagogo, y la líder de proyecto, socióloga.

### **3. 2 DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA**

#### *Antecedentes laborales*

A partir de que terminé mis estudios en la Universidad, mis actividades antes de ingresar al INEGI fueron las siguientes: en 1986 hice el servicio social; entre 1987 y 1989 estudié demografía en El Colegio de México; en 1990 trabajé como maestro de matemáticas en una escuela secundaria oficial; asimismo, di clases particulares de matemáticas, física y química.

En 1991 ingresé al instituto como líder de proyecto. Mi experiencia laboral más cercana al trabajo que debía desarrollar era la del manejo como capturista de computadora, puesto que carecía de experiencia en el manejo de datos estadísticos. En este sentido, mi principal actividad en el instituto era la de técnico operativo. Sin embargo, con base en los estudios de maestría en demografía realizados en El Colegio de México y en mi formación como pedagogo fui promovido al puesto de Jefe de Departamento, responsable de los estudios sobre educación que se realizan en mi área. De esta manera, mis funciones se orientaron básicamente al análisis de datos sobre este tema.

Como consecuencia de ello, en enero de 1995 me responsabilizaron de la construcción de los indicadores sobre educación. Como responsable del departamento de estudios educativos mi función era apoyar el objetivo básico de llevar a cabo la construcción de un documento que agrupara una serie de indicadores socioeconómicos y demográficos que dieran cuenta de la evolución y estado actual de la población del país en cuanto a sus condiciones de vida en general, particularmente empleo, salud, vivienda y educación. Como ya se dijo antes, mi responsabilidad eran los indicadores sobre este último rubro. La experiencia profesional que relato se circunscribe a la parte que me correspondió en el desarrollo de este proyecto.

#### *Funciones*

Las funciones que tengo asignadas en mi ubicación son principalmente las relacionadas con el procesamiento y análisis de datos estadísticos sobre educación; esta última parte incluye el diseño y la presentación en gráficas o cuadros de los resultados, así como los textos relativos. Sin embargo, si las condiciones lo requieren, también debo desarrollar tareas relacionadas con otros temas, tales como migración, población económicamente activa, entre otros.

#### *Delimitación*

Si bien mis funciones laborales incluyen, como ya dije, diversos temas, este trabajo se centra en recuperar mi experiencia profesional en el proceso de construcción de indicadores educativos para el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, con base en datos de los censos de 1970, 1980 y 1990, de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1992 y de las estadísticas de la Secretaría de Educación Pública desde el año lectivo 1987-1988 hasta el año lectivo 1993-1994.

### *Panorama General del Proceso de la Intervención Profesional*

Para el caso de la experiencia laboral que nos ocupa, interesa saber que los censos de población y vivienda se levantan en México cada diez años<sup>15</sup> y cubren a todos los habitantes del país, midiendo de cada individuo, como ya se dijo, diversas características, entre ellas, las educativas<sup>16</sup>. De estas, la información censal presenta subconjuntos de población; así, la condición de alfabetismo se capta para la población de 15 años y más, la asistencia escolar se obtiene para la población en edad escolar, de 6 a 14 años, así como para las personas adultas; el nivel de escolaridad se considera con base en diversos cortes de edad; 12 años y más para la primaria, 15 años y más para secundaria, 18 años y más para el bachillerato y 25 años y más para la educación superior.

En cuanto a otras características, la condición de participación en la población económicamente activa se capta únicamente para la población de 12 años y más, para este mismo grupo de edad se obtiene el sector de actividad, la ocupación principal, la posición en el trabajo, el número de horas trabajadas a la semana, el salario obtenido, etcétera. Otra información que se capta únicamente de una parte de la población es el número de hijos nacidos vivos y el de hijos sobrevivientes, en este caso sólo para las mujeres de 12 años y más; para este mismo grupo de edad se obtiene el estado civil de hombres y mujeres. Toda esta información citada la ofrece el censo para el total nacional, entidad federativas y municipios, así como por tamaño de localidad.

---

<sup>15</sup>En la época moderna, el primer censo de población se levantó en 1895, el segundo en 1900 y el tercero en 1910; el siguiente se levantó hasta 1921, a causa de las condiciones existentes en el país producto del movimiento armado. A partir de 1930, los censos se han levantado cada diez años.

<sup>16</sup>La forma de captar en los censos los datos acerca de la educación ha variado a través del tiempo. Es desde 1960 cuando se tienen agrupaciones que aportan información sobre asistencia escolar y nivel de escolaridad; esto sucede porque en los años anteriores la información se consideró no relevante; por ejemplo, el número de personas con educación superior era relativamente bajo.

Con base en esta información, y la de las publicaciones de la SEP, ya citadas, mi trabajo consistió en construir series temporales con los datos convenientemente agrupados, para ambos sexos, el total nacional y por entidad federativa. Para realizar esta tarea me apoyé en textos sobre demografía y estadística, los cuales citó en la bibliografía.

### *Solicitud de información*

El objetivo general, como ya se esbozo, se sustentaba en la necesidad de que las autoridades responsables de decidir acerca de las políticas socioeconómicas del país, y el público interesado, contaran con información confiable en la cual basar su toma de decisiones y su necesidad de conocimiento.

Para llevar a cabo dichos indicadores se requirieron actividades previas, las cuales consistieron en la recopilación y revisión de documentos y trabajos anteriores, así como la ordenación del conjunto de fuentes de datos que se estimaban necesarias para la elaboración de cada uno de los indicadores.

### *Revisión de la información*

- Revisión de la información censal y de encuestas sobre el tema educativo. Esta revisión incluyó la búsqueda de datos desde 1970 a 1992 y la forma en que se encontraba disponible. Esto significa que la revisión se efectuó no sólo con el propósito de saber si dicha información se encontraba, sino, además, para estimar el tiempo que habría de invertirse para tener los cuadros de cada uno de los censos y de la ENADID agrupados de igual manera, para hacer comparables los datos.

- Revisión de la información que la SEP podía proporcionar, la manera en que se presentaba y el tiempo que tardaría en llegar a nuestras manos. En forma parecida

al caso de los censos y de la ENADID, debería estimarse el tiempo que nos llevaría tenerla lista para trabajarse.

En cuanto a la búsqueda y organización de los datos se llevaron a cabo específicamente las siguientes actividades:

Se revisó de manera concienzuda cada uno de los resúmenes nacionales del censo de cada uno de los años citados, así como de la ENADID y los tabulados por la Secretaría de Educación Pública, registrando en un cuadro los datos que se encontraban y la forma en que éstos eran presentados, así como las actividades que debían realizarse para tenerla lista en la forma requerida. Una cosa similar se hizo para la información de cada una de las entidades federativas.

La que no se encontraba en medios magnéticos se capturó en el paquete de cómputo denominado "Lotus". En este mismo paquete se hicieron de manera conveniente las agrupaciones de los datos así como los cálculos necesarios. La organización de dichos cálculos se hizo de la siguiente manera: se construyeron 33 cuadros para cada indicador; uno para el total nacional y uno para cada una de las entidades federativas; en cada uno de ellos se incluían seis columnas, tres para los valores absolutos correspondientes, respectivamente, al total, hombres y mujeres, y otras tres referentes a los valores relativos, esto es, a las distribuciones porcentuales. De esta manera, por ejemplo, en el caso del cuadro para el total nacional relacionado con la condición de saber leer y escribir de la población de 6 a 14 años se podía saber el total de la población, y el número de hombres y mujeres, que en cada uno de los años (1970, 1980, 1990 y 1992) había declarado saber leer y escribir, así como los porcentajes correspondientes.

Del tamaño de la tarea previa a la construcción de los indicadores, puede dar cuenta el hecho de que para 1980 no existe en el resumen nacional información sobre la población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir, por lo que hubo de capturar entidad a entidad para tener el dato del país. A la construcción de cada uno de estos cuadros se agregaba la revisión concienzuda de la captura y los cálculos correspondientes. Esta captura y organización de la información involucró el agrupamiento de la información y significó una gran inversión de tiempo. La descripción que se hace para este indicador ejemplifica el procedimiento para el cálculo del resto de ellos.

#### *Estructuración del reporte*

Los indicadores debían incluir lo siguiente:

#### *Con base en la información censal y de encuestas*

- Alfabetismo
- Condición de asistencia escolar
- Nivel de escolaridad

#### *Con base en información de la SEP*

- Matrícula escolar
- Atención a la demanda
- Rendimiento escolar
- Eficiencia terminal
- Deserción
- Personal docente

Estos aspectos fundamentales del proceso educativo se desagregaban, a su vez, en:

**Alfabetismo<sup>17</sup>**

- a.* Población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir;
- b.* Población de 15 años y más alfabeta.

**Condición de asistencia escolar<sup>18</sup>**

- a.* Población de 6 a 14 años que asiste a la escuela;
- b.* Población de 15 a 24 años que asiste a la escuela.

**Nivel de escolaridad<sup>19</sup>**

- a.* Población de 15 años y más sin instrucción;
- b.* Población de 15 años y más con primaria incompleta;
- c.* Población de 15 años y más con primaria completa;
- d.* Población de 15 años y más con algún grado aprobado en educación media básica o equivalente completa;
- e.* Población de 15 años y más con educación media básica o equivalente;
- f.* Población de 20 años y más con algún grado aprobado en educación media superior o equivalente.
- g.* Población de 20 años y más con educación media superior o equivalente completa;

---

<sup>17</sup>En el caso de la condición de saber leer y escribir se hace una distinción entre la población que está en edad escolar, 6 a 14 años, y la población adulta.

<sup>18</sup>De manera similar al caso anterior, en la condición de asistencia escolar se toma en cuenta, por un parte, a la población en edad escolar y, por otra, a la población que se inicia en la vida adulta. En este caso, se espera que la población de 6 a 14 años se encuentre cursando fundamentalmente la educación primaria y la secundaria; en cambio, los individuos de 15 a 24 años se encontrarían asistiendo al bachillerato (o equivalente) y a las instituciones de educación superior.

<sup>19</sup>Los cortes de edad utilizados en cada uno de los niveles educativos siguientes se refieren, excepto el rubro "sin instrucción", a las edades en las que se espera mayor porcentaje de población que cursó cada nivel educativo.

*h.* Población de 25 años y más con algún grado aprobado en educación superior o posgrado;

*i.* Población de 25 años y más con educación superior completa.

**Matrícula escolar<sup>20</sup>**

*a.* Porcentaje de alumnos inscritos en preescolar;

*b.* Porcentaje de alumnos inscritos en primaria;

*c.* Porcentaje de alumnos inscritos en secundaria;

*d.* Porcentaje de alumnos inscritos en profesional medio;

*e.* Porcentaje de alumnos inscritos en bachillerato;

*f.* Porcentaje de alumnos inscritos en normal licenciatura;

*g.* Porcentaje de alumnos inscritos en licenciatura universitaria y tecnológica;

*h.* Porcentaje de alumnos inscritos en posgrado.

**Atención a la demanda**

*a.* Porcentaje de atención a la demanda en preescolar<sup>21</sup>;

*b.* Porcentaje de atención a la demanda en primaria;

*c.* Porcentaje de atención a la demanda en secundaria.

**Absorción**

*a.* Porcentaje de alumnos que egresaron de primaria e ingresaron a secundaria;

*b.* Porcentaje de alumnos que egresaron de secundaria e ingresaron al nivel medio superior;

---

<sup>20</sup>En este caso, por las propias condiciones de la información, los porcentajes de alumnos inscritos en los diferentes niveles educativos no están referidos a un grupo particular, sino únicamente a hombres y mujeres.

<sup>21</sup>En este caso se considera a la población de 3 a 5 años que está inscrita en Jardín de Niños.

*c.* Porcentaje de alumnos que egresaron del nivel medio superior e ingresaron al nivel superior.

**Rendimiento escolar**

- a.* Porcentaje de aprobados en primaria;
- b.* Porcentaje de aprobados en secundaria;
- c.* Porcentaje de aprobados en profesional medio;
- d.* Porcentaje de aprobados en bachillerato;
- e.* Porcentaje de aprobados en normal licenciatura<sup>22</sup>;

**Eficiencia terminal**

- a.* Porcentaje de eficiencia terminal en primaria;
- b.* Porcentaje de eficiencia terminal en secundaria;
- c.* Porcentaje de eficiencia terminal en profesional medio;
- d.* Porcentaje de eficiencia terminal en bachillerato.

**Deserción**

- a.* Porcentaje de deserción en primaria;
- b.* Porcentaje de deserción en secundaria;
- c.* Porcentaje de deserción en profesional medio;
- d.* Porcentaje de deserción en bachillerato.

---

<sup>22</sup>No existe información suficiente para calcular el porcentaje de aprobados en licenciatura universitaria y tecnológica.

**Personal docente**

- a.* Promedio de alumnos por profesor en primaria;
- b.* Promedio de alumnos por profesor en secundaria;
- c.* Promedio de alumnos por profesor en profesional medio;
- d.* Promedio de alumnos por profesor en bachillerato;
- e.* Promedio de alumnos por profesor en normal licenciatura;
- f.* Promedio de alumnos por profesor en licenciatura universitaria y tecnológica.

Los indicadores debían incluir las siguientes características:

**Cobertura geográfica**

- a.* Nivel nacional;
- b.* Entidad federativa.

**Sexo**

- a.* Total;
- b.* Hombres;
- c.* Mujeres.

**Grupos de edad<sup>23</sup>**

- a.* 6 a 14 años;
- b.* 15 a 24 años;
- c.* 15 años y más.

---

<sup>23</sup>En el caso de la información de la Secretaría de Educación Pública, únicamente para educación preescolar y primaria se considera que los grupos de edad son de 3 a 5 años y de 6 a 14 años, respectivamente; para el resto de los niveles escolar no se explicitan los grupos de edad.

### *Problemas presentados*

Los problemas presentados se refieren principalmente a la falta de tiempo para cumplir de manera regular con las fechas programadas, debido a las cargas de trabajo, paralelas al proyecto principal. Para solucionar estos problemas hubo de incrementarse los horarios de trabajo.

### *Resultados*

Algunos de los resultados obtenidos muestran un notable avance, a nivel nacional, entre 1970 y 1992, en todos los niveles educativos, principalmente en relación a la asistencia escolar, alfabetismo así como al promedio de escolaridad, así como también una importante disminución en la población sin instrucción. Sin embargo, por entidad federativa y sexo se observa aún diferencias considerables; por una parte, Chiapas, Oaxaca y Guerrero se ubican como las entidades con mayores carencias educativas; en cambio, Nuevo León, Distrito Federal y Baja California tienen los porcentajes más altos en este rubro. Por sexo, los hombres siguen mostrando mayor escolaridad que las mujeres, aun cuando la diferencia tiende a disminuir.

### ***3.3 ANALISIS DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL EN SISTEMATIZACION***

El objetivo de este apartado es exponer los resultados obtenidos en cuanto a la planeación metodológica que se hizo y en relación con la práctica profesional. Para ello, se verá de manera somera, en primer lugar, los resultados logrados en cuanto a los pasos para llevar a cabo el trabajo y, en segundo, con base en una descripción de la forma en que se trabaja en mi adscripción, los logros obtenidos y las limitaciones por las cuales la consecución de la tarea se demoró. Asimismo y como complemento

de esta experiencia se señala la relación entre la formación profesional y la práctica profesional y finalmente se hace el análisis de aspectos que incidieron en la realización de la sistematización de esta experiencia profesional.

### *3.3.1. Análisis de la Intervención Profesional*

#### *Relación contexto e Intervención Profesional*

Las condiciones existentes en mi ubicación posibilitaron, en general, el desarrollo de mi trabajo. Como ya mencioné, en el instituto se tiene la infraestructura adecuada para realizar las tareas designadas. Tenemos, concretamente, la ventaja de que en él se produce la información necesaria, y para la que no se posee, existen convenios con otras instituciones oficiales y particulares para obtenerla; asimismo contamos con las herramientas: computadoras, paquetes computacionales y artículos de oficina en general. En cuanto a los recursos humanos, éstos cumplen básicamente con el perfil. Sin embargo, como ya dije antes, la dinámica propia del INEGI incluye la necesidad de realizar trabajos adicionales que distraen la atención de las tareas centrales. Estas labores que también tienen que realizarse significan la limitación mayor para el cumplimiento de los proyectos centrales.

#### *Relación Metodología de Intervención y Práctica Profesional*

A pesar de que la metodología en que se basa la construcción de los indicadores está dada, en términos generales, por la institución, la selección de la forma de hacerlos estuvo sujeta a la disponibilidad de las fuentes de información y de la manera en que se presentan los datos. De esta manera -por ejemplo-, aún cuando se deseaba elaborar una serie de tiempo de la escolaridad de la población económicamente

activa, dicha construcción no fue posible por la inexistencia de los datos, esto significó que no todos los indicadores que se deseaban construir se concretara. Sin embargo, con base en el conocimiento que se tiene del tema, la planeación de la tarea estuvo muy cercana a la que al final se obtuvo; lo que no significa, por lo ya expuesto, que no se enfrentaran situaciones imprevistas, las cuales fueron mínimas; el número y tipo de indicadores se pensó con base en las posibilidades reales de su construcción.

### *Interpretación del proceso de construcción de los indicadores en educación*

En cuanto a la metodología planeada, sólo la estimación del tiempo necesario para llevar a cabo cada paso, registró fallas. Aún cuando se debe señalar que también influyó el aprendizaje paralelo que tuvo que hacerse, principalmente referente al manejo de los paquetes computacionales.

El seguimiento de los pasos planeados para la construcción se efectuó con algunas dificultades. Como ya se dijo, las fuentes de información editadas por el instituto estuvieron disponibles casi de manera inmediata; cosa que no sucedió con las publicaciones de la SEP; esto, sin embargo, no tuvo mayores consecuencias. La elaboración de la lista tentativa de los indicadores a construir se tuvo, asimismo, sin muchos problemas, y la decisión del tipo de indicadores se tomó en las instancias superiores. Las dificultades para terminar la tarea se refieren, más bien, a las características propias de la dinámica con la que se trabaja en la dirección y a algunas limitaciones propias de la formación profesional. En los párrafos siguientes se describe de manera sucinta los problemas que se enfrentaron.

Además de hacer énfasis en que la participación de los involucrados en el proyecto estuvo marcada por la capacidad y disponibilidad de cada uno de ellos para hacer el trabajo, conviene conocer el camino que recorre un proyecto de trabajo antes de considerarse terminado. Como ya se mencionó, la función principal del líder de proyecto, técnico operativo, es la de recopilar la información, capturarla y procesarla; la del jefe de departamento, por su parte, es diseñar el guión del proyecto y llevarlo a cabo. El papel del subdirector es apoyar con asesorías de información y orientación el trabajo del jefe de departamento, así como con la revisión de las versiones preliminares y los resultados finales.

Para llevar a buen término el trabajo, el jefe de departamento se asegura que la información exista, que sea capturada y procesada de manera adecuada, diseña el formato con el que se va a presentar cada uno de los indicadores y supervisa, asimismo, que el trabajo marche.

En el momento en que cada uno de los cuadros o gráficas, correspondiente a cada indicador, esté listo para ser presentado, el jefe de departamento realiza el análisis para incorporarlo en la presentación gráfica correspondiente; cuando este análisis está hecho junto con la gráfica o cuadro, se hace una impresión en papel para presentárselo al subdirector, quien, generalmente marca correcciones, las cuales realiza el jefe de departamento. En el momento en que el subdirector considera ya listo el indicador, éste es presentado a la coordinación técnica de la dirección, lugar donde se repite de alguna manera el procedimiento y también se marcan correcciones que se deben efectuar. Estas correcciones las efectúa también el jefe de departamento.

Además de que este procedimiento, necesario, significó ciertos retrasos, existieron otras situaciones que limitaron también el cumplimiento de los plazos temporales. Entre éstos pueden citarse los siguientes:

- *Técnicos:*

a. La información no se encontraba lista para usarse. Como ya se mencionó, tuvieron que capturarse datos que no existían en medios magnéticos y fue necesario agrupar (con base en paquetes de cómputo y de las computadoras) con el objeto de hacer comparables los datos censales y de la ENADID.

b. Inicialmente, se desconocía el manejo de algunos paquetes de cómputo necesarios para efectuar el trabajo. Entre ellos, se pueden anotar *Harvard Graphics* y *PageMaker*, necesarios para construir gráficas y procesar texto, respectivamente. Tanto el técnico operativo como el jefe de departamento tuvimos que aprender su uso.

c. En cuanto a la información de la SEP, se tuvo que solicitar de manera oficial y se obtuvo sólo al final del cumplimiento de los trámites correspondientes. Esta información la dio dicha dependencia en publicaciones impresas, así como en registros en medios magnéticos; estos últimos se tuvieron que reprocesar en computadora para poder obtener la información requerida.

d. Hubo ocasiones, frecuentes, en que las computadoras o el material bibliográfico no está a nuestra disposición de manera inmediata.

*De trabajo:*

a. los que se presentaron de manera más frecuente fueron los trabajos paralelos que había que realizar de manera obligatoria; estas actividades podían significar una o dos semanas de interrupción del trabajo principal.

b. Los llamados "bomberazos" fueron otra actividad que le restó tiempo y continuidad a la elaboración de los indicadores, aún cuando significaban, por sus propias características, pocas horas de trabajo.

Todos estos elementos me llevan a plantearme la necesidad de organizar de manera más adecuada mis actividades laborales no sólo a mediano plazo sino incluso cada día. De esta manera, los problemas técnicos, como son el uso de la computadora, tener la información a la mano, el poder responder a los trabajos adicionales y urgentes, exigen un uso adecuado y eficiente del tiempo.

En este sentido, mi punto de vista es que necesito avanzar, en todo momento y de manera sistemática, en el conocimiento de los elementos que son indispensables para el buen desarrollo de mi trabajo.

### ***3. 3.2. Análisis de la Formación Profesional y la Práctica Profesional***

De mi formación profesional como pedagogo que he utilizado en mi práctica laboral, destaca la que se relaciona de manera más directa con el análisis de los problemas sociales. En este sentido, la formación como tal me capacita para evaluar información acerca del proceso educativo. Sin embargo, para el procesamiento y análisis de los datos, principalmente los obtenidos de censos y encuestas, me sirven también estudios adicionales hecho en el campo de la demografía.

### *Metodologías de Enseñanza: Problemática de la formación*

La principal metodología de enseñanza-aprendizaje utilizada en mis estudios de pedagogía, me ayudó a formarme un espíritu crítico y analítico de ver cada situación. En este sentido, las lecturas hechas, de manera particular en las materias de *Sociedad Mexicana, Metodología de la Investigación, Funciones Sociales de la Educación, Política Educativa y Sociología de la Educación*, así como los métodos estadísticos básicos aprendidos en los cursos de *Estadística I y Estadística II*, son recursos básicos en el desempeño de mi actividad profesional. Sin embargo, hubo deficiencias que tuve que subsanar, entre ellas, el desconocimiento del uso de las máquinas computadoras, así como el de los paquetes computacionales más usuales.

En mi opinión, se debe aumentar la formación de los alumnos de la carrera de Pedagogía en dos aspectos: conocimiento de la herramienta tecnológica más reciente y sobre un mayor conocimiento de la problemática social del país. En especial, me parece que debe hacerse énfasis en la lectura, análisis y discusión de los textos para que en el egresado tenga la capacidad de actualizarse por sí mismo y, de esa manera, continuar incrementando su bagaje intelectual.

El conocimiento de los datos estadísticos sobre educación por parte de los estudiantes de pedagogía complementarían su formación en dos aspectos. El primero, considerando la probabilidad que profesionalmente se ubiquen en puestos de decisión, en cuyo caso, tal conocimiento les ayudaría a normar sus actividades; el segundo, para hacer propuestas pedagógicas adecuadas a las regiones donde se ubiquen y, de esa manera utilizar mejor los recursos de enseñanza aprendizaje.

En consecuencia, considero importante que los trabajos intelectuales relativos a la educación producidos por el INEGI tengan mayor difusión, principalmente entre los investigadores del tema y los profesionales educativos.

### *3.3.3. Análisis General del Proceso de Sistematización*

La sistematización de mi experiencia profesional tiene como propósito ofrecer una visión general de la forma en que se desarrolló el tratamiento estadístico de indicadores en educación en el INEGI.

#### *Factores personales*

Esta sistematización, como ya se dijo antes, está limitada por varios factores, entre los cuales es posible destacar el espacio transcurrido desde que se experimentó dicha experiencia, la carencia del trabajo final objeto de la sistematización, así como la disponibilidad de tiempo, debido a mi horario de labores, que es de 9 a 19 horas de lunes a viernes e, incluso, trabajar algunos fines de semana. también influye mi limitado conocimiento de la metodología de la sistematización, pues antes de iniciarla desconocía el tema; me parece que este último factor fue de gran importancia, pues me obligó a dedicarle mayor tiempo a estructurar adecuadamente este trabajo. Asimismo, se debe anotar que la computadora e impresora donde se procesó e imprimió el texto que se presenta, no estuvieron siempre mi disposición.

#### *Factores académicos externos*

En cuanto a este aspecto, es de destacar el corto tiempo que la Universidad nos dio para concluir el trabajo; así como la dificultad para que las asesorías se efectuaran de manera regular, debido a las limitaciones de horario de los asesorados y la asesora, así como el hecho de que a la directora de esta tesina no se le descargara de algunas de sus tareas académicas para atender a sus asesorados.

Recapitulando, en esta parte del trabajo presenté la sistematización de mi experiencia profesional, particularmente el contexto en que se desarrolló, los recursos y los productos que se obtuvieron. La tarea objeto de esta descripción se hizo con base en lineamientos generales dados por el instituto; sin embargo, dichas directrices se adecuaron a las posibilidades reales, aún cuando hay que anotar que no hubo grandes diferencias entre unas y otras. Para llevarlo a cabo se trabajó de manera articulada entre toda la dirección de área a la que pertenezco.

La tarea que efectúe estuvo planeada, aun sea de manera no sistemática, y esa planeación estuvo determinada por mi formación profesional, la cual, como ya dije, fue suficiente en algunos aspectos y en otros no.

Asimismo, en este capítulo, hice énfasis en la necesidad de difundir de manera más amplia los trabajos producidos por el instituto, y comenté algunos factores que incidieron en el desarrollo de esta sistematización, así como la relación que se presentó entre mi formación profesional y mi práctica profesional en el tratamiento estadístico de indicadores educativos

## **CAPITULO 4**

### **OPCIONES PARA TRANSFORMAR LA PRACTICA PROFESIONAL**

En este capítulo se hace alusión a la forma de mejorar la Formación Profesional del Pedagogo de la Universidad Pedagógica Nacional y la Sistematización de la Experiencia Profesional. Asimismo, se ofrece una propuesta de Intervención Profesional con el propósito de Socializar el contenido de las estadísticas e investigaciones que acerca de la Educación produce el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; en este último caso, la propuesta se orienta a la apertura de cinco centros de consulta en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México dependientes del instituto.

Este capítulo está estructurado de la siguiente forma:

4.1 Líneas propositivas para la Formación Profesional del Pedagogo de la Universidad Pedagógica Nacional.

4.2 Líneas propositivas para la Sistematización de Experiencias Profesionales en Educación.

4.3 Propuesta de Intervención para socializar el contenido de las estadísticas e investigaciones que acerca de la Educación produce el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

#### ***4.1 LINEAS PROPOSITIVAS PARA LA FORMACION PROFESIONAL DEL PEDAGOGO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL.***

La formación del pedagogo de la UPN está orientada fundamentalmente a mejorar la práctica educativa, además de su proponerse un bagaje teórico metodológico orientado a la investigación sobre ésta. Sin embargo, considerando que una parte importante de la matrícula de la carrera no es de maestros en servicio. Esto es, egresados que no van a incorporarse a la práctica docente y sí, en cambio, abordarán el fenómeno educativo desde en otro ámbito. Desde mi punto de vista, el manejo de datos estadísticos sobre educación reviste importancia, porque mediante ellos es posible contextualizar la práctica que se desarrolla.

De acuerdo con esto, desde mi punto de vista se requieren dos cosas: el conocimiento de las matemáticas básicas y de la estadística elemental, así como el manejo de los paquetes computacionales de mayor uso; también el acceso a los datos recopilados por las instituciones o investigadores que se dediquen a ello es necesario. A mi parecer estas dos cosas son básicas en la formación del egresado de la Universidad, porque ello le posibilitará, no sólo un conocimiento más profundo en el cual basar su práctica, sino, también ampliar su campo de desarrollo.

#### ***4.2 LINEAS PROPOSITIVAS PARA LA SISTEMATIZACION DE EXPERIENCIAS PROFESIONALES EN EDUCACION***

De acuerdo con lo expuesto en este trabajo, es necesario rescatar la experiencia profesional en Pedagogía con base en la Metodología de la Sistematización, como una vía para acceder a un primer acercamiento formal y sistemático de la actividad laboral cotidiana.

Por medio de este recurso metodológico sería posible rescatar la experiencia de profesionales de la educación, sea su ámbito la docencia y/o la investigación, puesto que, como ya se dijo antes, la Sistematización de la Experiencia implica considerar analíticamente y de manera ordenada los pasos en que consistió dicha experiencia. La consecuencia lógica de esta recuperación es el mejoramiento de la práctica profesional, no sólo del individuo que la efectuó, sino, además, de todas las personas interesadas. Dentro del plan de estudios de la carrera de Pedagogía podría incorporarse la lectura de las sistematizaciones de experiencia profesionales en educación que se consideren convenientes.

Asimismo, me parece necesario que los alumnos de la carrera que tengan o hayan tenido una práctica profesional puedan hacer un trabajo de recuperación de su práctica profesional con base en dicha metodología. En este caso hay que anotar que el trabajo de sistematización debería efectuarse en el transcurso de un ciclo escolar, ya que he podido darme cuenta de que el tiempo que se estableció para el presente fue insuficiente.

En el caso de la recuperación del trabajo profesional como medio de acceder al grado, mi parecer es que se debe contar con asesoría periódicas, preferentemente semanales, en un horario que sea accesible para la persona asesora, así como para el asesorado. En consecuencia, la institución deberá posibilitar dicha situación.

***4.3 PROPUESTA DE INTERVENCION PARA LA SOCIALIZACION DEL CONTENIDO DE LAS ESTADISTICAS E INVESTIGACIONES QUE ACERCA DE LA EDUCACION PRODUCE EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA***

Con base en el análisis hecho en este trabajo es posible observar la necesidad de un mayor acceso a la información que produce el INEGI; ésta se puede subsanar mediante la mejor difusión de los productos del instituto.

En las páginas siguientes presento una propuesta de intervención profesional, que trata de recuperar y dar a conocer en instancias e instituciones educativas los productos de los trabajos que realiza el INEGI en materia educativa y que permitan apoyar a los interesados en mejorar los Servicios Educativos de nuestro país.

**PROPUESTA DE INTERVENCION PARA LA  
SOCIALIZACION DEL CONTENIDO DE LAS  
ESTADISTICAS E INVESTIGACIONES QUE ACERCA DE  
LA EDUCACION PRODUCE EL INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA**

## **Presentación**

Cuando se elabora una propuesta, se debe considerar, básicamente, dos aspectos. El primero se refiere a la viabilidad, esto es, que sea posible su concreción; en segundo lugar, la utilidad que represente para quien esté dirigida. En el caso que nos ocupa, de acuerdo con los recursos y la política del instituto, la posibilidad existe; en cuanto a su utilidad, de acuerdo con lo dicho antes, es manifiesta, y en cuanto a su viabilidad me parece que sí es posible. En su edificio sede, en la Ciudad de Aguascalientes, el instituto tiene un centro de consulta abierto al público, con todos los elementos para dar atención a los usuarios; esto significa que los recursos técnicos y humanos para concretar este proyecto existen.

## **Introducción**

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) es la zona más poblada de nuestro país, y en ella se ubica un número considerable de instituciones de educación superior, las cuales de una manera u otra realizan trabajo acerca del proceso educativo. La Universidad Pedagógica Nacional, La Escuela Nacional de Maestros, La Escuela Nacional de Educadoras, La Universidad Nacional Autónoma de México, La Universidad Autónoma Metropolitana, El Instituto Politécnico Nacional, entre otras, tienen programas relacionados directamente con la educación; en ellas se realiza, además de formación de docentes de todos los niveles educativos, investigaciones sobre el proceso enseñanza aprendizaje, así como sobre el estado que guarda el nivel educativo de la educación en nuestro país. Hacia estos últimos está orientada la propuesta de difusión de los productos del INEGI.

## **Problema**

Si bien el INEGI ofrece al público en general los resultados de las investigaciones y trabajos que elabora, en la ZMCM existe sólo una biblioteca donde los usuarios potenciales tienen acceso de manera gratuita a la consulta del material. Sin embargo, los documentos que están a su disposición son únicamente de 1990 a la fecha. Esta biblioteca se ubica en la calle de Patriotismo No. 711, Mixcoac.

Hasta fines de 1994 funcionó en la calle de Balderas No. 71 la Biblioteca Gilberto Loyo, en ese lugar era posible consultar los productos del instituto de una manera fácil y rápida. Esta biblioteca contaba, además, con un acervo de estadísticas vitales; estos materiales incluían principalmente datos sobre nacimientos y defunciones, con tabulados de al menos 20 años de antigüedad. A partir de que este lugar de consulta bibliográfica dejó de funcionar, no es posible tener acceso a esos documentos; como consecuencia, a los investigadores especializados y estudiantes interesados se les dificulta, por una parte, acceder a los trabajos producidos por el INEGI a partir de 1990 y, por otra, los productos anteriores a esa fecha no están disponibles.

## **Proyecto**

La propuesta que se expone va en el sentido de que en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se ubiquen al menos cinco centros de consulta del material producido por el INEGI, que permitan a los interesados, y fundamentalmente a trabajadores de instituciones educativas contar con datos estadísticos en educación que les apoyen en su conocimiento de la problemática educativa, así como en la toma de decisiones, para mejorar los servicios educativos de donde trabajan.

*c.* En el oriente de la zona metropolitana, área de influencia de la ENEP Zaragoza.

*d.* En el poniente de la zona metropolitana, para el servicio, principalmente de las escuelas del Politécnico ubicadas en el Casco de Santo Tomás, la Escuela Nacional de Maestros, la ENEP Acatlán y la FES DE Cuautitlán Izcalli.

*e.* En el centro de la ciudad.

## **Objetivo**

El objetivo de este proyecto es contribuir a la socialización de los materiales e investigaciones desarrollados referentes al área de la educación que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ha realizado y continúa haciendo a fin de apoyar el mejoramiento de los servicios educativos del país.

## **Beneficiarios**

Los beneficiarios serán investigadores y estudiantes de la educación, de los principales centros educativos de la ZMCM, los cuales tendrán acceso más fácil a la información necesaria para el desarrollo de sus trabajos, sea académicos o escolares.

La socialización de la información es una condición para que toda sociedad progrese, y significa que toda persona tenga acceso a los temas de su interés y, de esa manera, pueda aportar su parte al desarrollo del conocimiento. Por lo tanto, debe existir una constante retroalimentación en todos los ámbitos del saber. Esta propuesta va en ese sentido.

### **Calendarización**

Etapa de diseño	1 de Marzo de 1997 - 30 de Abril de 1997
Etapa previa a la atención a los usuarios	2 de Mayo de 1997 - 29 de Agosto de 1997
Etapa de operación	1 de Septiembre de 1997 - 31 de Octubre de 1997
Etapa de evaluación	03 de Noviembre de 1997 - 15 de Diciembre de 1997

De esta manera, mi actividad profesional ha tenido un cambio cualitativo a partir de la sistematización de mi experiencia objeto de este relato. El sólo hecho de pensar acerca de cómo que se desarrolló mi trabajo me posibilita reflexionar no únicamente sobre la importancia de mi actividad, sino de la forma en que la llevo a cabo.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDER-EGG, Ezequiel y María José Aguilar. *Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos de intervención socio-educativa*. Ed. Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires, Argentina. 1993. 55 páginas.
- AYLWIN DE BARROS, Jiménez y Quesada. *Un enfoque operativo de la Metodología del Trabajo Social*. Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1982.
  - GAGNETEN, María Mercedes. *Hacia una metodología de la Sistematización de la Práctica*. Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1987. 111 páginas.
  - GRANADOS Xolalpa, Eleazar y Luz María Mendoza Benítez. *Manual de Información Básica en Bibliotecología*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1986. 250 páginas.
  - INEGI. *Qué es el Inegi*. México, 1989. 44 páginas.
  - INEGI, *XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Resumen General*, México, 1992. 770 páginas.
  - MENDENHALL, William, Richard L. Scheasser y Dennis D. Wackerly. *Estadística Matemática con aplicaciones*. Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1991. 751 páginas.
  - MORGAN, María de la Luz y Teresa Quiroz. *La Sistematización como práctica*. Nuevos Cuadernos y CLATS No. 6, México, 1985. 244 páginas.
  - POPULATION REFERENCE BUREAU, INC. *Guía Rápida de Población*, Washington, D.C. 1980. 77 páginas.
  - PRESSAT, Roland. *El Análisis Demográfico. Métodos, resultados, aplicaciones*. Fondo de Cultura Económica, México, 1983. 360 páginas.