

52  
20;



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

EL SESGO EN LA INFORMACION A PARTIR DE LA  
CONDUCTA DE LOS ENCUESTADORES EN EL  
MOMENTO DEL LEVANTAMIENTO, EN LOS  
RESULTADOS DE LA ENCUESTA  
SOCIODEMOGRAFICA DE MIGRACION INTERNA.  
ESTADO DE MEXICO 1983 - 1984

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION  
P R E S E N T A :  
ROSALINDA FERNANDEZ VILLEGAS

ASESORA: FRANCISCA ROBLES



MEXICO, D. F.

1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

*Dedicar este trabajo, 20 años después,  
es a la vez increíble y difícil*

*Por ello únicamente anotaré que está dedicado  
a quienes en algún momento de la vida han creído y confiado en mi  
pero también a quienes no creyeron porque aún de ellos aprendí*

*vaya entonces dedicado a la vida,  
al aquí y ahora,  
por un final, al que por fin llegamos  
a todos y cada uno por ayudar y esperar, gracias*

# **I N D I C E**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
<b>1 EL INEGI, LAS ENCUESTAS Y EL SESGO</b>	<b>1</b>
1.1 LINEAMIENTOS INTERNACIONALES	2
1.2 LOS SERVICIOS NACIONALES DE INFORMACIÓN	5
1.3 LAS ENCUESTAS SOCIODEMOGRÁFICAS	8
1.3.1 Diseño muestral	11
1.3.2 Cobertura y sesgo	13
1.4 ENCUESTAS Y COMUNICACIÓN	15
<b>2 LA ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA DE MIGRACIÓN INTERNA 1983-1984 EN EL ESTADO DE MÉXICO</b>	<b>21</b>
2.1 DISEÑO MUESTRAL	24
2.1.1 Períodos de aplicación del levantamiento	25
2.1.2 Población bajo muestra	27
2.1.3 Tamaño de la muestra	28
2.1.4 Selección de las unidades de muestreo	31

2.2 REDACCIÓN DE CUESTIONARIO	32
2.2.1 Descripción general del contenido	33
2.2.2 Preguntas específicas	37
2.3 DISEÑO DE LEVANTAMIENTO	40
<b>3 LA EXPERIENCIA DE CAPACITACIÓN Y LEVANTAMIENTO</b>	<b>44</b>
3.1 CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN	46
3.1.1 Manuales de jefe de grupo y entrevistador	50
3.1.2 Glosario del Cuestionario para la encuesta	52
3.1.3 Instructivo para la aplicación del cuestionario	54
3.1.4 Comunicación	57
3.2 LEVANTAMIENTO Y COMUNICACIÓN	58
3.2.1 Entrevista	60
3.2.2 Supervisión del levantamiento	64
3.3 EL SESGO	68
3.5 PROPUESTA	70
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>78</b>
<b>ANEXO CUESTIONARIO</b>	<b>83</b>

## INTRODUCCIÓN

Las encuestas son una herramienta para producir información estadística que posibilite la orientación de políticas y acciones, sustentadas en la realidad de una comunidad, un pueblo o una nación. Las encuestas son la forma para la obtención de datos, que pueden tener diferentes usos y destinos.

En el mundo se ha reconocido su importancia para el conocimiento de la realidad, por ello en algunos organismos internacionales se han formado comisiones que emiten recomendaciones en materia de estadística, así como sobre la divulgación de los resultados y de la confidencialidad de los datos. Esto que pudiera parecer contradictorio no lo es, ya que se divulga la información normalizada y computarizada que genera bloques de información referente a grupos sociales de edad o sexo, pero se mantiene el secreto, inclusive de una dependencia a otra, de la información personal, los datos recabados en una vivienda o de un informante en particular, esa información personal es secreta y está protegida por las recomendaciones internacionales, en nuestro país por las leyes mexicanas y toda la normatividad al respecto dictada por el Sistema Nacional de Información y el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática.(INEGI)

La información levantada en campo por encuesta directa, es en realidad el centro de este estudio, en él no pretendemos enseñar a definir muestras o diseñar trabajo de campo, simplemente se hace la recuperación de una experiencia<sup>1</sup> para su análisis: la Encuesta Sociodemográfica de Migración Interna 1983-1984 realizada en el Estado de México, por el propio Gobierno Estatal .

En esa época el INEGI comenzó la descentralización, el primer paso fue la instalación de oficinas Regionales, que en ese momento funcionaban más como Centros de Cómputo, pero que poco a poco, por lo menos la regional de Toluca, se fue consolidando como una oficina descentralizada en la producción y centralizada en la norma. Y por ello el esfuerzo estatal de realizar una encuesta tan importante, en volumen y diseño, fue en su momento todo un reto

En este estudio se abordan las tareas previas al levantamiento de la encuesta, como introducción al objeto de estudio que es la actuación en campo de los encuestadores. Debido a que de ellos depende la obtención de los datos

---

<sup>1</sup> Después de formar parte de un grupo interdisciplinario para el diseño e impartición de la capacitación para el levantamiento del X Censo General de Población desde 1979 hasta finales de 1980, en el cual se trabajó también prácticas de campo, la encuesta piloto y la enumeración de viviendas y edificios que se trabajó en zonas urbanas; me integré al gobierno del estado de México como titular del departamento de encuestas y responsable de la capacitación y la tarea editorial del área.

adecuados, con la calidad, confiabilidad y oportunidad requeridos, indicados por los lineamientos nacionales al respecto.

La tarea en campo está sustentada por las indicaciones de los investigadores que diseñan las encuestas, demógrafos y matemáticos que han desarrollado métodos estadísticos y de trabajo, sistemas de capacitación y levantamiento de los datos..

El levantamiento o aplicación de la encuesta es el momento en que interactúan encuestador e informante, con el fin de obtener información por parte del encuestador pero sin ningún fin o utilidad aparente para el segundo; es entonces labor del encuestador captar su atención e involucrarlo como parte de la encuesta, responsabilizarlo de proporcionar información veraz y tranquilizarlo con relación a la confidencialidad de la misma. Tarea nada fácil si se tiene en cuenta que se establece contacto con un desconocido para hacerle preguntas personales.

Una actitud equivocada del personal de la encuesta genera lo que se conoce como sesgo y que son errores que alteran la información, por ejemplo si a un encuestador muy joven le apena preguntar por los hijos nacidos vivos de las mujeres de 12 años en adelante y repetitivamente no realiza esta pregunta para las jovencitas que



habitan en una zona, puede dejar de cubrir un sector de los recién nacidos y de los índices de fertilidad que arrojaran datos equivocados, y alteraciones en los índices de no respuesta; si sumamos los errores de los demás encuestadores encontraremos que es factible que exista un sesgo considerable en los índices de fertilidad, de nacidos vivos y en la pirámide de edades.

Referente a la Encuesta Sociodemográfica de Migración Interna nos enfrentamos, en el levantamiento de la primer etapa, con sesgos generados por el nivel académico de los encuestadores pero, sobre todo, por la comunicación interpersonal<sup>2</sup> establecida en el momento de levantar las entrevistas, básicamente provocada por problemas de comprensión de la responsabilidad que implica el levantamiento de información mediante encuestas sociodemográficas, muy diferentes a las de consumo o de opinión, tan desvirtuadas por el abuso que de ellas se hace con fines partidistas.

Por ello, en este documento se presenta una breve descripción del desarrollo del sistema nacional de información, su tarea normativa y una explicación de cómo se establece un proceso de comunicación entre el momento de definir una encuesta y

---

<sup>2</sup> Entendiendo por ésta la que se establece a partir del esquema básico emisor mensaje receptor entre dos personas que intercambian mensajes.

el análisis de los resultados de la misma, reflexionaremos sobre su doble papel de instrumento para la planeación y medio para producir información. Además revisaremos los motivos que llevaron al diseño de la encuesta en estudio y la explicación de cómo se decidió el tamaño de la muestra y la metodología.

Pretendemos efectuar la exposición comentada de la problemática generada en campo por lo entrevistadores y cómo se resolvió logrando que la encuesta arrojará información útil para la toma de decisiones y como apoyo para el diseño de encuestas posteriores sobre temas económicos, incluso para las de opinión sobre la actuación gubernamental. Esta exposición del tercer capítulo pretende ser útil para los futuros comunicadores en lo referente a la selección y capacitación del personal para levantamiento de encuestas. Finalmente se identifica un modelo de comunicación que se establece en la capacitación y el levantamiento y se concluye que en la selección y la capacitación tenemos las bases reales para que el levantamiento sea realizado eficazmente por los encuestadores para la consecución de los objetivos de la encuesta.

## 1. EL INEGI, LAS ENCUESTAS Y EL SESGO

En este apartado explicaremos brevemente qué son y para qué sirven los servicios de información<sup>1</sup>, indicaremos el porqué de los convenios internacionales establecidos para la comparabilidad de la información, ubicaremos históricamente la dependencia encargada de la información en nuestro país, los objetivos básicos de la Ley de Información Estadística y Geográfica, la normatividad para realizar las encuestas sociodemográficas y, finalmente, veremos qué se entiende por sesgo.

Un inventario nacional de las estructuras y condiciones sociales existentes constituye una base confiable para identificar carencias y caminos a seguir; en este sentido, la información se transforma en herramienta para la planeación y el establecimiento de políticas; por ello los países crean redes de información interna e interrelacionadas, con el fin de asegurar la transformación de la información en conocimientos que posibiliten la toma de decisiones. Sin embargo, la ausencia de un criterio técnico<sup>2</sup> para aprovechar los datos o la falta de organización y divulgación de la información, prácticamente impiden el aprovechar de manera oportuna y sistemática la información existente.

---

<sup>1</sup> Para efectos de este estudio entenderemos como servicios de información o centros de información a todas aquellas dependencias o instituciones dedicadas al acopio, obtención, y/o divulgación de información estadística.

<sup>2</sup> En este caso llamamos criterio técnico al conjunto de conocimientos que se requieren para la explotación y uso de la información estadística.

Con el fin de que las estadísticas obtenidas, a partir de datos<sup>3</sup>, por los servicios de información guarden similitud en las variables, incluidas según el tema del estudio, y para facilitar el análisis y comparación de la información, se establecen lineamientos generales a nivel nacional y políticas internacionales que permitan incluso el análisis por parte de investigadores y analistas extranjeros, que desconocen la situación reinante de uno a otro país.

A partir del análisis de información obtenida bajo las mismas políticas de diseño y características de levantamiento (forma de recopilación de la información), se logran las bases para hacer comparable la información; resulta imprescindible además apearse a políticas nacionales e internacionales para el diseño de metodología, logística y tratamiento en cómputo.

### 1.1 LINEAMIENTOS INTERNACIONALES

Un antecedente, de lineamientos internacionales se encuentra en el Informe MacBride<sup>4</sup>, en su declaración inicial "Legado Viviente", específicamente en la descripción de "Los Papeles de la Comunicación", establece la necesidad de las naciones de contar con información, sobre estadísticas sociales y demográficas, con el fin de posibilitar la toma de decisiones racional y asertiva. En este apartado se indica también la necesidad del tratamiento internacional de la información y los riesgos de manipulación y control a que se exponen a través del manejo de la información:

---

<sup>3</sup> Un dato es la información mínima levantada en campo y su concentración y produce información para el análisis.

<sup>4</sup> En 1977, 17 especialistas fueron convocados por el director general de la Unesco Amadou-Mahtar M'bow para elaborar, un informe sobre los problemas de la comunicación en el mundo, el informe del exhaustivo análisis fue publicado en 1980 con el nombre de Un sólo mundo voces múltiples, aunque en realidad también fue conocido por el apellido del presidente de la Comisión Sean MacBride.

A fin de planear el futuro los gobiernos necesitan información en temas tan diferentes como el crecimiento demográfico, las cosechas y la dotación de agua ... no sólo en sus propios países sino también del exterior. Al negociar acuerdos internacionales, las autoridades públicas se encuentran en desventaja si carecen de datos suficientes sobre los mercados mundiales de productos y financieros...Sin embargo, los sistemas de información y de datos existentes son inadecuados en muchos casos para satisfacer las necesidades privadas y públicas (MacBride,1988)

En su origen los sistemas nacionales de información establecieron convenios con los países líderes, (Estados Unidos, Alemania e Inglaterra) de la estadística la geografía y la informática, con la intención de estar al día en los adelantos técnicos en la materia y para establecer normas compatibles para el diseño y el levantamiento.

El primer titular de la coordinación (Lic. Sergio Mota Marín) participó en consejos consultivos y de administración en los que incluso, como representante de México, tuvo posiciones directivas lo cual permitió, en su momento, participar en la normatividad internacional de la información y a la vez recibir apoyo de las otras naciones, a partir de sus experiencias al respecto

En el ámbito internacional la UNESCO creó, en 1973, El UNISIST una red mundial de servicios de información basada en la cooperación voluntaria de los sistemas nacionales de información existentes y futuros. Facilita la labor de los países ayudándolos a formular sus políticas de información.

La meta del programa es proporcionar a los diferentes grupos de usuarios, especialmente en los países en desarrollo, mejores vías de acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos para el mayor beneficio de la humanidad (Atherton, Manual s/f:44)

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su Programa para el Desarrollo (PNUD), establece como elemento para promover la independencia tecnológica, el acceso a los conocimientos científicos mundiales. La asistencia internacional puede ayudar a los países en desarrollo a tener acceso a los sistemas de información y promover el desarrollo social.

De acuerdo a Pauline Atherton, la ONU tiene el PNUD, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) el programa de Información Técnica y Agrícola, (AGRIS), la UNESCO es responsable de informar, a quienes instrumentan las políticas sobre los adelantos en el desarrollo de sistemas nacionales de información; en Canadá el Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional (HIDRA) y en Alemania la Fundación para el Desarrollo Internacional. Todas estas instituciones pueden responder de manera muy rápida a las peticiones de asesoría y algunas hasta con financiamiento.<sup>5</sup>

Para hablar de lineamientos debemos indicar los nacionales, la base jurídica se encuentra dentro de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la cual se establece la competencia en materia de estadística, es decir, identifica a la dependencia rectora; otra normatividad es la Ley Federal de Estadística, modificada en 1977, con el nombre de Ley de Información Estadística y Geográfica cuyos objetivos básicos son<sup>6</sup>:

- Centralización de la normatividad y descentralización de la producción de información en la administración pública federal
- Apoyo al federalismo

---

<sup>5</sup> Pauline Atherton. Manual para elaborar trabajos de investigación documental. Universidad de Siracusa, E. U. A. UNESCO, sin fecha, pp. 44-45.

<sup>6</sup> Raúl Olmedo. Política de información estadística, geográfica e informática, entrevista a Sergio Mota Marín. Coordinación General de los Servicios Nacionales, México, p. 16.

- Garantizar el secreto estadístico
- Modernización de la producción de información estadística y geográfica.
- Capacitación de recursos humanos

Además existe normatividad para la informática, no sólo en materia de estadísticas sino para todas las dependencias del sector público existe una política informática con estrategias a corto mediano y largo plazo<sup>7</sup> que apoya a la normatividad y estrategias de la información estadística

## 1.2 LOS SERVICIOS NACIONALES DE INFORMACIÓN

Hace más de cien años, 26 de mayo de 1882, se creó la Dirección General de Estadística<sup>8</sup>. En los años cuarenta la producción de información estadística recibió un fuerte apoyo, se empezó a normar, específicamente la referida a la Banca Central; esta normatividad resultó determinante para el establecimiento de convenios en materia de información, una de las premisas básicas era garantizar la posibilidad de comparar la información de diferentes países.

"Estadística", como se le conocía, perteneció primero a la Secretaría de Industria y Comercio y después a Hacienda, de nuevo a Comercio; y con la creación de la Secretaría de Programación y Presupuesto alcanzó su máxima expresión constituyéndose, primero, como la Coordinación General del Sistema Nacional de Información (CGSNI). Integrando en una sola entidad los diferentes instrumentos administrativos se definieron dos grandes direcciones, la de divulgación y la de

<sup>7</sup> La Coordinación de los Servicios Nacionales publicó la política informática gubernamental, la cual incluye los lineamientos para el tratamiento de la información

<sup>8</sup> Este dato aparece en un documento fotocopiado de capacitación para el X Censo de Población en el cual se narran una serie de antecedentes históricos de los censos y de la actividad estadística en nuestro país.

política informática; a través de las cuales se diseñaron implantaron y verificaron las políticas de generación tratamiento y divulgación de la información estadística.

En 1977 "Estadística" se convirtió en la Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (CSNIEG) en la cual se aglutinó; a decir de su primer titular, el Lic. Sergio Mota Marín, en el discurso de presentación del Sistema<sup>9</sup> todo lo que se había realizado con anterioridad en materia de geografía y estadística. A partir de esta coordinación, en 1978, se inició la integración del Sistema Nacional de Información el cual se constituyó en el elemento rector que, a partir de la sistematización conceptual y operativa, proporcionó la respuesta a las necesidades de información.

Esta reorganización de dependencias en un ente globalizador de la información se dio por un interés específico en los campos de la planeación, la programación, el presupuesto y la evaluación, con la finalidad de asociarla a la Reforma Política iniciada en el sexenio de López Portillo, en el cual se reforma la Ley de Información Estadística y Geográfica del 23 de diciembre de 1980, y en el sexenio de Miguel de La Madrid, por primera vez, se otorgó a la información el carácter de servicio público<sup>10</sup>, 16 de noviembre de 1983.

---

<sup>9</sup> Cfr. Sergio Mota Marín, Sistema nacional de información: esquema conceptual y estrategia de trabajo, SPP, 1978

<sup>10</sup> Decreto por el que se reforma y adiciona la ley de información estadística y geográfica, art. 10 fracción III La información... para integrar los sistemas nacionales y para prestar el servicio público de información geográfica, así como en su caso, los datos del mismo carácter que se obtengan de particulares, en Diario Oficial de la Federación 16 nov. de 1980



Cabe mencionar que esta concepción no fue una posición visionaria de nuestros políticos sino una puesta al día con relación al desarrollo de los servicios de información existentes en los países desarrollados. Los políticos y estrategias tomaron conciencia de que la información es una herramienta de organización, de conocimiento, que coadyuva en la toma de decisiones y a la generación de políticas, especialmente en materia demográfica, además de abrir la puerta para que el público tenga acceso a la información, es un servicio educativo y científico que permite conocernos mejor como país y dotar a los científicos sociales de herramientas para la investigación.

Para recopilar la información se deben tener en cuenta los sectores, las diferentes características de los estados, y el país en su conjunto con todas sus variables; y partiendo del lineamiento de contar con información oportuna suficiente y confiable que son algunas de las indicaciones de los organismos internacionales (Cfr. Olmedo 1981,25)

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) se crea en 1983, como órgano desconcentrado de la SPP con el objeto de continuar con la labor iniciada por los Servicios Nacionales y la Coordinación como organismo rector a nivel nacional y promotor de la descentralización de la generación de estadísticas a nivel estatal y regional.

En concreto la tarea, desde la rudimentaria Dirección de Estadística hasta la creación del INEGI, es la de llevar un registro detallado de las actividades nacionales de producción, consumo, ahorro, inversiones, relaciones con el exterior,

movimientos demográficos (natalidad, mortalidad, morbilidad, migración, estado civil, etc.)

El objetivo fue, es y debe ser, como lo expresó el Lic. Sergio Mota en la presentación del Sistema, contar con un sistema de información cuya producción sea descentralizada en la federación y su normatividad centralizada, que garantice la disponibilidad de información única, confiable, actualizada y conceptualmente integrada a través de esquemas teóricos (Mota 1978;5).

### **1.3 LAS ENCUESTAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

La administración pública para realizar la planeación, el establecimiento de políticas y la toma de decisiones requiere contar con información oportuna, confiable y suficiente sobre la realidad; sería minimizar el proceso de la planeación decir que es lo único que requiere; pero para el ámbito de este trabajo sólo tomaremos la necesidad de información y la forma en que, a través de la estadística, se provee de ella, pues permite analizar una parte de los fenómenos en la que intervienen aspectos económicos, sociales y políticos con todas sus interacciones .

Las encuestas sociodemográficas son la herramienta para conocer las necesidades prioritarias, las expectativas de un grupo o conglomerado humano, con el fin de evaluar sus condiciones en el momento de referencia de la encuesta y, en muchos casos, identificar la capacidad de responder o dar apoyo a las soluciones posibles por parte del conglomerado en estudio.

Las encuestas son una muestra de la población en estudio, la cual debe ser perfectamente definida en cuanto a ubicación y características, también es necesario definir el tema central de la encuesta. Los sujetos de estudio o unidades muestrales y el tema de estudio son la base para el diseño de la encuesta; la cual requiere, además el diseño de un cuestionario específico, una estrategia de campo para el levantamiento de datos o recopilación de información, el diseño del tratamiento que se dará a la información y la presentación y divulgación de los resultados.

Las encuestas se realizan generalmente a partir de entrevistas directas que suministrarán toda la materia prima para el estudio en cuestión; son de muy diversa índole: infraestructura urbana, características sociales, empleo o características económicas y, como en el caso que estudiaremos, específicamente sobre migración.

Son la búsqueda de respuestas para estudios sobre un sector de la población y, por ello, tienen una utilidad definida y su información es válida dentro del contexto al que están referidas. Dentro de su diseño veremos la redacción del cuestionario o cédula de registro de datos, debido a que con él se efectúa la entrevista, herramienta básica de la encuesta, que realiza en campo el encuestador o entrevistador.

Es importante no tomar como sinónimos encuesta y entrevista. La encuesta implica: el diseño muestral, la definición de sujeto y tema, la cobertura temporal y geográfica, así como el diseño de la cédula o cuestionario para la entrevista y la

estrategia de levantamiento en campo o momento de recopilación; en concreto es mucho más amplia que la entrevista

Llamamos entrevista al momento de recopilar los datos de cada unidad muestral, en realidad lo que estamos realizando es una entrevista demoscópica, dice Elisabeth Noelle (1970:17), que es "una consulta oral, tipificada, de personas escogidas según principios estadísticos".

Si una encuesta se levanta bajo los mismos principios y con la misma técnica, en busca de la misma información, en dos diferentes regiones, los resultados obtenidos son factibles de comparar, no serán los mismos pero sí servirán para medir las mismas circunstancias sociales. Sin embargo esto no es estrictamente real, debido a que cuando se recolectan informaciones por medio de encuestas, es particularmente importante registrar y eliminar, o por lo menos reducir, la posibilidad de trabajar con informaciones que contengan sesgos.

Por sesgo se entiende una desviación sistemática de las características observadas respecto de las características reales, parecería innecesario subrayar el peligro que esto significa durante la etapa de obtención de conclusiones. Un mal diseño de cuestionario puede, en cierto modo, inducir las respuestas pedidas. Los encuestadores, a veces, no mantienen una posición neutra e inclinan en un cierto sentido las respuestas. (Nuñez del, 1976;21)

### 1.3.1 Diseño Muestral

Diseñar una muestra es, como ya vimos, tomar un modelo que lleve dentro todas las características de un universo mayor. Un modelo muestral debe incluir todas las condiciones y variables del universo en estudio y debe ser matemáticamente representativo de su universo. Por ejemplo si el universo son 10,000 individuos, los cálculos matemáticos nos llevarán a determinar cuantos individuos son representativos del total, no puedo decir que entrevisté a 25 y que esa es mi muestra representativa, esa es sólo una muestra pero para ser considerada representativa debe ser sometida a una serie de cálculos matemáticos, de la misma manera, las variables deben ser extraídas de estudios del universo total.

Por ello se parte de información censal para el cálculo y estratificación de las muestras, afortunadamente el avance tecnológico ha permitido el progreso acelerado de la estadística; información que antes llevaba meses procesar, ahora puede ser capturada o leída<sup>11</sup> en lapsos definitivamente menores y procesada para generar cruzamientos de información y cuadros de resultados, lo cual ha favorecido la técnica de los modelos

El diseño muestral es entonces el establecimiento del modelo a través del cual vamos a evaluar a la población, es decir la identificación de los parámetros que definirán la muestra y de las variables a evaluar.

---

<sup>11</sup> Entendemos en este caso como leída la información que ingresa al sistema computarizado por cualquiera de los medios posibles: "escaneada," transmitida por fax-modem, con lectora óptica, etc.

Generalmente la teoría de los modelos<sup>12</sup>, con relación al establecimiento de políticas demográficas, no establece un camino específico a seguir en el diseño, más bien los clasifica de acuerdo con sus características y las variables que contienen como modelo; sin embargo, debemos decir que un modelo debe contener, por lo menos, la siguiente información, para ser considerado como representativo y confiable y que los resultados que arrojará la investigación, si está bien aplicada, serán a su vez confiables y útiles.

- 1º Definición y delimitación del campo de estudio.
- 2º Determinación de los componentes (factores ) que serán incluidos en el modelo (construcción).
- 3º Técnicas de medición y niveles de especificación.
- 4º Relaciones lógicas y reales entre los factores, incluyendo las "relaciones de retroalimentación".
- 5º Clasificación de factores no numéricos. Clasificación y cuantificación de variables numéricas, y
- 6º Métodos de prueba de precisión (confiabilidad), sensibilidad y estabilidad del modelo, mediante material histórico y elaborado

Además de la construcción del modelo para definir el tamaño de la muestra, a partir del contenido de las variables, es necesario recurrir a la estadística como herramienta. Aquí debemos diferenciar definiciones: con mucha frecuencia es utilizada la expresión información estadística para los resultados obtenidos por las encuestas y los censos pero, independientemente de que llamemos estadística, a la información resultante del análisis de los datos recabados a partir de modelos estadísticos y obtenida por medio de censos, encuestas o simplemente por registro

---

<sup>12</sup> Hyrenius, Hannes "El uso de modelos como instrumentos para la formulación de políticas de población" en Alejandro Mina Valdez (compilador) Lecturas sobre temas demográficos, C'ol. Mex. 1982, p. 345 el texto es un informe de la ONU preparado por un comité de expertos, sobre el Plan de Acción Mundial de Población.

contable efectuado en el lugar en donde se asienta o genera la información, la estadística como tal es, "una rama de las matemáticas aplicadas, un conjunto de técnicas que a lo sumo pueden constituir un método científico de estudio de hechos futuros en base al (sic) conocimiento de datos pasados y presentes"<sup>13</sup>

Es fundamental mencionar aquí una de las grandes limitantes para el diseño muestral: el presupuesto; aún cuando no debiera, tal vez sea la parte medular de cualquier diseño, ya que de él depende la calidad de todas las partes de la encuesta.

### **1.3.2 Cobertura y sesgo**

Dentro del diseño de la muestra se definen tanto los sujetos de la muestra como el área geográfica en la que se aplicará el levantamiento; del mismo modo se debe prever la metodología de evaluación de la encuesta, para dar indicadores del grado de confianza de los resultados obtenidos, una de las variables a evaluar es la cobertura, se determina si realmente se trabajó toda el área geográfica definida como muestra.

Es usual que esta evaluación se sustente en una reentrevista, verificar si algunas de las casas incluidas en la muestra fueron efectivamente entrevistadas adecuadamente, es decir, se vuelve a aplicar aleatoriamente la entrevista a un

---

<sup>13</sup>Mario Martínez Silva, coordinador El Diccionario de Política y Administración Edit. Colegio de Licenciados en Administración Pública, 1978, p. 531 centra su interés en las teorías, técnicas y autores que describen, explican, analizan el fenómeno político-administrativo.

número representativo de viviendas. Con esta submuestra se busca determinar el error en la cobertura.

Esta evaluación es la medición del sesgo que puede tener la información y el hecho de preverla ayuda a calcular, una vez efectuada la encuesta, el margen de error o sesgo en cobertura, con el fin de que el estudioso que utilice las estadísticas tenga en cuenta el sesgo de la misma.

El sesgo también se calcula matemáticamente, a partir de muestreo de las celdillas (datos precodificados) de información y su tabulación para determinar curvas o cuadros y llegar a establecer el margen de error en cuanto al diseño de variables, también es importante el sesgo en cobertura, como ya vimos se puede caer en subcobertura y partir de información menor a la real.

Indicar cómo se va a evaluar la cobertura es, en realidad parte del control de calidad o identificación del sesgo, es la manera de saber qué tan bien cubierta fue el área o el grupo social en estudio. Por cobertura geográfica entendemos el hecho de levantar la información de toda el área definida como muestra, y como cobertura el levantamiento de toda la información del grupo de sujetos definidos como muestra.

La evaluación realizada a través de reentrevista permite identificar tanto las deficiencias en cobertura, como la problemática de la aplicación de la cédula y los posibles sesgos en la información, ya sea por confusión del entrevistado o por mala conducción de la entrevista.



En términos generales podemos decir que cuando la muestra geográfica es grande, el número de sujetos (unidades muestrales o primarias) en estudio es muy extenso, y es más difícil controlar efectivamente la aplicación de los procedimientos de recopilación de datos, de la calidad de los datos depende la información final; el mejor diseño puede deteriorarse por un mal levantamiento.

También para determinar el sesgo se realiza con la reentrevista un muestreo por personal altamente calificado que investiga cómo se interpretaron las preguntas, si las respuestas fueron aceptables en las circunstancias particulares y además se verifica si se omitieron o duplicaron sujetos o unidades de estudio, según el caso. Este muestreo se debe realizar en campo, aún cuando es factible efectuar análisis de gabinete.

Dentro de la etapa de diseño se encuentra también el establecimiento del perfil del encuestador para iniciar el proceso de reclutamiento y selección etapa que resulta determinante si como recordamos todo el diseño depende del trabajo adecuado de los entrevistadores, para que se cumplan todas las expectativas del diseño y que la información generada a partir de los datos sea confiable.

#### **1.4 ENCUESTAS Y COMUNICACIÓN**

Como ya se mencionó las encuestas son una herramienta para conocer una parte de la realidad; para ser representativas deben facilitar el conocimiento de un todo, a partir de una fracción, que contenga las características del todo, en el caso de las

encuestas sociodemográficas y económicas, generadas por o para el gobierno deben producir información para toma de decisiones.

Las decisiones se ven limitadas por los consabidos intereses y situaciones meramente partidistas o de grupos, en las que no entraremos, y por la incapacidad para el establecimiento de una adecuada comunicación con los funcionarios y mandatarios que reciben la información, así como deficiencias de conocimientos para la aplicación de los resultados de manera útil.

Las encuestas no siempre reflejan resultados satisfactorios; es decir, a veces demuestran la ineficiencia de medidas tomadas con anterioridad, es frecuente que los resultados reales no se difundan adecuadamente por no convenir a las autoridades, es curioso como todos podemos ver a simple vista una serie de carencias sociales pero no podemos divulgarlas como estadística oficial. Sin embargo cuando se logra llegar a la instancia adecuada el proceso de comunicación es completo, si la encuesta se diseñó y aplicó bajo las normas de investigación y levantamiento establecidas

Una encuesta consta de tres grandes etapas con relación al levantamiento, *previas, durante y posteriores*; dentro de las *previas* encontramos la identificación de la necesidad de contar con "X" información, el diseño muestral, metodológico de sistematización y de materiales, la capacitación.

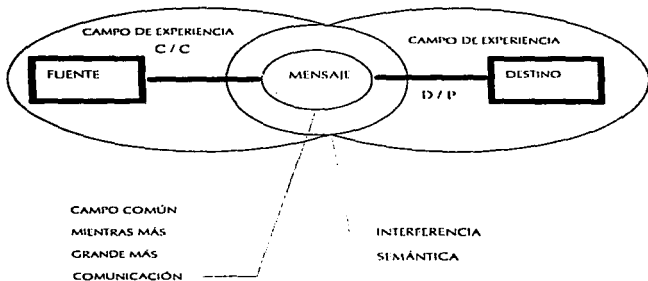
Las actividades *durante* son la prueba piloto, el levantamiento la supervisión y los apoyos cartográficos y de codificación que se realizan mientras se efectúa el levantamiento. Las *posteriores* son la captura en cómputo, el cruzamiento y

generación de cuadros de información, la publicación o divulgación y el análisis y uso de los resultados.

Si tomamos cada grupo de actividades, encontraremos que la comunicación es como el fluido vital de todas las etapas, ya que a través de ella, y a partir de ella, se inician y desarrollan cada una y dependen de una adecuada comunicación entre los actores de cada etapa para el logro de los objetivos de las encuestas. La encuesta generalmente se sustenta en la entrevista y su cuestionario, en la etapa del levantamiento el establecimiento de la comunicación es más evidente, pero en realidad en todas las partes del diseño cumplen con un proceso de comunicación que podremos ejemplificar con el modelo de Schramm<sup>14</sup> "El proceso de la comunicación interpersonal" es posible cuando existen campos comunes de experiencia entre el comunicador y el receptor. En el siguiente esquema podremos analizar como se establece la comunicación entre las diferentes personas y áreas que trabajan para una encuesta

---

<sup>14</sup> Este modelo apareció publicado como el esquema 6 en el folleto Esquemas del proceso de la comunicación. CIESPAL, 1968, el cual contiene 24 modelos diferentes, pero la fuente original es Wilbur Schramm, Proceso y Efectos de la Comunicación Colectiva, Quito Ecuador, CIESPAL 1964, pag. 5. Cabe señalar que con Shannon, Osgood, Berlo, Laswell y Maletzke, entre otros, Schramm establece las bases aún vigentes para los diferentes esquemas de la teoría de la comunicación.



C / C = CIFRADOR / COMUNICADOR

D / P = DESCIFRADOR / PERCEPTOR

Schramm presenta al emisor o fuente como el comunicador o cifrador y plantea que el destino (receptor) que es a la vez descifrador perceptor, sólo recibirá el mensaje si la experiencia común se lo permite. Si los campos de experiencia de comunicador (fuente) y receptor (destino) no son los mismos o no tienen un espacio de coincidencia, con relación al mensaje, no será posible que la comunicación se realice. La utilización de lenguaje técnico o especializado puede ser, en este caso, la diferencia semántica.

Retomemos nuestras tres grandes etapas de trabajo para la encuesta, en las actividades *previas* los requisitos de contar con información que permita evaluar la realidad de las necesidades de políticas en materia demográfica constituyen el emisor codificador o **fuelle**, el cual a través de un lenguaje o código expresa el mensaje, la necesidad en sí. El receptor (**destino**) será el o los funcionarios encargados de determinar que se requiere una encuesta, para lo cual decodifican el mensaje y envían la respuesta, para entender esta necesidad inicial, emisor y destino deben compartir un campo de experiencia común, que puede ser el ejercicio de funciones gubernamentales, la similar formación académica, incluso la similar afiliación partidista, pueden proporcionar la visión semejante para atacar los problemas.

La respuesta del receptor, destino o descifrador, tendrá dos sentidos, uno de ellos regresará a la fuente con lo cual el consabido intercambio de papeles queda manifiesto, y el otro generará el inicio de otro proceso de comunicación bajo el mismo esquema que se inicia a partir de que cifra, para el personal o especialistas adecuados, la necesidad de contar con una encuesta con las características específicas para las necesidades de información requeridas, y los receptores de este mensaje tendrán la misma doble respuesta y cambio de papeles siempre que su formación y campo de experiencia les permita entender el mensaje y comenzar a trabajar en los diferentes diseños presupuestal, de variables, muestral, metodológico de levantamiento, de sistematización; con lo cual se iniciarán una serie de procesos de comunicación a partir del mismo objetivo.

La encuesta, considerada como el mensaje central y los mensajes complementarios toda la información que se genera en cada etapa y de la cual debemos estar

seguros existe, entre los diferentes actores, el campo de experiencia común y el mínimo de diferencias semánticas, para lo cual cada área de trabajo emite sus glosarios de términos y está en constante comunicación con las demás, hasta diseñar un cuestionario que cumpla con las necesidades de información y características indicadas por todas las áreas.

Dentro de esta visión comunicacional se comprenderá la importancia de integrar un comunicólogo al grupo de trabajo, independientemente de la temática de la encuesta, es decisivo en la obtención de datos confiables, esta idea la retomaremos en el tercer capítulo en lo referente a la capacitación para el trabajo de campo y en la actividad del levantamiento en sí.

## 2. LA ENCUESTA SOCIODEMOGRÁFICA DE MIGRACIÓN INTERNA 1983-1984 EN EL ESTADO DE MÉXICO

En este capítulo abordaremos el por qué de la necesidad de la realización de esta encuesta; también, aunque de manera superficial, los cambios en el programa por las exigencias de la realidad, veremos cómo se definió la muestra, por matemáticos y demógrafos, y describiremos el diseño del cuestionario y el levantamiento.

El Estado de México, desde los años cuarenta, mostró una tendencia a concentrar, en la región colindante con el Distrito Federal, asentamientos humanos irregulares, una circunstancia que favoreció esta concentración fue la política estatal que otorgaba todo tipo de facilidades y estímulos para el establecimiento de industrias en los municipios aledaños a la Ciudad de México<sup>15</sup>.

Históricamente se ha investigado este fenómeno de asentamiento a partir de los diferentes Censos de Población, de las Estadísticas de Comisión Federal de Electricidad y la matrícula escolar de la zona, originalmente llamada suburbana y conocida en la actualidad como conurbada o Zona Metropolitana (ZM); también sirvieron como referencia los requerimientos presentados por los municipios con el fin de solicitar presupuesto estatal y federal para afrontar el costo de su crecimiento poblacional, según lo publicado en el Plan de Gobierno 1981/1987<sup>16</sup>, se estimó que de 1940 a 1970 los doce municipios de la zona conurbada recibieron más del 60% de la migración rural urbana que se generaba en el país.

---

<sup>15</sup> Cfr. Tercer parte de Roberto Moreno Espinosa, Origen y evolución del municipio en el Estado de México, Gobierno del Edo. Mex. 1992.

<sup>16</sup> En septiembre de 1981 Comunicación Social del Gobierno del I.lic. Del Mazo, publicó, bajo el título Bases para una Nueva Estrategia de Desarrollo, una panorámica del estado y las posibles estrategias a seguir así como acciones inmediatas.

El Gobierno del estado pensó que la planeación adecuada de medidas y estrategias para detener este crecimiento desordenado y orientadas a desalentar la migración, deberían partir del conocimiento del por qué migra la gente; de dónde viene, hacia dónde se dirige y cuánto tiempo se queda; lo que permitiría identificar las zonas “expulsoras” de sus habitantes, generadoras de emigración, y ubicar los posibles polos de desarrollo, que atrajeran y arraigaran a los migrantes hacia otra zona del estado, en lugar de la zona conurbada

Ante la necesidad de contar con información actualizada y confiable, que permitiera conocer para evaluar tanto la movilidad social como las necesidades de infraestructura en las diferentes regiones del estado<sup>17</sup>, el Ejecutivo Estatal decidió levantar su propia información a través del Sistema Estatal de Información de la Secretaría de Planeación<sup>18</sup>.

Esta información le serviría además para identificar las carencias reales de infraestructura en la zona, así como las reservas territoriales que se deberían proteger. Conocer el origen geográfico y motivacional de las corrientes migratorias ayudaría además a identificar las zonas en las que se necesitaban propiciar los polos de desarrollo; en fin información estratégica para la planeación y la implantación de políticas a largo plazo.

---

<sup>17</sup> A partir de los años ochentas las corrientes migratorias con destino a la Ciudad de México que se asentaron en los municipios conurbados alcanzaron volúmenes incontrolables, lo cual motivó que, especialmente, el Estado de México fuese inundado por una gran población, demandante de servicios e infraestructura y con la limitante de un bajo poder adquisitivo y una gran movilidad interna. Por ello en 1982 se inicia la captación de la información existente y el diseño de la ESMI.

<sup>18</sup> El Sistema contaba con dos Subdirecciones, la de Estudio y Consulta del Territorio Estatal y la de Estadística. En la primera se generaba material cartográfico y fotogrametría con producción de pares estereoscópicos, para el conteo de viviendas a partir de fotografía aéreas y en la segunda se generaban las estadísticas.



Para obtener estos datos se diseñó la Encuesta Sociodemográfica de Migración Interna de 1983-1984, en el Estado de México, (ESMI) con cuatro períodos de levantamiento en las mismas unidades muestrales; el sujeto de estudio fueron las viviendas, y se regresó hasta en cuatro ocasiones, para conocer la permanencia o movilidad de sus habitantes.

El objetivo de la encuesta, explicado a sus encuestadores fue: "...conocer el porcentaje de la población total del Estado que en un período determinado, cambiaron su residencia desde o hacia el Estado de México o desde un municipio a otro del mismo Estado. Especial interés tienen para la encuesta las migraciones que se producen hacia la Ciudad de Toluca y hacia los municipios conurbados con el Distrito Federal.." (Manual, 1983:1)

En el manual de la encuesta se consignan datos referentes a la cantidad de personal de campo, 100 personas entre encuestadores, jefes de grupo; supervisores y jefes de supervisión, indicándose, además, que el trabajo de gabinete se realizaría por el personal del Departamento de Integración y Análisis de la información y que el jefe del mismo se encargaría del control del proyecto.

Sin embargo este último dato no es exacto, en realidad las necesidades de atender al personal de campo llevaron a agregar, además, tres personas para el control y entrega recepción de la cartografía, un jefe de operaciones de campo y su auxiliar para la coordinación de materiales, viáticos y administración de grupos, además de las áreas de crítica y codificación para muestreos en gabinete del trabajo de campo y recepción y registro de la documentación.

Una vez conocidas estas necesidades se creó el Departamento de Encuestas, para cumplir con la realización de las encuestas de interés estatal siendo la primera que se efectuó la ESMI, objeto de este estudio.

El titular de este departamento efectuaba, a partir de los objetivos y el diseño de la muestra, el programa de campo, su presupuesto, la solicitud y control de recursos humanos y materiales, supervisión del cumplimiento del programa, además de las funciones de administración de las oficinas de cartografía, campo, supervisión, crítica y codificación, recepción y registro era el enlace con áreas de informática y de análisis, así como de la administración y supervisión del levantamiento.

Con referencia a la cartografía se organizó una oficina que solicitaba las cartas a la subdirección correspondiente y se encargaba de su resguardo, recuperación y delimitación o identificación en ellas de las zonas, para que el personal de campo encontrara los conglomerados en muestra.

El área de crítica y codificación estaba encargada de "muestrear" que los cuestionarios levantados fueran completos y conservaran la calidad indicada, organizarlos para su adecuada captura en cómputo, recibirlos de regreso y controlar el archivo y concentración de los mismos para que estuvieran disponibles para la siguiente etapa de levantamiento

## **2.1 DISEÑO MUESTRAL**

Como ya se indicó, el conteo total de los habitantes no es fácil de lograr, debido a que se requiere de una gran inversión para generar y mantener actualizada la información, lo cual consumiría una buena parte del presupuesto destinado a la satisfacción o solución de la problemática detectada

Por ello se elaboró una muestra representativa; el objetivo principal de la encuesta fue **medir la intensidad de los flujos migratorios y su repercusión en el volumen, estructura y distribución de la población y, en segundo término, estimar los niveles de mortalidad y natalidad**, información demográfica que sería utilizada como sustento para la toma de acciones o caminos a seguir en lo referente al mejoramiento del nivel de vida.

Como objetivos específicos se tenían además :

- Conocer la intensidad, dirección, motivo del cambio, ocupación, escolaridad, procedencia y destino de la población migrante de la entidad.
- Conocer el impacto de la migración interna sobre la oferta de trabajo y mano de obra, y la demanda de servicios, principalmente en la zona conurbada con el Distrito Federal.
- Estimar los niveles de mortalidad y fecundidad a nivel regional en el Estado de México
- Estimar las horas hombre que emplea la población ocupada en desplazarse a su trabajo, de manera especial en la zona conurbada con el Distrito Federal. (Encuesta Sociodemográfica, 1985;47)

Se trabajó a partir de modelos de la realidad estatal, analizando la información histórica disponible, Censo de Población de 1980, el registro civil, la demanda de presupuesto, por parte de los municipios (para lo cual justifican la población a la que deben atender) y se utilizaron las Proyecciones de población a nivel municipal 1982 - 1983 (realizadas por el propio sistema estatal de información)

### **2.1.1 Periodos de aplicación del levantamiento**

Como ya se indicó el levantamiento fue polietápico o de visitas repetidas, utilizando el mismo cuestionario, en el cual en la primera etapa se registraron todos los

habitantes de la vivienda y de la segunda a la cuarta únicamente se anotaron aquellos que inmigraron, emigraron, nacieron o fallecieron.

Una vez efectuada la primer etapa, se regresó en las siguientes tres a las mismas viviendas para determinar la movilidad de los habitantes de cada una de ellas. La cobertura temporal de la información se referenció, para la semana anterior al levantamiento de cada etapa.

Previa a la primer etapa se realizó una enumeración de tipo censal en algunos de los conglomerados seleccionados al azar, con el fin de calcular materiales y tiempos de levantamiento (es conveniente mencionar que se levantaron listados de enumeración de viviendas y se tomaron tiempos de aplicación de cuestionarios en viviendas con diferente grado de complicación). Con la información obtenida se procedió a definir la organización de los grupos de trabajo y se inició el levantamiento.

Fechas de aplicación en campo de cada etapa con el mismo cuestionario se realizaron las 4 visitas, otorgando más tiempo a la primera, por razones de tiempo de levantamiento de cada cuestionario y debido a los conglomerados que se volvieron a trabajar:

Primer etapa	del 10 de febrero al 17 de mayo de 1983
Segunda etapa	del 8 de agosto al 13 de octubre de 1983
Tercera etapa	del 6 de febrero al 13 de marzo de 1984
Cuarta etapa	del 14 de noviembre al 14 de diciembre de 1984

Más adelante veremos específicamente las preguntas que se aplicaron en cada etapa, cuando revisemos el cuestionario.

### **2.1.2 Población bajo muestra**

Como población en estudio se consideró a todos los habitantes de los 121 municipios que conforman el estado. Con el fin de trabajar una muestra manejable pero representativa se determinó la selección de conglomerados, definidos como manzanas en las zonas urbanas, o áreas geográficas delimitadas de diversas maneras en las zonas rurales; en los dos casos se excluyó de la muestra a las viviendas colectivas dentro de un conglomerado.

Se definió como colectiva, aquella vivienda en la cual habitaba más de una persona sin relación de familia con los demás habitantes (hoteles, conventos y prisiones) tampoco fueron objeto de la muestra las viviendas habitadas por personas que no hablaran español (debido a la imposibilidad de contar con traductores y por considerar que la población de la zona mazahua no tenía un desplazamiento significativo hacia la zona conurbada<sup>19</sup> y que los extranjeros que no hablaran el idioma difícilmente podrían considerarse residentes habituales).

Se definió como hogar al grupo de personas que hacen vida en común en una misma vivienda bajo un mismo techo, unidos o no por parentesco. La vivienda se definió como un cuarto o conjunto de cuartos intercomunicados en donde una persona o grupo de personas hacían vida en común y dormían, generalmente identificada por una dirección.

---

<sup>19</sup> En los años '80 la zona mazahua del estado, gracias al apoyo de organismos como Fomart y a su organización en cooperativas de producción y exportación de flores de ornato y para teñido de textiles, tenía una situación privilegiada con relación a las demás etnias nacionales y no migraban significativamente.

### **2.1.3 Tamaño de la Muestra**

Esquema de muestreo se definió a partir de los intereses que el gobierno del estado manifestó tener, por lo cual se estratificó el territorio del estado en 21 estratos, doce de los cuales fueron los municipios conurbados y uno más Toluca, y los nueve restantes se repartieron en las diferentes regiones del estado, propuestas en el Plan de Gobierno 1981-1987 en la cual se agrupa a los 121 municipios en 8 regiones homogéneas.

Las consideraciones de mayor peso en la aplicación del tamaño de la muestra fueron: -El número de habitantes del Estado y los distintos niveles para los cuales se necesitaba información, es decir, estatal, municipios conurbados con la Ciudad de México y regional al interior de la entidad,  
-El grado de desglose requerido,  
-El presupuesto.

Tomando en cuenta todos los elementos, así como el tiempo en el que se pretendía contar con la información, se fijó en 21,000 entrevistas de hogar el tamaño de la muestra.

Dividida el área del estado en 21 estratos, a partir de las 8 regiones, se establecieron las siguientes reglas: las localidades de los municipios conurbados que fueran seleccionadas en muestra, serían censadas completamente. El municipio de Toluca y cada uno de los 13 conurbados se definieron como los primeros 14 estratos. Para los 7 restantes se designaron por región, y al interior de la región se seleccionó un municipio y al interior de éste una localidad, de la cual se escogió un conglomerado que podía definirse, por manzanas en la zona urbana o como un caserío con alguna delimitación visible en el terreno en las áreas rurales.

A continuación (cuadro 1) listamos los 21 estratos<sup>20</sup> y los municipios que les correspondieron en el esquema de la muestra

### ESTRATOS Y COMPOSICIÓN MUNICIPAL<sup>21</sup>

ESTRATOS	MUNICIPIOS
1. Atizapán de Zaragoza	Atizapán de Zaragoza
2. Cuacalco	Cuacalco
3. Cuautitlán	Cuautitlán
4. Chimalhuacán	Chimalhuacán
5. Ecatepec	Ecatepec
6. Huixquilucan	Huixquilucan
7. Naucalpan	Naucalpan
8. Nezahualcóyotl	Nezahualcóyotl
9. La Paz	La Paz
10. Tlahuepanitla	Tlahuepanitla
11. Tultitlán	Tultitlán
12. Cuautitlán Izcalli	Cuautitlán Izcalli
13. Toluca	Toluca
14. Región I	Mexicalcingo Tanguiteneo
15. Región II	Ixtenco Teotihuacán
16. Región III	Chalco Teotihuacán
17. Región IV	Temascaltepec Tlatlaya
18. Región V	Temascalcingo Jocotitlán
19. Región VI	Ocuilán Tultepec
20. Región VII	Amatitlán Valle de Bravo
21. Región VIII	Aculco Polotitlán

<sup>20</sup> En los documentos, informativos de la encuesta asignaron la definición de estrato a la identificación de las áreas en muestra relacionándolas por municipio conurbado y número de región, aun cuando la definición estadística de estrato es diferente.

<sup>21</sup> Cuadro I aparece en un documento estatal que contiene los resultados de la primer etapa de la encuesta, publicados en septiembre de 1984.

El esquema de muestreo de la encuesta fue polietápico, es decir, una vez determinados los municipios, localidades y conglomerados en muestra, se regresó hasta en cuatro ocasiones. En la práctica el levantamiento se enfrentó con múltiples problemas, entre los que destacan los derivados de la no respuesta, la proporción de viviendas desocupadas o de algunas imperfecciones cartográficas<sup>22</sup>. Para contrarrestar los sesgos se consideraron los resultados de la encuesta piloto y los de la encuesta nacional de hogares que aplica el INEGI en el estado, lo cual llevó a un cálculo del índice de no respuesta en un 8%. Con lo que se determinó efectuar 22,826 selecciones de hogar para la encuesta.

Es conveniente señalar que los resultados obtenidos tuvieron un intervalo de confianza del 85% lo cual significa que las cifras contaban con una consistencia estadística adecuada.

El tamaño de la muestra en cada estrato se fijó en una cantidad igual para cada uno de ellos, si partimos de 21 estratos y 21,000 encuestas tenemos 1000 entrevistas por estrato, más el aumento del porcentaje de la no respuesta, se determinaron 1090 entrevistas por estrato.

De antemano se sabía que por cantidad no era la mejor manera de estratificar ya que se podía sobre muestrear, pero de acuerdo al presupuesto y tiempo de trabajo resultó conveniente, y como es un método válido se decidió adoptarlo.

---

<sup>22</sup> La cartografía, en términos generales, fue producida en los 3 años previos por la subdirección de estudio y consulta del territorio con vuelos referenciales de 1976-1979; en ese momento la cartografía nacional existente para el estado era referida a los años 1973, así que la más reciente era la de producción estatal; sin embargo los cambios sobre todo en la zona conurbada se encontraban en la realidad diferencias considerables. Se debe tomar en cuenta que el crecimiento poblacional del estado era de una tasa del 6.8% anual.



#### **2.1.4 Selección de las unidades de muestreo**

La selección de los conglomerados comprendió cuatro etapas, cada una de las cuales tuvo su fuente de información adecuada y los cálculos matemáticos, y en su caso aleatorios requeridos para dar validez a la representatividad de la muestra.

La primer etapa fue la definición de los estratos, como ya se describió, fue a partir de la regionalización estatal y con atención a las necesidades de información que el ejecutivo estatal requería para su toma de decisiones ( véase cuadro 1).

La segunda etapa se efectuó al interior de los estratos. Salvo en los 13 primeros, se formaron las unidades primarias de muestreo, de los municipios que comprenden cada región se seleccionaron dos, con probabilidad proporcional al tamaño (PPT); como referencia del tamaño poblacional de los municipios se tomó la Población Estatal Estimada en 1983<sup>23</sup>; con el fin de dar mayor importancia a los municipios que presentaban un crecimiento de mayor consideración.

Una vez escogidos los dos municipios por tamaño poblacional como unidades primarias de muestreo se efectuó la tercer etapa.

En la tercer etapa se definieron las unidades secundarias de muestreo (USM), seleccionando dos localidades con probabilidad proporcional a una medida, el número de habitantes por localidad se tomó de las proyecciones de población de

---

<sup>23</sup> De acuerdo a las proyecciones de población realizadas y publicadas por el Sistema Estatal de Información.

1980<sup>24</sup>, salvo en los casos de Cuautlilán Izcalli y Nezahualcoyotl de los que no se tenía información. En ellos se seleccionaron dos localidades con probabilidad igual.

En los estratos formados por varios municipios se tomaron cuatro localidades y en los estratos de un sólo municipio dos localidades. En los casos en los que las localidades escogidas no tenían el tamaño de muestra requerido, fue necesario seleccionar algunas otras para completar el número de hogares en muestra.

La cuarta etapa fue la ubicación cartográfica de las manzanas y áreas geográficas en las zonas rurales; esta selección fue aleatoria, es decir se dio la misma probabilidad a cada una de ellas. En los estratos de un sólo municipio se seleccionaron 20 manzanas por cada localidad y en los de varios municipios 10 manzanas salvo en las localidades de menos de 1000 habitantes, las cuales fueron censadas.

## 2.2 REDACCIÓN DE CUESTIONARIO

Para dar satisfacción a la información requerida se debieron determinar las características básicas de la población migrante y no migrante residente en los conglomerados trabajados, es decir sexo, edad, escolaridad, ocupación, rama de actividad y posición en la ocupación.

---

<sup>24</sup>Las proyecciones del Sistema únicamente llegaban a nivel municipal por ello se recurrió a las Proyecciones de Población por Localidad de 1980, generadas por el PRI del estado y divulgadas por el Centro de Estudios Políticos y Sociales en un documento interno y sin fecha, citado en el documento de publicación de la información de las últimas tres etapas. La limitada validez de esta información se consideró como sesgo en la asignación de probabilidades y en el cumplimiento del tamaño de la muestra.

La concentración y cruzamiento de estos datos generó información a partir de la cual se analizaron los efectos de las migraciones en el crecimiento de la población y los cambios en su estructura<sup>25</sup> así como las modificaciones en la oferta y demanda de trabajo.

El cuestionario fue diseñado<sup>26</sup> para proporcionar información sobre los migrantes refiriendo el motivo de movimiento, lugar de procedencia y destino; estimar los niveles de natalidad y mortalidad y el tiempo de desplazamiento de la población ocupada, de su residencia habitual a su trabajo; la ocupación, rama de actividad y nivel en el trabajo y por último la fertilidad para las mujeres mayores de 12 años.

Como ya se dijo el tipo de encuesta fue polietápica, también conocida como observación de seguimiento de visitas repetidas y una vez levantado el inventario básico en la siguientes visitas se registraron los cambios.

### **2.2.1 Descripción general del contenido**

El cuestionario contenía las secciones necesarias para registrar la información de cada visita. En la destinada para la primer visita, se registró un inventario de todas las personas que residían en la vivienda, anotando los datos básicos de todos los residentes .

---

<sup>25</sup> Esta información arroja datos importantes como la diferencia en demanda de servicios. Partiendo únicamente de la pirámide de edades y el sexo de la población se puede prever la demanda de servicios escolares, de salud, etc.

<sup>26</sup> Cabe mencionar que según se consigna en el manual del encuestador, lo expresado por los participantes en la redacción como el matemático J.G. Federico Salinas, en esta etapa se contó con asesoría y apoyo de la Dirección General de Estadística de la SPI, el CONAPO, La Secretaría de Gobernación y el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

A continuación se realizaron preguntas únicamente sobre las personas de más de doce años, otra serie únicamente para los que trabajaban y una más dirigida específicamente a las mujeres en edad fértil.

En las secciones destinadas a las visitas de la segunda a la cuarta etapa se reiteran las preguntas dirigidas a las mujeres en edad fértil, y las de estado civil que son para todos, así como preguntas para determinar si cada una de las personas de la lista continuaban viviendo ahí y si había nuevas personas. en caso afirmativo se investigaba si las personas faltantes fallecieron o emigraron y si los nuevos residentes nacieron o inmigraron.

**El Cuestionario físicamente**<sup>27</sup> resultó un documento enorme, con sus 56cm. de ancho por 34cm. de alto, una sábana tamaño triple oficio, pero gracias a su funcionalidad fue fácil de manejar, estaba doblado de tal manera que la carátula era de tamaño oficio con una ceja a la derecha de aproximadamente 10 cm. a continuación quedaba otra hoja oficio y una sección más de 14cm. resulta difícil de describirlo, pero en realidad tenía una excelente organización, su defecto eran los espacios mínimos para trabajar.

**La carátula** estaba dividida en recuadros destinados a la siguiente información:

- IDENTIFICACIÓN MUESTRAL ( Anotar estrato,localidad y municipio)
- IDENTIFICACIÓN GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA (Dirección y/o datos de identificación)

---

<sup>27</sup> Anexo " A" por el tamaño del documento y lo pequeño de la letra resultó verdaderamente complicado anexarlo.

- IDENTIFICACIÓN DE FAMILIAS (Número de familias y datos del jefe Nacimientos y Defunciones 1ª Etapa)
- IDENTIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA (Nombre de entrevistador e informante para cada visita)
- RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS 1ª a 4ª visita (Si hubo o no entrevista en cada visita y los intentos realizados )

La primer cejilla por el lado de la carátula tiene impreso el espacio para que el jefe de grupo registre sus datos y los resultados de la reentrevista de supervisión efectuada, en su caso para cada etapa o visita. Y por el interior contiene las 25 preguntas y la indicación de a quién y cuándo se aplican:

#### **PRIMERA VISITA**

**Todos** de la pregunta 1 a la 7

- 1- NOMBRES
- 2- PARENTESCO
- 3- SEXO
- 4- EDAD
- 5- LUGAR DE NACIMIENTO
- 6- TIEMPO DE RESIDENCIA
- 7- LUGAR DE RESIDENCIA ANTERIOR

**6 años y más** preguntas 8 y 9

- 8- ALFABETISMO
- 9- ESCOLARIDAD

**12 años y más** pregunta 10

- 10- ACTIVIDAD

**Sólo trabajadores y buscadores que han trabajado antes** preguntas de la 11a a 15

- 11- OCUPACIÓN
- 12- MUNICIPIO DEL TRABAJO
- 13- TIEMPO DE TRASLADO
- 14- POSICIÓN

**15- RAMA****Mujeres de 12 años y más** preguntas 16 y17

16- HIJOS NACIDOS VIVOS

17- HIJOS SOBREVIVIENTES

**Hombres y mujeres 12 años y más** pregunta 18

18- ESTADO CIVIL

**2º,3º,4º VISITA****Todos** pregunta 19

19- MOVIMIENTOS

**Ausentes** pregunta 20

20- CAUSA

**Emigrantes** pregunta 21

21- DESTINO

**Jefe o Informante** pregunta 22

22- NUEVOS

**Nuevos Residentes** pregunta 23

23- CAUSA

**Inmigrantes** pregunta 24

24- PROCEDENCIA

**Migrantes** pregunta 25

25- MOTIVO

A partir de aquí las secciones son para registrar las respuestas a estas 25 preguntas con espacio hasta para 13 personas habitantes de una vivienda. La definición incluyó a los residentes no parientes, y que en caso de que más de una familia reconocida como tal habite en la vivienda, de acuerdo a la definición del glosario, y

siguiendo el instructivo se llenaría un cuestionario para cada familia habitante de la vivienda.

### **2.2.2 Preguntas específicas**

En la redacción se empleó lo que se conoce como preguntas cerradas, abiertas y semi-abiertas, Son preguntas cerradas aquellas que sólo admiten respuestas predeterminadas, generalmente identificadas con un número o código y la respuesta debe corresponder forzosamente a uno de los códigos.

Las preguntas abiertas son aquellas en las que se anota la respuesta textual del entrevistado, asegurándose que sea una idea completa. Las semi-abiertas son aquellas que tienen una serie de respuestas codificadas pero tienen, como última opción, la oportunidad de anotar algo diferente a lo precodificado.

En el caso de las investigaciones sociales, en otro orden de ideas, se identifican también las llamadas preguntas sensibles, porque pueden herir la sensibilidad del entrevistado y se debe tener cuidado con las formulación de las mismas.

EL registro de todas las etapas es vital para los resultados, pero la primer etapa es la más importante ya que de la comparación de datos con ella resultará la obtención de la información de los movimientos migratorios; por ello reiteramos que en la primer visita se debió hacer un inventario de toda la población residente dentro del área seleccionada. Por residentes se entienden todas las personas que viven

habitualmente en el área incluyendo a las personas temporalmente ausentes por menos de seis meses.

Para que la información fuera exhaustiva se aclaró a los informantes este concepto con el fin de no dejar fuera a los ancianos, los recién nacidos y a los temporalmente ausentes (menos de 6 meses ) o por el contrario la inclusión de visitas temporales que no residen habitualmente en la vivienda.

Para lograr esta finalidad del cuestionario de la primer etapa se mencionaban situaciones concretas para que el informante no dejara a nadie fuera

- Por favor, dígame los nombres y apellidos de todas las personas que actualmente viven aquí
- Además de estas personas. ¿No hay alguna persona anciana que viva en esta vivienda?
- ¿Hay sirvientes que duermen permanentemente en la vivienda?
- ¿Hay algún niño o niña chiquito o recién nacidos que no me haya nombrado, y que vivan aquí?
- Dígame por favor si alguna persona que tenga su domicilio en esta casa se encuentra actualmente de viaje. ¿Cuánto tiempo tiene ausente? ¿Ya me dijo su nombre y apellidos?
- Le voy a repetir los nombres de las personas que me nombró para que usted me diga si viven permanentemente aquí o se encuentran temporalmente de viaje ( si hay visitas) ¿Cuánto tiempo tiene alojado en esta vivienda? (manual del entrevistador, 1983)

En estos casos se indicó a los entrevistadores seguir una serie de criterios para que la información resultara uniforme por ejemplo se consideran residentes:



- los sirvientes que duermen en la vivienda,
- los recién nacidos si su madre es residente,
- los ausentes si así lo consideran los residentes y tienen menos de 6 meses fuera,
- los visitantes por menos de 6 meses no son residentes,
- las personas que duermen fuera unos días a la semana por trabajo se consideran residentes, si la familia lo dice y si no lo deciden, la norma es que son residentes del lugar en donde más veces duermen..

Como ya se indicó, la finalidad de los cuestionarios de la 2ª a la 4ª visita era captar los cambios de domicilio de las personas, se produce una migración cada vez que una persona cambia su domicilio desde o hacia el área seleccionada; incluso se registraron como migración los cambios desde una vivienda a otra de la misma área o conglomerado. Por ser un cambio de domicilio con fines de residencia (posteriormente se analizaron los casos de este tipo para determinar cuáles deberían tomarse como migraciones y cuales no). Para obtener esta información, las instrucciones eran “pasar lista” de los habitantes de la vivienda, si ya no viven allí sólo puede haber tres causas; fallecieron, migraron se registraron por error. Si había personas nuevas, las causas podían ser: nacieron, migraron o faltaron por error en la visita anterior. El fin concreto era saber cuántas personas faltaban desde la primera visita y cuántas nuevas había en el área y en caso de ser migrantes saber de dónde vinieron a dónde se fueron y sus motivos para migrar.

### **2.3 DISEÑO DE LEVANTAMIENTO**

El más profesional y estricto diseño se enfrenta a un enemigo mortal: el trabajo de campo; es aquí en donde la realidad puede dañar la muestra; por ejemplo si se ha partido de cifras completamente rebasadas, se corre el riesgo de que la muestra no sea representativa, que el personal sea insuficiente, los materiales no alcancen, incluso puede suceder que las condiciones físicas se hallan modificado con relación a la cartografía y que esto se preste a confusión en el momento de ubicar el área de trabajo, además de estos imprevistos, que en cierta medida podemos imaginar, agregamos incidentes fortuitos, desde contratiempos con el transporte hasta fallas humanas.

Como ya se mencionó, dentro de la subdirección de Estadística se creó el departamento de encuestas con el fin de realizar la aplicación de las encuestas, que son competencia del Sistema, y efectuar la capacitación para el levantamiento; para cumplir con esta tarea se definieron, a partir de las necesidades generadas por el levantamiento de la Encuesta Sociodemográfica: las oficinas de campo, supervisión, cartografía, recepción y registro y codificación y validación.

A partir de estas oficinas se diseñó la estrategia de campo, la cual describiremos a partir de las tareas del jefe de grupo y sus encuestadores y la interrelación con las oficinas. Como se infiere a partir de todo lo expuesto, se determinó trabajar la muestra representativa por entrevista directa.

La entrevista directa es en realidad lo que se llama entrevista demoscópica, es decir aquella en la que el entrevistador realiza una consulta oral, tipificada, de personas

escogidas según principios estadísticos. Es una consulta esquemática de la realidad prefijada en todos sus detalles y desde la perspectiva del investigador situado tras el entrevistador. (Elisabeth Noelle 1970;37)

La información debe ser captada por un encuestador, de un informante perteneciente a cada vivienda en muestra, para ello es fundamental entrevistar al jefe o responsable de la familia, en su ausencia, algún miembro adulto de la familia con conocimientos de los hechos que suceden en ella.

No se debía utilizar como informante a niños, sirvientes, visitantes incapacitados mentales. No se debía dejar de levantar ninguna entrevista, así que la instrucción era regresar en un horario diferente cada vez, hasta que se obtuviera un informante adecuado en la vivienda o la certeza de que estaba desocupada, en cuyo caso se registraría en el cuestionario, el cual servirá de referencia para las demás visitas.

En la primer visita se elaboraba el listado de viviendas, en él se anotaba quién era el responsable de cada visita, y el jefe de grupo efectuaba, un muestreo de reentrevistas para confirmar la calidad de las mismas (además de contar con un grupo de supervisión que realizaba también reentrevistas), ayudaba a sus encuestadores con los casos difíciles y los regresos, cuando no se conseguía el informante adecuado. Al final del día llenaba el control de resultados de la entrevista. Los tiempos mínimos y máximos de levantamiento para cada cuestionario se tomaron de la encuesta piloto para calcular cargas de trabajo .

El jefe de grupo recibió indicaciones de los diseñadores de la encuesta, en la capacitación y comunicación permanente durante el levantamiento; apoyo constante e instrucciones específicas de cada jefe de oficina para el desarrollo de su trabajo que, además de la coordinación del grupo, los materiales, llenar las formas de control y la solución en campo de los contratiempos, consistió en supervisar la labor de los entrevistadores y, si era necesario, entrevistar a los casos difíciles y verificar la calidad de los cuestionarios levantados antes de retirarse de los conglomerados.

Retomando el análisis sobre el proceso de comunicación que se establece entre los diseñadores de una encuesta en cada etapa, es importante indicar que hasta este momento todos los productos son el resultado de la interacción de los diferentes especialistas con un fin, el diseño de la encuesta, es decir los emisores, fuentes, codificadores o comunicadores generaron mensajes escritos; proyectos, objetivos, lineamientos, manuales, instructivos, y glosarios y como corolario el cuestionario para la encuestas

Todos estos materiales se constituyen en los mensajes, que dirigidos a los encuestadores como receptores, permitirían al grupo de campo contar con la suficiente información, para construir un campo de experiencia común o coincidente que le permitiera completar el proceso de comunicación.

Como vimos en este capítulo además del diseño de la encuesta y los materiales se generaron lineamientos de trabajo para los responsables de las diferentes actividades, fue responsabilidad del departamento de encuestas y las oficinas de

apoyo entregar los materiales completos, los viáticos y el transporte. En concreto una vez delimitada la encuesta la responsabilidad pasó al área de levantamiento, que colaboró en mejorar el cuestionario y la estrategia de levantamiento.

### 3 LA EXPERIENCIA DE CAPACITACIÓN Y LEVANTAMIENTO

En este capítulo expondremos las experiencias y daremos a conocer los documentos utilizados para la capacitación y el levantamiento de la encuesta, la problemática detectada por los errores de aplicación que generaron el sesgo y los esfuerzos de corrección para contar con información confiable.

La Subdirección de Estadística, como ya se dijo, inició los trabajos de la encuesta con la infraestructura que tenía, pero realizar una encuesta de 22,826 unidades muestrales rebasó la capacidad de controlarla a partir de departamentos dedicados a otras funciones, por ello se creó el Departamento de Encuestas para administrar el levantamiento.

Para el reclutamiento de los encuestadores se definió un perfil concreto: personal con preparatoria terminada, como mínimo, y de ser posible profesión trunca o terminada,<sup>28</sup> mayores de 18 años y hasta 35, sexo indistinto, buena presentación, facilidad de palabra, letra legible, experiencia no indispensable en el ramo, pero que de preferencia no fuera éste su primer trabajo.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> En la década de los 80 la Universidad Autónoma del Estado "produjo" una gran cantidad de pasantes y egresados de las licenciaturas de geografía y turismo, como en realidad el estado no contaba con una infraestructura que permitiera integrarlos al mercado de trabajo, se contó con personal preparado que requería trabajar, los encuestadores tenían por lo menos 4 o más semestres de licenciatura.

<sup>29</sup> Se pretendía reclutar personal responsable y con necesidad de trabajar, para tener un mínimo de rotación.

Las plazas que fue necesario cubrir por la natural rotación de personal, o por la depuración del grupo se contrataron bajo una selección profesional, a partir de la presentación de exámenes de: capacidad de atención, de comprensión básica de lectura y cómo seguir instrucciones.

El personal fue contratado para recibir capacitación, y el primer paso para la permanencia sería aprobarla. El lineamiento fundamental por aprender fue: **“aplicar estrictamente los criterios y procedimientos establecidos, pues cualquier alteración de éstos podría producir una alteración de los principios científicos con los que se seleccionó la muestra de población y haría que los resultados no reflejaran la situación real de la población total.”** (Manual del entrevistador, 1983;2)

Es necesario reiterar la importancia que se dio a esta instrucción para la calidad de la encuesta, además de ser imprescindible entrevistar a toda la población seleccionada, estrictamente a esa población y no a otra, así como la necesidad de entrevistar en todas las viviendas del área, y elegir un buen informante, aplicar bien las entrevistas y revisar los cuestionarios después de aplicados, para verificar que estuvieran completos.

Las definiciones del glosario y muchas de las instrucciones fundamentales de este instructivo no representan, para los demógrafos y especialistas, ninguna novedad debido a que el acervo internacional del tratamiento de los temas, la comprensión de las definiciones y los fundamentos del diseño son la base de la cual se partió en el diseño de la encuesta, su programa de capacitación y metodología de

levantamiento; esta circunstancia que resulta obvia es conveniente enfatizarla por que es parte de la calidad y confiabilidad del trabajo desarrollado; representa en gran medida su probabilidad futura de ser un estudio reconocido de la migración en el estado, y conlleva el acatar los lineamientos nacionales e internacionales existentes para trabajos demográficos de este tipo.

### **3.1 CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN**

En cualquier trabajo resulta importante explicarle al responsable de una labor cómo debe desarrollarla, qué se espera de él, con cuáles materiales cuenta y en caso de duda a quién recurrir. En esta etapa también se explica y enseña para qué sirven y cómo se leen los resultados de una encuesta; **si el entrevistador es responsable y tiene la preparación necesaria comprende la necesidad de cumplir cabalmente la instrucción de leer sin interpretar las preguntas, para obtener información confiable.**

Esta información es crucial en el caso de las encuestas, por que del conocimiento y cabal cumplimiento de las normas, lineamientos y adecuada utilización de los materiales, depende la validez de la información; los especialistas en estadística y demografía, dicen que la información debe ser veraz, confiable y oportuna; lograr estas características, una vez que el diseño llega al campo, depende del trabajo de cada uno de los encuestadores, de la homogeneidad y confiabilidad del levantamiento. Para lograrlo se cuenta con la capacitación.

Capacitar, en cualquier empresa o institución, incluye la etapa de inducción al área de trabajo y a la dependencia en sí, en el caso de las áreas dedicadas a la demografía es importante, como la experiencia lo demostró, que la capacitación sea



diseñada e impartida por personal especializado en comunicación pues la base de los resultados radica en la eficiencia de los procesos de comunicación que el personal establece en campo, es imprescindible que el capacitador logre transmitir campos de experiencia (marcos de referencia) que permitan la homogeneidad de los conceptos para lo cual, su formación académica debe ser de comunicólogo y tener, además, experiencia en capacitación, comunicación, organizacional, trabajo de campo, y nociones de programación.

La capacitación de los entrevistadores fue una combinación de instrucción en aula de clases y adiestramiento con prácticas de campo, se trabajó con manuales de capacitación para cada nivel, así como un glosario y formatos de control, un instructivo específico sobre el llenado del cuestionario y se explicó el apoyo que darían las oficinas del departamento, además se incluía en los cursos, al personal de las oficinas, para que ellos estuvieran enterados de la forma de trabajar en campo.

Para el trabajo en aula se redactaron documentos: un manual para Jefes de Grupo, uno para entrevistadores, un glosario, los instructivos de llenado para el cuestionario, y los formatos de control; documentación que se distribuyó como material de apoyo que se debería tener constantemente a la mano para consulta. Estos documentos fueron redactados por los investigadores responsables<sup>30</sup> del diseño de la muestra y la metodología, aun cuando algunas partes se redefinieron para cumplir con los requisitos de la comunicación y la realidad del levantamiento.

---

<sup>30</sup> El Lic. en matemáticas J.G. Federico Salinas Ortega, además de ser el creador de la subdirección como estructura administrativa y su titular, diseñó la encuesta y redactó manuales e instructivos junto con algunas personas a su cargo y la asesoría de Ivonne Szasz Pianta y Susana Natali que eran especialistas en encuestas de la Dirección de Estadística en la SPIP además de personal que estaba en el CONAPO y amistades del Centro de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Para la capacitación en campo se efectuaron prácticas para el uso de la cartografía, de levantamiento y supervisión, de organización de cargas de trabajo, se hizo retroalimentación de experiencias de las prácticas y se giraron las instrucciones necesarias de acuerdo a la problemática detectada; por ejemplo, para los conglomerados en la zona mazahua se investigó cómo obtener apoyo de los caciques o “gobernadores”, quienes además de indicar a la población que prestara apoyo y contestaran las preguntas, designaban la participación de traductores para los informantes que no hablaban español.

Algunas de las informaciones, sobre como recibiría el personal de campo el apoyo de las oficinas, se transmitieron en la capacitación, por ejemplo:

**Oficina de operaciones de campo** entrega viáticos para alimentos de los encuestadores, asignación de transporte, vales de gasolina y la indicación del municipio al cual acudir, así como instrucciones adicionales de organización de levantamiento de acuerdo al conglomerado de que se trate.

**Oficina de cartografía** cuenta con las cartas necesarias para la ubicación en campo del conglomerado, mismas que conservará y cuidará el jefe de grupo mientras dure el levantamiento del lugar.

**Oficina de recepción y registro** brinda el material necesario, tablas de apoyo impermeables materiales consumibles (lápices, gomas, etc.); formas de control, cuestionarios suficientes. De la 2º a la 4º etapa los cuestionarios correspondientes a

cada conglomerado ya estaban llenos en la parte previa, sólo se llevaban algunos cuestionarios nuevos por alguna emergencia como aquellas viviendas que de alguna manera se subdividían.

**Oficina de supervisión** organiza a su personal para que realice el muestreo por reentrevista de los mismos conglomerados en los que se está levantando, para controlar la calidad del levantamiento y vigilar la cobertura, así como detectar a los encuestadores que estén trabajando con error o confusión o incluso a quienes deliberadamente estén trabajando mal por negligencia, en este caso se levantará el acta correspondiente.

**Oficina de crítica y codificación** revisa, en gabinete, la información levantada y se detectan los problemas de legibilidad llenado y concordancia que no hayan sido identificados en campo y se asignan códigos para las preguntas semiabiertas, de acuerdo con un listado de frecuencias de información y, dependiendo de las preguntas, los códigos correspondientes a los municipios.<sup>31</sup>

Estas indicaciones generales se fueron complementando a partir de las necesidades reales, para que cada oficina cumpliera su labor de apoyo durante el levantamiento.

---

<sup>31</sup> En las preguntas semiabiertas en las que la respuesta anotada correspondía a una lista preexistente, como lo es la lista de municipios del estado o de entidades de la república se asignaban los códigos correspondientes para facilitar la captura.

Una vez efectuada la recepción, el jefe de grupo verifica que todo su grupo esté completo y lleve el material suficiente, así como en los casos de pernocta,<sup>32</sup> que el entrevistador cuente con los efectos personales necesarios para presentarse correctamente ataviado en los días que dure la misma.

### **3.1.1 Manuales de Jefe de Grupo y Entrevistador**

En el manual para el Jefe de Grupo se consignaba cuál era su papel, mismo que comenzaba en la oficina con la recepción de materiales y se desarrollaba básicamente en Campo; en el trayecto hacia el lugar asignado como conglomerado o, en ocasiones, una vez que llegaban al terreno; los jefes de grupo distribuían cuestionarios de acuerdo a las cargas de trabajo del día.

Es conveniente hacer algunas precisiones. En la primer etapa al inicio del levantamiento, se asignaban las cargas a partir de los listados de vivienda (ya sea que se tuvieran listos o se elaboraran al llegar a campo), situación que dependía de si el conglomerado había estado incluido en la prueba piloto, en la enumeración para cálculo de materiales y por supuesto de la etapa de levantamiento de la que se trate.

Una de las más importantes labores del jefe de grupo en el campo era su responsabilidad en el contacto con las autoridades locales, ya que en algunas localidades, con el fin de evitar malos entendidos, se acudía a las autoridades locales para identificarse como funcionarios estatales y explicar cuál era su tarea y la forma en que la realizaría, así como de la confidencialidad de la información, contando además con apoyo del área de supervisión en campo y de las oficinas

---

<sup>32</sup> Se llamó pernocta a las visitas a conglomerados del sur del estado que por requerir de hasta cuatro horas de camino. Tanto por la distancia como por las condiciones de las carreteras era necesario quedarse en el lugar mientras durara el levantamiento del conglomerado, en lugar de ir y venir diario como en los demás casos.

centrales. "Si al tratar con alguna autoridad parece imposible obtener su consentimiento, los jefes de grupo lo deben informar de inmediato al personal de la oficina principal para recibir instrucciones sobre cómo proceder." (Manual del jefe de grupo, 1983, 9)

Otra tarea básica fue la identificación del conglomerado con los límites precisos que se debían respetar, lo cual fue primordial sobre todo en la primer etapa, ya que en las subsiguientes sabían perfectamente a donde se dirigían, excepto el personal nuevo.

Era una labor importante identificar, en caso de existir, los errores en el listado de viviendas, otra tarea del jefe fue verificar la existencia de más de una vivienda en un predio o cualquier modificación al listado original.

Podemos decir que los deberes de supervisión de los jefes de grupo para garantizar la calidad fueron:

- Asignación de entrevistas
- Revisión de cuestionarios
- Verificación de entrevistas realizadas
- Acompañamientos
- Reentrevistas
- Verificación de conclusión de entrevistas incompletas
- Llenado de formas de control
- Verificación de listado de viviendas y entrevistas completadas
- Disposición de retornos del entrevistador a las viviendas
- Verificación de retornos.

### **3.1.2 Glosario del Cuestionario para la Encuesta**

Durante la capacitación se entregó y se hizo comprender, casi memorizar un Glosario; con el objeto de que tanto jefes de grupo, como encuestadores estuvieran familiarizados con el significado de los términos empleados en cada sección del cuestionario (confirmación o formación del campo de experiencia del modelo de comunicación)

Podríamos indicar, con referencia a este documento, que los responsables y diseñadores de la encuesta pretendían que el personal de campo comprendiera su visión, compartiera su campo de experiencia, para poder aplicar los cuestionarios, partiendo de la comprensión de los términos, saber lo que el investigado-diseñador les había comunicado de la encuesta. El cuestionario pretendía obtener información concreta a partir de lograr la comunicación con el entrevistado.

A continuación transcribiremos algunas de las definiciones, con el objeto de revisar la información transmitida al personal de campo para que comprendieran de manera homogénea los términos de las preguntas del cuestionario.

<b>ESTRATO</b>	Es una clasificación de las áreas seleccionadas según determinadas características. La identificación del estrato no necesita hacerla el entrevistador (se anota en el área de codificación)
<b>ENTREVISTA INCOMPLETA</b>	Una entrevista que sí se realizó, pero en la que no se obtuvieron todos los datos de identificación, o faltaron las respuestas a algunas preguntas o faltaron los datos correspondientes a algunas personas residentes en la vivienda. Pueden haber varias causas que determinen la existencia de una entrevista incompleta.

**VIVIENDA**

Es una estructura o unidad física que sirve para que vivan una o más personas y que tiene un acceso independiente, es decir, que sus habitantes pueden entrar y salir de ella sin pasar por los cuartos de otras viviendas.

Constituyen viviendas una casa sola, un departamento, un cuarto con entrada independiente, una vivienda de vecindad, unos cuartos arriba de una tienda, una estructura improvisada, hecha con materiales de desecho, pero que se usa para habitar (un jacal, una choza, un tugurio, un cobertizo o un establo usados para vivir, por ejemplo

los cuartos de servicio que sean utilizados para la vivienda forman parte de ella, pero si se rentan o prestan a otra familia se entrevistan aparte.

No se pretende reproducir aquí el documento que en total contiene 86 definiciones, sin embargo es importante tomar algunas de ellas para conocer lo que se vio en la capacitación.

**JEFE<sup>33</sup>**

Es la persona que los miembros de una familia o grupo señalan como jefe, independientemente de si trabaja o no, de si es hombre o mujer, de si tiene o no ingresos y de su edad.

**NO TRABAJÓ PERO TENÍA EMPLEO**

Se comprende en esta situación a las personas que la semana anterior a la entrevista se encontraban de vacaciones, enfermas, en huelga, con permiso, etc., y que por alguno(s) de estos motivos no trabajaron pero tenían trabajo.

<sup>33</sup> A partir de la persona que se definía como jefe se registraban todos los parentescos o no parentescos de los habitantes de la vivienda, la edad se registraba en años cumplidos.

## OCUPACIÓN

Es la actividad, tarea o función principal que realiza una persona en su trabajo. Para efectos de la encuesta, no basta anotar la función genérica ( ejemplo: mecánico, vendedor etc.), sino que hay que precisar describiendo la actividad (ejemplo: mecánico de motores diesel, vendedor de zapatos, etc.

Dentro de la capacitación el trabajo con el glosario era fundamental, pues gran parte del trabajo de normalización de la información recopilada dependía de que al ser levantada se estuviera buscando la misma información, a partir de las mismas definiciones.

### 3.1.3 Instructivo para la aplicación del cuestionario

"El objetivo de este instructivo fue aclarar todas las dudas que pueda tener el entrevistador en su trabajo de campo y UNIFORMAR LOS PROCEDIMIENTOS de manera que, al aplicar todos los entrevistadores el mismo cuestionario y de la misma manera, los resultados sean realmente objetivos y comparables." (Manual del Entrevistador, 1983).

Además de contener indicaciones de llenado tan simples como trabajar con el lápiz que se proporcionó y utilizar letra de molde y clara, cuando se trate de cruzar una respuesta, no salirse de los cuadros.

Se dan instrucciones muy importantes como: utilizar un cuestionario por vivienda, excepto cuando haya más de una; no dejar respuestas en blanco y anotar qué ocurrió cuando no se obtuvo una respuesta en especial; se reiteran definiciones



básicas como las de Familia e Informante y se indican las etapas de selección de vivienda.

Contiene también la explicación de cada pregunta, organizadas a partir de dos características principales: del sujeto a quien se aplican y de la etapa en que se aplican; así tenemos preguntas para todos los residentes, preguntas para personas de seis años y más, para personas de 12 años y preguntas para todas las visitas o para aplicación de la segunda a la cuarta visita.

Una vez más, en este documento se consigna la necesidad de uniformar los procedimientos y de leer al informante textualmente cada pregunta, además de indicar al personal de campo que debería llevar consigo el documento para ser consultado en caso de duda.

“Es por esto que las indicaciones de este instructivo deben ser cumplidas en igual forma por todos los entrevistadores y su cumplimiento será supervisado por los jefes de grupo y por el personal técnico del Departamento de Integración y análisis de la Información.” (Manual de jefes de grupo, 1983,1).

Es muy importante tomar en cuenta que en este documento se dan instrucciones precisas del llenado del cuestionario. En el llenado se identifica cuántas familias habitan una vivienda, y si hay más de una o dos familias diferenciadas de alguna manera al interior de la vivienda, entonces se levanta un cuestionario para cada familia definida. Es también en este documento en el que se indica cómo y en qué lugar se anotan datos para la posible localización de migrantes, como lugar de trabajo del jefe de familia o persona (vecino, pariente) que puede dar datos de la familia en caso de traslado.

La fecha que se dio en la primer visita como referencia fue el 1º de enero de 1983, es decir, se requería conocer si a partir de esa fecha habían nacido, o fallecido alguna persona de la vivienda; recordemos que los hijos nacidos de madres residentes se consideran también, aún cuando estén en ese momento hospitalizados o con alguna ausencia temporal.

Al respecto de los nacidos vivos es conveniente explicar que con las adecuaciones necesarias para esta encuesta, tanto en diseño como en definiciones, se retomaron trabajos existentes de reconocido prestigio, como los criterios manejados en la encuesta Mundial de Fecundidad<sup>34</sup>, en lo referente a fertilidad e información complementaria.

Para comprender el uso de este instructivo como en el caso del glosario transcribiremos un ejemplo de su contenido.

#### 4.1 Preguntas para todos los residentes

**Nombre:** Ya se explicó en el manual del entrevistador la importancia de esta pregunta, constituye el aspecto fundamental de la primera visita y si está mal formulada se perderá todo el objetivo de la encuesta. Es conveniente explicar, previamente al informante que se le preguntará por las personas que viven habitualmente en la vivienda, excluyendo a las que estén de visita en ella e incluyendo a los residentes en ella que se encuentren temporalmente fuera, pero sin haber cambiado su domicilio. Y es fundamental que después de haber hecho la

---

<sup>34</sup> En la Haya en 1972, se realizó La Encuesta Mundial de Fecundidad (EMF), diseñada por el Instituto Internacional de Estadística (IIE), la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP) y las Naciones Unidas. En conjunto, aproximadamente 30 expertos en demografía y población. Los informes al respecto se pueden consultar en las publicaciones del IIE o como en este caso en referencias citadas en el libro del Dr. William Selzer Recolección de datos demográficos, CONAPO, 1974.

pregunta, se verifique si no faltaron ancianos, sirvientes, niños pequeños o residentes temporalmente ausentes.

Recapitulando, el contenido del instructivo son las indicaciones específicas para llenar o anotar las respuestas en el cuestionario, con el fin de que en campo, el entrevistador y el jefe de grupo contarán con una herramienta de trabajo para consolidar los conocimientos impartidos en la capacitación y poderlos aplicar ordenadamente en el terreno de trabajo. Con el fin último de levantar en campo la información bajo las normas establecidas en el diseño de la encuesta y con la cobertura geográfica y temporal establecida.

#### **3.1.4 Comunicación**

Capacitar, como ya dijimos, incluye la etapa de inducción a la dependencia en sí, es importante que la capacitación sea diseñada e impartida por personal especializado en comunicación, pues es imprescindible que el capacitador logre transmitir campos de experiencia (marcos de referencia) que permitan la homogeneidad de los conceptos, además si los medios de comunicación interna (periódicos murales, comunicados, dramatizaciones y entrevistas de acercamiento al personal y en su caso gacetas) se enfocan a un objetivo, en este caso la encuesta se logra aumentar el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de la repetición.

Cabe mencionar que son las ideas de cómo utilizar estos medios para un objetivo las que logran que los mensajes de los medios internos apoyen, como parte del seguimiento de la capacitación. El esquema de Schramm cumple con su cometido de servir para analizar la comunicación establecida en la capacitación, lo mismo entre diseñadores (fuente) y Comunicólogo-capacitador (destino) que de éste (fuente) a los capacitandos (destino) con la interacción de los campos de

experiencia y el intercambio de papeles. En este caso en especial el primer mensaje fue precisamente lograr que los campos fueran información común, para que el capacitando se integrara a las ideas de los diseñadores; es decir, **lo primero que se hizo fue crear o reforzar los campos de experiencia para que se pudiera dar eficientemente la comunicación.**

Como ya se mencionó la primer experiencia de campo nos remitió a corregir incluso procedimientos de capacitación con el fin de lograr la comunicación con el personal de campo.

### **3.2 LEVANTAMIENTO Y COMUNICACIÓN**

En la etapa de diseño se aclaró que el personal para el trabajo de campo fue seleccionado con un mínimo de 4º semestre de profesional, y que su permanencia en el trabajo dependió de la aprobación de la capacitación. Además se evaluó el trabajo de campo con su participación en la enumeración de viviendas, levantada para determinar información de infraestructura urbana, a solicitud expresa de la Subdirección de Estudio y Consulta del Territorio Estatal.

El personal de campo se conformó, durante los dos años, por 8 grupos de trabajo, formados por un jefe y 9 entrevistadores, y un grupo de Supervisión formado por un jefe y 8 supervisores. El personal de oficina para el apoyo, como ya se describió ampliamente, fueron 3 oficinas: "cartografía" y "recepción y registro", las cuales contaban con un jefe, su auxiliar y un analista, pero a "recepción y registro" fue necesario apoyarla con la participación de "LOS COSSIES", que eran jóvenes que prestaban su servicio social (con una pequeña remuneración estatal) y sin cuya valiosa ayuda esta área se hubiera visto en apuros para controlar los más de 26,000;

cuestionarios de la ESMI, sin contar los correspondientes a las demás encuestas levantadas entre las etapas, como fueron: la Económica, la de Ingreso Gasto, el apoyo al INEGI para las Nacionales de Empleo o las de Pronóstico Financiero y todas las de imagen gubernamental que se diseñaban y levantaban a petición expresa de la asesoría del Gobernador (para el Lic. Miguel Basañez, Jefe de Asesores).

Por otra parte la oficina de "Crítica - Codificación" llevó una gran responsabilidad, contaba con 8 personas de análisis, apoyadas también por 10 ó 12 "COSSIES", en ella se revisaban los cuestionarios, la coherencia de la información la supervisión efectuada, y la detección de la información falseada, ya fuera por falta de respuesta real de los habitantes de la vivienda o por negligencia o fraude del entrevistador.<sup>35</sup>

Cabe mencionar que en esta área se llevaba un estricto control de los cuestionarios substituidos por mal trato, recordemos que regresaban 3 veces más a campo; también en esta oficina se asignaban los códigos a la preguntas abiertas y semiabiertas, para que fueran capturados en computo.

No es necesario explicar que sin este apoyo el trabajo de campo habría resultado caótico y con verdaderas dificultades para controlar calidad y confianza, pero el trabajo en campo dependió, desde un principio de una sola realidad: ***comunicación en la entrevista.***

---

<sup>35</sup> Sobre decir que los casos detectados, ya fuera en campo o en oficina que se comprobaron a este respecto fueron causa de despido inmediato, con lo cual se fue depurando el grupo de trabajo.

### 3.2.1 Entrevista

Como hemos visto la parte fundamental en campo es la entrevista, por ello nos detendremos un poco en sus técnicas.

Una de las definiciones más sencilla es "La entrevista es una forma oral de comunicación interpersonal, que tiene como finalidad obtener información en relación a un objetivo" (Acevedo Ibáñez, 1986; 10).

El levantamiento se realizó a partir de entrevista directa, como ya apuntamos apegada a la definición de entrevista demoscópica, y bajo las normas de los lineamientos Nacionales del INEGI, las bases generadas y consolidadas por el levantamiento de la encuesta Mundial de Fertilidad.<sup>36</sup> (Estamos hablando de entrevistas planificadas, es decir aquellas en las que el entrevistador tiene una estrategia definida, generalmente a partir de un cuestionario preestablecido y en la que se pretende obtener información de hechos concretos, información comprobable y confiable, no asentar las opiniones del entrevistado ni del entrevistador.

A lo largo de las investigaciones se reiteran las indicaciones normales para la construcción de las preguntas, en este caso podemos retomar tanto a los autores dedicados a investigación de ciencias sociales como para redacción de cuestionarios de aprovechamiento y evaluación de resultados de aprendizaje.

-Hacer el cuestionario lo más breve posible, ya que la gente tiene aversión a todo tipo de encuestas y lo ve como una pérdida de tiempo.

---

<sup>36</sup> A lo largo de este documento se han mencionado, en diferentes apartados, la definición, lineamientos y la encuesta mencionada en este párrafo, con la necesaria referencia.

- Hacer un mínimo de preguntas que pueden producir información necesaria y suficiente.
- Se debe evitar hacer preguntas parciales o que insinúen una respuesta. Una pregunta parcial es la que sugiere una respuesta particular.
- Haga la pregunta de tal forma que se pueda entender fácilmente, ya que preguntas difíciles conducen a respuestas falsas.
- Use un lenguaje sencillo.

Considerando estas técnicas, en el caso de la ESMI analizamos el diseño del cuestionario, pues se pretende que la entrevista sea una lectura puntual de él, y veremos en que medida cumplía con una de las indicaciones básicas de los cuestionarios según la escuela Alemana (Noelle,1970;63-108)

*El cuestionario determina la dramaturgia de la entrevista: la entrada en calor el contacto, el despertar del interés, la obtención de la confianza, el fortalecimiento de la confianza en sí mismo del entrevistado, el procurar motivos para contestar a las demás preguntas buena voluntad. La anotación de datos personales y estado civil no deben realizarse al principio.*

En realidad se pretendió seguir este orden de interés pero dada la importancia de partir del listado de habitantes en la vivienda, no se cumplió con lo mencionado en la cita anterior, ya que la pregunta de nombre y apellido de cada uno es la primer pregunta aun cuando se envió el estado civil a la pregunta 18 que era última pregunta de la primer visita para los mayores de 12 años y la tercer pregunta de las 2ª a la 4ª visita.

**Lo esencial de esta etapa es lo sucedido en la realidad. Por ejemplo se determinó que:** en las viviendas de los conglomerados fue muy fácil identificar informantes adecuados, definidos en el manual como adultos residentes que tuvieran conocimiento sobre los demás miembros que habitan la vivienda<sup>17</sup>

Sin embargo, los informantes cooperaban con recelo por tener que dar nombres y fue difícil convencerlos de la confidencialidad de sus datos. Para superar este recelo se utilizó el argumento de que los datos se llevarían hasta Toluca y ahí se procesarían sin nombres, y que éstos se usarían únicamente, cuando se regresara a verificar si la familia completa vive en el mismo lugar o, de ser necesario, identificar la migración de alguno de sus miembros o de toda la familia, en cuyo caso se recurriría a la persona que se registró para dar razón de ellos. (ver carátula del cuestionario).

Desde la capacitación y al principio del levantamiento se tuvo mucha reticencia para las preguntas de fertilidad para mujeres de 12 años y más, y en la realidad fue muy concreto lo que sucedió, la pregunta leída sin ninguna intención, sólo causó molestia en las zonas urbanas de nivel medio hacia arriba, pero en las áreas rurales simplemente la contestaban, en algunos casos generó risa, pero molestia sólo en las zonas de mayor nivel.

Provocó más inquietud la ocupación, (se tranquilizaban de no tener que hablar de ingresos) y el hecho de estar de visita temporal para definir si una persona era residente o no; otra de las preguntas que generaban complicación era si buscó trabajo, en los casos en que era la madre de un mayor de edad que no tenía

---

<sup>17</sup> Conocimiento que además fue útil para las siguientes encuestas realizadas por el Sistema Estatal, aún cuando no se utilizaron los mismos conglomerados, con el fin de no saturar a los informantes.



trabajo, con frecuencia intentaban justificarlo o decían que sí tenía trabajo y luego se contradecían.

El verdadero problema de la primer etapa del levantamiento sobre todo al principio fue: como el personal tenía un buen nivel educativo comenzó a dirigir al entrevistado, a inducir las respuestas y a ser inquisitivo cuando la apariencia de la vivienda no le parecía que justificaran las respuestas de ocupación y nivel.

En un principio no aplicaban textualmente la pregunta para mujeres de 12 años y más ¿cuántos hijos e hijas nacidos vivos ha tenido hasta la fecha?, hasta que detectaron que causaba menos problema si ellos la manejaban textual a que si querían justificarla de alguna manera.

Aquí se comenzó a generar el sesgo, ya que independientemente de cuántas veces se repitió en la primer capacitación la necesidad de leer las preguntas en forma textual el grupo empezó a aplicar su criterio para trabajar en los diferentes conglomerados y dependía de la decisión del jefe de grupo que esta situación fuera conocida en las oficinas.

Otro problema real detectado en esta etapa fue la duración de la entrevista; aún cuando en la primera visita sólo se trabajaban un máximo de 18 preguntas (dependiendo de la edad, para los menores el cuestionario podía terminar en la pregunta 7 ó 9) las cuales se realizaban para cada uno de los miembros registrados al inicio de la entrevista y si el grupo era numeroso, el informante comenzaba a desesperarse y en muchos casos sí se molestaba por las preguntas de fertilidad, pero no por la pregunta en sí, sino por que ya había contestado que la niña estudiaba el 6º año y ¿cómo me pregunta por sus hijos?

Sobre las preguntas básicas que eran las de residencia en el conglomerado, no se encontraron graves problemas; sin embargo, con mucha facilidad en residencia anterior los encuestados no sabían el nombre del municipio e incluso desconocían si era o no en el mismo estado, por lo que en muchos casos sólo se anotó la localidad. Se verificaba si era del estado preguntando por ejemplo, a donde tenía que hacer trámites escolares, pagos de agua o cualquier otro servicio para identificar por lo menos el estado.<sup>38</sup>

Es imprescindible abrir un paréntesis para mencionar aquí el enorme trabajo que desarrolló, para consolidar esta información, la oficina de crítica-codificación, encargada originalmente de asignar el código correspondiente al municipio del 001 al 121 (listado estatal) o en su caso el código asignado al Estado o País (listados del INEGI) sin embargo, cuando se encontraba con localidades en lugar de municipios se buscó exhaustivamente en el listado de localidades al interior de cada municipio para identificar, de esta manera, el municipio del que se trataba por lo menos en lo referente al estado.

### 3.2.2 Supervisión del Levantamiento

Esta tarea se desarrolló a partir de tres instancias, la primera era la realizada por el Jefe de grupo el cual dentro de su tarea debía tomar aleatoriamente cuestionarios levantados por sus encuestadores y realizar una revisión de cada uno y acudir a una reentrevista antes de retirarse del conglomerado, también apoya a los encuestadores en los regresos a las viviendas en las que no se ha podido encontrar

---

<sup>38</sup> Muchos de los servicios, por ejemplo obtención de certificados y comprobantes de estudios o cartas de no antecedentes se tenían que hacer en Toluca, posteriormente se fueron descentralizando todos los servicios especialmente los de la Zona Conurbada.

informante adecuado o en las que tuvo rechazo o encuesta incompleta por molestia o falta de tiempo.

La segunda instancia de supervisión es la realizada por el personal específico de la oficina de supervisión, y ésta constaba de tres pasos, primero verificar la hora de llegada al conglomerado por parte del grupo completo, revisión de la asignación de cargas de trabajo que realizó el jefe de grupo y de la organización del día, momentos de reunión (esquina de información, reagrupación para comer, paseo de supervisión y hora de regreso o reagrupación para pernocta) una vez identificados estos puntos el segundo paso era retomar cuestionarios levantados por los encuestadores y realizar reentrevistas de supervisión. Para empezar revisa los cuestionarios que seleccionó y realiza una verificación de datos básicos, sobre todo a partir de lo anotado en el cuestionario; el tercer paso se llamó acompañamiento y era acercarse, sin provocar problemas con el informante, a verificar cómo aplicaba un entrevistador los cuestionarios.

Cabe mencionar que el personal de supervisión se rolaba la atención de los grupos y reportaba las anomalías detectadas como cargas de trabajo marcadamente desiguales o exceso de errores por parte un encuestador o encuestadores que no llegaron a campo y el jefe repartió su trabajo como estaba indicado, pero no reporto la ausencia, pernoctas en las que el personal no guardó la debida disciplina de trabajo; por ejemplo trabajar el primer día hasta muy tarde, exponiéndose a sufrir contratiempos, para lograr levantar la información antes de tiempo y no trabajar el último día de la pernocta, etc.

También en esta supervisión se identificaron situaciones de acoso o de obtención de concesiones por parte de las encuestadoras, lo que se soluciono cambiando al

personal de grupo o en casos extremos se despidió al o los responsables. Generalmente los entrevistadores no sabían a qué hora serían supervisados, pero por razones de desplazamiento, cantidad de personal y disponibilidad de vehículos sabían que generalmente una vez que se habían visto con el supervisor rara vez lo volverían a ver en el mismo día.

La tercera etapa de supervisión era realizada por "operaciones de campo" y el jefe del departamento, esta supervisión era sorpresiva y generalmente muy útil para verificar el trabajo de toda la estructura, en ella no se realizaban reentrevistas a menos que se tuvieran indicios de cuestionarios inventados o exceso de errores detectados por "crítica - codificación", se realizaban "acompañamientos" sorpresa para verificar la forma de trabajo de todos los niveles, es decir se abordaba, sin interrumpir, a un encuestador que ya hubiera iniciado una entrevista y mientras él continuaba se verificaba su forma de levantar la información; de igual manera se llegaba al inicio del día y se observaba a un jefe de grupo distribuir cargas y dar indicaciones y organizar el día; también se realizaban "acompañamientos" de los supervisores y se verificaban los informes que ellos tuvieran sobre el personal.

Estas escuetas descripciones no hacen mucha justicia al exhaustivo trabajo desempeñado en campo y a la maratónica tarea de depurar un grupo que creyó, originalmente, que el trabajo de campo era algo así como ir a platicar y traer información y sólo cuando empezó a ver la revisión profesional de cada uno de sus pasos y, sobre todo, la depuración de los negligentes o falsificadores y la revisión constante de los procedimientos, se responsabilizó y entendió de la importancia de su papel como origen de la obtención de información veraz, oportuna y confiable.

**Gracias a la supervisión se pudo determinar la gran cantidad de sesgo que existía**

**en la información obtenida de los primeros conglomerados y por ello se reinició la primera etapa .**

Se reinició una etapa de capacitación en los puntos con mayor problema, pero sobre todo se trabajó con un programa de enfrentamiento a los cambios y de responsabilidad a partir de temas del análisis transaccional. En esta etapa se trabajó mucho la comunicación de acuerdo al esquema que hemos venido revisando con el fin de lograr que el área común de los "campos de experiencia" fueran cada vez más amplios y las interferencias semánticas o de actitud disminuyeran, con el objetivo de que el personal de campo se volviera profesional en el aspecto de no sesgar la información por influencia. Generalmente se sabe que con un cuestionario inteligente<sup>39</sup> se elimina, en alto grado, la influencia del encuestador, sin embargo en nuestro caso, se consideró a la influencia un sesgo.

Dentro de la evaluación de la supervisión se inició una comparación en gabinete de los resultados obtenidos en campo y la información de referencia con que se contaba, como los resultados de encuestas y censos del INEGI y las proyecciones de población estatales, sobre todo en lo relativo a los resultados de pirámide de edades y personas económicamente activas que no tenían trabajo<sup>40</sup>; de esta comparación se identificó un alto grado de "varianza" o diferencia de lo expresado, lo que nos llevo a un profundo análisis del sesgo que se estaba presentando.

---

<sup>39</sup> Se llama así al cuestionario que por su diseño y redacción no propicia errores o sesgos y que en una situación ideal el informante medio, puede contestar solo.

<sup>40</sup> Recordemos que en 1983 la crisis de desempleo no tenía los niveles catastróficos que se alcanzaron una década después y que se contaban con cifras censales y estatales, así como proyecciones con las que se efectuaron cálculos de varianza y se determinó el sesgo.

### 3.3 EL SESGO

Como hemos reiterado a lo largo de este documento la calidad de los datos depende de su recolección, pero es el hecho de conocer esta característica de los modelos demográficos lo que ha permitido desarrollar también las técnicas necesarias para cuidar y, en su caso, medir este margen de error para informar de su existencia al estudioso quien recurre al uso de los datos. Hay una variedad de técnicas estadísticas para evaluar el índice de no respuesta a través de muestreos de supervisión e incluso de índices de confiabilidad y cobertura geográfica y muestral, **Sin embargo como el tema de este estudio es el análisis de sesgo generado en la comunicación que se establece en la entrevista es entonces la problemática generada por las entrevistas la que vamos a revisar**

Referente a la calidad siempre existe la pregunta ¿dice la gente la verdad? Elisabeth Noelle indica que "la duda respecto al valor de las respuestas es generalmente sólo la expresión de una desconfianza general frente al método (Noelle 1970:72)

Dentro del diseño de la encuesta existe una etapa de evaluación que pretende localizar e identificar los sesgos, se realiza a partir de los resultados de las reentrevistas. En realidad en la ESMI se determinó tanto sesgo en la primer etapa que se reasignaron los conglomerados para un segundo primer levantamiento; posterior a una re-capacitación, en la cual se atacó la problemática detectada por el desempeño de los encuestadores.

Podemos entender como sesgo a la influencia excesiva en los resultados de una encuesta, la cual se genera en el momento del levantamiento y puede deberse a problemas con la redacción-comprensión del cuestionario. Pero sobre todo se origina a partir de la actitud del personal de campo; de los encuestadores depende,

como vimos en la capacitación, la cabal comprensión de los conceptos, sin interpretaciones personales y el leer textualmente las preguntas pero, sobre todo, de ellos depende no inducir, no presuponer, no sesgar; por ejemplo, si no se efectúan las preguntas de fertilidad por considerar que una niña de 12 años no ha tenido hijos estoy determinando, yo como encuestador a partir de mi realidad social, la realidad social de los conglomerados en estudio.

Si el encuestador en lugar de preguntar si un jefe de familia o un hombre mayor de edad que habita en una vivienda **¿trabajó la semana pasada?** afirma, **el señor trabajó ¿verdad?**, está sesgando índices de empleo y ocupación de la población económicamente activa; porque la única respuesta a esta afirmación es sí, independientemente de que sea cierto o no, todo lo anterior se convierte en sesgo cuando las actitudes y los errores son repetitivos.

Únicamente cuando el entrevistador se ha enfrentado a la realidad, no a pequeños ejercicios, como en la capacitación, sino al campo de trabajo, se puede determinar a partir de los resultados de su trabajo, quienes tienden a influir en las respuestas, no por desconocimiento o negligencia, sino por actitud personal. Muchas veces, de los argumentos de convencimiento para que el informante nos dedique su tiempo, parte el origen del sesgo, ya que el entrevistador intenta dar confianza al entrevistado diciendo que la información no es tan importante, pero debe cumplir con su trabajo, al minimizar la importancia de los datos el entrevistado no se siente responsable de que la información que proporciona sea apegada a la realidad.

Las encuestas polietápicas o de visitas repetidas, como la ESMI, resultan más factibles de evaluar con relación a sesgos en algunos rubros, precisamente por la

repetición de las preguntas que sirven de amarre a las respuestas de etapas anteriores.

Como hasta aquí hemos visto, la comunicación jugó un papel fundamental. Si no se hubiera mantenido constante, sobre todo al inicio del levantamiento entre todas las áreas de trabajo y con los responsables del diseño, no se hubieran detectado de inmediato los errores que se estaban generando y, sobre todo, no se hubiera identificado su origen. Fue el cierre del proceso, el intercambio de papeles entre fuente y destino, es decir la retroalimentación o comunicación de regreso la que permitió identificar la problemática de campo. Para solucionarla se empleó de nuevo el mismo esquema pero atacando los problemas de semántica y actitud a través de información que influyera en el comportamiento de cada persona, unificando verdaderamente posiciones y logrando el respeto de los procedimientos.

### **3.4 PROPUESTA**

Una solución (tal vez no la única pero sí la que probamos) fue utilizar los resultados de los primeros conglomerados como prueba piloto y retomar el control de calidad, sólo que no siempre se cuenta con el suficiente presupuesto para decir a los entrevistadores, vamos a volver a empezar pero bien hecho.

Retomar la capacitación, analizar los cuestionarios levantados, utilizarlos en la capacitación, identificar las preguntas que no fueron leídas textualmente, pero lo fundamental fue trabajar en la concientización de los encuestadores, no en que se aprendieran definiciones de memoria, sino que revaloraran su trabajo, que atendieran su autoestima y su capacidad de compromiso, el reforzamiento de valores. No adiestrar para el trabajo, eso lo aprendieron en la primer etapa de



capacitación, sino la verdadera capacitación<sup>41</sup> en su más amplia acepción: dotar al individuo de la capacidad para hacer; recordemos que como en la educación los resultados se sustentan en una comunicación eficaz y de nuevo nos remitimos al cumplimiento cabal del esquema de la comunicación.

Adicionalmente como ya también se dijo muchas veces el grupo fue depurado y la supervisión realizada, verdaderamente como se describió en los puntos anteriores, pero sobre todo, ya que estábamos tratando con personal de nivel de 4<sup>o</sup> semestre de profesional hacia arriba, trabajando con temas preparados específicamente para ellos sobre autoestima, análisis transaccional, el equipo, la comunicación y los roles o juegos de vida.

Todos ellos preparados a partir de la problemática de relaciones y actitudes detectadas en campo y con el objetivo central de lograr la responsabilidad para valorar su trabajo, como la parte más sensible de una investigación social que estaba destinada a proveer información para la toma de decisiones, para la asignación de presupuesto a las diferentes problemáticas que se detectarían por medio de análisis de la estadística resultante.

Sabemos que después de la emisión de resultados reales, obtenidos en campo, con mucha facilidad estos se “maquillan” para su publicación; los diseñadores y responsables de la encuesta habíamos sido funcionarios censales y en estadística demográfica a nivel federal<sup>42</sup>, pero en este caso ya se nos había dado la oportunidad de entregar resultados reales, fueran cuales fueran, con las encuestas

---

<sup>41</sup>Cfr. Capítulo 2 de Robert L. Craig, recopilador, Manual de entrenamiento y desarrollo de personal. Asociación americana para entrenamiento y desarrollo de personal, editorial DIANA, 1977.

<sup>42</sup> Los diseñadores de la encuesta, el titular del área y tres de los cuatro jefes de departamento, así como el jefe de la oficina de campo trabajamos en la Dirección General de Estadística y para el X Censo de Población, durante diferentes períodos de 3 a 15 años en términos generales.

de opinión sobre el gobernador, que habían llegado a la gubernatura tal y como las habíamos levantado en campo.

Si la base de la cadena tenía la oportunidad de entregar información real comprobable y confiable, estaba cooperando más que muchos altos funcionarios al establecimiento de políticas que aliviarían un poco la problemática social y que fueran verdaderamente bien encaminadas, por contar con el sustento de una investigación profesional. Lograrlo no fue fácil, pero se alcanzó con responsabilidad y supervisión.

Con las experiencias anotadas hasta aquí cerramos este capítulo sabemos que se nos quedan muchas cosas por comentar, pero creemos que se han tocado los temas importantes para establecer cómo se ven alterados o sesgados los datos levantados cuando la comunicación del entrevistador no está orientada por las mismas ideas del investigador que diseña una encuesta pero, sobre todo cómo la comunicación establecida conscientemente, a partir de un proceso estudiado, posibilita o mejora los resultados al dotar de un marco de referencia o campo de experiencia común, a un grupo de individuos que pretenden desarrollar un trabajo.

## CONCLUSIONES

Las encuestas tienen hoy por hoy un amplio mercado, lo mismo se realizan y venden para encontrar compradores de productos y servicios que para determinar preferencias políticas, sin embargo las áreas dedicadas a encuestas para producir información estadística para la planeación y el diseño de políticas, constantemente trabajan en el desarrollo de técnicas y metodología de validación o corrección de sesgos y generación de índices de confianza o credibilidad.

Generalmente, sólo en las encuestas encaminadas a la búsqueda de información para generar políticas y/o satisfactores sociales interesa saber qué tan real y confiable es la información que se obtiene a través de ellas. A las demás encuestas se les puede incluso diseñar de tal forma que los resultados que arrojen, estén sesgados de origen, es decir, se diseña con la idea de obtener determinada información favorable a algo y si el diseño es adecuado se obtiene lo que se quiere, **por ello resulta tan desconfiable la información obtenida por encuestas.** Pero si, por el contrario, en el diseño se cuida el no generar sesgos o identificar los que se produzcan, estaremos en posibilidad de hacer afirmaciones categóricas y confiables.

La propuesta es revalorar el trabajo del personal de campo, para que entienda la enorme responsabilidad de no sesgar la información por negligencia o influencia, profesionalizar al grupo en este caso, no trajo como en varias ocasiones hemos escuchado, que el encuestador experto influencia las respuestas, que dejara de escuchar o se volviera extremadamente inquisitivo con el informante. Por el contrario, se logró que comprendiera la importancia de realizar un trabajo que rescatara la realidad de los conglomerados, que sirviera para extrapolar y hacer investigaciones sobre toda la zona y todo el estado.

El personal de campo, según las más clásicas teorías, debe ser un ente lector que no interfiera, ni inflencie una encuesta y con ello si el cuestionario es "inteligente" obtendrá la información requerida; pero la realidad es incuestionable.

Si el grupo de encuestadores es eventual se requiere una gran inversión en capacitación cada vez que se programe una encuesta, si el personal es de base, como su trabajo lo tiene asegurado, después de un tiempo comienza a sentir que el trabajo es repetitivo o que él sabe mejor que los diseñadores que respuestas se buscan obtener.

En este caso una etapa previa de reclutamiento y selección adecuado, es decir, a partir del perfil de encuestador que requerimos y con la aplicación de los exámenes necesarios para contar con el material humano adecuado al perfil requerido y a partir de él realizar capacitación y supervisión constantes con diseños claros, programas concretos y **procesos de comunicación adecuados**, recordemos que, el carácter de este tipo de comunicación no admite que se inviertan totalmente los papeles y que el entrevistador resulte entrevistado, pero que debe establecer una comunicación que le permita obtener la cooperación del informante.

Resulta adecuado el proceso de comunicación que logra mediante capacitación, seguimiento y práctica, dotar de información para desempeñar el trabajo, porque a través de estos medios, genera un campo de experiencia o marco de referencia común, entre el grupo de trabajo en campo y los dirigentes y diseñadores. Es decir, a partir del esquema del proceso de comunicación interpersonal, propuesto al principio de este documento, entendiendo el cambio de papeles entre fuente y destino como el mensaje de regreso o retroalimentación.

Se busca dotar al grupo de los conceptos básicos, con las mismas bases cognitivas, claro que esto se puede lograr sólo cuando, además del nivel adecuado, el individuo que conforma el grupo tiene predisposición e interés y va interiorizando cada vez más la visión que sobre las variables demográficas y las necesidades de información se le transmiten en la capacitación.

El encuestador deberá, en lo referente a perfil, mantener un nivel mínimo de dos o tres semestres de carrera profesional o profesional técnica, pero siempre remitirnos a la necesidad de que cuente con campo de experiencia similar tanto para la interacción con sus compañeros, como para establecer la comunicación con un mínimo de interferencia semántica.

Sin embargo no debemos perder de vista que con la palabra comunicación se designan todos los procedimientos a través de los cuales una mente influencia a otra, no solamente a través del lenguaje oral o escrito, sino de hecho con cualquier forma de la conducta humana y por ello el entrevistador no debería establecer comunicación con el entrevistado. Como esta situación no siempre es posible, se debe mantener el análisis del sesgo y los mecanismos de control del trabajo de campo, con el fin de llevarlo a su mínima expresión y de contar con las herramientas de evaluación que nos permitan determinar los índices de confianza de la información.

El trabajo de campo para realizar encuestas deberá ser substituido en el futuro por información que el propio informante conteste a través de cuestionarios "inteligentes" que reciba y conteste personalmente, sin intermediario, sólo que este futuro está muy lejano porque depende desde la eficiencia del correo o medio por el cual se envíen y reciban los cuestionarios, hasta de los niveles de responsabilidad y alfabetización de la población. Sin embargo, es necesario continuar desarrollando las técnicas de levantamiento de información pero sobre todo profesionalizar los equipos de trabajo para que las entrevistas sean realizadas con el objetivo programado para cada encuesta.

Es fundamental analizar la realidad de todos los levantamientos que se realizan a nivel federal y estatal y que el INEGI retome su papel de organismo rector, pero

que continúe guiando y obligando a los estados a diseñar y obtener su propia información bajo la normatividad general existente, no es posible que una entidad produzca las estadísticas a nivel nacional, sobre todo cuando ya se ha visto que a nivel general es constante la falta de credibilidad de los resultados de las encuestas oficiales

## BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Ibáñez, Alejandro y López M, Alba F. El proceso de la entrevista conceptos y modelos, Acevedo y asociados consultores , México 1986

Arias Galicia, Fernando Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento, Ed. Trillas, México 1977

Atherton, Pauline; Manual para sistemas y servicios de información. Universidad de Siracusa E.U.A. UNESCO, sin fecha

Baena Paz, Guillermina Manual para elaborar trabajos de investigación documental FCPS, UNAM, México, 1977

Baena Paz, Guillermina Cómo elaborar una Tesis en 30 días, Editores Mexicanos Unidos, México, 1985

CIESPAL, Esquemas del proceso de la comunicación , Ecuador 1968

Coll-Vinent, Robert Profesionales de la documentación, Editorial ATE, Barcelona, 1976

Contreras Estrada, Angel Invertigación para casi todos, Alhambra Mexicana, México,1980

Eco, Umberto Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura, Edit. Gedisa, España, 1991

Flores de Cortari, Sergio Hacia una comunicación administrativa integral, Ed.Trillas, México, 1973



Gago Huguet, Antonio Modelos de sistematización del proceso de enseñanza - aprendizaje, Cursos Básicos para Formación de Profesores Area: 1 sistematización de la enseñanza, Ed. Trillas , México, 1980

Labastida, Horacio Banco de datos censales para el desarrollo social UNAM, México, 1972

MacBride, Sean y otros, Un sólo mundo voces múltiples. Comunicación e información en nuestro tiempo; Fondo de Cultura Económica, México, 1988

Martínez Silva, Mario, coordinador, Diccionario de Política y Administración, Colegio de Licenciados en Administración Pública A..C., México, 1978

Mina Valdez ,Alejandro, compilador, Lecturas sobre temas demográficos, Colegio de México, México, 1982

Moragas, Miguel de, Sociología de la comunicación de masas Edit. Gustavo Gili Barcelona, España, 1985

Moreno Espinosa, Roberto, Origen y evolución del municipio en el Estado de México , Gobierno del estado de Mexico, México, 1992

Nahoum, Charles La entrevista psicológica Edit. Kapeluz, Buenos Aires, Argentina,, 1961

Noelle, Elisabeth. Encuestas en la sociedad de masas, introducción a los métodos de la demoscopia; Edit. El libro de bolsillo Alianza Editorial, Madrid, España, 1970

Núñez del Prado B ,Arturo Estadística básica para planeación ,Siglo XXI editores, México, 1986

Olmedo, Raúl Política de información estadística, geográfica e informática: entrevista a Sergio Mota Marín . Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, SPP, México, 1981

Sanabria Martín, Francisco Estudios sobre comunicación, Edit. Nacional, Madrid, España, 1975.

Seltzer, William Recolección de datos demográficos. Resumen de Experiencias , Consejo Nacional de Población, México, 1974

Schramm, Wilbur, La ciencia de la comunicación humana, Tratados y Manuales, Edit. Grijalbo, México, 1982

**Publicaciones Institucionales de la SPP, el Gobierno de Estado de México y la Paraestatal AURIS**

AURIS Los centros de información, la posibilidad de crearlos y coordinarlos en una red general, Documento fotocopiado, s/d

AURIS\_Necesidades de Información y el uso de encuestas en el proceso de planificación metropolitana, Documento fotocopiado, Ponencia Simposio sobre el uso de encuestas en el proceso de planificación metropolitana, Universidad de Guadalajara, Dirección General de Estadística y la OEA ,División de Transmisión del Conocimiento, AURIS,1973

Mota Marín, Sergio Sistema nacional de información: esquema conceptual y estrategia de trabajo, Coordinación General del Sistema Nacional de Información, SPP, México, 1978

Coordinación General de Comunicación Social, Bases para una nueva estrategia de desarrollo, Plan de Gobierno 1981-1987, Gobierno del Estado de México, México, 1981

Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, Política informática gubernamental, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, SPP, México, 1981

Dorantes, Diego, conferencia, Normatividad en Informática, Jefe del departamento de Prospectiva, Dirección General de Política Informática, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, SPP, México, 1983

Gobierno de Estado de México Sistema Estatal de Información Sistema estatal integral de planeación tomo I y III, Gobierno de Estado de México, sin fecha

Gobierno de Estado de México Sistema Estatal de Información Encuesta sociodemográfica de migración interna, 2 tomos, México, 1984

Gobierno de Estado de México Sistema Estatal de Información Encuesta sociodemográfica de migración interna. Manual del entrevistador y del jefe de grupo, glosario e instructivo del cuestionario, documento fotocopiado, 1983

A N E X O



Gobierno del Estado de México Secretaría de Planeación y Programación Dirección del Sistema Estatal de Información

# ENCUESTA SOCIODEMOGRAFICA AÑO 1983

## IDENTIFICACION MUESTRAL

Estrato \_\_\_\_\_ Localidad \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_

## IDENTIFICACION GEOGRAFICA DE LA VIVIENDA

Domicilio Calle \_\_\_\_\_ No. Ext. \_\_\_\_\_ No. Int. \_\_\_\_\_  
 Manzana \_\_\_\_\_ Colonia, Sector, Barrio o Fraccionamiento \_\_\_\_\_  
 Teléfono \_\_\_\_\_ Otros datos para localizar la vivienda \_\_\_\_\_

## IDENTIFICACION DE FAMILIAS

No. de familias en la vivienda \_\_\_\_\_ Familia No. \_\_\_\_\_  
 Apellidos de la familia \_\_\_\_\_  
 Nombre del jefe \_\_\_\_\_  
 Empresa u establecimiento donde trabaja el jefe u otro miembro de la familia nombre \_\_\_\_\_  
 Domicilio o Ubicación \_\_\_\_\_  
 Persona que pueda informar en caso de traslado de la familia Nombre \_\_\_\_\_  
 Domicilio \_\_\_\_\_

**NACIMIENTOS.** Desde el 1º de Enero de 1982 a la fecha ¿han ocurrido nacimientos?  No  Sí  Cuántos? H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ T \_\_\_\_\_

**DEFUNCIONES** Desde el 1º de Enero de 1982 a la fecha ¿han ocurrido defunciones?  No  Sí  ¿Que edad tenían al fallecer?  
 1 \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_  
 4 \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ Años H \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

## IDENTIFICACION DE LA ENTREVISTA

Nombre del entrevistador \_\_\_\_\_ No. de cuestionario \_\_\_\_\_  
 1a Visita \_\_\_\_\_  
 2a Visita \_\_\_\_\_  
 3a Visita \_\_\_\_\_  
 4a Visita \_\_\_\_\_  
 Nombre del informante \_\_\_\_\_  
 1a Visita \_\_\_\_\_  
 2a Visita \_\_\_\_\_  
 3a Visita \_\_\_\_\_  
 4a Visita \_\_\_\_\_  
 Fecha de entrevista \_\_\_\_\_  
 1a Visita \_\_\_\_\_ 2a Visita \_\_\_\_\_  
 3a Visita \_\_\_\_\_ 4a Visita \_\_\_\_\_

## RESULTADOS OBTENIDOS POR EL ENTREVISTADOR

Entrevista completa 1a Visita \_\_\_\_\_  
 Entrevista incompleta Motivo \_\_\_\_\_  
 NO HUBO ENTREVISTA Causa \_\_\_\_\_  
 Rechazo  Otro  Causa \_\_\_\_\_  
 No se encontró a nadie  
 Día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_

Entrevista completa 2a Visita \_\_\_\_\_  
 Entrevista incompleta Motivo \_\_\_\_\_  
 NO HUBO ENTREVISTA Causa \_\_\_\_\_  
 Rechazo  Otro  Causa \_\_\_\_\_  
 No se encontró a nadie  
 Día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_

Entrevista completa 3a Visita \_\_\_\_\_  
 Entrevista incompleta Motivo \_\_\_\_\_  
 NO HUBO ENTREVISTA Causa \_\_\_\_\_  
 Rechazo  Otro  Causa \_\_\_\_\_  
 No se encontró a nadie  
 Día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_

Entrevista completa 4a Visita \_\_\_\_\_  
 Entrevista incompleta Motivo \_\_\_\_\_  
 NO HUBO ENTREVISTA Causa \_\_\_\_\_  
 Rechazo  Otro  Causa \_\_\_\_\_  
 No se encontró a nadie  
 Día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_ hora \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

## RESULTADOS DE SUPERVISION

Nombre del jefe de grupo: \_\_\_\_\_

1ª visita \_\_\_\_\_  
 2ª visita \_\_\_\_\_  
 3ª visita \_\_\_\_\_  
 4ª visita \_\_\_\_\_

1a Visita  Acompañamiento  
 Verificación entrevista  
 Reentrevista  
 Completar entrevista  
 Verificar NO entrevista  
 Dispuso retorno ¿verificado? \_\_\_\_\_

2a Visita  Acompañamiento  
 Verificación entrevista  
 Reentrevista  
 Completar entrevista  
 Verificar NO entrevista  
 Dispuso retorno ¿verificado? \_\_\_\_\_

3a Visita  Acompañamiento  
 Verificación entrevista  
 Reentrevista  
 Completar entrevista  
 Verificar NO entrevista  
 Dispuso retorno ¿verificado? \_\_\_\_\_

4a Visita  Acompañamiento  
 Verificación entrevista  
 Reentrevista  
 Completar entrevista  
 Verificar NO entrevista  
 Dispuso retorno ¿verificado? \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

**1 NOMBRE** (Por favor escriba los nombres y apellidos completos de la persona que vive habitualmente en esta vivienda.  
(Los otros nombres, como, por ejemplo, los de matrimonios anteriores.)

**2 NOMBRE Y DIRECCION DE LA VIVIENDA** (Escriba el nombre y la direccion de la vivienda y tambien el numero de la calle o camino.)

**3 SEXO** (Escriba hombre o mujer.)

**4 EDAD** (Escriba en numeros el numero de los años.  
(En las edades de un año hasta 10 años escriba los meses.)

**5 LUGAR DE NACIMIENTO** (Escriba el nombre.)

**6 TIEMPO DE RESIDENCIA EN EL LUGAR DONDE VIVE** (Escriba el numero de años y meses.)

**7 LUGAR DE NACIMIENTO ANTERIOR** (Escriba el nombre.)

**8 ALFABETIZADO** (Escriba si o no.)

**9 EDUCACION** (Escriba el nivel de estudios.)

**10 ACTIVIDAD** (Escriba la ocupacion y el sector de actividad.)

**11 OCUPACION** (Escriba el nombre de la ocupacion y el sector de actividad.)

**12 MUNICIPIO** (Escriba el nombre.)

**13 TIEMPO DE RESIDENCIA EN EL MUNICIPIO** (Escriba el numero de años y meses.)

**14 POSICION** (Escriba el nombre de la posicion y el sector de actividad.)

**15 RAZA** (Escriba el nombre de la raza.)

**16 NIOS NACIDOS VIVOS** (Escriba el numero de hijos vivos nacidos en esta vivienda.)

**17 NIOS DESARROLLADOS** (Escriba el numero de hijos vivos nacidos en esta vivienda.)

**18 ESTADO CIVIL** (Escriba el estado civil.)

**19 MOVIMIENTO** (Escriba el movimiento.)

**20 CALZADA** (Escriba el tipo de calzada.)

**21 DESTINO** (Escriba el destino.)

**22 NUEVOS RESIDENTES** (Escriba el numero de nuevos residentes.)

**23 CAUSEN** (Escriba el numero de causen.)

**24 PROCEDENCIA** (Escriba el origen de la procedencia.)

**25 MUEBLES** (Escriba el numero de muebles.)

**Nombre** Apellidos patrono

**Apellido materno**

**Sexo** Hombre o mujer

**Edad** Meses o años

**Lugar de nacimiento**

**Fecha de nacimiento**

**Actividad**

**Ocupacion**

**Municipio**

**Posicion**

**Raza**

**Nios nacidos vivos**

**Nios desarrollados**

**Estado civil**

**Movimiento**

**Calzada**

**Destino**

**Nuevos residentes**

**Causen**

**Procedencia**

**Muebles**

**Nombre** Apellidos patrono

**Apellido materno**

**Sexo** Hombre o mujer

**Edad** Meses o años

**Lugar de nacimiento**

**Fecha de nacimiento**

**Actividad**

**Ocupacion**

**Municipio**

**Posicion**

**Raza**

**Nios nacidos vivos**

**Nios desarrollados**

**Estado civil**

**Movimiento**

**Calzada**

**Destino**

**Nuevos residentes**

**Causen**

**Procedencia**

**Muebles**

**Nombre** Apellidos patrono

**Apellido materno**

**Sexo** Hombre o mujer

**Edad** Meses o años

**Lugar de nacimiento**

**Fecha de nacimiento**

**Actividad**

**Ocupacion**

**Municipio**

**Posicion**

**Raza**

**Nios nacidos vivos**

**Nios desarrollados**

**Estado civil**

**Movimiento**

**Calzada**

**Destino**

**Nuevos residentes**

**Causen**

**Procedencia**

**Muebles**