



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

ESTRUCTURA Y PROCEDIMIENTOS PARA LA CAPTACION  
DE DATOS MEDIANTE LOS CENSOS ECONOMICOS EN  
MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN TRABAJO SOCIAL

P R E S E N T A

MARIA DOLORES LARA COLMENERO

DIRECTOR DE TESIS: DR. FELIPE TORRES TORRES

MEXICO, D. F.

2005

0349654

## Agradecimientos

*A Dios porque entiendo que sólo por su voluntad es posible realizar todas las cosas que hacemos.*

*A mi hijo Alberto que es la persona que me impulsa a no dejar esto pendiente y a cerrar este círculo para servirle de ejemplo.*

*A Felipe Torres Torres por su apoyo y paciencia.*

*A Arturo García Castro por su contribución en mi formación profesional.*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Marta Dolores Lara Colmenero

FECHA: 3 de NOVIEMBRE 2005

FIRMA: 

# Índice

Página

<b>Introducción</b>	V
<b>Antecedentes</b>	1
<b>Capítulo 1. Planeación general del proyecto</b>	4
1.1 Un equipo interdisciplinario	5
1.2 Objetivos y metas de los Censos Económicos	7
1.3 Presupuesto	8
1.4 Cobertura sectorial y geográfica	9
1.5 Descentralización de actividades	11
<b>Capítulo 2. El diseño conceptual</b>	13
2.1 Unidad de observación	14
2.2 Temática Censal	15
2.3 El clasificador	20
2.4 Instrumentos de captación e instructivos de llenado	21
<b>Capítulo 3. Planeación a detalle del operativo de campo</b>	25
3.1 Documentos metodológicos	26
3.2 Elaboración descentralizada	49
3.3 Revisión y validación	50
<b>Capítulo 4. Logística de campo y capacitación</b>	51
4.1 Diseño de la logística	52
4.2 Manuales para la estructura operativa	57
4.3 Formatos de control	61
4.4 Capacitación	65
<b>Capítulo 5. El operativo de campo</b>	69
5.1 Área urbana y área rural	70
5.2 Enumeración de establecimientos	71
5.3 Levantamiento censal	73
5.4 Seguimiento y control	84
5.5 La supervisión	86

<b>Capítulo 6. El procesamiento de la información censal</b>	91
6.1 Captura de los datos	92
6.2 Revisión y análisis	93
6.3 Presentación de resultados	95
<b>Aportación al trabajo social</b>	100
<b>Conclusiones</b>	103
<b>Anexo</b>	106
<b>Bibliografía</b>	123

## **Introducción**

La especificidad del Trabajo Social significa dar cuenta de su constitución como un campo profesional; los elementos a partir de los cuales se estructura como tal fueron:

- Una profesión es una práctica especializada, respaldada por una disciplina científica.
- La necesidad de una profesión es fundamento de su estatus y se origina por la aparición de ciertos problemas, que requieren de un determinado tipo de intervención.
- El requisito fundamental de un campo profesional es su condición de práctica autónoma, en donde la especificidad crea una teoría, delimitando con esto un objeto de intervención y provee el conocimiento a partir del cual se estructura el saber especializado.
- El saber especializado debe ser un saber certificado.

Ahora bien, cada sociedad tiene sus propios problemas sociales, por lo que ha sido necesario que cada una vaya encontrando la forma de resolverlos; ello ha generado el desarrollo de la ciencia, de la tecnología y de las diversas herramientas mediante las cuales se libran los problemas u obstáculos, lo que ha constituido los campos de la práctica social para dar paso luego a los campos profesionales.

Lo anterior implica que es una relación social y la necesidad de resolver problemas sociales lo que identifica y delimita a los sujetos involucrados en la intervención profesional y le otorga a cada quien una función, es decir, el marco de referencia.

Teniendo un marco de referencia se pueden determinar los procedimientos mediante los cuales se desarrollará la intervención profesional, los procedimientos constituyen la dimensión operativa qué hacer, cómo hacer- para lograr los objetivos.

Otros elementos que definen la especificidad profesional son también: el saber especializado, el currículum, el ejercicio profesional, el mercado de trabajo, la identidad del profesionista y el status. Todos estos elementos se desarrollan simultáneamente en procesos relativamente autónomos y nos muestran una cara de la especificidad que nos ocupa.

- Saber especializado: significa reelaborar y sintetizar las experiencias profesionales en un cuerpo teórico-metodológico fundamentado en concepciones científicas.
- El currículum: es el conjunto de interacciones con la realidad, la práctica en el campo, que el sujeto vive como su proceso de enseñanza-aprendizaje de formación profesional (García Salord Susana. La Especificidad de Trabajo Social).

- El ejercicio profesional: es un conjunto de prácticas desarrolladas en las áreas de intervención, es donde la profesión se transforma en una práctica partícipe de la dinámica social.
- El mercado de trabajo: es el espacio heterogéneo y complejo donde la especificidad aparece como oferta y demanda de determinadas capacidades, habilidades y funciones. Es en el mercado de trabajo donde se vuelve objetiva la competitividad, el estatus de cada profesión y el valor que el mercado otorga a ésta. Es el mercado de trabajo donde se legitima o se subestima una práctica profesional.
- La identidad y el estatus: estos dos elementos son los rasgos distintivos que caracterizan a quienes ejercen una profesión y que estructuran una imagen social a través de la cual la sociedad reconoce a los profesionales; con ello otorga un reconocimiento hacia el interior del campo profesional mismo, brindándole legitimidad.
- La demanda social: es lo que determina la importancia de cada práctica profesional en razón de: la capacidad del saber especializado para responder al requerimiento social y la capacidad del gremio profesional para obtener la legitimidad de su intervención en un problema social o un determinado requerimiento de la sociedad.

La demanda social delimita la especificidad y para desarrollar la profesión se requiere estudiar, producir, crear, es decir, trabajar.

En este contexto el Trabajo Social nace con la institucionalización de la beneficencia privada, la ampliación de las funciones del Estado y el desarrollo de las Ciencias Sociales. De este modo el trabajo Social como profesión está subordinado a la condición de asalariado e intermediario.

Además, el Trabajo Social nace sin objetivos profesionales bien delimitados, por ello se toman como objetivos propios del Trabajo Social, entre otros, los derivados de las funciones del Estado en cuanto a bienestar y seguridad social.

Es en este marco donde el trabajo de tesis que se presenta en este documento; encuentra su razón de ser; es decir, en la necesidad de información de corte económico que demandan los diferentes sectores de la sociedad (académico, privado, público, etc.) y en la necesidad del Estado de ofrecer información veraz y oportuna para la toma de decisiones.

Mi participación, como profesionalista, en cinco emisiones de los Censos Económicos (1986, 1989, 1994, 1999 y 2004) me ha permitido llevar a la práctica la visión y la formación disciplinar del Trabajo Social, respecto a los métodos de la investigación social y las partes de este proceso, así como a las técnicas de recolección de datos.

De igual manera, se han fortalecido mis conocimientos sobre estadística y de interpretación y análisis de diversos aspectos sociales y económicos, que también se aprenden en el aula.

En general, el conocer cómo se realiza una investigación de la magnitud de la de los Censos Económicos, es decir, el proceso que sigue y los elementos que la conforman,

es de gran utilidad y apoyo para todo profesionalista en Trabajo Social que requiera llevar a cabo una investigación de campo, ya sea respecto a un grupo, una comunidad o una región del país.

Esto debido a que los Censos Económicos representan la investigación, de corte económico, más grande que existe en México y, por ello, revisten un gran esfuerzo de planeación, organización, desarrollo y control de todos sus procesos. Asimismo, su realización incluye todos los pasos del desarrollo de una investigación, incluso el de la conformación de un marco de muestreo y la selección de una muestra, ya que como se verá más adelante, en el área rural del país se levanta sólo una muestra probabilística para algunos sectores de actividad.

Específicamente el área que ofrece más oportunidad de desarrollo para la profesión es la de Operaciones de Campo, porque es en ésta donde el Trabajador Social puede aplicar y ampliar los conocimientos adquiridos, en sus años escolares sobre planeación de un proyecto, el diseño y desarrollo de los procesos logísticos que han de aplicarse en el campo, las herramientas de la estadística que deben utilizarse durante el seguimiento y control del levantamiento, tales como tipo de gráficas, cuadros, indicadores, etcétera.

Asimismo, la información estadística generada por los Censos Económicos resulta importante en las diversas acciones y actividades de cualquier Licenciado en Trabajo Social, por la propia esencia social de la profesión, aunque éste se desarrolle en el área laboral, clínica, escolar, etcétera. Por lo cual el objetivo que se persigue es:

Elaborar un documento que compile y describa *La Estructura y Procedimientos para la Captación de Datos mediante los Censos Económicos en México*, abordando todas sus etapas en forma general y de manera específica la que se refiere a los procedimientos que son necesarios para la organización, seguimiento y control del operativo de campo para el levantamiento de la información censal.

Asimismo, la hipótesis que se plantea al realizar este trabajo consiste en:

A través del operativo de campo de los Censos Económicos, se valida tanto el diseño conceptual del proyecto (conceptos, variables instrumentos de captación, etcétera) como la planeación a detalle que es elaborada por las áreas que realizan el operativo; asimismo, del correcto levantamiento de la información y de su adecuado seguimiento y control, depende también en gran medida la calidad de los datos obtenidos y por ende la riqueza de los resultados.

Por lo anterior, considero que este trabajo puede servir de marco y de guía, para el desarrollo de las funciones y tareas del trabajador social, así como para sus prácticas escolares, su servicio social, etcétera.

Desde luego, hay que mencionar que este trabajo es sólo un caso específico, que muestra el proceso que se ha de seguir para estudiar en forma total determinado universo, se trate de un país, grupo, comunidad o región.

Este documento consta de introducción, antecedentes y seis capítulos .En el primero se plantean los elementos necesarios por considerar al momento de planear el proyecto, en el segundo se habla del diseño conceptual específico de los Censos Económicos.

Los capítulos tres, cuatro y cinco plantean temas fundamentales para la correcta organización y control del operativo de campo, el sexto capítulo reseña los elementos del procesamiento de los datos, que después de este proceso se convierten en información estadística.

Incluye además, un apartado de aportaciones al Trabajo Social y otro de conclusiones. Finalmente se presenta un anexo con algunos cuadros que muestran información económica básica, captada por los Censos Económicos 1999. (Los datos de los Censos Económicos 2004 aún no están disponibles).

## ***Antecedentes***

El decreto presidencial fechado el 6 de junio de 1929, expedido por el entonces Presidente de la República Mexicana, Lic. Emilio Portes Gil, declaró por primera vez que los censos de Población, Agrícola, Ganadero y el Industrial resultaban de utilidad social.

Fue así que aunque entre los años de 1926 y 1929 se realizaron en México estadísticas sobre algunas características de la industria, en 1930 los Censos Económicos comenzaron a desarrollarse en forma organizada y sistemática, realizándose en ese año el primer levantamiento, mismo que correspondió a los establecimientos más importantes (48 500) del sector industrial.

Para 1935 se realizó el segundo censo industrial, el cual fue referido a 1934, incluyendo a la industria manufacturera, del petróleo, extracción y aserrió.

Para 1940 la necesidad de contar con más información económica del país, llevó a los responsables de su levantamiento a incluir ya no sólo al sector industrial, sino también al comercial, al de servicios y al de transportes. Los resultados de estos censos fueron publicados hasta 1950.

Los censos de 1945 incluyeron los mismos sectores de actividad que los de 1940 y en esta ocasión se diferenciaron, aunque incipientemente, las unidades productoras de las auxiliares.

No obstante que desde 1930 los Censos Económicos se venían realizando cada cinco años, fue hasta diciembre de 1949 cuando por decreto presidencial y en apego a las recomendaciones internacionales, se estableció su periodicidad quinquenal, cambiando los años de su levantamiento a los terminados en uno y seis en lugar de los correspondientes a cero y cinco.

Por ello, el siguiente evento censal de corte económico se llevó a cabo en 1951, incluyendo solamente a la industria y a las comunicaciones y transportes. Para 1956 el levantamiento censal volvió a incluir al comercio y a los servicios.

Fue en 1961 cuando por primera vez los organizadores de los Censos Económicos consultaron a usuarios externos, con el fin de incluir en los cuestionarios censales las variables de interés para instancias tales como Cámaras Empresariales, el Banco de México, la Secretaría de Industria y Comercio, entre otras. En esta ocasión los sectores estudiados fueron los mismos que en el evento anterior.

En los censos de 1966, 1971 y 1976, se repitió la cobertura sectorial; sin embargo, la experiencia comenzó a rendir frutos: los cuestionarios fueron cada vez más acordes con las necesidades de información del país y se apegaron cada vez más a las recomendaciones internacionales; la definición de la unidad de observación para cada sector se fue haciendo más específica y se comenzaron a analizar algunos aspectos operativos, por ejemplo, se buscó una forma diferente para levantar razones sociales con varios establecimientos (empresas) y de aquéllas que contaban con una sola unidad (establecimientos únicos).

Para 1981, la Dirección General de Estadística reestructuró el clasificador que se había venido utilizando para los anteriores censos y creó la llamada Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP). Los Censos Económicos 1981 incorporaron al sector pesquero en su levantamiento.

El 25 de enero de 1983 se decretó la creación del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), como órgano desconcentrado de la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto, hecho que marcó el inicio de la historia reciente de los Censos Económicos -y de los otros dos Censos Nacionales, el de Población y Vivienda y el Agropecuario- con la integración del Sistema Nacional de Información Estadística y la descentralización de actividades hacia el interior del país, a través de 10 Direcciones Regionales y 32 Coordinaciones Estatales.

Con todos estos cambios los Censos Económicos 1986, que incluyeron las actividades de industria, comercio, servicios, comunicaciones, trasportes y pesca, diferenciando las unidades auxiliares (que no realizaban tratos con terceros por cuenta propia, por lo que no tenían ingresos) de las productoras, presentaron por primera ocasión la información económica de las áreas rurales del territorio nacional, misma que fue captada mediante un muestreo probabilístico.

Hasta entonces, todos los censos presentaban información en tabulados impresos, por lo cual es digno de mencionar que estos censos, además de los tabulados impresos, presentaron sus resultados en medios magnéticos.

Por cuestiones logísticas, de levantamiento y de procesamiento, las autoridades del INEGI propusieron al Gobierno Federal realizar los siguientes censos en 1989, con año de referencia 1988, ya que de hacerlos en 1990 los preparativos, el operativo de campo y el procesamiento de los datos se traslaparían con los del X Censo de Población y Vivienda, experiencia que de alguna manera ya se había vivido en 1980. La propuesta fue aceptada y los Censos Económicos se realizaron en 1989 con la misma cobertura sectorial. De aquí en adelante su levantamiento se realizaría en los años terminados en 4 y 9.

Cabe destacar que los censos de 1994 y de 1999 fueron realizados prácticamente con el mismo equipo de trabajo, tanto normativo como operativo, lo cual significó un gran avance en materia de optimización de recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales. Al capitalizar la experiencia se logró diseñar una forma de levantamiento acorde al tamaño, a la forma de operación y al tipo de organización de las unidades de observación, una capacitación más eficiente, una mayor oportunidad en la presentación de los resultados y más diversificación de productos impresos y en medios magnéticos, entre otros muchos aspectos.

Actualmente, es la Dirección General de Contabilidad Nacional y Estadísticas Económicas la responsable de los Censos Económicos. En este año (2004) se está realizando su decimosexto levantamiento, lo que significa la continuidad de la más importante fuente de información estadística económica de nuestra nación, lo que sin duda contribuye al fortalecimiento de México.

“Una nación que posee información oportuna, confiable y suficiente puede establecer estrategias de acción que la hacen soberana de su destino, en contraste, sin una sólida base informativa, el devenir de las naciones quedaría en manos del azar.” (Blancas: 1994, p. 1).

Es importante mencionar que a lo largo de su historia, los Censos Económicos han pretendido cumplir las siguientes premisas fundamentales.

- Cubrir, en lo posible, las necesidades de información de todos los sectores de la sociedad, lo cual es sumamente complejo y por ello se busca cada vez el punto de equilibrio entre la demanda y la opinión del informante, que es quien finalmente proporciona los datos.
- Preservar la comparabilidad estadística tanto de unos censos con otros como internacionalmente.
- Utilizar tecnología de punta, de tal suerte que en cada censo se han automatizado cada vez más procesos.
- Obtener mejores niveles de calidad y confiabilidad.
- Lograr más oportunidad en la generación y difusión de los resultados.
- Minimizar los costos.

## **CAPÍTULO 1. PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

En este capítulo se describe la importancia de que la planeación del proyecto la realice un equipo interdisciplinario de profesionistas, así como los elementos más importantes de la planeación general. Menciona los objetivos y las metas de los Censos Económicos y enfatiza el tema de la descentralización de actividades, y la relevancia de que exista un área central normativa.

Toda investigación requiere de una planeación y ésta no es la excepción, sobre todo si se toma en cuenta que los Censos Económicos son un proyecto nacional y que forman parte de los tres censos que constituyen la columna vertebral del Sistema Nacional de Información Estadística.

Al realizar la planeación general del proyecto, siempre se considera la importancia de preservar la comparabilidad histórica nacional e internacional; cubrir, en lo posible, las necesidades de información de los diferentes sectores de la sociedad; la utilización de la tecnología; minimizar costos y, sobre todo, buscar calidad y oportunidad.

### **1.1. Un equipo interdisciplinario**

Los Censos Económicos se construyen con un conjunto de procesos que se interrelacionan y se vinculan estrechamente; que tienen objetivos precisos y claros, y en donde interactúa un gran equipo interdisciplinario.

El INEGI está conformado por cinco Direcciones Generales, una Coordinación Administrativa, diez Direcciones Regionales y 34 Coordinaciones Estatales. Todas ellas hacen aportes a la realización de los Censos Económicos, tales como:

**La Dirección General de Contabilidad Nacional y Estadísticas Económicas (DGCNYEE)** es la responsable del levantamiento de los Censos Económicos (hasta antes de la reestructuración del INEGI ocurrida en marzo de 2004 lo era la Dirección General de Estadística). Por ello sus principales funciones fueron:

- Realizar la planeación general de los Censos Económicos.
- Coordinar la participación de las diferentes áreas del Instituto involucradas.
- Emitir y publicar los criterios presupuestales.
- Desarrollar el diseño conceptual; la capacitación, la logística de campo y de seguimiento y control, y el procesamiento de la información.
- Elabora todos los instrumentos de captación, instructivos de llenado, documentos metodológicos para las diferentes planeaciones operativas, manuales de procedimientos operativos, así como los requerimientos para el desarrollo de los sistemas de seguimiento, control, captura y validación de los datos.

**La Dirección General de Estadística (DGE)** participó en los Censos Económicos respecto al requerimiento de información sobre el número de viviendas existente, mismas que se cuentan durante el recorrido exhaustivo de los Censos Económicos desde 1989. Este conteo sirve de base para la planeación del Censo General de Población y Vivienda, con ello se logra suplir la Enumeración de Viviendas y Edificios (EVE) que se realizaba previo al levantamiento de este censo.

**La Dirección General de Coordinación de los Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica (DGCSEIG)** participó fundamentalmente respecto a la difusión del evento; es decir, le correspondió:

- Diseñar la estrategia de comunicación, coordinar la elaboración de los materiales promocionales e informativos y su reproducción.
- Realizar la impresión y coordinar la distribución de todos los materiales censales (incluyendo los cuestionarios).
- Reproducir los productos con los resultados definitivos y difundirlos.

**Dirección General de Informática (DGI)** fue responsable de:

- La compra y distribución de todo el equipo de cómputo necesario para la realización de los censos.
- Desarrollar los sistemas de captura y validación de la información captada en los cuestionarios.

**Dirección General de Geografía (DGG)**

- Realizar la actualización cartográfica previa al operativo de campo de los Censos Económicos.
- Integrar, revisar y analizar el marco geoestadístico.
- Coordinar y distribuir el paquete cartográfico por utilizar en el operativo censal.

**Coordinación administrativa (CA)**

- Gestión del presupuesto censal ante las autoridades correspondientes (SHCP).
- Emisión de normas y lineamientos administrativos.
- Ministración de recursos financieros y materiales.

Las diez **Direcciones Regionales** y las 34 **Coordinaciones Estatales** tienen básicamente funciones operativas y constituyen la parte descentralizada del INEGI.

Como se puede observar, las diferentes áreas del Instituto tienen un sinfín de atribuciones y responsabilidades, no sólo en cuanto a los Censos Económicos, sino a toda la generación de información estadística y geográfica que realiza, por ello, es clara la necesidad de contar con profesionistas de toda la gama que existe actualmente.

Ahora bien, con el fin de tratar específicamente sobre el equipo de trabajo que se requiere directamente para el desarrollo de los Censos Económicos, a continuación se menciona brevemente sus cuatro etapas fundamentales:

- **La planeación general.** En donde se definen los objetivos, las metas, de manera general el marco conceptual y las estrategias, el calendario de trabajo y, por supuesto, el costo. En esta etapa de los censos interviene todo el equipo de trabajo.
- **El diseño y desarrollo del marco conceptual.** Es en esta etapa donde se diseñan los instrumentos de captación, se eligen las variables, se determina la cobertura sectorial, etcétera. Para ello se requiere de un grupo de profesionistas tales como actuarios, economistas, matemáticos, estadísticos, entre otros.
- **El diseño de los procedimientos operativos y el levantamiento de la información.** Es en este momento que se eligen y se desarrollan las estrategias de levantamiento de la información en campo, se elabora la planeación detallada del operativo y se capta la información. Estas actividades requieren de un grupo de personas con diferente formación académica; es decir, economistas, actuarios, trabajadores sociales, sociólogos y varios más.
- **El procesamiento de la información.** Se inicia con la captura de los datos, pasando por la validación, análisis, depuración y corrección, para culminar en la generación de los resultados. En todo lo que se refiere al desarrollo de los sistemas automatizados se requiere de matemáticos, ingenieros, programadores, entre otros.

## 1.2. Objetivos y metas de los Censos Económicos<sup>1</sup>

Los objetivos y metas para los Censos Económicos que se establecen como parte de la planeación integral del proyecto, en general han sido:

### Objetivos

- Captar, procesar y divulgar la información económica básica de las unidades económicas del país, la cual es siempre referida al año anterior a cuando ocurre el levantamiento de la información.
- Atender los requerimientos de información de los usuarios, a través de la realización de consultas a instituciones usuarias y expertas en la información.
- Presentar con calidad y oportunidad información estadística que refleje la situación de la economía del país, en el año de referencia.

---

<sup>1</sup> Fuente: INEGI, Panorama general de los Censos Económicos, INEGI México 1999 y 2004.

## Metas

- Captar información de todas las unidades económicas del país, tomando en cuenta que lo referente a las áreas rurales se capta por muestreo y se realiza una inferencia estadística.
- Obtener un marco de referencia para las diversas encuestas económicas que se realizan en México.
- Obtener un conteo de viviendas que sirva de insumo para las actividades previas del Censo General de Población y Vivienda y de marco de referencia para diversas encuestas sociodemográficas.

### 1.3. Presupuesto

Una parte fundamental en la planeación del proyecto censal, es la estimación de los costos del mismo. Este aspecto es cuidado al máximo y preparado con aproximadamente un año de anticipación, tomando en cuenta en todo momento que uno de los criterios fundamentales que guían a los Censos Económicos es el de minimizar el costo, mediante la capitalización de experiencias y el uso de tecnología de punta.

Para estimar el presupuesto de los Censos Económicos es necesario establecer, de manera general, los aspectos básicos que conforman su diseño; es decir:

- **Del marco conceptual.** El número de cuestionarios por emplear, su tamaño, la temática censal, la cobertura sectorial, la cobertura geográfica, el clasificador que se usará, etcétera.
- **De los procedimientos operativos.** Los grupos de trabajo que intervendrán, la estructura operativa de cada grupo, las funciones generales de cada puesto de la estructura, el tamaño aproximado de cada grupo, el esquema de supervisión que se hará al operativo, tanto a nivel central como estatal y regional, los recursos materiales por utilizar (de oficina, vehículos, etc.), las fechas de reuniones operativas y de cierre de cifras, entre otros.
- **De la capacitación.** El método de capacitación idóneo para el evento, quién impartirá cada curso, el número de grupos, las sedes de capacitación para programarlas ya sea central, regional o estatal, así como el monto de los materiales didácticos.
- **Del procesamiento de la información.** Es necesario conocer las plantillas para la captura de datos, la revisión, el análisis, almacenamiento y procesamiento, estimar los consumibles que habrán de requerirse (material de impresión, papel, toner, etc.) el número de impresoras y computadoras. Asimismo, el número y fechas estimadas de las reuniones para capacitación, para dar seguimiento a las actividades, etcétera.

Otro elemento básico, sin el cual no se podría estimar correctamente el costo de los censos, lo constituyen las fechas en que habrán de realizarse los operativos de campo

y el periodo con el que se cuenta para la totalidad de las actividades, hasta concluir en la generación y presentación de los resultados.

Los cálculos específicos que deben hacerse son referidos principalmente a los siguientes rubros:

- **Sueldos.** Número de plazas por contratar, nivel, cantidad y periodo de contratación de cada una. Incluye vacaciones, aguinaldos, servicio médico y otras prestaciones sociales.
- **Materiales.** De oficina y de impresión, calculadoras, tablas de apoyo, bolsas y cajas para empaquetar cuestionarios, etcétera.
- **Gastos de campo.** Viáticos, pasajes locales y foráneos.
- **Inversión.** Compra de mobiliario y equipo de oficina y cómputo.

#### 1.4. Cobertura sectorial y cobertura geográfica

Dos de los aspectos que son imprescindibles en la planeación del proyecto, son la determinación del espacio geográfico que se cubrirá durante el levantamiento y el tipo de actividades económicas que se censarán; es decir, cuántos censos se levantarán.

##### Cobertura sectorial<sup>2</sup>

Los Censos Económico captan información de todas las actividades económicas, excepto las agropecuarias, las embajadas y los partidos políticos. En este sentido, las unidades de observación de los censos son todas aquellas que se dediquen a alguna o a varias de las siguientes actividades económicas:

- **Pesca.** De altamar y costera, de agua dulce y acuicultura.
- **Manufacturas.** Desde la de productos alimenticios hasta la de productos metálicos, incluye la industria maquiladora.
- **Electricidad.** Tanto su generación como su distribución.
- **Minería.** Incluye la extracción y beneficio de minerales metálicos y no metálicos.
- **Agua.** Captación potabilización y distribución.
- **Construcción.** Industria de la construcción.
- **Comercio.** Al por mayor y al por menor.

---

<sup>2</sup> Fuente: Panorama general de los Censos Económicos, INEGI México 1999 y 2004.

- **Transportes.** Terrestre, por agua y aéreo.
- **Comunicaciones.** Telégrafo, correo, teléfono, etcétera.
- **Servicios privados.** Financieros y no financieros.
- **Servicios públicos.** Tales como la administración pública, hospitales, etcétera.

Así, durante 1999 se levantó el XV Censo Industrial (incluyó manufacturas, minería y construcción), XII Censo Comercial, XII Censo de Servicios, XIII Censo de Comunicaciones y Transportes, IV Censo de Pesca y el I de Captación y Suministro de Agua. Los Censos Económicos 2004 se levantaron de marzo a junio de 2004, con la misma cobertura sectorial.

### **Cobertura geográfica<sup>3</sup>**

Los Censos Económicos tienen básicamente la misma cobertura geográfica, por lo menos desde 1986, la cual se define como nacional. Para fines operativos se diferencian dos áreas territoriales para lo que se refiere al levantamiento de las actividades de manufacturas, comercio y servicios; en lo que respecta a las demás actividades, el censo se realiza en el espacio territorial donde se ubiquen, sin importar si éste es urbano o rural.

A continuación se describe la conformación del área urbana y de la que se considera rural:

#### ***Urbana***

- Localidades con 2 500 habitantes o más, de acuerdo con el último censo o conteo de población.
- Todas las cabeceras municipales, independientemente de su población.
- Todas las localidades rurales con importancia económica.
- Los corredores, parques y ciudades industriales.

#### ***Rural***

- El resto del territorio nacional, que conformó el marco para seleccionar una muestra.

Cabe recordar que los Censos Económicos han buscado siempre la comparabilidad entre un evento y otro, por ello la cobertura geográfica de las diferentes emisiones de los censos resultan comparables, en el entendido de que por razones naturales las áreas urbanas tienden a crecer y por lo tanto es cada vez más extenso el territorio que

---

<sup>3</sup> Idem

se capta mediante un recorrido exhaustivo: manzana por manzana, tocando puerta por puerta.

El siguiente cuadro esquematiza la cobertura sectorial y su correspondiente cobertura geográfica.

SECTOR DE ACTIVIDAD	COBERTURA GEOGRÁFICA
Manufacturas, Comercio y Servicios	<b>Área urbana:</b> -Localidades de 2500 habitantes y más -Cabeceras municipales -Corredores y parques industriales -Otras localidades importantes  <b>Área rural:</b> El resto del territorio nacional, se elige una muestra probabilística.
Pesca, Minería, Electricidad, Construcción, Transportes, Comunicaciones y Agua	<b>Nacional:</b> Las actividades se censan en donde se realicen.

Fuente: Panorama general de los Censos Económicos 1999, INEGI, México 1998.

### 1.5. Descentralización de actividades

Para poder realizar la planeación general del proyecto, es necesario, también, conocer el nivel y la cantidad de actividades que se van a realizar fuera de las oficinas centrales o área normativa del evento.

Como ya se mencionó, con la creación del INEGI como órgano desconcentrado del Gobierno Federal se crearon también las 10 Direcciones Regionales y las 34 Coordinaciones Estatales (originalmente eran 32) mismas que se localizan, en general, en la capital de cada estado de la República Mexicana.

Esto hizo posible la descentralización de actividades, coadyuvando así a optimizar la calidad de los datos obtenidos, toda vez que algunas actividades fundamentales del proyecto se realizan por personal que conoce, tanto el área geográfica como las características económicas de la entidad. A continuación se mencionan las actividades generales de cada Coordinación Estatal:

- Planear a detalle cada operativo de campo.
- Reclutar, seleccionar y contratar al personal.
- Concertar los apoyos necesarios, tales como aulas, oficinas y mobiliario con dependencias de gobierno y grupos empresariales, entre otros.
- Impartir capacitación de manera directa e indirecta a los niveles básicos de la estructura operativa.
- Efectuar la actualización cartográfica en campo.

- Levantar la información en campo y validarla ya sea manual o automáticamente, según lo determine el área normativa.
- Realizar supervisión y llevar el seguimiento y control de cada operativo de campo en su ámbito de competencia.
- Capturar la información de los cuestionarios que les sean encomendados.
- Realizar revisión y análisis de la información.

A las Direcciones Regionales se les atribuyen actividades principalmente de:

- Captura de la Supervisión.
- Seguimiento y control.
- Captura de la mayor parte de los cuestionarios censales, pues en cada dirección se ubica un centro de cómputo equipado con tecnología de punta.

Finalmente, la descentralización de actividades permite que la difusión de los resultados sea más rápida y oportuna. Cada Dirección Regional y cada Coordinación Estatal cuentan con un área de difusión.

La descentralización de actividades ha sido de gran utilidad y beneficio para el logro de la misión del INEGI, que es hoy "Generar, integrar y proporcionar información estadística y geográfica de interés nacional, así como normar, coordinar y promover el desarrollo de los sistemas estadístico y de información geográfica, con objeto de satisfacer las necesidades de información de los diversos sectores de la sociedad".

## **CAPÍTULO 2. EL DISEÑO CONCEPTUAL**

Se menciona en este capítulo la definición de cada unidad de observación de los Censos Económicos (establecimiento, empresa, unidad pesquera, unidad minera, empresa de transportes y empresa de construcción), así como del clasificador de actividades económicas que se utiliza en los Censos Económicos.

Trata, además, sobre la temática censal y la importancia que tienen para el éxito del proyecto tanto los instrumentos de captación; es decir, los diferentes cuestionarios censales, como la calidad de sus respectivos instructivos de llenado.

## 2.1. La unidad de observación<sup>4</sup>

Debido a la diversidad de actividades que se captan a través de los Censos Económicos y dadas las características, naturaleza y forma de organización con las que operan, se hace necesario determinar y definir varias unidades de observación.

- **Establecimiento.** Es la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola unidad propietaria o controladora, para realizar actividades de producción de bienes o compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines lucrativos o no.
- **Establecimiento auxiliar.** Es la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar solamente actividades auxiliares o de apoyo a uno o varios establecimientos industriales, comercializadores o prestadores de servicios con los que comparte razón social; tiene ubicación independiente; existen por y para éstos y, además, no realizan operaciones con terceros por cuenta propia.

Las dos unidades de observación anteriores se utilizan en el caso de actividades manufactureras, comerciales y de servicios.

- **Unidad pesquera o acuícola.** Es toda unidad económica que a través de la combinación de recursos, realiza actividades de captura, extracción o acuicultura de especies acuáticas, con carácter comercial o de fomento, en el mar, ríos, lagos, lagunas, esteros, presas, estanques acuícolas, encierros, etc., bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora que puede estar conformada por una persona o una agrupación (sociedad, asociación, unión, etc.) y que cuente con bienes de producción (embarcaciones, artes, equipo e implementos de pesca) necesarios para la práctica de estas actividades que pueden o no ser de su propiedad.
- **Unidad minera.** Es la unidad económica que se dedica, bajo el control de una sola unidad propietaria o controladora, a realizar algún tipo de actividad minera, pudiendo ser de extracción, explotación y/o beneficio de minerales metálicos o no metálicos y cuyos centros de operación como zonas de extracción galeras, obras e instalaciones, tiene ubicación contigua en un área geográfica determinada (un cerro, un yacimiento, una cantera, etc.). La unidad minera puede estar formada por: a) una o varias minas; b) por la mina y su planta de beneficio, y c) únicamente por la planta de beneficio, la cual puede trabajar con minerales propios o ajenos. No incluye lo referente a los procesos de fundición y refinación de minerales.
- **Empresa constructora.** Es la unidad económica y jurídica que bajo una sola entidad propietaria o controladora se dedica principalmente a la ejecución de obras de construcción, tales como: residenciales, plantas e instalaciones industriales, vías de comunicación, construcciones marítimas, demoliciones, etc., así como las reparaciones, mantenimiento y reformas mayores de obras existentes. Se excluyen

<sup>4</sup> Fuente: Instrumentos de captación de los Censos Económicos 1999.

las dedicadas exclusivamente a la prestación de servicios profesionales, como: asesorías, asistencia técnica, elaboración de proyectos, organización, etcétera.

- **Empresa de autotransporte de pasajeros y de carga.** Es la unidad económica y jurídica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para prestar al público el servicio de transportación de personas, mercancías y objetos de cualquier naturaleza. Puede estar constituida por uno o varios establecimientos que operan bajo una misma denominación o razón social, como: oficinas, agencias, terminales, talleres, etcétera. La empresa de autotransporte puede tener en propiedad o en administración los bienes que maneja, y al mismo tiempo puede estar formada por una sociedad legalmente constituida, por un grupo de personas reunidas para la explotación de una concesión otorgada colectiva o individualmente o, incluso, por una sola persona que tiene en propiedad determinado número de vehículos e, incluso, uno solo.
- **Empresas de transporte aéreo.** Es la unidad económica y jurídica que bajo una sola entidad propietaria o controladora combina acciones y recursos para prestar al público el servicio de transportación de personas, mercancías y objetos de cualquier naturaleza. Puede estar constituida por uno o varios establecimientos que operan bajo una misma denominación o razón social, como: oficinas, agencias, terminales, talleres, etcétera. La empresa de transporte aéreo puede tener en propiedad o en administración los bienes que maneja y, al mismo tiempo, puede estar formada por una sociedad legalmente constituida, por un grupo de personas reunidas para la explotación de una concesión otorgada colectiva o individualmente o, incluso, por una sola persona que tiene en propiedad determinado número de aeronaves e, incluso, una sola.
- **Organismos que realizan la captación, tratamiento y suministro de agua.** Es la unidad económica que administra y opera los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Los servicios que se proporcionan se circunscriben al ámbito de las localidades urbanas que conforman los municipios y, en su caso, algunas rurales.

Cuando una unidad de observación, en el momento del levantamiento censal, realizaba dos o más actividades, su clasificación se privilegió considerando aquella que le generó más ingresos. La actividad principal no debe necesariamente aportar el 50% ó más del ingreso, basta con que aporte el porcentaje más alto de entre una serie de actividades.

## 2.2. Temática censal <sup>5</sup>

Con el objetivo de levantar la información de cada unidad de observación lo más ágil y claramente posible, los cuestionarios o instrumentos de captación se diseñan apegados a las características de cada actividad; sin embargo, al tratarse del levantamiento de los censos, se hace necesario presentar información común para todas las unidades estadísticas. También se presenta en la publicación de cada sector sus características específicas.

---

<sup>5</sup> Idem

### **Temática común**

- Categoría jurídica y tipo de organización.
- Forma de operación.
- Inicio de actividades y jornada laboral.
- Personal ocupado, dependiente y no dependiente de la razón social.
- Remuneraciones.
- Gastos derivados y no derivados de la actividad.
- Ingresos derivados y no derivados de la actividad.
- Existencias.
- Activos fijos.
- Unidades y equipo de transporte.
- Innovaciones e investigación.

### **Temática específica**

#### ***Pesca***

- Tipo de pesca.
- Ubicación del punto de arribo (lugar en donde comúnmente cargan o descargan tres o más embarcaciones).
- Características de las embarcaciones.
- Artes y equipos de pesca.
- Producción y ventas realizadas.
- Materiales auxiliares consumidos.

#### ***Minería***

- Características de la unidad minera.
- Exploración minera.

- Reservas mineras.
- Producción y ventas netas de minerales.
- Explosivos, reactivos e insumos similares consumidos por la unidad minera.

### ***Manufacturas***

- Maquila de exportación.
- Inversión fija.
- Características del acervo de capital.
- Productos y materias primas.

### ***Comercio y servicios***

- Identificación de proveedores.
- Identificación de clientes.
- Características comerciales.
- Ventas a crédito.
- Información financiera.

### ***Servicios de hospedaje***

- Categoría del establecimiento.
- Capacidad de alojamiento.
- Capacidad de tiempo compartido temporal.
- Campamentos y albergues recreativos.
- Capacidad inicial y cambios en su composición.
- Modalidad de operación.
- Servicios integrados.

### ***Planteles educativos***

- Sostenimiento del plantel.
- Número de alumnos.
- Infraestructura.
- Superficie.
- Costo educativo y aportaciones estudiantiles por nivel académico.

### ***Construcción***

- Obras ejecutadas por la empresa, terminadas o en proceso.
- Materiales para la construcción consumidos.
- Personal ocupado por entidad federativa.
- Remuneraciones por entidad federativa.

### ***Transportes de pasajeros, de carga, aéreo y por agua***

- Equipo de transporte para la prestación del servicio.
- Tráfico de pasajeros y de carga transportada.
- Características del servicio de transporte.
- Principales productos transportados.
- Unidades y equipo de transporte de apoyo.

### ***Organismos que realizan la actividad de captación, tratamiento y suministro de agua.***

- Origen y destino el agua.
- Plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales.
- Infraestructura.
- Cobertura de servicio.

### ***Refinación de petróleo y petroquímica***

- Productos y materias primas.

### ***Trasporte y distribución por ductos***

- Origen de los productos transportados.
- Destino de los productos transportados.

### ***Instituciones de seguros y fianzas***

- Costo neto de adquisición.
- Costo neto de siniestralidades, reclamaciones y otras obligaciones contractuales.
- Primas retenidas devengadas.
- Intereses cobrados.
- Producción por entidad federativa.
- Emisión y cesión de primas de seguros y fianzas por operación y ramo.
- Inversiones en valores.

### ***Instituciones bancarias, crediticias y del mercado de valores***

- Intereses pagados.
- Intereses cobrados.
- Comisiones cobradas.
- Resultado por cambios.
- Descuentos préstamos y créditos cedidos por sectores de destino.
- Inversiones en valores.
- Número de acreditados por rangos de valor (saldos) y tipo de cartera.
- Cuentas de captación por rango de valor (saldos) y tipo de disponibilidad.
- Número y saldo de cuentas de ahorro y número de cuentas de otros depósitos a la vista por rangos de valor.

- Número y saldo de cuentas de depósito o captación a plazo por rangos de valor.
- Volúmenes operados de transacciones por tipo y medio utilizado.

### 2.3. El clasificador

Para la generación de información estadística es necesario tener claro la forma en que se agrupará o clasificará dicha información, el instrumento que le da orden en este sentido es un sistema de clasificación. Desde 1981 y hasta 1999 los Censos Económicos utilizaron la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) la cual fue adecuándose a los cambios de las actividades económicas del país, así la CMAP utilizada para los Censos Económicos 1999 tuvo la siguiente estructura:

NIVEL DE DESAGREGACIÓN	CANTIDAD DE CÓDIGOS
SECTOR	9 (con un dígito)
SUBSECTOR	34 (con dos dígitos)
RAMA	129 (con cuatro dígitos)
CLASE	753 (con seis dígitos)

Fuente: Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP), INEGI 1998.

Para la clasificación de actividades en los actuales censos (2004) se está utilizando el Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN), el cual se creó con el propósito de que sea usado por todos los generadores y usuarios de las estadísticas económicas en México, tal como se hace en otros países del mundo, por ejemplo, Estados Unidos y Canadá que desde los años treinta y cincuenta, respectivamente, utilizan un mismo clasificador, con ello han obtenido una gran firmeza y comparabilidad en su sistema estadístico.

El SCIAN es un clasificador que en conjunto elaboraron México, Estados Unidos y Canadá, bajo el principio de "función de producción" u "oferta", los cuales significan que el clasificador está organizado según las similitudes en sus procesos productivos; funciones de producción semejantes desembocaron en una sola clasificación.

El siguiente cuadro muestra la estructura del actual clasificador de los Censos Económicos:

NIVEL DE DESAGREGACIÓN	CANTIDAD DE CÓDIGOS
SECTOR	20 (con un dígito)
SUBSECTOR	95 (con tres dígitos)
RAMA	309 (con cuatro dígitos)
SUBRAMA	631 (con cinco dígitos)
CLASE	1051 (con seis dígitos)

Fuente: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), INEGI 2003

## 2.4. Instrumentos de captación e instructivos de llenado

### Instrumentos de captación

A lo largo de la historia de los Censos Económicos, se han utilizados diferentes tipos de instrumentos de captación, desde los cuestionarios únicos que se aplicaban a todas las actividades indistintamente de su actividad, pasando por los diferenciados por bloques de actividades, hasta los específicos por actividad económica.

En 1986 se inició el levantamiento de una Enumeración previa al censo en lo respectivo a las actividades de manufacturas comercio y servicios en el área urbana, para lo cual se diseñó una cédula como instrumento de captación. Con base en la Enumeración fue posible acudir a realizar el Levantamiento Censal con un cuestionario adecuado a cada unidad de observación; de aquí en adelante se han tratado de diseñar instrumentos de captación lo más específicos posible.

Para el levantamiento de los Censos Económicos 1999 se utilizaron 35 diferentes instrumentos de captación, mientras que en 2004 sólo fueron 31. En el siguiente cuadro se enumera cada uno de acuerdo con la actividad económica que captó.

SECTOR DE ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN 1999	INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN 2004
Manufacturas, comercio y servicios (enumeración).	1. Cédula de enumeración.	No hubo.
Manufacturas	2. Cuestionario para la industria manufacturera (establecimientos pequeños y medianos).	Cuestionario básico.
	3. Cuestionario para la industria manufacturera (establecimientos grandes y empresas).	Mismo instrumento.
	4. Cuestionario para actividades de refinación y petroquímica.	Mismo instrumento.
	5. Cuestionario para las actividades de transporte por ductos.	Mismo instrumento.
Comercio	6. Cuestionario para establecimientos con actividades comerciales (pequeños y medianos).	Cuestionario básico.
	7. Cuestionario para establecimientos con actividades comerciales (grandes y empresas).	Mismo instrumento.
Servicios públicos, privados, financieros y no financieros	8. Cuestionario para los establecimientos prestadores de servicios (pequeños y medianos).	Cuestionario básico.
	9. Cuestionario para los establecimientos prestadores de servicios (grandes y empresas).	Mismo instrumento.
		Mismo instrumento.

SECTOR DE ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN 1999	INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN 2004
	10. Cuestionario para los planteles educativos. 11. Cuestionario para los hoteles con servicios integrados. 12. Cuestionarios para instituciones bancarias. 13. Cuestionario para instituciones de mercado de valores. 14. Cuestionario para instituciones de seguros y fianzas. 15. Anexo para las administraciones portuarias integrales. 16. Anexo para las autopistas, puentes y similares. 17. Anexo para los servicios de telefonía tradicional y telefonía de larga distancia. 18. Anexo para los servicios de telecomunicaciones. 19. Anexo para los servicios postales.	Mismo instrumento.  Mismo instrumento  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.
Pesca	20. Cuestionario para las unidades pesqueras.	Mismo instrumento.
Minería	21. Cuestionario para las unidades mineras. 22. Cuestionario para las actividades de petróleo crudo y gas natural.	Mismo instrumento  Mismo instrumento.
Construcción	23. Cuestionario para empresas constructoras.	Mismo instrumento.
Comunicaciones y transportes	24. Cuestionario para empresas de autotransporte de pasajeros y de carga (empresas). 25. Cuestionario para empresas de autotransporte de pasajeros y de carga (permisionarios). 26. Cuestionario para empresas de transporte ferroviario. 27. Cuestionario para empresas de transporte eléctrico (metro, trolebús y tren ligero). 28. Cuestionario para transporte en automóviles de alquiler (taxis). 29. Cuestionario para empresas de transporte aéreo matrícula nacional. 30. Cuestionario para empresas de transporte aéreo matrícula extranjera. 31. Cuestionario para empresas de transporte por agua.	Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  No hubo.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento.  Mismo instrumento

SECTOR DE ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN 1999	INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN 2004
Electricidad	32. Cuestionario para la industria eléctrica.	Mismo instrumento.
Agua	33. Cuestionario para los organismos que realizan la captación, tratamiento y suministro de agua.	Mismo instrumento.
Manufacturas, comercio y servicios en área rural.	34. Cuestionario para establecimientos ubicados en área rural.	Mismo instrumento.
Todas las actividades que se captan por establecimiento	35. Cuestionario para las unidades auxiliares.	Mismo instrumento.

Fuente: Metodología de los Censos Económicos 1999, INEGI 2001 y cuestionarios de los Censos Económicos 2004.

### ***Estructura de los instrumentos de captación***

Cada uno de los cuestionarios y anexos contiene una portada en donde aparece el Escudo Nacional y el logotipo del INEGI, los artículos de confidencialidad (38) y de obligatoriedad (42) de la Ley de Información Estadística y Geográfica, la definición de la unidad de observación y los datos de identificación de la unidad de observación (nombre, razón social, domicilio completo, código de actividad, actividad genérica, tipo de cuestionario y la ubicación geográfica).

En el interior se menciona el contenido del cuestionario a manera de índice y el marco jurídico de los Censos Económicos; enseguida se dan las instrucciones generales para el llenado del cuestionario tales como: utilizar bolígrafo de tinta azul, letra de molde, números arábigos, números alineados en los espacios a la derecha y palabras a la izquierda, etcétera.

Posteriormente se presenta cada capítulo donde, en general, la página del lado izquierdo contiene conceptos, definiciones, aspectos por incluir y por excluir. La página del lado derecho contiene las preguntas, las cuales pueden ser: abiertas o cerradas; de opción única o múltiple; de respuesta numérica, alfabética o alfanumérica. En todos los casos las variables de los cuestionarios están codificadas y cuentan con un campo de tamaño determinado para la respuesta.

En los cuestionarios, las preguntas que deben realizarse al informante vienen en letra cursiva, para diferenciarlas de aquéllas que sólo son instrucciones para el censor. Con ello se facilita la comprensión de la forma de llenado por parte del censor, en caso de entrevista directa; o bien, del propio informante, en caso de entrevista indirecta.

## **Instructivos de llenado**

Además de que todos los cuestionarios cuentan en su estructura con definiciones y conceptos para su llenado, el equipo de trabajo de los Censos Económicos elabora un instructivo específico para cada uno, actividad que resulta de suma importancia, ya que los instructivos son un material de apoyo y consulta de gran utilidad, tanto en la capacitación como durante el propio levantamiento de la información en campo.

En ellos se detalla el objetivo de cada pregunta, el espacio destinado a cada respuesta, se da una explicación amplia y clara de lo que se pretende captar, se dan ejemplos de respuestas comunes y poco frecuentes.

### **CAPÍTULO 3. PLANEACIÓN A DETALLE DEL OPERATIVO DE CAMPO**

Este capítulo contiene los elementos más relevantes que deben considerarse al elaborar el documento metodológico de la planeación del operativo de campo, tales como: periodo de operativo, áreas de responsabilidad, productividad, tramos de control, entre otras. También se tratan los objetivos y la importancia de realizar la planeación a detalle previa al operativo, con indicaciones precisas y homogéneas.

Asimismo, se describen los formatos tabulares (productos de planeación) mediante los cuales se elabora la planeación, las variables que éstos contienen y la importancia de cada una de las variables y de cada producto de planeación.

La planeación a detalle de cada operativo que se realizó como parte de los Censos Económicos, fue una de las actividades más importantes previas al levantamiento de la información en campo. Estas planeaciones se elaboraron en cada Coordinación Estatal, pues es el personal de estas instancias el que conoce las características geográficas y económicas de su área de responsabilidad.

### **3.1. Documentos metodológicos**

Para el levantamiento de los Censos Económicos 1999 se conformaron básicamente cinco grupos de trabajo:

**Grupo tradicional.** Que captó todos los establecimientos pequeños y medianos.

**Grupo de seguimiento de establecimientos grandes y de empresas (SEG).** El cual se encargó de, como su nombre lo indica, los establecimientos grandes y las empresas.

**Grupo de transportes.** Tuvo bajo su responsabilidad el levantamiento de las empresas de autotransporte de carga y de pasajeros, así como de los taxis.

**Grupo especial.** Este grupo se encargó del levantamiento de las unidades de pesca, minería y transporte por agua.

**Grupo área rural.** Levantó los establecimientos de manufacturas, comercio y servicios ubicados en las áreas en muestra.

Cabe hacer mención que en lo que respecta a los Censos Económicos 2004, los grupos de trabajo fueron prácticamente los mismos, aunque con diferente nombre, así se llamó grupo de establecimientos pequeños y medianos en lugar de tradicional, al que captó este tipo de unidades; grupo de transportes-construcción al que se encargó de levantar los transportes más, en esta ocasión, las correspondientes a la industria de la construcción, y grupo de pesca-minería, en lugar de especial, a aquél que levantó las actividades de pesca, minería y transporte por agua. Los otros dos grupos se llamaron igual en ambas emisiones de los Censos Económicos.

En los dos eventos, para cada grupo de trabajo se diseñó un documento metodológico para la elaboración de la planeación, con el fin de obtener homogeneidad y asegurar el buen cumplimiento del levantamiento censal. Cada documento cuenta con una estructura parecida, en general sus objetivos son similares y los productos -formatos tabulares o cartográficos- resultantes también son similares.

Por lo anterior, en este apartado se describirá a detalle el documento que corresponde al grupo que levanta la información de los establecimientos pequeños y medianos del país (en la actualidad más de 3 millones), del resto se mencionará sólo lo específico del grupo.

## **Grupo tradicional o de establecimientos pequeños y medianos**

### ***Generalidades***

En el cuerpo del documento se mencionan de manera general elementos de la unidad de observación, que en este caso es el establecimiento, la logística de campo, la estrategia de cubrimiento (más adelante se presentan a detalle), etc., con el fin de dar contexto al personal responsable de la elaboración en las entidades federativas.

### ***Objetivos de la planeación***

- Conocer la carga de trabajo por entidad, municipio localidad y área geoestadística básica (AGEB), es decir, ubicar la carga de trabajo en el terreno. El AGEB es un área conformada por 25 y hasta 50 manzanas.
- Determinar la cantidad de personal que ocupará cada puesto de la estructura operativa.
- Delimitar las áreas de responsabilidad de cada puesto de la estructura operativa.
- Asignar cargas de trabajo para cada puesto de la estructura.
- Calendarizar el cubrimiento de la carga de trabajo.

### ***Periodo de operativo***

Durante 1999 el levantamiento censal por parte de este grupo se llevó a cabo de febrero a abril, lo que representa 13 semanas de operativo ó 60 días hábiles. En lo que respecta a 2004 se sucedió de marzo a abril, en 9 semanas de operativo ó 43 días hábiles.

Aquí es importante mencionar que cualquier operativo de esta magnitud nunca debe planearse para menos de un mes, debido a que la plantilla sería muy grande, el tipo de información que se recaba requiere de tiempo para que el informante responda, el propio informante es difícil de localizar, etcétera.

Otro elemento sumamente importante al fijar el periodo de un operativo son las cuestiones climatológicas y la temporalidad de las actividades, entre otras. Por ejemplo, no es conveniente planear los operativos de los censos en época de lluvias, pues la información se capta en la calle, recorriendo exhaustivamente manzana por manzana, tocando puerta por puerta; en lo que se refiere al levantamiento de la pesca, es importante no planear el operativo en época de veda, puesto que no se podría localizar a los informantes.

### **Parámetros de productividad**

Por el tamaño y complejidad del cuestionario, se estimó que el tiempo promedio para levantar un cuestionario era de una hora, se tomó en cuenta también el tiempo de traslado a la zona de trabajo y el resultado fue que la productividad se fija en:

<b>TIEMPO DE TRASLADO</b>	<b>PRODUCTIVIDAD</b>
60 minutos (una hora)	7
120 minutos (dos horas)	6
180 minutos (tres horas)	5

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Pequeños y Medianos, INEGI 2003.

**Productividad:** número de establecimientos que levanta un censor por día.

Por cuestiones operativas, en los Censos Económicos siempre se considera que el tiempo invertido en el traslado redondo no debe exceder de las tres horas, por lo cual se da la instrucción de que si el tiempo de traslado de la oficina de la jefatura censal, a una localidad excede este tiempo y si la carga de trabajo lo requiere, el censor debe pernoctar en la localidad. En ese caso se deberá considerar para la planeación la productividad máxima y adicionar un día más al tiempo que se requiere para el cubrimiento de la localidad, con fines de traslado.

Para fijar el tiempo de traslado se deben tomar en cuenta aspectos como:

- Distancia por recorrer (sede de la oficina-área de trabajo-sede de la oficina).
- Tipo de transporte y frecuencia.
- Características de las vías de acceso.
- La contratación de los censores en puntos estratégicos, conocedores del lugar, etcétera.

### **Carga de trabajo**

La carga de trabajo para cada censor estuvo determinada por la productividad asignada para cada área de trabajo y el número de días del operativo.

La carga de trabajo de los otros puestos de la estructura, tales como los jefes de censores y los jefes de zona (que son los jefes de los jefes de censores) se determinó considerando la carga de cada censor y los tramos de control, mismos que se describen más adelante.

### **Áreas de responsabilidad y ubicación de las sedes**

La delimitación del áreas de responsabilidad para este grupo de trabajo está directamente relaciona con la carga de trabajo y ésta a su vez con la productividad asignada a cada espacio geográfico. Así el área de responsabilidad de una jefatura de zona puede ser desde uno o varios municipios hasta una gran manzana (por ejemplo un mercado); de una jefatura censal puede ser una o varias localidades o también una sola manzana, un censor generalmente tiene asignadas varias manzanas.

Ahora bien, se recomienda siempre que la ubicación de la sede de cada jefatura esté en la localidad con más infraestructura, debido a que las aulas, oficinas, el mobiliario y algún equipo se consiguen por concertación con dependencias de gobierno o con asociaciones empresariales, durante el tiempo del operativo. La frecuencia y cantidad de medios de transporte que existan en la localidad también determinan si ésta debe ser sede o no, pues de ella se partirá para todas las localidades del área de responsabilidad.

### **Tramos de control**

Fijar los tramos de control, es decir, cuántas personas conformarán cada grupo de trabajo y cuáles y cuántas la estructura operativa de los Censos Económicos, es de suma importancia para cumplir los objetivos de la planeación. En este caso los parámetros son:

- **Censor.** Uno por cada cantidad de establecimientos igual a la productividad seleccionada, por la cantidad de días que dure el operativo.
- **Jefe censal (en 2004 se le llamó jefe de campo).** Uno por cada cuatro censores.
- **Jefe de zona.** Uno por cada cinco jefes de censores.
- **Analista de control (en 2004 se le llamó Verificador de la calidad).** Uno por cada jefatura de zona.
- **Jefe de validadores.** Uno por cada jefatura de zona.
- **Validador.** Uno por cada jefatura censal.
- **Coordinador de zona.** Uno por cada ocho jefes de zona, en promedio, por lo menos uno por cada entidad.
- **Asistente de coordinador de zona.** Uno por cada coordinador de zona.
- **Analista de información estatal.** Uno por coordinación estatal.
- **Analista de sistemas estatal.** Uno por cada coordinación estatal.

## Productos de planeación

La planeación para este grupo de trabajo estuvo conformada por cuatro productos tabulares y dos cartográficos:

### Producto uno. Estimación de la carga de trabajo por AGEB

Objetivo: conocer la carga de trabajo por AGEB, correspondiente a la cobertura geográfica de este grupo de trabajo.

Descripción: formato tabular que contiene el número de establecimientos por censar, con corte por municipio, localidad y AGEB, para cada entidad. Este formato se generó totalmente en forma automática.

Para 1999 la base de este formato fueron los establecimientos captados en la etapa de enumeración, en lo que respecta a 2004 donde no hubo una enumeración previa, la carga de trabajo se estimó considerando los establecimientos censados en 1999 más un porcentaje de incremento, mismo que se fijó mediante la observación de las tasas de crecimiento de los Censos Económicos 1989-1994-1999.

PRODUCTO UNO										
ESTIMACIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO POR AGEB										
COORDINACIÓN ESTATAL					HOJA DE					
I. I. I.										
MUNICIPIO		LOCALIDAD		AGEB	NUM CONSECUTIVA	ESTABLECIMIENTOS			MANZANAS	CARGA DE TRABAJO
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE		C. E. 1999	INCREMENTO	TOTAL			

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Pequeños y Medianos, INEGI 2003.

### Producto dos A y B. División geográfica de las áreas de responsabilidad

Objetivo: delimitar las áreas de responsabilidad con base en la carga de trabajo y su distribución espacial.

Descripción: el producto dos A se conformó por una serie de productos cartográficos –planos o croquis dependiendo del tamaño de las localidades– donde se vació por AGEB la carga de trabajo. El dos B fue un formato tabular donde se capturó la misma información y cuya finalidad era que el sistema transcribiera estos datos a los demás productos.

En el producto dos B se delimitaron las áreas de responsabilidad de los censores, las jefaturas censales, las jefaturas de zona y las coordinaciones de zona, de acuerdo con los tramos de control. El formato se llenó por medio de captura directa.

PRODUCTO DOS B							
DIVISIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ÁREAS DE RESPONSABILIDAD							
COORDINACIÓN ESTATAL				HOJA DE...			
COORDINACIÓN DE ZONA		JEFATURA DE ZONA		JEFATURA DE CAMPO		AGEB	TOTAL AGEB
NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE		

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Pequeños y Medianos, INEGI 2003.

*Producto tres. Recursos humanos (personal requerido por zona económica)*

Objetivo: conocer el número de personas requerido para la realización del operativo de campo de este grupo de trabajo, por puesto y por zona económica.

Descripción: formato tabular en donde se registró el número de plazas por cada puesto de la estructura operativa, así como la zona económica en que debían ser contratados. Este formato fue llenado por medio de la captura directa.

PUESTO DE LA ESTRUCTURA	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Censor			
Jefe de campo			
Jefe de zona			
Validador			
Jefe de validadores			
Verificador de la calidad			
Coordinador de zona			

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Pequeños y Medianos, INEGI 2003.

*Producto cuatro. Representación geográfica de las áreas de responsabilidad*

Objetivo: reconocer los límites y la ubicación de las sedes de las diferentes áreas de responsabilidad, así como la carga de trabajo de cada una.

Descripción: estuvo conformado por un Condensado Estatal, en donde se representaron gráficamente las distintas áreas de responsabilidad, marcando los límites de las coordinaciones de zona con un color, los de las jefaturas de zona con otro color y los de las jefaturas censales con uno diferente.

Para cada área se elaboró, sobre el mismo condensado, un cuadro resumen que contenía la carga de trabajo y el número de personas por cada puesto de la estructura.



CUCTO CINCO															
LA CARGA DE TRABAJO															
_____ / ____ / ____										HOJA _____ DE _____ JEFATURA DE CAMPO					
_____ / ____ / ____										HOJA _____ DE _____ JEFATURA DE ZONA					
										HOJA _____ DE _____ COORDINACIÓN DE ZONA					
										HOJA _____ DE _____ COORDINACIÓN ESTATAL					
SEMANA										CENSADO				VIVIENDAS CONTADAS	FECHA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL	ESTABLECIMIENTOS		MANZANAS	TOTAL		
										LEVANTADOS	EXISTENTES				

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Pequeños y Medianos, INEGI 2003.

## Grupo de seguimiento de establecimientos grandes y de empresas -verificación del universo-

### Generalidades

Igual que para el grupo de establecimientos pequeños y medianos, a manera de generalidades el documento metodológico para la planeación de la etapa de verificación de los establecimientos grandes y las empresas contiene datos sobre la unidad de observación, la logística de campo, entre otros.

### Objetivos de la planeación

- Conocer la carga de trabajo, según su ubicación geográfica y el tipo de establecimiento (único, matriz o sucursal).
- Delimitar las áreas de responsabilidad de las jefaturas de grupo y de los representantes SEG.
- Determinar la semana en que cada razón social debía ser visitada para entregar el o los cuestionarios correspondientes.

La verificación de los establecimientos que formaban parte de este grupo de trabajo como parte de los Censos Económicos 1999, se realizó en agosto y los primeros quince días de septiembre. Para 2004 esta actividad se llevó a cabo en seis meses, de junio a noviembre de 2003.

Cabe mencionar que no es recomendable un periodo tan largo de verificación, como el que se tuvo en 2003; sin embargo, debido a las circunstancias económicas fue necesario realizarla así, con el fin de aprovechar la estructura operativa permanente de cada coordinación estatal.

### Parámetros de productividad

Para establecer la productividad día/hombre se consideraron las siguientes actividades:

- El universo de matrices y establecimientos únicos por visitar.

- Posibles altas al universo, localizadas durante el operativo.
- Visita a los domicilios de las sucursales, para confirmar una baja o para pegar etiqueta que las distinguiera como parte del grupo SEG, con el fin de que ningún otro grupo las visitara y así evitar duplicidades.

Así la productividad promedio fue 13 establecimientos verificados por día por representante SEG, estableciéndose para la planeación la jornada como unidad de medida, toda vez que la productividad para la verificación de los establecimientos únicos era diferente a la de los establecimientos matrices, en donde también se verificaban las sucursales.

Número de jornadas = total de establecimientos / 13 (que es la productividad fijada)

Cabe mencionar que para este grupo de trabajo no fue importante el tiempo de traslado de la sede al área de trabajo, debido a que las visitas se realizan con base en un directorio de establecimientos grandes y de empresas y por naturaleza, en general, se encuentran dispersos.

### ***Carga de trabajo***

En este caso, la carga de trabajo de cada representante SEG se determinó considerando el número de días del operativo, multiplicados por la productividad promedio que fue 13 establecimientos.

La carga correspondiente a los demás niveles de este grupo, se determinó, igual que para el resto, mediante los tramos de control.

### ***Tramos de control***

- **Representante SEG.** Uno por cada cantidad de establecimientos por visitar, igual al producto de 13 por el número de días del operativo.
- **Jefe de grupo SEG.** Uno por cada 6 representantes SEG.
- **Jefe de control.** Uno por cada coordinación estatal.

### ***Productos de planeación***

Conformaron esta planeación cinco formatos tabulares y un producto cartográfico.

**Producto uno. Carga de trabajo por AGEB y tipo de establecimiento**

Su objetivo y descripción son básicamente los mismos que los descritos para el producto uno del grupo de establecimientos pequeños y medianos, por lo que en este apartado no se repetirán. Este producto también se generó automáticamente.

En este caso la carga o universo de trabajo estuvo determinado por los establecimientos más grandes y las empresas (dos o más establecimientos con la misma razón social). Para los Censos Económicos 1999, la base para seleccionar el universo fue el estudio intercensal sobre este tipo de establecimientos, realizado durante 1996; en lo que respecta a los Censos Económicos 2004, la base de la carga de trabajo por verificar, fueron los Censos Económicos 2004.

Cabe aclarar que la carga de trabajo de este grupo se visitó por directorio; es decir, se trató de establecimientos únicos y empresas específicas, los más grandes del país, mismos que representaron aproximadamente el 75% del valor de la producción y el 50% del personal reportado por los estudios respectivos, 1996 y 1999.

Producto 1.- Carga de trabajo por AGEB y tipo de establecimiento																								
Coordinación Estatal _____ I I I I															Hoja ____ de ____									
Clave de Municipio	Clave de Localidad	Clave de AGEB	Tipo de AGEB	ESTABLECIMIENTOS INFORMANTES												Total de visitas	Total de cuestionarios entregados		Productividad Diaria por Representante SECO		Jornadas Requeridas			
				Acuerdo 1			Acuerdo 2			Acuerdo 3 y 4			Acuerdo 5 y 6				Acuerdo 7			Unidad con acuerdo 1, 5 y 7		Unidad con acuerdo 1, 2, 4, 5, 6 y 7	Unidad con acuerdo 1, 5 y 7	Unidad con acuerdo 1, 2, 4, 5, 6 y 7
				M	U		M	S	S	D	D		M	S	D									
				P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I		P	I	P	I		P	I	P

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, INEGI 2003.

**Producto dos. Delimitación de áreas de responsabilidad**

Mismo objetivo y descripción que el producto dos del grupo de establecimientos pequeños y medianos.



Producto 3.- Carga de trabajo por Jefaturas de Grupo																									
Coordinación Estatal _____			Jefatura de Control _____			Jefatura de Grupo _____			Sede de la jefatura de grupo: Municipio: _____			Localidad: _____			Hoja ___ de ___										
Clave del Representante SEG	Clave de Municipio	Clave de Localidad	Clave de AGEB	Tipo de AGEB	Manzana	ESTABLECIMIENTOS INFORMANTES																			
						Año 1		Año 2		Año 3 y 4		Año 5 y 6		Año 7		Total de visitas	Total de cuestionarios a entregar		Productividad Oble por Representante SEG		Jornadas Requeridas	RS necesarias			
						M	U	M	S	D	D	M	S	D	D		Unidad con acuerdo 1, 5 y 6 y Acuerdo 2	Unidad con acuerdo 1, 5, 6, 8 y 7	Unidad con acuerdo 1, 5 y 6 y Acuerdo 2	Unidad con acuerdo 1, 5, 6, 8 y 7					
						P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I								

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, INEGI 2003.

### Producto cuatro. Áreas de responsabilidad por representante SEG

Objetivo: registrar el área de responsabilidad de cada representante SEG.

Descripción: formato tabular en donde se capturaron los datos de municipio, localidad y AGEB correspondientes al área de responsabilidad de cada representante. El sistema completaba el resto de información de este producto.

Producto Cuatro. Áreas de Responsabilidad por Representante SEG																									
Coordinación Estatal _____			Jefatura de Control _____			Jefatura de Grupo _____			Sede de la jefatura de grupo: Municipio: _____			Localidad: _____			Hoja ___ de ___										
Clave del Representante SEG	Clave de Municipio	Clave de Localidad	Clave de AGEB	Tipo de AGEB	Manzana	ESTABLECIMIENTOS INFORMANTES																			
						Año 1		Año 2		Año 3 y 4		Año 5 y 6		Año 7		Total de visitas	Total de cuestionarios a entregar		Productividad Oble por Representante SEG		Jornadas Requeridas	RS necesarias			
						M	U	M	S	D	D	M	S	D	D		Unidad con acuerdo 1, 5 y 6 y Acuerdo 2	Unidad con acuerdo 1, 5, 6, 8 y 7	Unidad con acuerdo 1, 5 y 6 y Acuerdo 2	Unidad con acuerdo 1, 5, 6, 8 y 7					
						P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I								

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, INEGI 2003.

### Producto cinco. Planeación semanal de la carga de cada representante SEG a nivel razón social

Objetivo: determinar la semana en que cada razón social (establecimiento) debía ser visitado.

Descripción: formato tabular en donde el sistema relacionó cada razón social responsabilidad de un representante y el usuario marcó la semana en la que debían ser visitadas para su verificación.

Producto Cinco.- Planeación Semanal de la Carga de Trabajo por Representante SEG a nivel Razón Social													
Coordinación Estatal _____			Jefatura de Control _____			Jefatura de Grupo _____			Representante SEG _____			Hoja ___ de ___	
Clave del Municipio	Clave de la Localidad	Clave de AGEB	Tipo de AGEB	Manzana	Razón Social del establecimiento informante	Razón Social del (los) establecimiento (s) SEG	Foto	NC	NOP	Tipo de Establecimiento	Tipo de Acuerdo	Total de cuestionarios	Semana

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, INEGI 2003.

*Producto seis. Concentrado de la distribución semanal de cargas de trabajo por representante SEG y tipo de establecimiento*

Objetivo: conocer el total de la carga de trabajo de cada representante, así como la cantidad y tipo de establecimientos por visitar en la semana.

Descripción: formato tabular que el sistema generó, a partir de los totales por representante del producto cinco.

Producto Seis. Concentrado de la distribución semanal de cargas de trabajo por Representante SEG y tipo de Establecimiento																								
Coordinación Estatal				Jefatura de Control				Jefatura de Grupo				ESTABLECIMIENTOS INFORMANTES								Total		Productividad		
Representante SEG	Semana	Acuerdo 1				Acuerdo 2				Acuerdo 3 y 4		Acuerdo 5 y 6				Acuerdo 7				Visitas	Cuestionarios			
		M		U		M		S		S		D EMPRESA		D ÚNICO		M		S					D	
		P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I	P	I				P	I
	1																							
	2																							
	3																							
	4																							
	Total																							

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, INEGI 2003.

**Grupo de seguimiento de establecimientos grandes y de empresas levantamiento censal etapa de entrega de cuestionarios-**

Para esta etapa los únicos elementos que cambiaron respecto a la verificación de establecimientos, fueron básicamente el periodo del operativo y los parámetros de productividad, mismos que se describen a continuación:

**Periodo de operativo**

Como parte de los Censos Económicos 1999, la entrega de cuestionarios a los establecimientos más grandes y a las empresas del país se llevó a cabo en el mes de febrero y la recuperación en los meses de marzo y abril. Para los censos de 2004 se decidió que la entrega se realizara en marzo y la recuperación en abril y mayo, tomando en cuenta la experiencia del 99, donde el mayor volumen de cuestionarios se recuperó realmente en los primeros 15 días de mayo, después de que los establecimientos cerraron su ejercicio fiscal.

### ***Parámetros de productividad***

<b>PRODUCTIVIDAD</b>	<b>ESTABLECIMIENTOS ÚNICOS</b>	<b>ESTABLECIMIENTOS DE EMPRESAS</b>
Mínima	5	7
Media	6	8
Máxima	7	9

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, INEGI 2003.

Cabe hacer mención que para la etapa de recuperación de cuestionarios, segunda etapa del levantamiento censal de los establecimientos grandes y las empresas, no se realizó una planeación previa, sino que ésta se fue conformando tomando en cuenta las indicaciones del manual de procedimientos operativos y, por supuesto, con las fechas acordadas con los informantes en el momento de la entrega de cuestionarios.

### **Grupo transportes-construcción**

#### ***Generalidades***

En este apartado, el documento metodológico para la planeación del grupo transportes-construcción, aborda temas tales como: la conformación del universo, las unidades de observación y la estrategia general de levantamiento.

#### ***Objetivos de la planeación***

Mismos objetivos que la planeación de los grupos anteriores.

El periodo de levantamiento de la información censal durante 1999 fue del 1 de febrero al 30 de abril; en lo que respecta a los Censos Económicos 2004, éste fue del 5 de abril al 30 de junio.

### ***Parámetros de productividad***

Debido a que este grupo de trabajo combinó la entrevista directa y la entrevista indirecta, y a que la segunda conlleva una actividad de entrega de cuestionarios y otra de recuperación de los mismos, se fijaron productividades diferenciadas por tipo de entrevista.

Así se fijaron productividades mínima, media y máxima, según el tipo de entrevista, dando la instrucción de que para elegir alguna de las opciones se debía considerar la dificultad o facilidad de acceso, tiempos de traslado de la sede de la oficina al domicilio de la unidad de observación y las visitas necesarias para investigar, sobre todo cuando se tratara de domicilios particulares de permisionarios independientes en el caso de transportes, o bien, de arquitectos o ingenieros tratándose de construcción.

PRODUCTIVIDAD	ENTREVISTA INDIRECTA ENTREGA	ENTREVISTA INDIRECTA RECUPERACIÓN	ENTREVISTA DIRECTA
Máxima	10	5	9
Media	8	4	8
Mínima	6	3	7

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Transportes-Construcción, INEGI 2003.

### ***Carga de trabajo***

La carga de trabajo de cada puesto de la estructura incluyó empresas de transporte y de construcción, agrupaciones de transportistas, transportistas independientes y transportistas agremiados a alguna agrupación.

Debido a que los directorios no fueron verificados en campo previamente, se decidió planear bajo las condiciones más extremas; fue por ello que se planeó censar a los transportistas agremiados a una agrupación, como si se fueran a levantar uno por uno, cuando en realidad en muchas ocasiones la información de toda la agrupación se proporcionó en un solo cuestionario.

### ***Tramos de control***

- **Censor.** Uno por cada 480 registros de directorio aproximadamente y como mínimo uno por Coordinación Estatal.
- **Jefe de campo.** Uno por cada cuatro censores; con dos o menos censores no se creaba la jefatura de campo.
- **Jefe de grupo.** Uno por cada cinco jefes de campo; al igual que la figura anterior, con dos o menos jefes de campo no se autorizaba esta figura.
- **Validador.** Uno por cada jefe de campo.
- **Jefe de validadores.** Uno por cada jefe de grupo.
- **Jefe de control.** Uno por cada Coordinación Estatal.

### ***Productos de planeación***

Igual que para el grupo SEG, la planeación de éste estuvo conformada por cinco productos tabulares y uno cartográfico. El grupo de transporte-construcción contó también con un sistema automatizado para la elaboración de la planeación en un periodo de cinco días hábiles.

El objetivo y la descripción de cada producto de planeación del grupo transportes-construcción son muy similares a los descritos para los demás grupos; por ello,

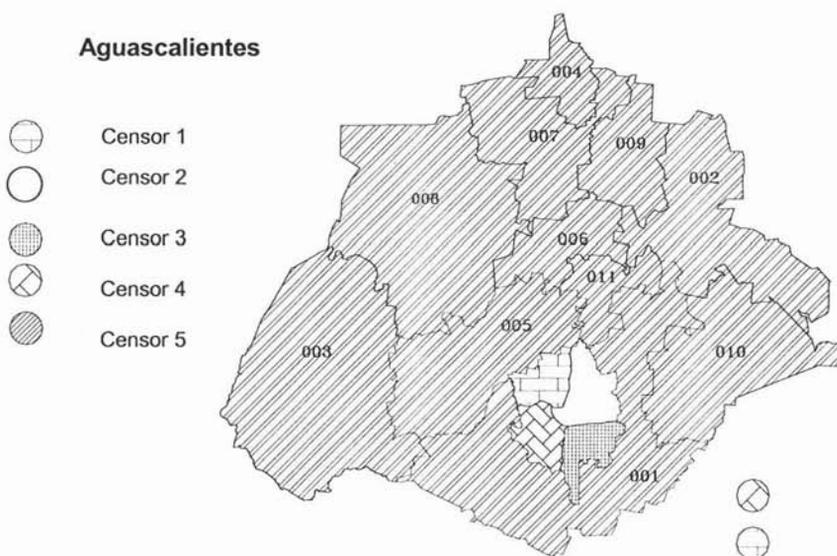
solamente se presentan los formatos utilizados, con el fin de que se conozcan las variables que éstos incluyen.

*Producto 1. Conformación de la carga de trabajo por coordinación estatal*

LEVANTAMIENTO DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LOS SECTORES TRANSPORTES Y CONSTRUCCION PRODUCTO 1.- CONFORMACIÓN DE CARGA DE TRABAJO POR COORDINACIÓN ESTATAL												
COORDINACIÓN ESTATAL										HOJA DE		
CLAVE		LOCALIDAD CON ALTA CONCENTRACIÓN	TIPO DE LOCALIDAD	UNIDADES ECONÓMICAS POR TIPO DE ORGANIZACIÓN					PRODUCTIVIDAD (DATA POR CENSOR)			
MUNICIPIO	LOCALIDAD			TRANSPORTES	EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN NO CON COORDINANTES	CONSTRUCCIÓN CON COORDINANTES	AGRUPACIONES DE TRANSPORTISTAS	TRANSPORTISTAS AGRUPADOS	INDIVIDUALES	TOTAL	EMPRESAS DE TRANSPORTES Y CONSTRUCCION	AGRUPACIONES, TRANSPORTISTAS AGRUPADOS E INDIVIDUALES Y EMPRESAS NO COORDINANTES DE LA CONSTRUCCION

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Transportes-Construcción, INEGI 2003.

*Producto 2. Delimitación geográfica el área de responsabilidad*



Fuente: Planeación a Detalle del Grupo de Transportes-Construcción Entidad Aguascalientes, INEGI 2003

### Producto 3. Áreas de responsabilidad por censor

LEVANTAMIENTO DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LOS SECTORES TRANSPORTES Y CONSTRUCCIÓN PRODUCTO 3.- ÁREAS DE RESPONSABILIDAD POR CENSOR														
COORDINACIÓN ESTATAL: _____														
SEDE DE LA JEFATURA DE GRUPO														
JEFATURA DE GRUPO: _____				MPO: _____				LOC: _____				HOJA ___ DE ___		
JCTC	SEDE		CENSOR	CLAVE		LOCALIDAD CON ALTA CONCENTRACIÓN	TIPO DE LOCALIDAD	UNIDADES ECONÓMICAS POR TIPO DE ORGANIZACIÓN						JORNADAS REQUERIDAS
	MUNICIPIO	LOCALIDAD		MUNICIPIO	LOCALIDAD			TRANSPORTES	CONSTRUCCIÓN NO COINCIDENTES	CONCIDENTES	AGRUPACIONES DE TRANSPORTISTAS	AGREMIADOS	INDEPENDIENTES	

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Transportes-Construcción, INEGI 2003.

### Producto 4. Conformación de carga de trabajo por censor y semana de cubrimiento

LEVANTAMIENTO DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LOS SECTORES TRANSPORTES Y CONSTRUCCIÓN PRODUCTO 4.- CONFORMACIÓN DE CARGA DE TRABAJO POR CENSOR Y SEMANA DE CUBRIMIENTO									
COORDINACIÓN ESTATAL: _____									
JEFATURA DE GRUPO: _____					HOJA ___ DE ___				
JEFATURA DE CAMPO: _____									
CENSOR	CLAVE		TIPO DE LOCALIDAD	NIC	NOP	FOLIO	RAZÓN SOCIAL	TIPO DE UNIDAD ECONÓMICA	SEMANA DE CUBRIMIENTO
	MUNICIPIO	LOCALIDAD							

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Transportes-Construcción, INEGI 2003.

### Producto 5. Distribución de carga de trabajo y productividad semanal por censor

LEVANTAMIENTO DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LOS SECTORES TRANSPORTES Y CONSTRUCCIÓN PRODUCTO 5.- DISTRIBUCIÓN DE CARGA DE TRABAJO Y PRODUCTIVIDAS SEMANAL POR CENSOR																
COORDINACIÓN ESTATAL: _____																
JEFATURA DE GRUPO: _____										HOJA ___ DE ___						
JEFATURA DE CAMPO: _____																
CENSOR	UNIDADES ECONÓMICAS POR TIPO DE ORGANIZACIÓN	SEMANA DE CUBRIMIENTO												TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	
	EMPRESAS	TRANSPORTES														
	COINCIDENTES DE CONSTRUCCIÓN NO COINCIDENTES DE															
	AGRUPACIONES															
	TRANSPORTISTAS AGREMIADOS															
	TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES															
	TOTAL															
	PRODUCTIVIDAD															

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Transportes-Construcción, INEGI 2003.

**Producto 6. Ubicación por zona económica de la estructura del grupo transportes-construcción**

LEVANTAMIENTO DE UNIDADES ECONÓMICAS DE LOS SECTORES TRANSPORTES Y CONSTRUCCIÓN PRODUCTO 6.- UBICACIÓN POR ZONA ECONÓMICA DE LA ESTRUCTURA DEL GRUPO TRANSPORTES - CONSTRUCCIÓN				
Coordinación Estatal				
Zonas Económicas				
Figura	1	2	3	Total
Censores				
Jefes de Campo				
Jefes de Grupo				
Jefes de Validadores				
Validadores				

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Transportes-Construcción, INEGI 2003.

**Grupo pesca y minería**

**Generalidades**

Incluyó los mismos temas que los documentos de los otros grupos de trabajo, tales como: definición de las unidades de observación del grupo, estrategias de cubrimiento, cobertura geográfica, cobertura sectorial, etcétera.

**Objetivos de la planeación**

Mismos objetivos que para los demás grupos de trabajo.

Durante los Censos Económicos 1999 el periodo de operativo de este grupo de trabajo fue del 1 de febrero al 30 de abril; para 2004 el levantamiento se llevó a cabo del 17 de mayo al 30 de junio.

### Parámetros de productividad o cargas de trabajo

Debido a que en este grupo se combinaron sectores de actividad muy diferentes en su forma de operación y dispersión geográfica, la productividad fue diferenciada para cada uno de ellos.

SECTOR	PRODUCTIVIDAD	CARGA POR CENSOR
Pesca	4	330
Transporte por agua	4	330
Minería	2	110

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Pesca y Minería, INEGI 2003.

### Tramos de control

- **Censor.** Uno por cada 330 unidades de observación de pesca o de transporte por agua ó 110 de minería o la combinación de todas.
- **Jefe de campo.** Uno por cada cuatro censores.
- **Jefe de grupo.** Uno por cada cinco jefes de campo.
- **Analista de la información.** Uno por cada jefatura de grupo.
- **Analista de sistemas.** Uno por cada jefatura de grupo.
- **Coordinador operativo.** Uno por cada Coordinación Estatal.

### Productos de planeación

La planeación para el levantamiento de los sectores de pesca, minería y transporte por agua se realizó en cuatro productos en formato tabular y uno cartográfico.

Debido a que los objetivos del paquete de productos de esta planeación tuvieron los mismos objetivos que las anteriores, sólo se ejemplificarán los formatos de planeación, con el fin de dar a conocer su estructura.

#### Producto uno. Carga de trabajo por punto de arribo y/o localidad

PRODUCTO UNO CARGA DE TRABAJO POR PUNTO DE ARRIBO O LOCALIDAD																				
COORDINACIÓN ESTATAL _____												HOJA ____ DE ____								
MUNICIPIO _____				LOCALIDAD _____				PUNTO DE ARRIBO _____				CARGA DE TRABAJO				NÚMERO DE CENSORES				
CLAVE	NOMBRE			CLAVE	NOMBRE			CLAVE	NOMBRE			PESCA	MINERÍA	TRANSPORTE POR AGUA	TOTAL	PESCA	MINERÍA	TRANSPORTE POR AGUA	TOTAL	

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Pesca y Minería, INEGI 2003.

*Producto tres. Definición de áreas de responsabilidad*

PRODUCTO TRES DEFINICIÓN DE ÁREAS DE RESPONSABILIDAD Y RECURSOS HUMANOS								
COORDINACIÓN ESTATAL							HOJA DE	
MUNICIPIO		LOCALIDAD		PUNTO DE ARRIBO		CLAVE DE JEFAATURA DE		CENSOR
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	GRUPO	CAMPO	

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Pesca y Minería, INEGI 2003.

*Producto cuatro. Recursos humanos*

PRODUCTO CUATRO CARGA DE TRABAJO Y CENSORES POR JEFAATURA DE CAMPO Y DE GRUPO																
COORDINACIÓN ESTATAL						HOJA DE										
JEFAATURA DE GRUPO			JEFAATURA DE CAMPO			MUNICIPIO	LOCALIDADES	PUNTO DE ARRIBO	CARGA DE TRABAJO TOTAL				NÚMERO DE CENSORES			
CLAVE	NOMBRE	UBICACIÓN SEDE	CLAVE	NOMBRE	UBICACIÓN SEDE				PESCA	MINERÍA	TRANS. PUERTOS POR AGUA	TOTAL	PESCA	MINERÍA	TRANS. PUERTOS POR AGUA	TOTAL

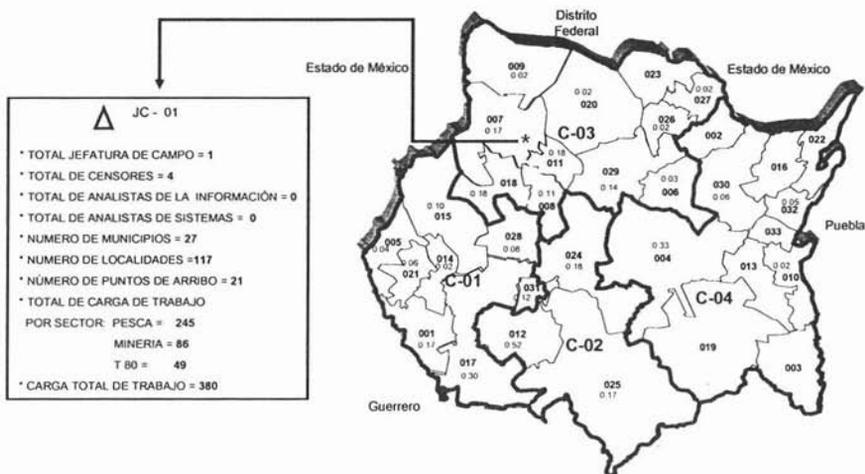
Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Pesca y Minería, INEGI 2003.

*Producto cinco. Representación gráfica de las áreas de responsabilidad*

**COORDINACIÓN ESTATAL MORELOS**

Carga de Trabajo por Entidad: **380**

Jefaturas de Campo por Entidad: **01**



Fuente: Planeación a Detalle del Grupo Pesca y Minería Entidad Morelos, INEGI 2003

## Producto seis. Distribución de cargas de trabajo

PRODUCTO SEIS DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO																	
COORDINACIÓN ESTATAL: _____																	
JEFATURA DE GRUPO: _____																	
JEFATURA DE CAMPO: _____																	
MUNICIPIO		LOCALIDAD		PUNTO DE ARRIBO		CARGA DE TRABAJO TOTAL				CENSOR RESPONSABLE	SEMANA						
CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE	PESCA	MINERÍA	TRANS. POR ROLUR	TOTAL		1	2	3	4	5	6	7

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Pesca y Minería, INEGI 2003.

## Grupo muestra rural

### Generalidades

Para el área rural la unidad de observación censal fue el establecimiento; en esta área se levantó solamente una muestra, la cual fue seleccionada con probabilidad proporcional al tamaño de la población del AGEB. Las AGEB rurales tienen una extensión territorial de 10 hectáreas aproximadamente, por ello, a su interior se ubican varias localidades rurales, la suma de los habitantes de dichas localidades conforman la población del AGEB.

Las AGEB seleccionadas se cubren mediante un recorrido exhaustivo, con el fin de levantar todos los establecimientos existentes en ellos, estén o no dentro de una localidad, y contar todas las viviendas.

En el área rural se captan las actividades de manufacturas, comercio y servicios, mismas que luego se expanden para presentar los resultados de esta área. Por cuestiones operativas el grupo muestra rural también levantó lo que se encontró de otros sectores como pesca, minería, construcción, etc.; sin embargo, estas actividades se contabilizaron por parte del grupo al que le correspondió su levantamiento.

### Objetivos de la planeación

Mismos objetivos que las planeaciones de los otros grupos de trabajo.

### Áreas de responsabilidad y productividad

En este caso, considerando la experiencia adquirida en eventos pasados, la productividad (tanto para los censos 1999 como para los 2004) se fijó en **dos cuestionarios diarios por censor**.

El área de responsabilidad de cada jefatura de zona y jefatura de campo estuvo determinada por la cantidad de establecimientos en cada AGEB, de tal suerte que las jefaturas de campo podían tener como responsabilidad una AGEB, parte de una AGEB o dos o más AGEB.

## Ubicación de las sedes

Debido a la poca infraestructura existente en las áreas de responsabilidad de las jefaturas de zona y de campo, la indicación fue que se ubicaran en localidades, que aunque no estuvieran dentro de su área de responsabilidad o fueran urbanas, tuvieran facilidad de movimiento hacia todas las localidades por cubrir, es decir, vías de comunicación, transporte, etcétera.

## Tramos de control

- Entrevistador. Uno por cada cantidad de establecimientos, igual al número de días del operativo por dos.
- Jefe de campo rural. Uno por cada cuatro censores.
- Jefe de zona rural. Uno por cada cuatro jefes de campo.
- Verificador de la calidad rural. Uno por cada jefatura de zona.
- Validador. Uno por cada jefatura de campo.
- Coordinador operativo. Uno por cada coordinación estatal, excepto en el Distrito Federal, donde no existe, para fines censales, área rural.

## Productos de planeación

Esta planeación se conformó por tres productos tabulares y uno cartográfico.

Debido a que los objetivos y la descripción de cada producto son muy parecidos a los de las otras planeaciones, no se presentará esta información para cada producto y solamente se pondrá el ejemplo del formato tabular para que se conozca su contenido.

En este caso, la estimación del universo por levantar se realiza con base en:

### Producto uno. Estimación de establecimientos por localidad y AGEB

LEVANTAMIENTO CENSAL EN ÁREA RURAL													
PRODUCTO UNO. ESTIMACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS POR LOCALIDAD Y AGEB													
COORDINACIÓN ESTATAL: <u>ALFABÉTICO</u> 20 POSICIONES (1-2-3-4-5-6-7-8-9-0) NÚMERO 7 POSICIONES													
ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIO		AGEB		LOCALIDAD		HABITANTES EN 2000	ESTABLECIMIENTOS ESTIMADOS	LOCALIDADES INCORPORADAS		OBSERVACIONES		
	CLAVE	NOMBRE	PH	PH	CLAVE	NOMBRE			CLAVE	NOMBRE			
ALFABÉTICO 7 POSICIONES	NÚMERO 7 POSICIONES	ALFABÉTICO 20 POSICIONES	ALFABÉTICO 7 POSICIONES	ALFABÉTICO 7 POSICIONES	NÚMERO 4 POSICIONES	ALFABÉTICO 20 POSICIONES	NÚMERO 7 POSICIONES	NÚMERO 7 POSICIONES	NÚMERO 7 POSICIONES	ALFABÉTICO 20 POSICIONES	NÚMERO 7 POSICIONES		

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Muestra Rural, INEGI 2003.

Producto dos. Delimitación de las áreas de trabajo

COORDINACIÓN ESTATAL MORELOS

Carga de Trabajo por Entidad: 4397  
 Jefaturas de Zona por Entidad: 04  
 Jefaturas de Campo por Entidad: 17  
 Entrevistadores por Entidad: 67  
 Validadores por Entidad: 17

JZ-02 CUERNAVACA

Carga de Trabajo: 1056  
 Jefes de Campo: 04  
 Censores: 16  
 Validadores: 04

Clave Nombre

007 Cuernavaca  
 008 Emiliano Zapata  
 009 Huitzilac  
 020 Tepoztlán  
 028 Xochiltepec (compartido)

JZ-01 XOCHITEPEC

Carga de Trabajo: 1057  
 Jefes de Campo: 04  
 Censores: 16  
 Validadores: 04

Clave Nombre

005 Coatlán del Río  
 014 Mazatepec  
 017 Puente de Ixtla  
 024 Tlaxizapán  
 025 Tlaquitenango  
 028 Xochiltepec (compartido)

JZ-03 YECAPIXTLA

Carga de Trabajo: 1055  
 Jefes de Campo: 04  
 Censores: 16  
 Validadores: 04

Clave Nombre

002 Atlatlahucan (compartido)  
 016 Ocuilco  
 022 Tetela del Volcán  
 030 Yecapixtla

JZ-04 CUAUTLA

Carga de Trabajo: 1229  
 Jefes de Campo: 05  
 Censores: 19  
 Validadores: 05

Clave Nombre

002 Atlatlahucan (compartido)  
 004 Ayala  
 006 Cuautla  
 013 Jonacatepec  
 020 Tepoztlán  
 026 Tlayacapan  
 027 Totolapan



Fuente: Planeación a Detalle del Grupo Rural Entidad Morelos, INEGI 2003

Producto tres. Recursos humanos por jefatura de campo

MUESTRA RURAL													
PRODUCTO TRES. RECURSOS HUMANOS													
COORDINACIÓN ESTATAL: _____										HOJA _____ DE _____			
JEFATURA DE ZONA: _____						JEFATURA CAMPO: _____							
MUNICIPIO		ACES		LOCALIDAD		ESTABLECIMIENTOS ESTIMADOS	DISTANCIA DE RED A LOCALIDAD	TIPO DE ACCESO	MEDIO DE TRANSPORTE	TIEMPO DE TRABAJO	VIÁTICO	DIA/HORA/DÍA	NÚMERO DE ENTREVISTADORES
CLAVE	NOMBRE	MUESTRA	COORDINADOR (NÚMERO)	CLAVE	NOMBRE								

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Muestra Rural, INEGI 2003.

Producto cuatro. Distribución de carga de trabajo

MUESTRA RURAL																							
PRODUCTO CUATRO. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO																							
COORDINACIÓN ESTATAL: _____															JEFATURA DE CAMPO: _____								
JEFATURA DE ZONA: _____																							
MUNICIPIO		ACES		LOCALIDAD		CARGA DE TRABAJO		ENTREVISTADOR POR ENTREVISTA		MUESTRA					ESTABLECIMIENTOS		ACTUALIZACIÓN DE LOCALIDADES	NÚMERO DE PRESENCIAS	TIEMPO DE CUESTIONARIO	DESIGNACIONES			
CLAVE	NOMBRE	MUESTRA	COORDINADOR	CLAVE	NOMBRE			1	2	3	4	5	6	7	TOTAL	HEC	HA	CLAVE	HA	NÚMERO DE PRESENCIAS	TIEMPO DE CUESTIONARIO	DESIGNACIONES	

Fuente: Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Muestra Rural, INEGI 2003.

### 3.2. Elaboración descentralizada

Como ya se mencionó, la planeación a detalle para cada grupo de trabajo fue elaborada en cada coordinación estatal, debido a que en cada una de las 35 que actualmente existen, labora personal con basta experiencia respecto al comportamiento de las actividades económicas, las características sociodemográficas y geográficas de cada región.

Además de lo anterior, resulta de suma importancia la descentralización de esta actividad, ya que requiere de la participación de varias personas de tiempo completo durante un periodo de una a dos semanas, y el área normativa normalmente no cuenta con el personal suficiente para realizar dicha labor.

En general los responsables de la elaboración de la planeación a detalle en cada entidad son el coordinador estatal y el subdirector, dos figuras que son permanentes en cada coordinación, además, para cada grupo de trabajo se contrata a una o varias figuras, dependiendo del tamaño del grupo, para que sean los líderes de cada uno, son estas personas las que realizan directamente la planeación, siempre con la dirección el apoyo y la supervisión de los responsables.

A continuación se detalla el periodo destinado para la elaboración de la planeación por grupo de trabajo y el nombre del puesto encargado de su desarrollo; dos elementos que, para todos los casos en que se realice una planeación es de suma importancia dejar bien establecidos.

- Grupo de establecimientos pequeños y medianos. Se contó con 15 días calendario para su elaboración y los encargados de su realización directa fueron los coordinadores de zona de cada entidad, mismos que para la última edición de los Censos Económicos fueron 96.
- Grupo de establecimientos grandes y empresas. Los responsables de su elaboración fueron los jefes de control, quienes la desarrollaron en un periodo de cinco días hábiles para la etapa de verificación y cinco para la de levantamiento, por ser una carga de trabajo más pequeña, aproximadamente 140 mil establecimientos, respecto a la del grupo anterior.
- Grupo de transportes-construcción. Fue responsable de su elaboración la misma figura, es decir, el jefe de control. La carga de trabajo para este grupo ascendió a 170 mil unidades económicas aproximadamente, las cuales fueron investigadas y depuradas del directorio con el fin de determinar cuales eran realmente unidades de observación, esta planeación también se realizó en cinco días hábiles.
- Grupo de pesca y minería. Para elaborar esta planeación se fijaron cinco días hábiles, siendo los responsables de hacerlo los coordinadores operativos adscritos a cada entidad. Esto se realizó con base en el universo que fue conformado a partir de las unidades de observación censadas en el evento anterior y los directorios proporcionados por la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales (SEMARNAT).

- Grupo muestra rural. El periodo para su elaboración fue de diez días hábiles y la llevaron a cabo los coordinadores operativos de cada coordinación estatal. Cabe mencionar que en el Distrito Federal no se realiza muestra rural porque todo el territorio es considerado urbano.

Es importante comentar, que las diferentes planeaciones no se realizan en forma paralela, toda vez que en cada entidad sólo existe un coordinador estatal y un subdirector, por ello el área normativa planea el levantamiento de la información por los diferentes grupos de trabajo en periodos sucesivos, hasta donde esto es posible, por ende, las planeaciones también se desfasan.

### **3.3. Revisión y validación**

Una vez que la planeación de cada grupo de trabajo fue elaborada en cada coordinación estatal, se envió por medios electrónicos a las oficinas centrales del INEGI, donde fueron revisadas y analizadas exhaustivamente, con el fin de corroborar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el documento metodológico respectivo, tales como: parámetros de productividad, cargas de trabajo, periodos de operativo, tramos de control, etcétera.

Esta actividad es de suma importancia pues de ella dependen varios elementos medulares en el desarrollo del operativo de campo de los Censos Económicos, tales como:

- Liberación de la plantilla en un número tal que sea suficiente; es decir, asegurar que la entidad no se quedó corta al requerir la cantidad de cada puesto de la estructura, pues si esto sucediera se correría un alto riesgo de no terminar en tiempo. Por otro lado, si la entidad se excedió en el número, puede suceder que el monto estimado para el levantamiento no alcance, además de que se perdería el objetivo fundamental de reducir costos.
- Equidad en las cargas de trabajo, lo que implica verificar que todos los grupos tengan carga homogénea y que ésta se encuentre dentro de los parámetros establecidos, con el fin de evitar retrasos en el operativo.
- Completos, esto es, que en la planeación no se hayan omitido carga de trabajo o áreas geográficas. De suceder esto se podría tener subcobertura en los censos.

Asegurados estos elementos, la planeación es gran utilidad para dar seguimiento al operativo, al comparar el avance semanal real con el planeado y así tomar medidas preventivas antes que correctivas.

Además, al tener una buena planeación la estructura operativa, que por su magnitud en general no tiene experiencia, sabe cómo y por dónde comenzar el levantamiento y el área que debe cubrir cada semana para terminar en tiempo.

## **CAPÍTULO 4. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y CAPACITACIÓN**

Este capítulo, dado el objetivo del presente documento, es uno de los más amplios. En él se habla de la importancia que reviste el diseñar una logística de campo adecuada a cada sector de actividad, a cada tipo de instrumento de captación, al tamaño de las unidades de observación y, por supuesto, a cada tipo de informante.

Aquí se mencionarán, pues, los procedimientos operativos de los diferentes grupos de trabajo que realizan el levantamiento en campo, la serie de manuales que es necesario diseñar y elaborar, mencionando su contenido e importancia. También se hablará de el tipo de formatos que se requieren para realizar el seguimiento y control del avance en campo, describiendo su objetivo y secuencia.

En este punto además, se trata sobre la capacitación al personal que participa en el levantamiento de los datos, se describirá el modelo de capacitación elegido como el más idóneo, dada la magnitud del proyecto. Se mencionará el tipo y cantidad de materiales que se elaboran, para hacer posible la transmisión puntual y fidedigna de los conocimientos necesarios para el éxito del operativo de campo de los Censos Económicos.

Como parte de los procedimientos para la captación de datos mediante los Censos Económicos, el capítulo de logística de campo y capacitación tiene una gran relevancia, debido a que son específicamente este tipo de procedimientos junto con el diseño de los Instrumentos de captación los que marcan la pauta para el éxito de la recolección de información en campo.

#### 4.1. Diseño de la logística

En el diseño de la logística de campo intervinieron varios factores, que determinaron el número de grupos operativos que debían conformarse para realizar el levantamiento; los más importantes fueron:

- **El tamaño de las unidades de observación por censar.** El cual determinó el tipo de entrevista por realizar, en este caso, directa o indirecta y el grupo que debía censarlas. Por ejemplo, un comercio de menos de 50 personas ocupadas siempre y cuando no compartiera su razón social con otro; es decir, fuera único; se asignó para su levantamiento al grupo tradicional o de pequeños y medianos, mismo que realizó el censo mediante entrevista directa.
- **El sector de actividad y su cobertura geográfica.** Estos incidieron en la estrategia de cubrimiento seleccionada y en el número de grupos conformados para realizar el levantamiento, ejemplo de ello es una unidad del sector pesca, que fue censada por un grupo específico a través de cuatro estrategias sucesivas de cubrimiento.
- **La forma de operación de las unidades de observación.** Misma que determinó su inclusión en determinado grupo de trabajo. Por ejemplo, si se trataba de una empresa nacional (dos o más establecimiento que compartían la razón social y que se ubicaban en más de una localidad), el grupo al que le correspondió censarla fue al de establecimientos grandes y empresas.

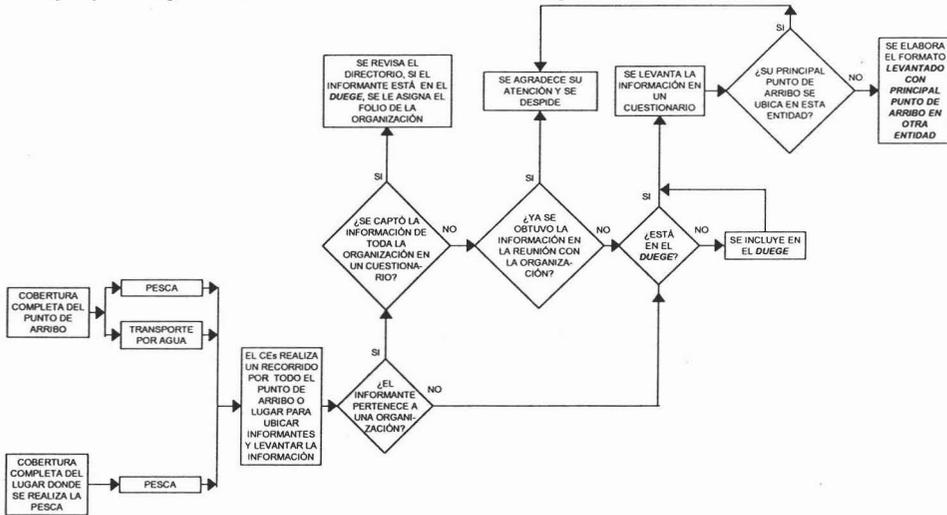
Al realizar el diseño de la logística de campo, previo al desarrollo de los manuales de procedimientos operativos de los diferentes puestos de la estructura, resulta muy importante elaborar diagramas de flujo que muestren los pasos por seguir en cada procedimiento por realizar, ya sea en campo o en gabinete.

Los diagramas de flujo se realizaron considerando todos los pasos de determinado procedimiento, para luego determinar a qué puesto le correspondía realizar una serie de actividades y a cuál otra serie.

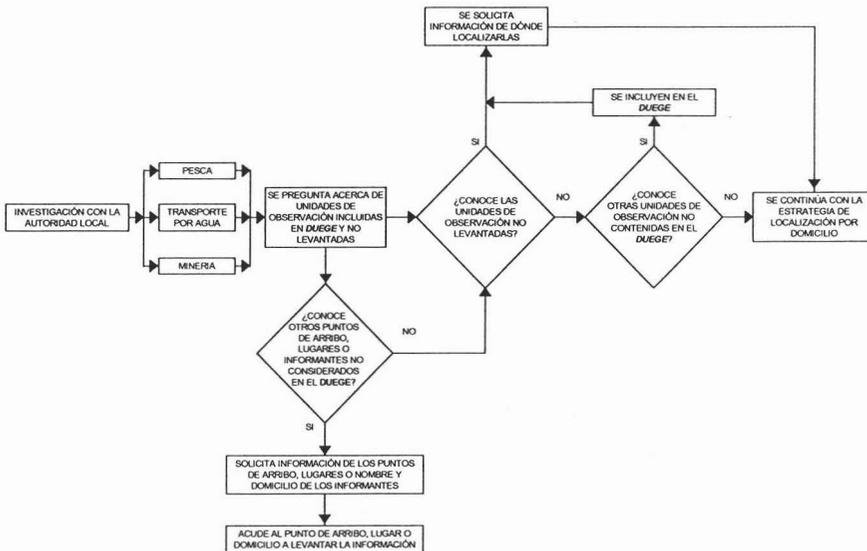
Cabe señalar que el diseño de los procedimientos operativos, los diagramas de flujo y los manuales, se diferenciaron según el grupo de trabajo, pues como ya se mencionó, cada grupo abordó el levantamiento censal mediante diferente estrategia, considerando las particularidades del universo, tamaño de las unidades de observación, cobertura sectorial y geográfica, etcétera.

A continuación se ejemplifican los diagramas de flujo:

### Grupo pesca y minería Concertación con las organizaciones

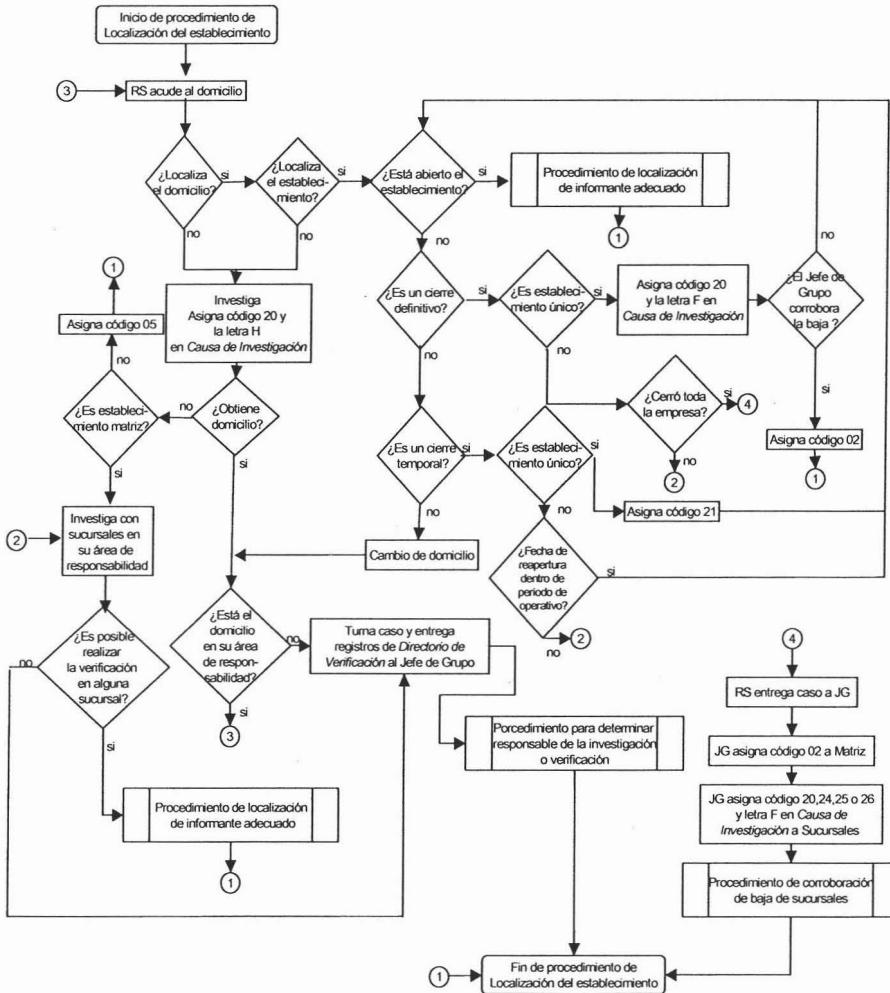


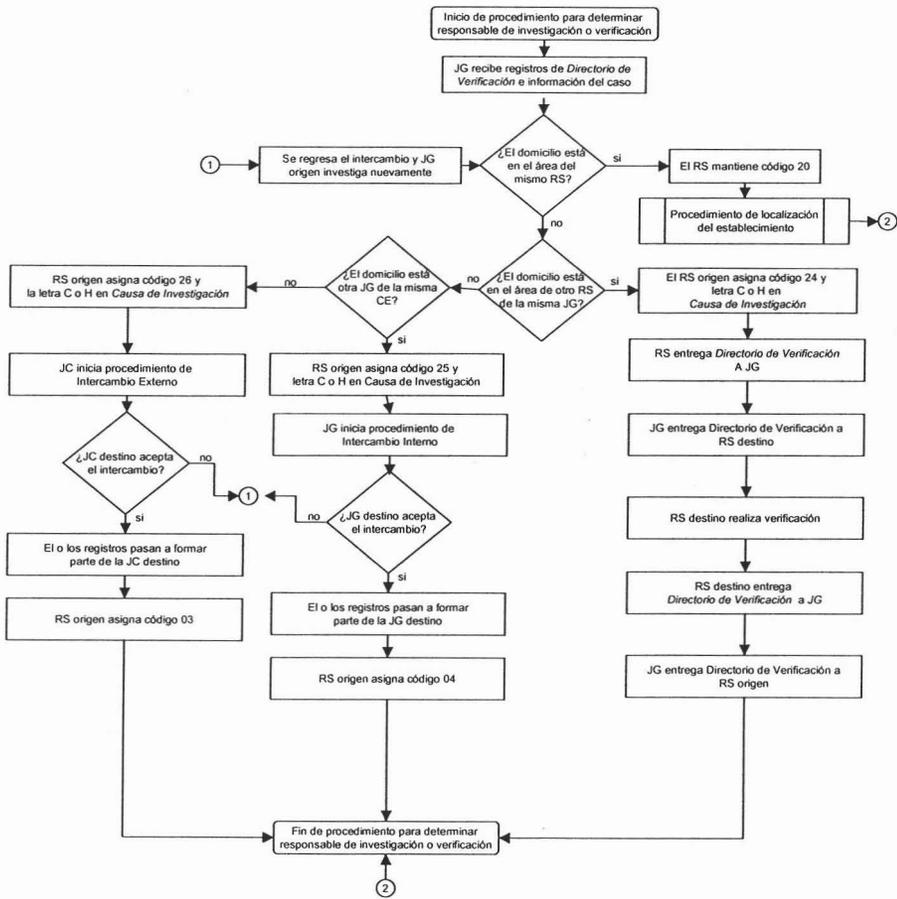
### Investigación con la autoridad local



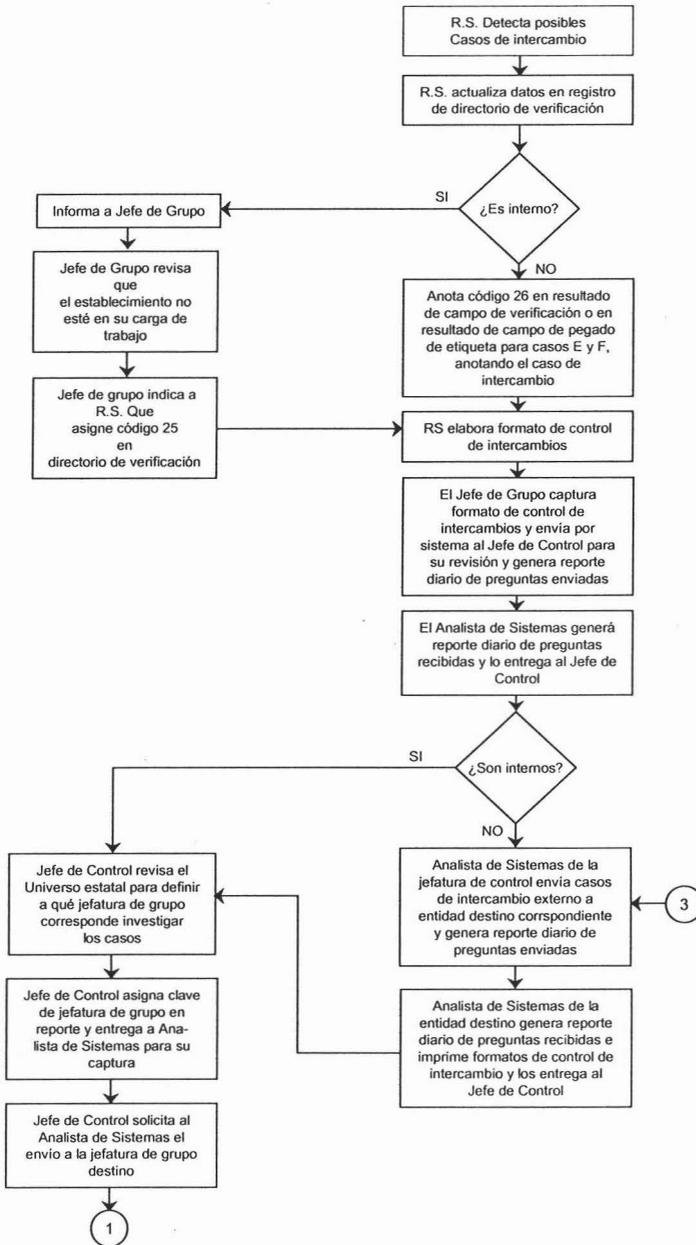
Fuente: Manual del Censor Grupo Pesca y Minería, INEGI 2004

Localización del establecimiento





## Procedimiento para intercambio



Fuente: Manual del Representante SEG y Jefe de Grupo SEG, INEGI 2004

## 4.2. Manuales para la estructura operativa

La elaboración de un manual que describa las funciones y actividades, así como los procedimientos a seguir para cada puesto de la estructura operativa, de cada uno de los cinco grupos de trabajo que funcionaron tanto para los Censos Económicos 1999 como para los realizados durante el 2004, fue de suma importancia debido a que esto garantizó un levantamiento homogéneo a nivel nacional.

Así, el área de operaciones de campo de los Censos Económicos (en sus emisiones 1999 y 2004) elaboró una serie de manuales para cada grupo de trabajo:

NOMBRE DEL GRUPO OPERATIVO	Nº DE MANUALES
De Establecimientos Pequeños y Medianos o Tradicional	12
De establecimientos grandes y de empresas, etapa de verificación	1
De establecimientos grandes y de empresas, etapa de levantamiento	3
De Transportes-Construcción	3
De Pesca y Minería o Especial	5
De Muestra Rural	6

El objetivo principal de los manuales fue servir como insumo básico durante los cursos de capacitación y como material de consulta y apoyo durante el desarrollo del operativo de campo.

Todos los manuales de procedimientos operativos se diseñaron con una estructura didáctica, con la finalidad de que fueran lo más entendibles posible para la estructura operativa. En este sentido, la parte técnica se encuentra fortalecida en ellos con la parte pedagógica.

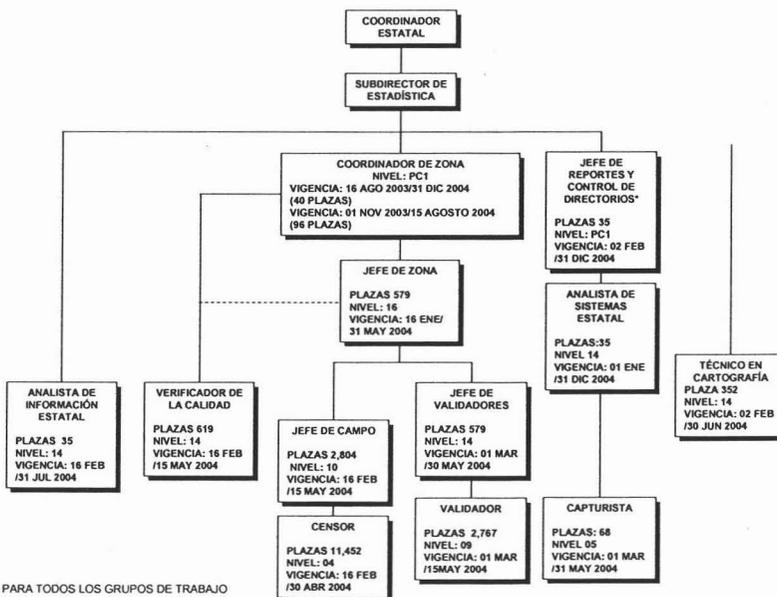
En general la estructura de cada manual fue la siguiente:

- **Portada.** Ésta contiene la edición de los Censos Económicos (1999, 2004, etc.), el nombre del grupo de trabajo en cuestión y el nombre del puesto de la estructura al que corresponde.
- **Índice.**
- **Introducción.**
- **Contenido del capítulo I.** Que en general se denomina y trata sobre *aspectos generales y actividades previas al operativo*, tales como: aspectos generales del puesto; recepción y organización de la oficina; recepción de materiales, entre otros.
- **Propósito del capítulo.** Para cada capítulo se presenta éste apartado que es donde se describe el objetivo del mismo.

- **Recapitulación.** Para cada capítulo se presenta este apartado, con el fin de reforzar lo aprendido.
- **Contenido del capítulo II.** Que en general se denomina y trata sobre las actividades durante el operativo, éstas son: recepción del área de responsabilidad; estrategia de cubrimiento; captación de la información; entrega del material; recepción del material levantado en campo; reuniones de trabajo; validación de la información, dependiendo del puesto del que se trate.
- **Contenido del capítulo II.** Que en general se denomina y trata sobre las actividades posteriores al operativo, por ejemplo: elaboración del informe final y devolución de materiales.
- **Anexos.** En este apartado aparecen los formatos de control que utilizó cada puesto de la estructura; algún catálogo de claves de entidades, de tipo de cuestionario, de programas de apoyo a las empresas, etcétera.
- **Adicionalmente, todos los manuales cuentan con ideas guía de los párrafos más relevantes de cada manual,** éstas se encuentran en un recuadro al lado derecho del contenido que se quiere resaltar.

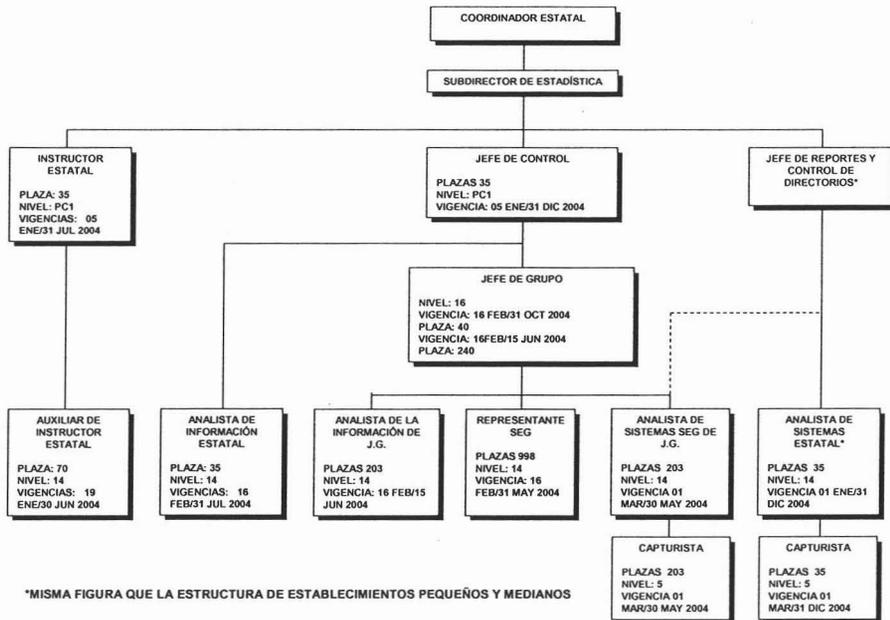
Enseguida se presenta el organigrama de cada grupo de trabajo, señalando la cantidad de plazas a nivel nacional, así como la vigencia de cada puesto.

### Grupo de establecimientos pequeños y medianos

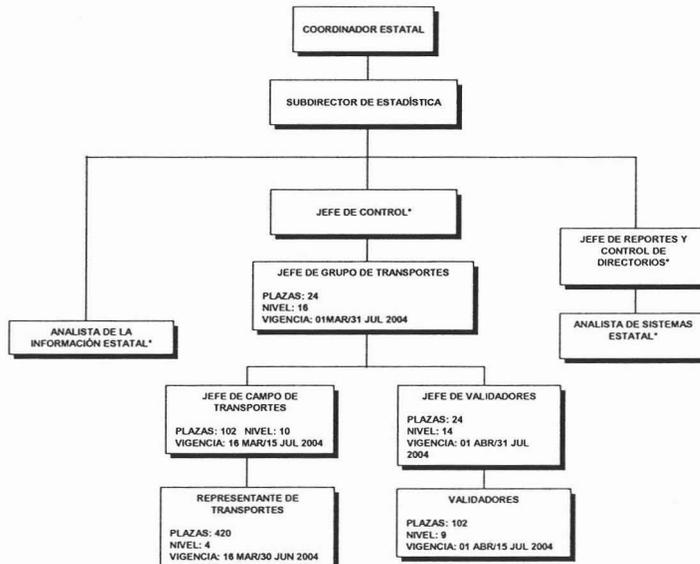


\*MISMA FIGURA PARA TODOS LOS GRUPOS DE TRABAJO

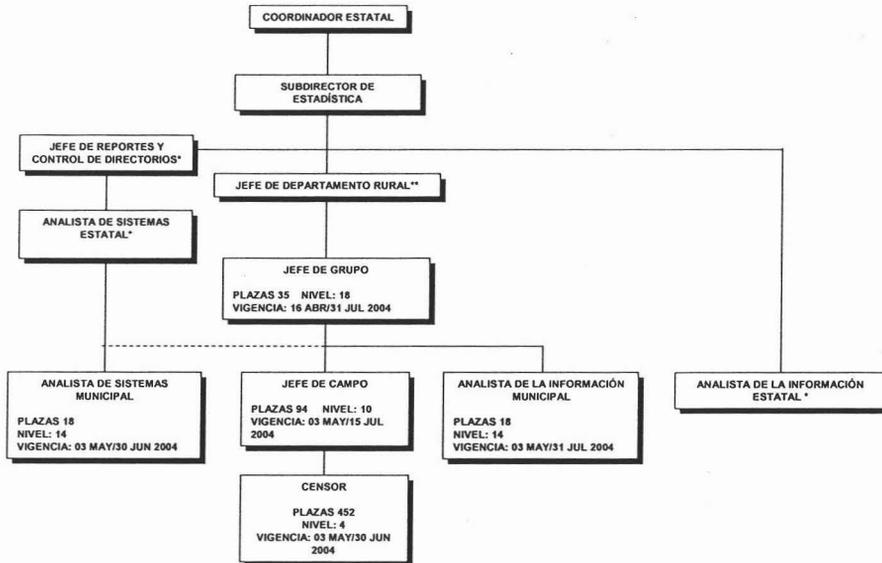
## Grupo de establecimientos grandes y de empresas



## Grupo de transportes-construcción



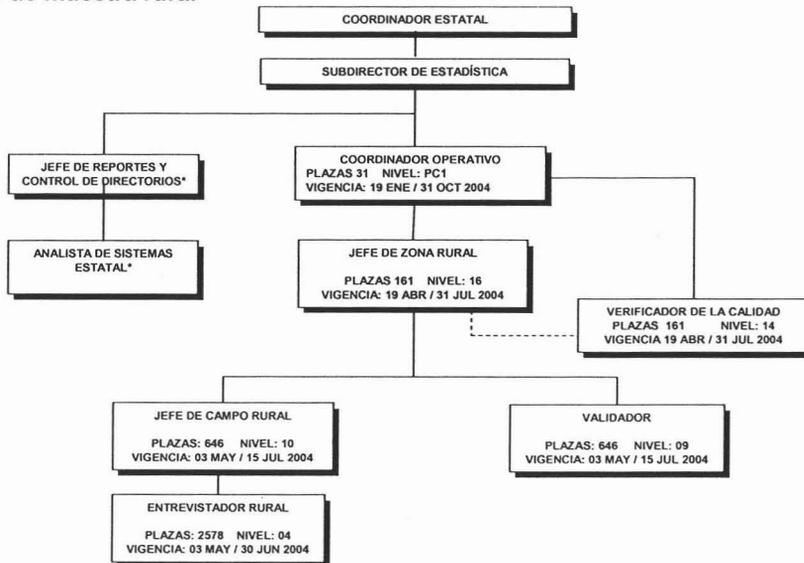
## Grupo de pesca y minería



\*MISMA FIGURA QUE GRUPO ESTABLECIMIENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS

\*\*MISMA FIGURA QUE GRUPO RURAL

## Grupo de muestra rural



\*MISMA FIGURA QUE GRUPO ESTABLECIMIENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS

Fuente: Presentación de los Censos Económicos, INEGI 2004

En general, se elaboró un manual para cada puesto de la estructura y de cada uno se imprimió la cantidad necesaria, según la plantilla contratada más un excedente previendo las deserciones, bajas, incapacidades, extravío de material, etcétera. El nombre de cada manual es completamente acorde con el nombre del puesto al que está dirigido.

### **4.3. Formatos de control**

El objetivo de los formatos de control fue dar seguimiento a las actividades de levantamiento y validación, reportar el avance semanal, proporcionar indicadores para tomar las medidas preventivas adecuadas dependiendo del problema, tener control de los materiales utilizados y los instrumentos de captación con información, entre otros.

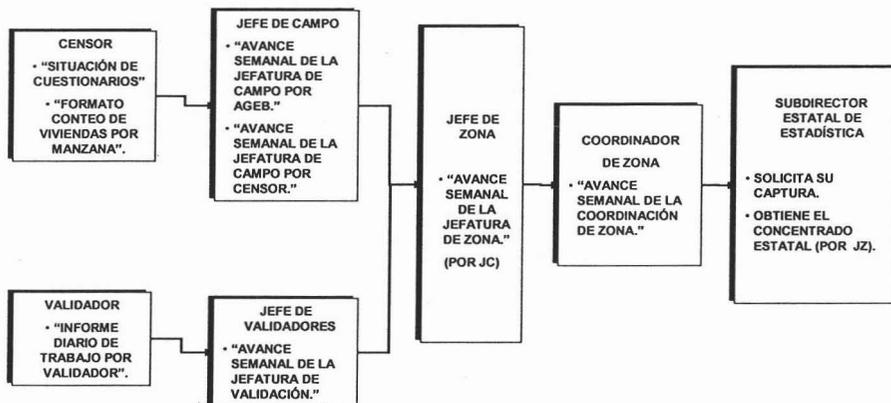
El diseñar formatos de control para que cada puesto de la estructura los utilice durante el levantamiento de la información es muy importante, pues éstos permiten llevar el control individual, por ejemplo, de los establecimientos que se han levantado y de aquéllos que van quedando pendientes.

Así también, permiten tener el control del número de establecimientos levantados por censor, jefatura de campo, de zona y por coordinación estatal; de cuestionarios validados, correctos y enviados nuevamente a campo con el fin de reconsultar algún dato, etcétera.

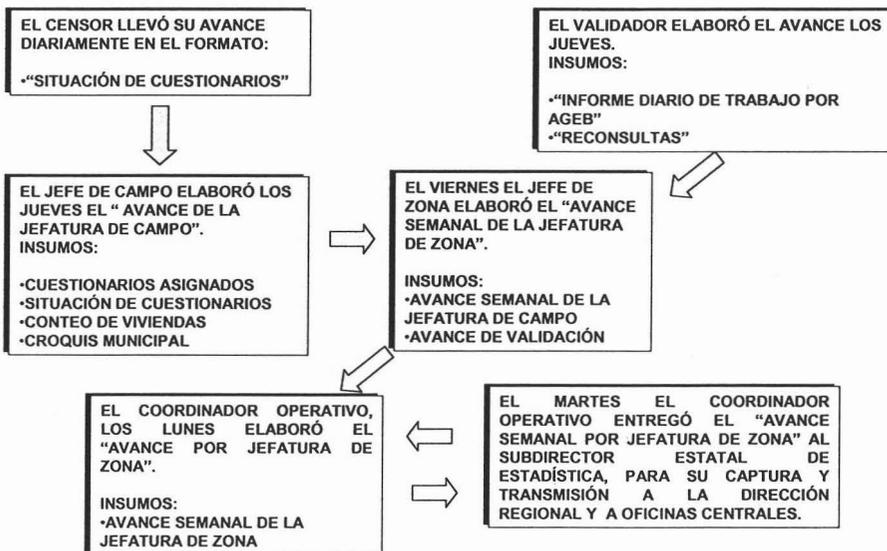
Los formatos de control, específicamente los inventarios, permiten también tener claridad respecto a cuántos cuestionarios con información ha entregado cada nivel de la estructura a su jefe inmediato, hasta llegar al área de captura, ya sea que ésta se localice a nivel estatal o regional, lo cual evita que se extravíen los cuestionarios.

A continuación se presentan los nombres de los principales formatos de control de algunos grupos de trabajo, así como el flujo que siguen a través de los diferentes puestos de la estructura:

**GRUPO ESTABLECIMIENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS**  
**FORMATOS DE CONTROL DE AVANCE**

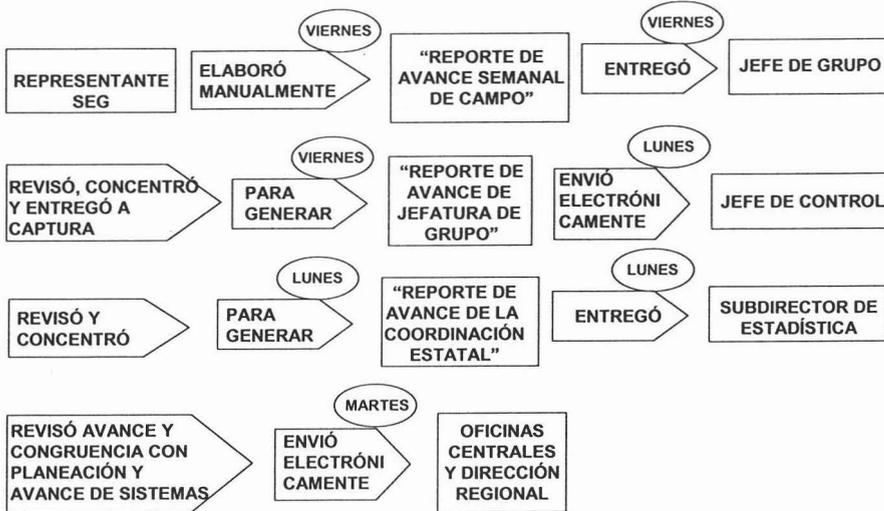


**GRUPO ÁREA RURAL**  
**FORMATOS DE CONTROL DE AVANCE**

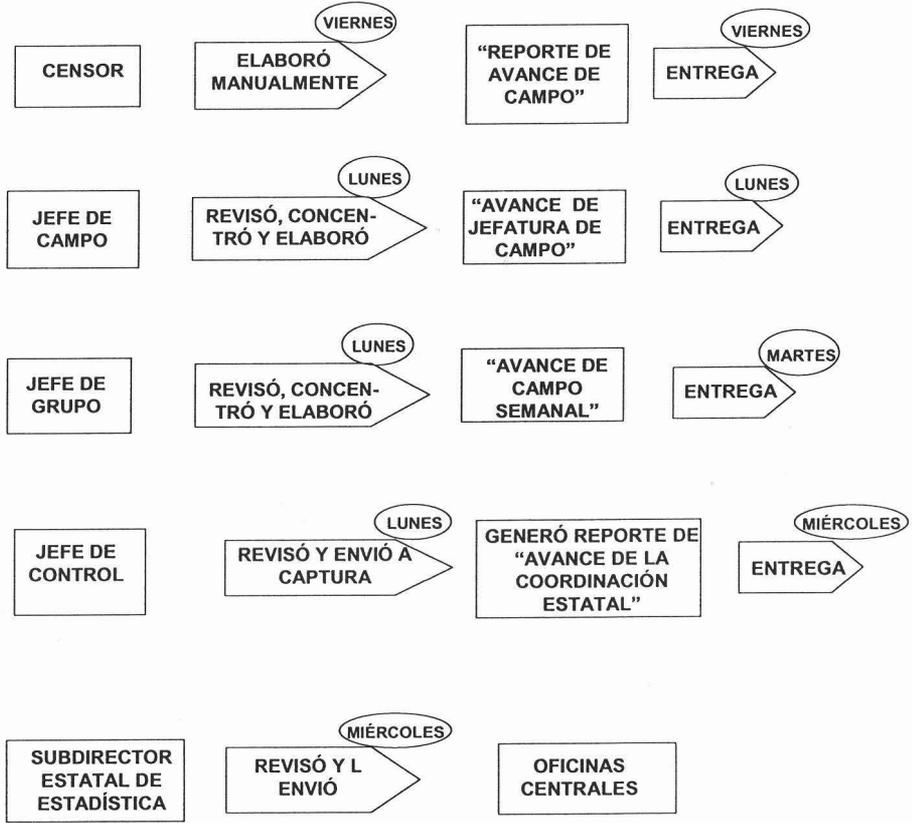


GRUPO SEG

FORMATOS DE CONTROL DE AVANCE



**GRUPO TRANSPORTES-CONSTRUCCIÓN**  
**FORMATOS DE CONTROL DE AVANCE**



Fuente: Presentación Los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

#### 4.4. Capacitación

**Objetivo:** proporcionar a los capacitandos los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar las funciones y actividades encaminadas al logro de los objetivos del operativo de campo de los Censos Económicos, de acuerdo con el puesto de la estructura operativa de que se trate.

##### Modelo de capacitación

El modelo es una forma de organización del proceso instruccional que permite estructurar, dirigir, administrar y controlar las actividades de enseñanza-aprendizaje de una forma homogénea, con lo que se logra un acercamiento a las metas planeadas.

Para los Censos Económicos se eligió un modelo en el que se establece y se precisa el QUÉ, el CÓMO y el PARA QUÉ se realiza dicha capacitación. Considerando siempre que la magnitud de un censo requiere que el personal participante asimile, capte, comprenda y aplique homogéneamente los lineamientos, con el fin de alcanzar con calidad los objetivos propuestos.

La capacitación es un acto educativo que consta de dos acciones simultáneas y correlativas que son el APRENDER y el ENSEÑAR. Para los fines de los Censos Económicos lo más importante fue el aprendizaje práctico, por las siguientes razones:

- Mediante él se disminuye la fuerza del aprendizaje de memoria.
- De acuerdo con diversas investigaciones pedagógicas, se sabe que: se retiene el 10% de lo que se lee; el 20% de lo que se oye; el 30% de lo que se ve; el 50% de lo que se oye y se ve y el 90% de lo que uno mismo hace.
- Es mucho más consistente el “aprender haciendo” basado en la propia experiencia práctica, que en el estudio de contenidos teóricos.

En este sentido, la capacitación se organizó buscando en todo momento que al capacitando le quedara claro: ¿Qué? es lo que tenía que hacer, ¿Para qué? lo tenía que hacer, ¿Cuándo? lo tenía que hacer y ¿Cómo? lo tenía que hacer (Beyer Gunther, página 20).

##### Fases del modelo de capacitación

- **La planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje.** Con ella se buscó prever con precisión las metas y los medios para alcanzar los objetivos del proceso durante la capacitación.
- **La estrategia de enseñanza-aprendizaje.** Considerando la estrategia como el conjunto de directrices por seguir en el proceso educativo. La estrategia debe guardar estrecha relación con la planeación y con los objetivos de la capacitación.

La estrategia adoptada en la capacitación de los Censos Económicos fue el proceso conocido como capacitación en cascada, debido a su carácter masivo. Para ello se consideró una etapa de autocapacitación, otra de capacitaciones directas y varios niveles de capacitaciones indirectas.

- **Organización de actividades para la enseñanza-aprendizaje.** Los elementos fundamentales que permiten la organización de las actividades son las guías didácticas, las técnicas grupales, las actividades de aprendizaje en aula y la planeación de prácticas.
- **Preparación del material didáctico.** Este material se preparó considerando el perfil del personal participante en cada capacitación y las condiciones de cada sede de capacitación. El paquete del material se conformó por los manuales e instructivos, videos, acetatos, cuadernos de ejercicios y autoevaluaciones.
- **Control y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.** Para tener el control del proceso se elaboraron guías de observación de cada capacitando, tanto en aula como en campo, ejercicios y evaluaciones.

### Capacitaciones impartidas

A continuación se presenta un cuadro por grupo de trabajo, que muestra la magnitud de la capacitación impartida para llevar a cabo el operativo de campo de los Censos Económicos 2004:

#### GRUPO DE ESTABLECIMIENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS

TIPO DE CAPACITACIÓN	IMPARTIÓ	DIRIGIDA A	NÚMERO DE GRUPOS	SEDE
Autocapacitación	Instructores de Oficinas centrales	Oficinas centrales	4	Edificio sede
Capacitación directa	Instructores de of. Centrales	Coordinadores de zona	10	Regional
Capacitación directa	Instructores de of. Centrales	Jefes de zona lev. Con PDA	2	2 sedes
Capacitación indirecta	Coordinadores de zona	Jefes de zona, aux. de instructor y técnicos en supervisión	40	Estatal
Capacitación indirecta	Jefes de zona	Jefes de campo, censores, verificadores de calidad y analistas de inf. mpal.	619	Municipal
Capacitación indirecta	Coordinadores de zona y aux. de instructor	Validadores y jefes de validadores	105	Estatal y municipal
Capacitación indirecta	Instructor central	Analistas de información estatal	1	Oficinas centrales

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

## GRUPO DE ESTABLECIMIENTOS GRANDES Y DE EMPRESAS

TIPO DE CAPACITACIÓN	IMPARTIÓ	DIRIGIDA A	NÚMERO DE GRUPOS	SEDE
Autocapacitación	Instructores de oficinas centrales	Instructor estatal y Jefes de control	6	Oficinas centrales
Capacitación directa	Instructores estatales y jefes de control	Jefes de gpo., representantes Seg, analistas de información mpal., aux. de instructor y técnicos en apoyo y control	65	Estatal
Capacitación directa	Instructor central	Analista de la inf. estatal seg.	1	Oficinas centrales

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

## GRUPO TRANSPORTES-CONSTRUCCIÓN

TIPO DE CAPACITACIÓN	IMPARTIÓ	DIRIGIDA A	NÚMERO DE GRUPOS	SEDE
Autocapacitación	Instructores de oficinas centrales	Instructor estatal	1	Oficinas centrales
Capacitación directa	Instructor estatal	Censores de t-c, jefes de campo, jefes de grupo, jefes de control y aux. de instructor	32	estatal
Capacitación indirecta	Aux. de instructor	Validadores y jefes de validadores	6	estatal

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

## GRUPO PESCA Y MINERÍA

TIPO DE CAPACITACIÓN	IMPARTIÓ	DIRIGIDA A	NÚMERO DE GRUPOS	SEDE
Autocapacitación	Instructores de oficinas centrales	Instructores de of. centrales	1	Oficinas centrales
Capacitación directa	Instructores de oficinas centrales	Jefes de grupo y aux. de instructor	2	2 sedes
Capacitación indirecta	Jefes de grupo, instructores de oficinas centrales y aux. de instructor	Censores, jefes de campo, analistas de la inf. de jefatura de grupo	40	Estatal y regional

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2

### GRUPO MUESTRA RURAL

TIPO DE CAPACITACIÓN	IMPARTIÓ	DIRIGIDA A	NÚMERO DE GRUPOS	SEDE
Autocapacitación	Instructores de oficinas centrales	Instructores estatales, coordinadores operativos e instructores centrales	4	Oficinas centrales
Capacitación directa	Instructores estatales e coordinadores operativos	Jefes de zona, verificadores de calidad y técnicos regionales	31	Estatal
Capacitación indirecta	Jefes de zona	Entrevistadores, jefes de campo y validadores	161	Municipal

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

Por cuestiones pedagógicas los grupos de trabajo estuvieron conformados por 25 capacitandos en promedio. Aunque lo más recomendable era que los grupos estuvieran atendidos por dos instructores, debido a los costos sólo se contó con uno por grupo.

## CAPÍTULO 5. OPERATIVO DE CAMPO

En el presente apartado se describe la forma en que los Censos Económicos cubren las áreas urbanas y rurales del país. Se habla de las etapas en las que se ha realizado el operativo de los Censos Económicos pasados (Enumeración de Establecimientos y Levantamiento Censal) y de cómo se está realizando el presente operativo censal (2004), ante las actuales políticas económicas del país.

En este capítulo se menciona también, el cómo se han aprovechado las innovaciones tecnológicas, con el fin de lograr en cada evento un mayor control de los operativos de campo, así como la importancia que este hecho reviste.

Se toca la importancia que tiene un eficiente sistema de supervisión, en operativos de campo tan grandes como lo son los de los Censos Económicos, se abordará específicamente el esquema de supervisión utilizado en varios de los eventos censales y, finalmente, se mencionarán los puestos de la estructura operativa, de las oficinas regionales y de las oficinas centrales que tienen a cargo la supervisión y el por qué se determina que así sea.

## 5.1. Área urbana y área rural

Como ya se mencionó en el apartado de cobertura geográfica, los Censos Económicos captan información, mediante recorrido exhaustivo, manzana por manzana y tocando puerta por puerta, de todos los establecimientos dedicados a actividades manufactureras, de comercio y de servicios ubicados en las localidades definidas como urbanas, cabeceras municipales y de 2500 y más habitantes.

En las áreas rurales, en lo que respecta a estas mismas actividades, fue hasta la emisión de los Censos Económicos 1986 cuando se cubrieron por primera vez, realizando el levantamiento censal mediante recorrido exhaustivo pero sólo de una muestra de áreas geoestadísticas básicas (AGEB) seleccionadas mediante un esquema de muestreo con probabilidad proporcional al tamaño de la población.

La razón principal de que se decidiera abordar el ámbito rural por muestreo, para las actividades mencionadas, fue sin duda la poca participación que este ámbito tiene en la economía del país y el hecho de que recorrer todas las áreas rurales significaría un gasto excesivo; sin embargo, obtener información confiable y necesaria de dichas áreas es importante para los Censos Económicos.

En los cuadros que se presenta a continuación se observa la participación del área urbana y del área rural en las diferentes emisiones de los Censos Económicos para las variables: *número de establecimientos, personal ocupado, ingresos y gastos.*

### **PARTICIPACIÓN PORCENTUAL ÁREAS URBANA Y RURAL NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS**

ÁMBITO	1986	1989	1994	1999
NACIONAL	100.0	100.0	100.0	100.0
URBANO	84.32	87.17	87.72	85.59
RURAL	15.68	12.83	12.28	14.41

Fuente: Levantamiento Censal en el Área Rural, Resultados Muestrales y Expandidos, INEGI 2000

### **PARTICIPACIÓN PORCENTUAL ÁREAS URBANA Y RURAL PERSONAL OCUPADO**

ÁMBITO	1986	1989	1994	1999
NACIONAL	100.0	100.0	100.0	100.0
URBANO	94.11	94.45	94.51	93.29
RURAL	5.89	5.55	5.49	6.71

Fuente: Levantamiento Censal en el Área Rural, Resultados Muestrales y Expandidos, INEGI 2000

**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL ÁREAS URBANA Y RURAL  
GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD**

ÁMBITO	1986	1989	1994	1999
NACIONAL	100.0	100.0	100.0	100.0
URBANO	99.01	98.76	99.16	99.08
RURAL	0.99	1.24	0.84	0.92

Fuente: Levantamiento Censal en el Área Rural, Resultados Muestrales y Expandidos, INEGI 2000

**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL ÁREAS URBANA Y RURAL  
INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD**

ÁMBITO	1986	1989	1994	1999
NACIONAL	100.0	100.0	100.0	100.0
URBANO	98.94	98.71	99.16	99.02
RURAL	1.06	1.29	0.84	0.98

Fuente: Levantamiento Censal en el Área Rural, Resultados Muestrales y Expandidos, INEGI 2000

El resto de actividades económicas -pesca, minería, transportes, construcción, suministro de agua y electricidad- se censan en su totalidad, independientemente del ámbito en que se ubiquen.

## 5.2. Enumeración de establecimientos

Fue también en la emisión de 1986 cuando por primera vez se realizaron los Censos Económicos en dos etapas:

- La enumeración de establecimientos.
- El levantamiento censal.

Entonces, desde 1986 y hasta 1999 la enumeración de establecimientos se llevó a cabo con tres objetivos fundamentales:

- Obtener un directorio actualizado de todas las unidades de observación ubicadas en las áreas urbanas del país; es decir, contar con el nombre, la razón social, la ubicación geográfica, el domicilio, el personal ocupado y la actividad económica de cada establecimiento, con el fin de realizar el levantamiento censal de cada uno con un cuestionario adecuado tanto a su actividad como su tamaño.
- Realizar una actualización cartográfica, esto es, plasmar en los planos los cambios observados en el campo.
- Llevar a cabo un conteo de viviendas, con el fin de aportar un insumo para la planeación del Censo de Población y Vivienda, o del conteo intercensal de población.

Cabe mencionar que para los Censos Económicos 2004 se omitió la etapa de enumeración de establecimientos por razones de economía y, por lo tanto, estos censos se realizaron en una sola etapa que fue la del levantamiento censal.

La base del universo para esta etapa de los censos fue el número de establecimientos levantados en el evento anterior en las áreas urbanas del país, más un porcentaje de incremento, mismo que se calculó tomando en cuenta el crecimiento, en cuanto a número de unidades, entre los últimos y los penúltimos censos.

Adicionalmente, a la carga de trabajo se le sumaron las manzanas existentes en dichas áreas con el fin de contar las viviendas ubicadas en ellas.

Con el universo estimado, cada coordinación estatal elaboró su planeación a detalle y obtuvo la plantilla requerida para realizar el operativo de campo y el procesamiento de la información.

La estrategia de cubrimiento para esta etapa consistió en realizar un recorrido organizado y sistemático de todas las áreas urbanas del territorio nacional, manzana por manzana, tocando puerta por puerta, con el fin de enumerar todos los establecimientos y contar las viviendas ubicadas en cada manzana.

Los procedimientos operativos (logísticos) más relevantes fueron:

#### *Enumerador*

- Recibía de su jefe inmediato el material, la carga de trabajo y el área de responsabilidad.
- Antes de salir a campo debía anotar en las cédulas los datos de ubicación geográfica y ubicarse en el plano de localidad.
- Debía llevar a campo su material de captación, cartográfico y de control.
- Ya en campo iniciaba el recorrido de un AGEB de oeste a este en forma ondulatoria y descendente.
- Cada manzana se iniciaba siempre en la esquina noroeste y se recorría completamente, caminando en el sentido en que giran las manecillas del reloj. Esta instrucción en el último evento censal fue cambiada por la de caminar siempre con el lado derecho pegado a la pared.
- Al ir recorriendo cada manzana, se levantó una cédula, cuando se ubicaba un establecimiento, o bien, se contó una vivienda.
- En caso de establecimientos pendientes, éstos se registraban en un formato de control, con el fin de tenerlos presentes, conocer su ubicación geográfica y domicilio y, por supuesto, regresar para levantarlos. El registro se realizó con el fin de evitar el descontrol o desorientación que pusieran en peligro la cobertura de los Censos Económicos.

#### *Jefe de enumeradores*

- Recibía el material y la carga de trabajo de él y de su equipo de enumeradores, de parte de su jefe inmediato.
- Debía recorrer totalmente su área de responsabilidad antes de iniciar el levantamiento, con el fin de reconocerla y delimitarla.
- Supervisó continuamente las actividades de su equipo de trabajo.
- Recibió y revisó diariamente las cédulas levantadas por los enumeradores.
- Elaboró semanalmente el *avance de campo*.

#### *Área de validación*

- Aplicaron los criterios de información mínima necesaria y congruencia a todas las cédulas levantadas.
- Llevaron a cabo el control gráfico de cubrimiento, con el fin de evitar omisiones por parte de los enumeradores.
- Elaboraron el avance diario y el avance semanal de validación.

#### *Jefe de control, coordinador de zona y jefe de zona*

- Sus actividades fueron básicamente de coordinación, supervisión y control, siendo responsables de la enumeración de establecimientos y del conteo de viviendas en el área geográfica que les tocó, además de todas las actividades que realizaron tanto el área de campo (enumeradores y jefes de enumeradores) y el área de validación (validadores y jefe de validadores).

### **5.3. Levantamiento censal**

Como ya se mencionó con anterioridad, el levantamiento censal se realizó mediante cinco grupos de trabajo, para cada uno de ellos se elaboró una estrategia de cubrimiento y una logística diferente de acuerdo con el tipo de unidades económicas que abordaron, su tamaño, la forma de operación, etcétera.

#### **Grupo de establecimientos pequeños y medianos**

En las emisiones de los Censos Económicos 1986 a 1999, el universo de trabajo para este grupo estuvo determinado por la enumeración de establecimientos; sin embargo, en la última, los Censos Económicos 2004, por motivos de economía, la enumeración se omitió y ya no se contó con los directorios que conformaban el universo de trabajo, por lo que fue necesario estimarlo considerando los establecimientos censados en 1999, más un porcentaje de incremento igual al obtenido en 1999 respecto a 1994.

En esta situación, el objetivo del levantamiento censal ya no fue solamente el de obtener los datos censales requeridos en los cuestionarios, sino que se retomaron prácticamente los que hasta 1999 habían sido los de la enumeración, con las necesarias modificaciones al primero de ellos:

- Obtener los datos de ubicación geográfica, el domicilio y la información censal de todas las unidades de observación ubicadas en las áreas urbanas del país.
- Realizar una actualización cartográfica, esto es, plasmar en los planos los cambios observados en el campo.
- Llevar a cabo un conteo de viviendas, con el fin de aportar un insumo para la planeación del Censo de Población y Vivienda, o del conteo intercensal de población.

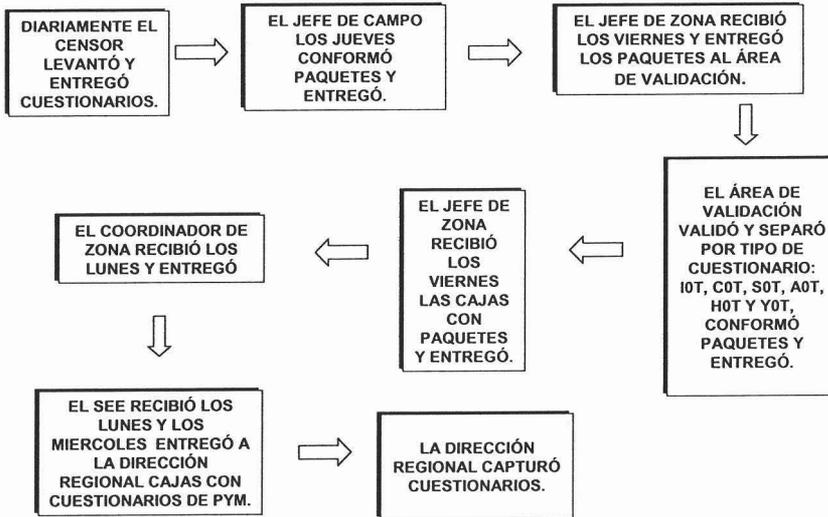
Lo anterior implica que este grupo de trabajo cubrió en una sola etapa, durante los Censos Económicos 2004, los objetivos que anteriormente se cubrían en dos.

La estrategia general para cumplir los objetivos fue:

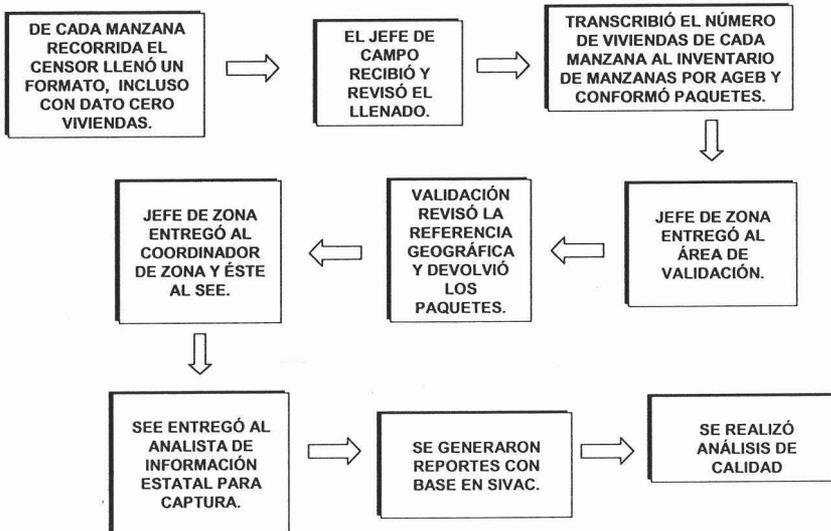
- La estrategia de cubrimiento fue básicamente la misma que se utilizó para la enumeración en 1999, es decir, recorrido completo para levantar establecimientos en un cuestionario básico y contar viviendas, mediante una entrevista directa.
- Ya ubicado en su área de trabajo y al ir recorriendo la manzana, el censor verificaba que el establecimiento encontrado no perteneciera al grupo SEG.
- Actualizó la cartografía.
- El jefe de campo revisó, y en caso necesario, regreso los cuestionarios a campo para corregir o completar algún dato.
- Asimismo, cada semana elaboró el *avance de campo*.

A continuación se presentan de manera esquemática, los principales procedimientos operativos:

**FLUJO DE CUESTIONARIOS**



**FLUJO DE FORMATOS DE CONTEO DE VIVIENDAS**



### ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA

EL CENSOR REALIZÓ LA ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA. UTILIZÓ EL FORMATO INFORME DE ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA.



INFORMÓ AL JEFE DE CAMPO DEL REQUERIMIENTO DE CLAVES DE MANZANAS NUEVAS.



EL JEFE DE CAMPO ENTREGÓ REQUERIMIENTOS DE CLAVES AL JEFE DE ZONA.



EL JEFE DE ZONA ENVÍO REQUERIMIENTO AL COORDINADOR OPERATIVO.



LAS CLAVES DEFINITIVAS SE LE DIERON AL JEFE DE CAMPO PARA QUE LAS ASIGNARA A LOS CUESTIONARIOS.



VERIFICÓ QUE CARTOGRAFÍA REALIZARA LA ASIGNACIÓN DE NUEVAS CLAVES A LA BREVEDAD POSIBLE.



EL SUBDIRECTOR ESTATAL DE ESTADÍSTICA ENTREGÓ AL ÁREA DE CARTOGRAFÍA ESTATAL.

EL COORDINADOR OPERATIVO ENTREGÓ REQUERIMIENTO AL SUBDIRECTOR ESTATAL DE ESTADÍSTICA.

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

Resulta importante resaltar que en los Censos Económicos 2004, este grupo de trabajo levantó información mediante un dispositivo de cómputo móvil (palm) en cuarenta de sus jefaturas de zona, en general una por cada coordinación estatal; con ello se obtuvo elementos muy importantes para evaluar la inclusión total de este tipo de tecnología en los próximos levantamientos censales.

Los principales beneficios que tendrían los Censos Económicos al utilizar para todo su levantamiento los equipos de cómputo móvil, son sin duda de corte económico, se ahorraría el gasto destinado a las áreas de validación y de captura, y también de oportunidad, pues al captar y capturar al mismo tiempo la información, el tiempo del procesamiento sería más corto.

Los siguientes esquemas muestran el flujo que se siguió en la recolección y la validación de la información:

### CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN DISPOSITIVO DE CÓMPUTO MÓVIL

- CUARENTA JEFATURAS DE ZONA A NIVEL NACIONAL.



### VALIDACIÓN



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

### Grupo de establecimientos grandes y de empresas

Este grupo realizó el levantamiento censal de los establecimientos más grandes e importantes del país, ya sea únicos o que formaban parte de una empresa. Su universo de trabajo constituyó un subconjunto del total censado durante 1999, los criterios para seleccionar las unidades de observación que lo conformaron fueron:

- Contar con 50 personas ocupadas o más.
- Ingresos anuales iguales o mayores a 5 millones de pesos.
- Activos fijos iguales o mayores a 10 millones de pesos.
- Ser parte de una empresa nacional (dos o más establecimientos con la misma razón social ubicados en dos o más entidades federativas).

- Ser parte de una empresa local (dos o más establecimientos con la misma razón social ubicados en la misma entidad) y que en conjunto contaran con 50 personas ocupadas o más.
- Tener clase de actividad de maquila de exportación.
- Tener clase de actividad de hotel con servicios integrados.
- Tener clase de actividad de plantel educativo con niveles de educación progresiva.

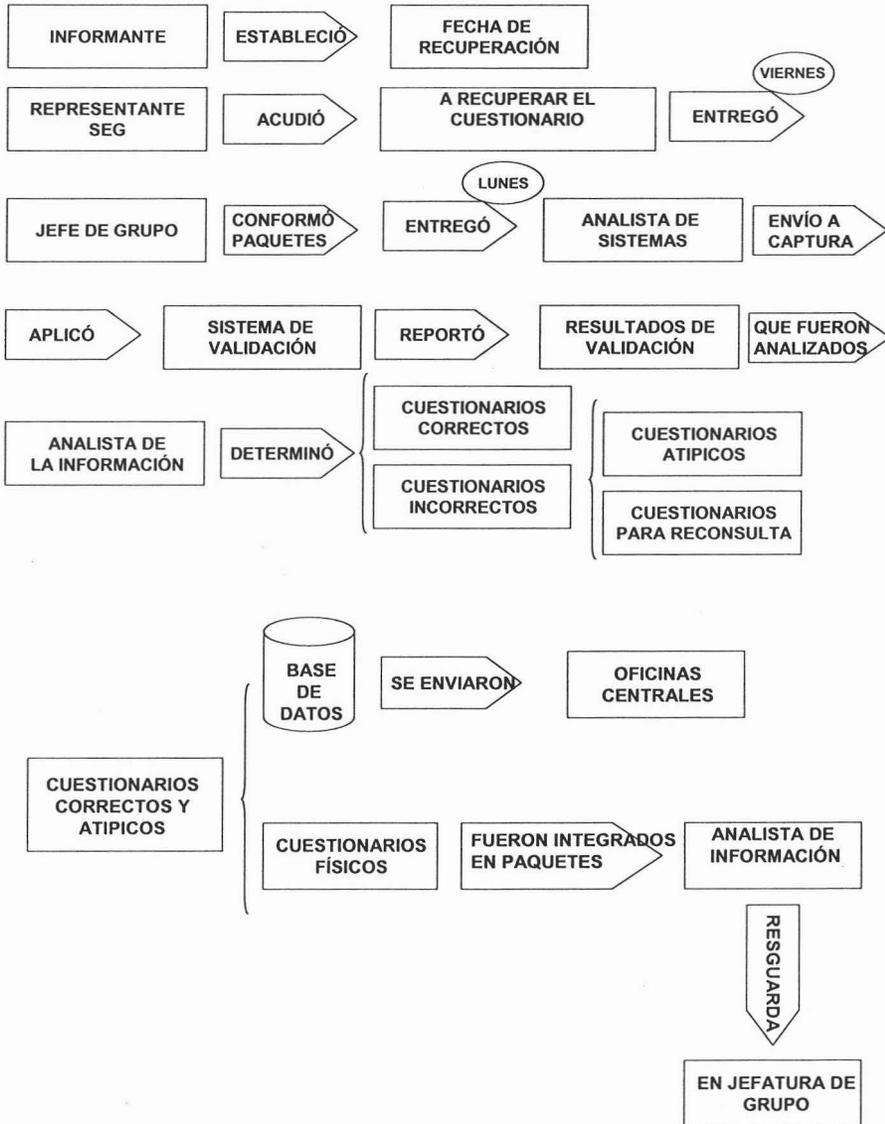
Debido a que los cuestionarios que se aplicaron a los establecimientos incluidos en el universo de este grupo de trabajo fueron complejos y amplios, el levantamiento censal se abordó mediante entrevista indirecta -se dejó el o los cuestionarios y se acordó con el informante una fecha de devolución de los mismos- por lo cual se consideró un periodo para entregar cuestionarios y otro (del doble de tiempo) para su recuperación.

Durante la etapa de entrega, la cual duró 20 días hábiles, el representante SEG acudió al domicilio del establecimiento donde se ubicaba el informante, con el fin de entregar el o los cuestionarios que se debían llenar, explicó la forma de llenado y acordó con el informante la fecha de recuperación de los instrumentos.

La recuperación de cuestionarios se fue programando durante la entrega en un periodo de 42 días, cabe aclarar que al informante sólo se le dieron para responder quince días aproximadamente, debido a que, en general, la recuperación no se realiza en una sola visita, sino que son necesarias varias para que al fin sean regresados los cuestionarios llenos.

En los esquemas que se presentan a continuación, se describen los principales procedimientos operativos de este grupo de trabajo:

**FLUJO DE CUESTIONARIOS IMPRESOS**

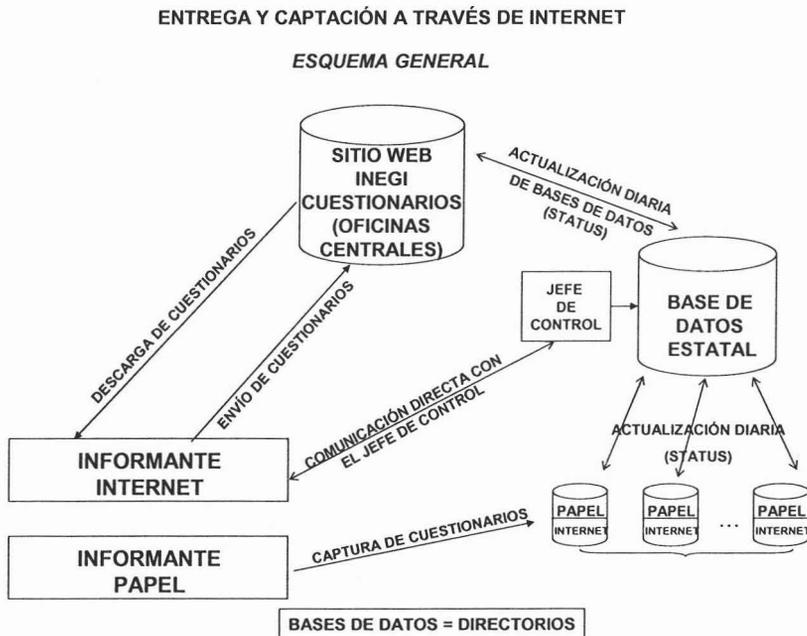


Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

Para el grupo SEG, además del levantamiento de la información censal mediante cuestionarios impresos, contó con la estrategia de levantamiento a través de Internet, esto fue por primera vez durante los Censos Económicos 2004.

La estrategia consistió en enviar, desde oficinas centrales, los cuestionarios al correo electrónico de los informantes y enviarles una clave de seguridad para que los pudieran recibir y enviar de regreso ya con información, por ser la primera vez que se utilizaba la estrategia, fue necesario planear y realizar varias visitas de apoyo y asesoría a los informantes.

El esquema que a continuación se presenta muestra la estrategia general de este procedimiento:



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

Adicionalmente, el jefe de control del grupo SEG mantuvo constante comunicación por correo electrónico y/o por teléfono con los informantes y verificó continuamente la actualización de la base de datos, con el fin de dar seguimiento y tener control de aquello que ya se había contestado y de los establecimientos para los que aún no se contaba con información.

El número de establecimientos que al inicio del operativo eligieron proporcionar su información por este medio electrónico fueron aproximadamente 21 mil, de los 130 mil que conformaban el universo de trabajo. Durante el operativo algunos informantes que habían manifestado su preferencia por entregar la información en cuestionario impreso,

decidieron que era mejor hacerlo por internet, mientras que otros que originalmente habían optado por el otro medio cambiaron de opinión por lo que al final fueron alrededor de 16 mil los cuestionarios recuperados por Internet.

Este medio de captación representó un avance en la utilización de la tecnología, por lo que se seguirá insistiendo en su utilización, no sólo en los Censos Económicos sino también en las encuestas, sobre todo en lo que se refiere a establecimientos grandes.

### Grupo de transportes-construcción

Para los Censos Económicos realizar el levantamiento de estas dos actividades representa un reto, debido a la gran complejidad en la forma de operación y la gran movilidad de las unidades de observación.

El universo de trabajo para este grupo se conformó a partir de fuentes externas que de alguna manera cuentan con registros y directorios, por un lado de las empresas dedicadas al transporte de pasajeros y de carga, tanto terrestres como por agua y, por otro, de aquéllas dedicadas a la industria de la construcción.

Sin embargo, estos directorios suelen ser obsoletos e incluir muchos registros de empresas y personas físicas que en el momento del levantamiento censal ya no se dedican a la actividad, es por ello que el universo de trabajo suele ser muy grande, mientras que el levantamiento de cuestionarios sólo del 20% en transportes y del 40% en construcción aproximadamente.

Este levantamiento se realizó a través de una combinación de entrevista indirecta, para las empresas más grandes de cada uno de los sectores mencionados, y de entrevista directa, dirigida en general a las personas físicas.

El directorio fue actualizado diariamente, mediante la asignación de un código de resultado de campo definitivo, lo cual fue un importante elemento de control.

En el siguiente diagrama se sintetiza la logística de campo que se utilizó en los censos de transporte y construcción:



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

**ESTRATEGIA GENERAL**

**EL CENSOR REGISTRÓ LOS DATOS DE UBICACIÓN FÍSICA DE LA UNIDAD ECONÓMICA Y**

**APLICÓ LA TÉCNICA DE ENTREVISTA ADECUADA DE ACUERDO AL TIPO DE UNIDAD ECONÓMICA:**

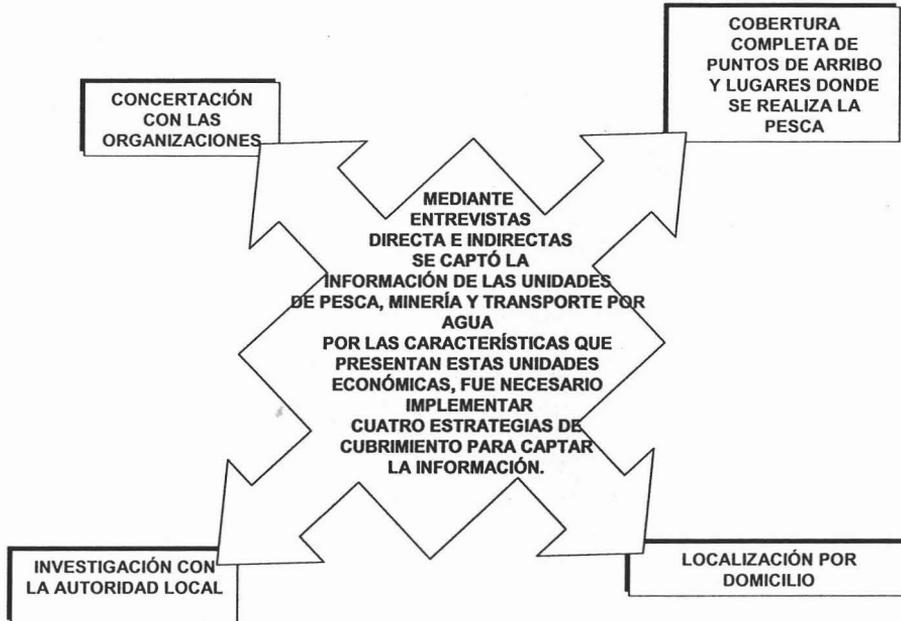
<b>TIPO DE ENTREVISTA</b>	<b>TIPO DE UNIDAD ECONÓMICA</b>	<b>ACCIÓN A SEGUIR</b>
<b>DIRECTA</b>	<b>EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN NO COINCIDENTES</b> <b>AGRUPACIONES</b> <b>TRANSPORTISTAS AGREMIADOS</b> <b>TRANSPORTISTAS INDEPENDIENTES</b>	<b>EN TODOS LOS CASOS APLICÓ CUESTIONARIO Y ACTUALIZÓ DIRECTORIO</b>
<b>INDIRECTA</b>	<b>EMPRESAS DE TRANSPORTES</b> <b>GRANDES EMPRESAS CONSTRUCTORAS</b>	<b>ENTREGÓ CUESTIONARIOS Y ACORDÓ FECHA DE RECUPERACIÓN</b>

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

**Grupo de pesca y minería**

Igual que el grupo de transportes-construcción, el grupo que cubrió los sectores de pesca, minería y transporte por agua acudió a campo con un universo conformado mediante directorios de fuentes externas al INEGI. En este caso también se combinaron las técnicas de entrevista directa, para todos los pescadores e independientes y minas muy pequeñas, e indirecta para las grandes empresas mineras y las cooperativas pesqueras, entre otras.

## ESTRATEGIA DE CUBRIMIENTO



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

El flujo de los cuestionarios y la elaboración y entrega del reporte de avance fue muy similar a los ya mencionados para los otros grupos de trabajo; en cuanto al directorio, éste también fue actualizado diariamente, asignando un código de resultado definitivo a cada registro, según fueron visitados en campo.

### Grupo muestra rural

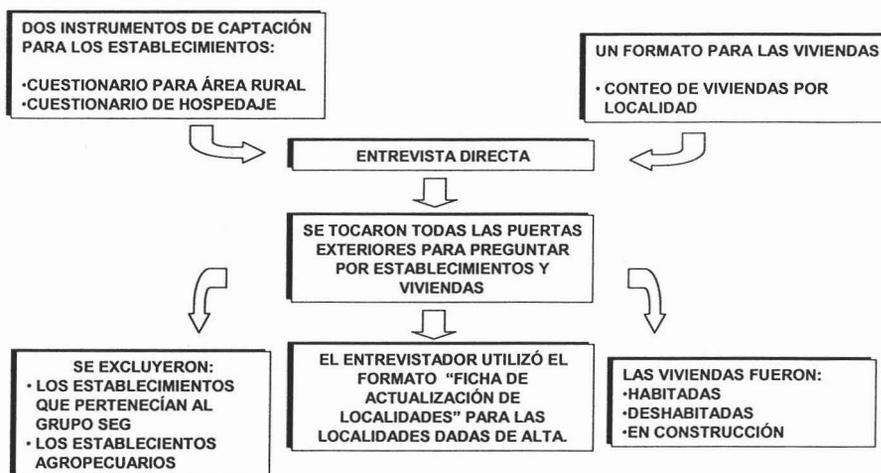
Como ya se mencionó anteriormente, en las áreas rurales del territorio nacional se levantó información sólo de una muestra de establecimientos con actividades manufacturera, comerciales y de servicios. La muestra se obtuvo con base en un esquema de muestreo probabilístico por conglomerados en una etapa, en donde cada conglomerado es un AGEB, siendo ésta la unidad de selección.

Se seleccionó una muestra para cada entidad federativa, excepto el Distrito Federal en donde todo el territorio fue considerado urbano.

Los marcos de muestreo se conformaron con todo el territorio nacional, previa eliminación de las áreas que cubrió el grupo de establecimientos pequeños y medianos en cada entidad, es decir, las urbanas.

A continuación se describe en forma sintética la estrategia general diseñada para el levantamiento de la muestra:

SE RECORRIERON TODAS LAS AGEB SELECCIONADAS EN LA MUESTRA, PARA CENSAR LOS ESTABLECIMIENTOS Y CONTABILIZAR LAS VIVIENDAS.



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

#### 5.4. Seguimiento y control

El seguimiento y control del operativo de campo resulta sumamente importante en cualquier proyecto y mucho más cuando se trata de un levantamiento de la magnitud del de los Censos Económicos.

##### De avance

Las actividades de seguimiento y control en los censos comenzaron desde el momento de elaborar la planeación a detalle, los manuales, los formatos de control e impartir la capacitación, esto es:

- **La planeación a detalle.** Fue el insumo que permitió tener un parámetro de referencia, para saber qué porcentaje de avance debía llevar cada entidad en determinada semana, con el fin de terminar el levantamiento en el tiempo estipulado. Así este insumo permitió prever retrasos y, en su caso, adoptar medidas correctivas, por entidad, municipio, jefatura de zona, jefatura de campo y hasta por censor.
- **Los manuales de procedimientos operativos.** Fueron la base para dar seguimiento a las actividades de cada puesto de la estructura, pues en ellos se marcaban las actividades y los tiempos en que cada una debía realizarse.
- **Capacitación.** Desde este momento se observó el desempeño y se evaluó a cada participante, de tal modo que al término de ésta se tenía claro quiénes requerían mayor supervisión, asesoría y apoyo.

- **Los formatos de control.** Constituyeron un elemento muy importante en el seguimiento y control de los Censos Económicos, desde los de avance, en los cuales se registró, diaria y semanalmente, el avance obtenido por cada tramo de control de la estructura, hasta los inventarios de paquete en donde se registró cada uno de los cuestionarios levantados y entregados para su captura.
- El avance de cada grupo de trabajo fue analizado y reportado a oficinas centrales, semanalmente por cada coordinación estatal.

### De cobertura

Adicionalmente, con el apoyo de la cartografía censal, los directorios y la planeación, se llevó a cabo un estricto control de cubrimiento de todas las áreas y unidades de observación que cada grupo de trabajo debía cubrir. El control gráfico de cubrimiento se realizó con el siguiente procedimiento:

#### GRUPO ESTABLECIMIENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS CONTROL DE COBERTURA

##### JEFE DE CAMPO

- CUANDO SE CONCLUYÓ EL CUBRIMIENTO DE UN AGEB, REGISTRÓ EN EL *PRODUCTO CINCO DE PLANEACIÓN* EL TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EXISTENTES.
- SOMBREÓ CADA MANZANA DE ACUERDO CON EL AVANCE OBTENIDO

MANZANA TERMINADA

RECORRIDA TOTALMENTE, CON ESTABLECIMIENTOS PENDIENTES

CUANDO LOS PENDIENTES PASABAN A SITUACIÓN FINAL

CUANDO YA NO SE TENÍA NINGÚN PENDIENTE FINAL

CUANDO LA MANZANA NO HABÍA SIDO VISITADA

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

**GRUPO ÁREA RURAL**  
**CONTROL DE COBERTURA**

**JEFE DE CAMPO**

- **ACTUALIZÓ EL PRODUCTO 4 DE PLANEACIÓN, EN CUANTO A LOCALIDADES, NÚMERO DE VIVIENDAS Y ESTABLECIMIENTOS.**
- **CON BASE EN LOS FORMATOS CONTEO DE VIVIENDAS Y SITUACIÓN DE CUESTIONARIOS, EN EL CROQUIS MUNICIPAL CON MARCO GEOESTADÍSTICO, MARCÓ:**

LOCALIDADES CON COBERTURA PARCIAL. ENCERRÓ EN UN RECTÁNGULO LA CLAVE Y NOMBRE DE LOCALIDAD.



PARA LA COBERTURA TOTAL O LOCALIDAD CONCLUIDA. SOMBRÉO EL INTERIOR DEL RECTÁNGULO EN DONDE ENCERRÓ LA CLAVE Y NOMBRE DE LA LOCALIDAD.



NO EFECTUÓ NINGÚN SEÑALAMIENTO CUANDO LA LOCALIDAD NO HABÍA SIDO VISITADA.

LO MISMO HIZO EN EL PLANO DE LOCALIDAD A NIVEL MANZANA.



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

En cuanto a los grupos SEG; pesca y minería, y trasportes-construcción, que cubrieron todo el territorio nacional y que realizaron el levantamiento con base en directorios, la cobertura se cuidó actualizando cada registro y asignando para cada uno, el código de resultado obtenido en campo.

### 5.5. Supervisión

Aunque sabemos que en los tiempos actuales impera el concepto de calidad total, donde la palabra supervisión no es bien aceptada, en un evento tan grande como el de los censos fue necesario implementarla.

Sin embargo, se utilizó un esquema de supervisión en donde las premisas fundamentales eran la asesoría y el apoyo, con el objetivo fundamental de cuidar la calidad, la cobertura y la oportunidad.

Así, fueron supervisadas por figuras estatales, regionales y/o centrales, todas las actividades de cada puesto de la estructura, durante el periodo del operativo. En cada visita, el supervisor debía llenar guías de observación, con el fin de asesorar adecuadamente al puesto supervisado.

Además, si era necesario, durante su visita el supervisor apoyaba a la estructura operativa en sus actividades, mostrándoles la forma correcta de realizarlas.

Tanto la asesoría como el apoyo estuvieron basados estrictamente en los procedimientos e instrucciones registrados en los manuales, instructivos de llenado y en las circulares emitidas por oficinas centrales, en estas últimas se daban nuevas instrucciones o recomendaciones, que se hacían necesarias por las nuevas situaciones presentadas durante el desarrollo del operativo.

## **Figuras participantes en la supervisión**

### ***Centrales***

A nivel central en la supervisión participó personal de todas las áreas de los Censos Económicos: operaciones de campo, diseño conceptual, tratamiento de la información y capacitación.

Comúnmente, el personal acudía a supervisar en especial las actividades correspondientes a su área, sin embargo, eso no impedía que durante las visitas se revisaran las demás actividades que se estaban desarrollando en el momento.

Cada supervisor elaboraba un informe de lo sucedido en la visita realizada, por medio de éste informaba a las autoridades de la coordinación estatal, con el fin de que tuvieran cuidado de que los problemas encontrados se solucionaran de inmediato y que no siguieran presentándose en su área de responsabilidad.

En caso de que el supervisor no pudiera contestar alguna pregunta o resolver un problema, por no ser de su competencia, tomaba nota y el punto se trataba en reunión de todas las áreas en oficinas centrales, con el fin de dar respuesta a la coordinación estatal.

Cuando los problemas observados o las dudas planteadas repercutían a nivel nacional, se elaboraba una circular con el objetivo de hacer del conocimiento de toda la estructura las soluciones que se debían adoptar, de tal modo que no se perdiera la homogeneidad de los procedimientos.

### ***Regionales***

A este nivel existieron dos puestos por cada coordinación estatal de la regional, el técnico en apoyo y control y el técnico en supervisión, dedicados a supervisar las actividades de la estructura.

Cuando un técnico de la regional acudía a supervisar alguna entidad, debía ponerse de acuerdo con las figuras estatales, para evitar que una misma área recibiera la visita de dos o más personas el mismo día, además de optimizar el tiempo y así cubrir más jefaturas de campo, de validación, de zona y de grupo durante el periodo del operativo.

Igual que los supervisores centrales, los regionales elaboraban un informe de supervisión, para hacer del conocimiento del personal de la coordinación estatal, el tipo de problemas encontrados y las soluciones adoptadas.

## **Estatales**

En cada coordinación estatal todas las figuras operativas, excepto el censor y el validador, tuvieron actividades de supervisión asesoría y apoyo, cada una en su área de responsabilidad.

La estructura estatal, contratada específicamente para la realización de los Censos Económicos, fue la que más participación tuvo en la supervisión al operativo, debido a que su número era mucho mayor que el de la plantilla central y regional.

Así, cada jefe de campo tuvo como parte de sus actividades, el supervisar a todos los censores que conformaban su equipo de trabajo en los siguientes aspectos:



**DURANTE  
LA PRIMER  
SEMANA DEL  
OPERATIVO**

- UBICACIÓN CON BASE EN LA CARTOGRAFÍA
- DELIMITACIÓN DE SU ÁREA DE TRABAJO
- USO Y MANEJO DEL CUESTIONARIO
- HABILIDAD EN LA ENTREVISTA
- CLASIFICACIÓN ECONÓMICA
- CONTEO DE VIVIENDAS



**EL RESTO DEL  
OPERATIVO**

- FORMA DE RECORRIDO
- COBERTURA DE SU ÁREA DE RESPONSABILIDAD
- AVANCE
- EL NÚMERO DE RECONSULTAS
- EL NÚMERO DE NEGATIVAS

El jefe de zona supervisó a:



**CENSOR**

- RECORRIDO DE SU ÁREA DE RESPONSABILIDAD
- ASIGNACIÓN DE LA REFERENCIA GEOGRÁFICA
- IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN
- DESARROLLO DE LA ENTREVISTA
- SEGUIMIENTO DE PENDIENTES
- CORRECTO LLENADO DEL CUESTIONARIO Y FORMATOS



**JEFE DE CAMPO**

- ORGANIZACIÓN DE SU TRABAJO
- ASIGNACIÓN DE ÁREAS Y CARGAS DE TRABAJO
- SEGUIMIENTO DE PENDIENTES
- CONTROL DE COBERTURA
- ASESORÍA Y APOYO A LOS CENSORES
- REVISIÓN DE LOS CUESTIONARIOS LEVANTADOS
- LEVANTAMIENTO DEL MÓDULO DE HOTELES

**VALIDADOR**

- QUE REALIZARAN CORRECTAMENTE LA VALIDACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS.
- REVISÓ EL 15% DE CUESTIONARIOS VALIDADOS CORRECTOS
- REVISÓ EL 15% DE CUESTIONARIOS ATÍPICOS DE VALIDACIÓN
- REVISÓ EL 15% DE CUESTIONARIOS ENVIADOS A RECONSULTA
- QUE HAYA VERIFICADO LA CLASIFICACIÓN ECONÓMICA
- LA CORRECTA ASIGNACIÓN DEL TIPO DE CUESTIONARIO

**JEFE DE VALIDADORES**

- ORGANIZACIÓN DE SU ÁREA
- DISTRIBUCIÓN DE CARGAS DE TRABAJO
- QUE HAYA REVISADO EL TRABAJO DE LOS VALIDADORES
- ASIGNACIÓN DEL NÚMERO OPERATIVO
- ORGANIZACIÓN Y ENTREGA DE LOS PAQUETES
- CONTROL GRÁFICO DE COBERTURA
- REALIZACIÓN DE LAS RECONSULTAS
- LLENADO DE FORMATOS PARA LA CONFRONTA
- REALIZACIÓN DE LA VERIFICACIÓN DE MANZANAS EN CAMPO POR EFECTO DE LA CONFRONTA

Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

Jefe de validadores a los validadores en los siguientes aspectos:

Que hayan aplicado correctamente los criterios de validación y revisión, para ello verificaba los cuestionario considerados como correctos, atípicos de validación y para reconsulta en campo.

El verificador de la calidad fue una figura dedicada exclusivamente a actividades de supervisión, esta figura solamente formó parte de la estructura operativa de los grupos de establecimientos pequeños y medianos y de muestra rural, debido a que estos grupos fueron los más grandes.

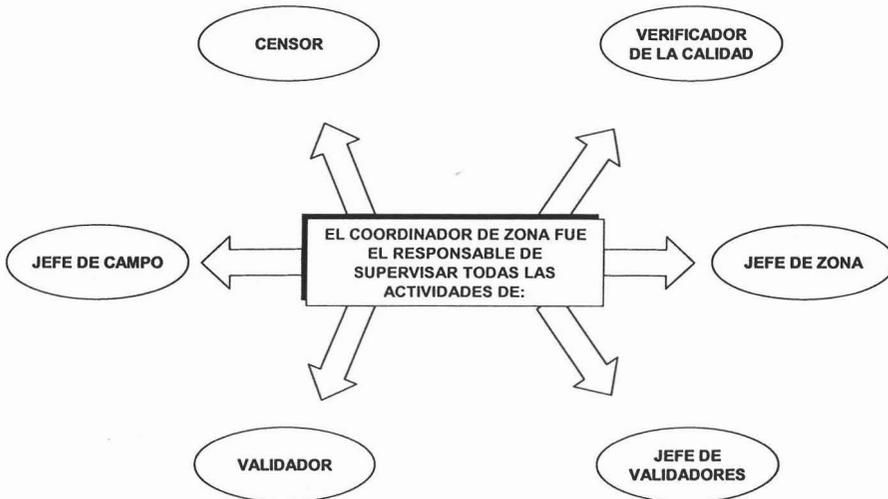
La función del verificador de la calidad fue supervisar las actividades de todos los puestos de la estructura operativa de su grupo de trabajo, para ello contó con formatos de control y guías de observación tales como:

- Bitácora de las visitas de supervisión.
- Reporte de la revisión de la información.
- Guía de supervisión al censor.
- Guía de supervisión al jefe de campo.
- Guía de supervisión al validador.
- Guía de supervisión al jefe de validadores.
- Guía de supervisión al jefe de zona.

Asimismo, aunque en menor proporción, el jefe de zona debía supervisar todas las actividades de su equipo de trabajo.

El coordinador de zona, quien tuvo a su cargo aproximadamente siete jefaturas de zona, también tenía entre sus actividades supervisar a los integrantes de todas sus jefaturas de zona.

**ESTABLECIMIENTOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS  
(CUESTIONARIO IMPRESO Y DISPOSITIVO DE CÓMPUTO MÓVIL)**



Fuente: Presentación para la Reunión de Trabajo de los Censos Económicos 2004, INEGI 2004

Los grupos de trabajo SEG, transporte-construcción y pesca y minería, tuvieron un esquema de supervisión similar, el jefe de grupo supervisó a su equipo y los jefes de campo hicieron lo correspondiente.

## **CAPÍTULO 6. EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CENSAL**

En este capítulo se tratan brevemente las etapas que se siguen durante el procesamiento de los datos, para convertirlos en información censal e información estadística. Iniciando por la captura, el método estadístico que se utiliza para la revisión y el análisis de la información individual y agrupada.

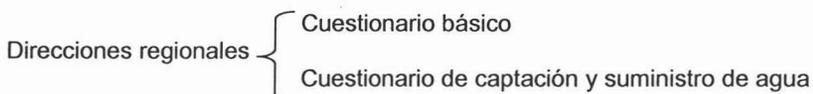
Finalmente se mencionarán algunos productos que contienen resultados de los Censos Económicos.

El procesamiento de los datos para convertirlos en información estadística es la última etapa de los Censos Económicos, sin embargo, no por ello se realiza hasta el final, el área de procesamiento debe ir preparando los insumos necesarios para el mismo desde que se inician los preparativos del censo, determinando el lugar donde se realizará la captura de los datos, cuál será el método que se adopte en la revisión y el análisis, así como qué productos se ofrecerán al usuario desde el diseño general de los censos.

## 6.1. Captura de los datos

La captura de la información censal y la validación automatizada se llevó a cabo en los diferentes ámbitos de descentralización del INEGI, es decir, central, regional, estatal y municipal, con el fin de aprovechar al máximo la tecnología con la que se cuenta, descentralizar al máximo las actividades y optimizar los tiempos de procesamiento.

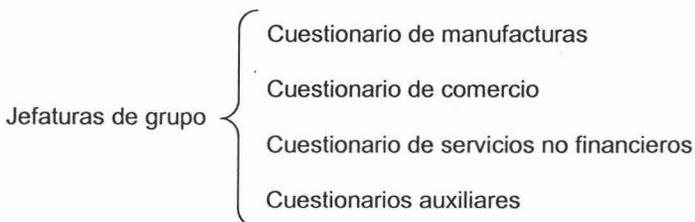
### Grupo de establecimientos pequeños y medianos



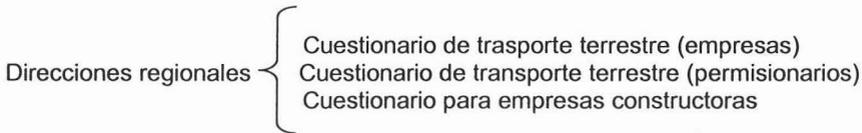
Lo correspondiente a los cuestionarios de servicios de hospedaje se capturaron en las coordinaciones estatales y se integraron con los levantados por el grupo SEG.

Con el uso del dispositivo de cómputo móvil, una parte de la información captada se capturó y validó desde el momento de la recolección de los datos en campo.

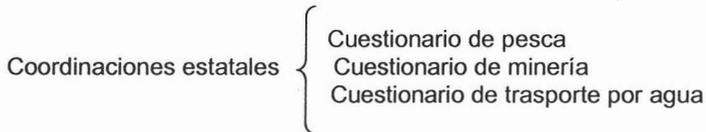
### Grupo de establecimientos grandes y de empresas



## Grupo de transportes-construcción



## Grupo de pesca y minería



## Grupo muestra rural

Los cuestionarios para área rural se capturaron y validaron en las diez direcciones regionales del Instituto.

En las oficinas centrales del INEGI se capturaron directamente los cuestionarios de transporte aéreo, transporte ferroviario, transporte eléctrico y servicios financieros. Además, el personal del área de procesamiento central llevó el seguimiento y control del avance en la captura y validación de todos los cuestionarios censales.

Para poder realizar la captura y la validación automatizada se realizó el diseño y el desarrollo de los sistemas, tomando en cuenta cada tipo de cuestionario y el ambiente en que se realizaría la actividad.

Adicionalmente, se desarrollaron una serie de sistemas para capturar la planeación a detalle, los formatos de control de avance, actualización de los directorios e intercambio de información entre entidades.

### 6.2. Revisión y análisis de la información

Esta etapa del procesamiento también se llevó a cabo de manera descentralizada, la primera etapa de la revisión y el análisis se realizó en el ámbito donde originalmente se capturó la información, y se hizo con sólo quince días de desfase.

Posteriormente, se llevó a cabo la etapa de integración nacional de las bases de datos a nivel central y se inició la segunda fase de la revisión y el análisis, la cual consideró los siguientes pasos:

**Control de calidad.** A las bases de datos integradas se les aplicaron los sistemas de validación para descartar cualquier omisión por parte de la estructura regional o estatal.

**Condicionados.** Consistió en revisar los registros que cumplían alguna condición con el fin de asegurar que no tenían algún error de captura, por ejemplo, establecimientos con características del grupo SEG incluidos en el de pequeños y medianos o en el de rural; con clase de actividad de hoteles levantados con cuestionario básico en lugar de cuestionario de servicio de hospedaje, actividades como tiendas de autoservicio, ensamble de automóviles, etc., registrados como que se llevan a cabo dentro de una casa habitación.

**Relaciones analíticas.** En este paso se analizó una serie de relaciones entre variables y se revisaron los registros que se salían de la normal, es decir, los puntos extremos. Algunas relaciones analíticas son: personal remunerado entre remuneraciones; gastos entre ingresos; etcétera.

**Ubicación geográfica.** Esta actividad se llevó a cabo paralelamente a las anteriores y consistió en aplicar a todas las bases de datos los catálogos de municipio, localidad y AGEB para asegurar que todos los establecimientos tuvieran registradas claves válidas, ello aseguró la correcta referencia de la información censal en el momento de la presentación de resultados.

**Análisis multivariado o univariado.** Mediante estas herramientas de revisión estadística se observó la información a través de relaciones analíticas, que involucraban dos o más variables del cuestionario.

El multivariado consistió en agrupar las relaciones analíticas que guardaban una correlación entre sí, para obtener en un mismo proceso el reporte de varias relaciones al mismo tiempo correspondientes a cada registro. Con los resultados de cada relación se genera un reporte univariado o de percentiles, en el cual de acuerdo con la frecuencia de casos se determina que registros rompen con la generalidad del comportamiento para dicha relación, los cuales se imprimen, analizan y corrigen manualmente, o bien, se les da una solución automática.

Toda la información que se analiza manualmente, previo a su corrección, es reconsultada; ya sea con el propio cuestionario, para descartar un error de captura, por teléfono con el informante o acudiendo de nuevo al establecimiento.

**Tabulados de diagnóstico y estructuras porcentuales.** Se utilizan para verificar la información con diferentes niveles de agregación, los cuales pueden ser de corte geográfico, sectorial o de acuerdo con las participaciones porcentuales comparadas con lo obtenido en censos anteriores o de fuentes externas.

**Redondeo de cifras y confidencialidad.** Con el fin de publicar la información en miles de pesos, se procesa con un programa que realiza el redondeo. Además, debido a que los Censos Económicos se basan en el principio de confidencialidad, artículo 38 de la Ley de Información Estadística y Geográfica, se procesa nuevamente la información con un programa que, de acuerdo con el corte que se utilizará para generar resultados, suma a otras unidades económicas aquellas que en su corte geográfico, clase de

actividad, etc. resulten únicas, debido a que por este principio ninguna información debe ser presentadas de manera individual.

### 6.3. Presentación de resultados

La información estadística resultado del proceso censal, tradicionalmente se ha presentado y puesto a disposición de los usuarios en medios impresos, en los denominados tabulados básicos que contienen solamente cuadros predeterminados con algunas variables. Desde 1989 se diseñó el sistema automatizado de información censal (SAIC), producto que aunque contiene cuadros predeterminados dio cierta flexibilidad para combinar variables y conformar algunos cuadros según la necesidad del usuario.

Para presentar los resultados de los Censos Económicos 2004 (en junio de 2005) se planeó poner en internet a disposición de los usuarios la base de datos completa, considerando por supuesto guardar la confidencialidad de la información. Además de presentar algunos productos tradicionales para el público que no tiene acceso al Internet o que sólo le interesa conocer la información básica.

A continuación se presenta un cuadro en donde se observa el tipo de productos generados como resultado de las emisiones de los Censos Económicos 1989, 1994, 1999, así como lo planeado para 2004.

PRODUCTO	1989	1994	1999	2004
Tabulados básicos por sector de actividad (impresos)	√	√	√	√
Imágenes económicas (impresos)		√	√	
Sistema automatizado de información censal (disco compacto)	√	√	√	√
Consulta de información económica nacional -Cien- (disco compacto)		√		
Base de datos				√
Monografías temáticas (impresos)	√	√	√	√

### Información censal disponible

La información que se pone a disposición de los usuarios de los diferentes Censos Económicos está determinada por el diseño metodológico y el diseño conceptual de los mismos, pues es en esta parte del proceso cuando se definen las variables a captar, la cobertura sectorial, la cobertura geográfica, etc., y por lo tanto los alcances de la información estadística.

Así, los Censos Económicos presentan sus resultados en tres diferentes niveles de agregación o tipos de cortes, pudiendo realizar todas las combinaciones posibles entre ellos. Los cortes básicos son:

- Geográfico.
- Sectorial.
- Por estrato de personal ocupado.

### *Corte geográfico*

Al captar la información de cualquier unidad económica, al cuestionario se le asignan claves que identifican la entidad, el municipio, la localidad, el Área Geoestadística Básica (que representa un grupo de manzanas) y la manzana específica en la que se ubica físicamente.

Por ejemplo: si la unidad económica esta ubicada en el estado de México, municipio Toluca, localidad Ciudad de Toluca, en el Área Geoestadística Básica (AGEB) 002-8, en la manzana 13. se4 le asignan las claves 15, 106, 0001, 002-8 y 13 respectivamente.

Al tener, cada unidad económica, estas claves asignadas, se capturan junto con todos los datos de la misma, entonces es posible generar información estadística de, por ejemplo, cuántas unidades económicas existen en la entidad 15, de ellas cuántas se ubican en el municipio 106, la cantidad que hay en la localidad 0001, o en el grupo de manzanas comprendidas en cada AGEB de la localidad, y si la confidencialidad de la información lo permite hasta en cada manzana de cada AGEB.

El corte geográfico permite entonces observar y utilizar la información censal a nivel nacional, elegir alguna región, considerar una sola entidad, o bien, al interior de cada entidad obtener datos estadísticos hasta nivel manzana.

### *Corte Sectorial*

Como se menciona en el capítulo 2, para clasificar a las unidades económicas según su actividad se utiliza hoy en día el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIÁN), el cual tiene cinco niveles de desagregación, sector, subsector, rama, subrama y clase.

Por ello los resultados de los Censos se pueden explotar considerando el nivel de agregación de sector, hasta el más detallado que es el de clase de actividad, por ejemplo: si se censa una tienda de abarrotes, se le asigna como código de actividad la clase 461110 según el SCIÁN, lo que da oportunidad de conocer cuantas tiendas de abarrotes existen en el país, o en el corte geográfico que se requiera, siguiendo la agregación de datos como se establece en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, se puede agrupar la información de este tipo de unidades económicas por:

Clase	461110	Comercio al por Menor en Tiendas de Abarrotes, Ultramarinos y Misceláneas.
Subraya	46111	Comercio al por Menor en Tiendas de Abarrotes, Ultramarinos y Misceláneas.
Rama	4611	Comercio al por Menor de Alimentos.
Subsector	461	Comercio al por Menor de Alimentos, Bebidas y Tabaco.
Sector	46	Comercio al por Menor.

De esta forma se puede conocer de acuerdo a las actividades que realizan las unidades económicas, en qué sector de la economía participan, en cuál sector de la economía se tienen más unidades económicas, en dónde y qué clases de actividad se genera la mayor cantidad de ingresos, de empleos, etcétera.

Al combinar este corte con el geográfico, se obtiene, entre otra, información por:

- Entidad federativa/sector, subsector, rama, subraya, clase.
- Municipio/sector, subsector, rama, subraya, clase.
- Localidad/sector, subsector, rama, subraya, clase.
- Sector/entidad federativa, municipio, localidad, AGEB.
- Subsector/entidad federativa, municipio, localidad, AGEB.
- Rama/entidad federativa, municipio, localidad, AGEB.
- Subrama/entidad federativa, municipio, localidad, AGEB.
- Clase/entidad federativa, municipio, localidad, AGEB.

#### *Corte por estratos de personal ocupado*

Para conocer el tamaño de las unidades económicas, se agrupan de acuerdo a los siguientes estratos considerando la variable de personal ocupado:

- 0 – 2 personas ocupadas.
- 3 – 5 personas ocupadas.
- 6 – 10 personas ocupadas.
- 11 – 50 personas ocupadas.
- 51 – 100 personas ocupadas
- 100 y más personas ocupadas.

También se pueden combinar con los otros dos cortes, geográfico y/o sectorial, ampliando la forma de presentar la información, pero principalmente diversificándola y haciéndola más interesantes para el análisis.

En general, los cortes y las combinaciones de ellos pueden ser definidos por cada usuario de acuerdo a sus necesidades de información, incluso si lo que se requiere no existe en ninguno de los productos ya definidos, es posible realizar solicitudes específicas al INEGI, cuya atención estará limitada solamente por el principio de confidencialidad de la información estadística.

## Alcances y limitaciones de la información censal

Los alcances de esta gran investigación y por lo tanto de sus resultados son:

- Al tratarse de un censo, presenta la información del todo, es decir, la totalidad de unidades económicas existentes en el país en un momento determinado.
- Es la única forma de obtener un marco muestral completo y actualizado de corte económico, en México.
- Es el único estudio que permite conocer, con la observación de todo el universo, las características económicas del país.
- Constituye un marco de referencia para el diseño y desarrollo de las políticas públicas y privadas de corte económico.
- Sólo los resultados de los Censos Económicos pueden ofrecer información de todo el país, una región, entidad, municipio, localidad y hasta por manzana. Asimismo, por sector de actividad, subsector, rama, subrama o clase.

Ahora bien, aunque los Censos Económicos son una gran investigación, cuyos resultados aportan grandes beneficios a la sociedad, tienen algunas limitaciones que es importante mencionar:

- Geográficas. Como se describe en el capítulo 1, los Censos Económicos solamente captan información del total de unidades económicas de los sectores de manufacturas, comercio y servicios, ubicados en área urbana.
- Para el área rural, desde 1986 se levanta una muestra probabilística (antes no se cubría el área); sin embargo, aunque esto es una limitante no representa grandes problemas, toda vez que la actividad económica está encaminada a satisfacer las necesidades de los diferentes núcleos poblacionales, mismos que están concentrados en las áreas urbanas.
- De información. Por tratarse de un censo las variables están restringidas; es decir, se eligen las que más influyen en la interpretación de la economía del país y las de más interés para cada sector de actividad.
- De temporalidad. Por la magnitud de la investigación, el costo que representa y el trabajo que requiere, los Censos Económicos se realizan cada cinco años, por lo que sólo cada quinquenio se cuenta con información fresca. Desafortunadamente en México aún no existen fuentes alternas de información que pudieran mantener el padrón de las unidades económicas actualizado, de tal forma que fuera posible realizar un mayor número de encuestas que proporcionarían siempre información actual.

- Oportunidad. Los resultados en general se presentan a un año de concluido el levantamiento de la información en campo, aunque esto significa año y medio del término del año de referencia. De cualquier modo los Censos Económicos presentan la información más actual y completa que existe en nuestro país.
- Aunque abordan las unidades económicas y miden el empleo en aquellas consideradas como formales, tienen la limitante de que dejan fuera de su ámbito de estudio a actividades tales como el ambulante y por ende al personal ocupado en dichas actividades.

## ***Aportación al Trabajo Social***

Como se puede observar en el desarrollo del presente documento, el conocer a detalle los pasos necesarios para realizar una investigación de la magnitud de la de los Censos Económicos, así como los elementos que la conforman y las actividades que es necesario realizar para lograr los niveles de calidad deseados, es de gran utilidad y apoyo para todo profesionista en Trabajo Social que requiera llevar a cabo una investigación de campo, ya sea respecto a un grupo, una comunidad, una región del país, etcétera.

En el diseño y desarrollo de una investigación de campo debe ponerse mucho cuidado en todas las etapas de la misma, pero en especial en el trabajo de campo, es decir, la planeación, el levantamiento el seguimiento y el control de lo levantado, pues de ello depende la cobertura y la calidad de la información que se obtiene como resultado de la investigación.

Esto es, determinar que tipo de información se requiere, la estructura de cada pregunta, y el universo a investigar son elementos muy importantes, sin embargo, si en el campo las preguntas no se realizan correctamente, completas o a la persona adecuada, la información no tendría validez. O bien, si no se tuviera control de la cobertura y los instrumentos se aplicaran sólo a una parte del universo de estudio, los resultados serían parciales o incompletos.

Lo mismo sucedería si el operativo de campo se lleva a cabo sin una planeación o sistematización del cubrimiento de las áreas, pues no se tendría control de lo que sí se realizó y de lo que faltó y del por qué faltó, información que es relevante al momento de generar, analizar e interpretar los resultados.

Los resultados de los Censos Económicos son utilizados por diversos sectores de la sociedad tales como el público, el privado, el académico, los investigadores y por la base estudiantil del país. Por supuesto, en todos estos ámbitos se ubican los profesionistas en Trabajo Social.

Ezequiel Ander-Egg menciona en su libro *Introducción al Trabajo Social* los diversos campos de acción, así como las diversas tareas de los Trabajadores Sociales, entre las que destacan por ejemplo:

- Ayudar a los individuos o a los grupos de personas a detectar los servicios disponibles y a utilizarlos efectivamente poniéndolos en contacto con ellos.

Para lo cual se requiere, realizar investigaciones de diversa índole y conocer, por supuesto, el como llevarlas a cabo y sobre todo el como aprovechar al máximo la información resultante. Asimismo, conocer las investigaciones que ya existe y el tipo de resultados que ofrecen. El presente trabajo puede apoyar a los Trabajadores Sociales en ambas cosas.

- Diseñar y realizar investigaciones aplicadas, recopilando y analizando datos para diagnosticar necesidades o problemas sociales.

Es en esta tarea donde el presente trabajo encuentra un mayor propósito para coadyuvar con la labor del Trabajador Social, ya que en él se puede observar las diversas actividades que se requiere realizar para llevar a cabo una investigación, esto es, desde el planteamiento de los objetivos y las metas, la planeación general, la elaboración de los instrumentos de captación y sus respectivos instructivos de llenado, la planeación del operativo de campo, el diseño y elaboración de los procedimientos operativos a seguir durante la captación de la información, los diferentes elementos a tomar en cuenta para el seguimiento y control del operativo, la importancia de la capacitación y la presentación de resultados.

- Otra tarea que Ander-Egg menciona es la de apoyar a los individuos de una organización o colectividad a desarrollar y formular programas mediante los cuales se apoye a la comunidad para resolver problemas con el fin de promover el bienestar social y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Para lo cual el Trabajador Social requiere, nuevamente, de realizar diversas investigaciones y de hacer uso de la información estadística existente, entre la cual se encuentra la que proveen los Censos Económicos.

A continuación se mencionan algunos ejemplos del uso inmediato que un Licenciado en Trabajo Social o un estudiante de la Licenciatura en Trabajo Social puede darle a la información estadística que se presenta en los resultados de los Censos Económicos, con el fin de desarrollar su trabajo, sus prácticas de comunidad, sus tareas escolares o su servicio social.

- Si se trabaja en y con una comunidad, mediante la información que proporcionan los Censos Económicos sería posible que sus integrantes conocieran el tipo de negocios, actividades económicas, que existen en el ámbito de la comunidad y sus alrededores, con el fin de que detectaran los que según sus propias demandas se requieren, conociendo dicha información podrían organizarse, realizaran una inversión y emprendieran negocios comunes, grupales o individuales, por supuesto que coadyuvaran al desarrollo de la comunidad.
- Mediante la información que ofrecen los Censos Económicos se pueden ubicar las diversas fuentes de trabajo, acordes al perfil de los integrantes de la comunidad, grupo o individuo, con el fin de que éstos acudan en busca de empleo.
- O bien, localizar las empresas de interés, según su actividad, tamaño, ubicación, etc., para que la comunidad acuda a comprar a precios más accesibles, o vender, si es el caso, los productos que necesite o los bienes que produzca, respectivamente.
- Los resultados también pueden coadyuvar en las actividades comunitarias del profesionista en Trabajo Social, al mostrarle que tipo de servicios existen en el área, tales como: transporte, vigilancia, parques, restaurantes, bibliotecas, etcétera, con el fin de que la comunidad analice y determine cual o cuales hacen falta y se organicen para llevar a cabo proyectos de desarrollo comunitario tendientes a

solicitar los servicios necesarios a las autoridades competentes, siempre con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona en cuestión.

- Como resultado de los Censos Económicos se pueden obtener, incluso, directorios de unidades económicas de alguna clase de actividad en particular, o de todas las que se ubican en una determinada área geográfica, o lo que el trabajador y la comunidad requieran para la implementación de proyectos de desarrollo, investigaciones, políticas propias de la comunidad, etcétera.
- En un momento dado, si se requiriera conocer la “vocación” de una región, entidad, municipio, localidad o colonia, respecto a las actividades económicas predominantes, es decir, en cuanto a frecuencia de establecimientos o en cuanto a cantidad de personal ocupado, los resultados de los Censos Económicos ofrecen esta información.
- Otro tipo de información que se puede obtener de los resultados de los Censos Económicos es por ejemplo la detección y ubicación de empresas que pueden estar produciendo o existe riesgo de que produzcan contaminación del aire o de aguas, con el fin de alertar a la población.
- O bien, se puede estudiar en un momento dado la ubicación de actividades tales como cantinas, bares, cervecerías, tiendas de vinos y licores, relacionándolas con tendencias y hábitos de consumo de la población en cuestión, así como asociar estos hábitos con potenciales actos delictivos.

En resumen, los Censos Económicos ofrecen una gran variedad de datos estadísticos que pueden apoyar al desarrollo social de la comunidad, entendiendo por comunidad, el país completo, una región, varias colonias, un conjunto de manzanas, etcétera, que es en realidad la razón de ser de nuestra profesión.

Con esta información estadística el trabajador social puede orientar su labor al nivel que requiera, desde apoyar a un estudiante a encontrar su vocación, que carrera le conviene estudiar, porque corresponda a una actividad con mucha demanda o este muy bien pagada.

O incluso hasta realizar un estudio, en relación a las actividades que generan más fuentes de trabajo, más ingresos, mayores remuneraciones per capita, considerando las áreas geográficas, las categorías de ocupación, etc., con el fin de orientar a la comunidad con la que se trabaja a que lugares y tipo de empresas pueden acudir a solicitar trabajo, por supuesto tomando siempre en cuenta el perfil de las personas integrantes del grupo al que se requiere ayudar u orientar.

## Conclusiones

Las naciones requieren de información estadística para definir líneas de acción, es decir, políticas de desarrollo sean éstas de corte económico o social, así como para coordinar los diferentes programas, sectoriales, estatales, municipales, etcétera.

La generación de estadística básica es sumamente importante para cualquier país, de hecho el mejoramiento y la evolución de los procedimientos para la obtención de información, ocupa a las sociedades que buscan el desarrollo a través del conocimiento de la realidad.

“Una nación que posee información oportuna, confiable y suficiente puede establecer estrategias de acción que la hacen soberana de su destino. En contraste, sin una sólida base informativa, el devenir de las naciones quedaría en manos del azar.” (Blancas: 1994, p.1).

La captación o recolección de datos, se observa cada día más en su justa dimensión ya que es una actividad que requiere de seriedad y sobre todo de una gran preparación de los profesionistas que la diseñan, la dirigen y que la ejecutan.

“México pertenece al grupo de países que basan su desarrollo en el uso de la información y en el conocimiento organizado y diseminado electrónicamente al contar con un Sistema Nacional de Información Estadística sustentado en una red nacional de información, que facilita la toma de decisiones de todos los sectores de la sociedad con base en información oportuna y confiable” (Visión del INEGI, 2004).

El Sistema Nacional de Información Estadística (SNIE) se nutre de los Censos Nacionales, las Encuestas y los Registros Administrativos, que constituyen las tres formas de obtener información para crear estadística básica. La operación del SNIE está a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

De estas tres formas de obtener información, sin duda los Censos Nacionales son la fuente más importante, toda vez que al estudiar el universo total los resultados sirven de marco para la selección de las muestras de las encuestas. En México se realizan tres tipos de censos: El Agropecuario, el de Población y vivienda y los Económicos.

Estos últimos son de particular importancia para la toma de decisiones respecto a las políticas económicas de nuestro país, sirven de marco a diversas encuestas de corte económico realizadas tanto por el propio INEGI, como por otras instancias públicas y privadas. También son fuente de información para investigadores, académicos y público en general.

En este contexto es que cobra importancia sistematizar en un solo documento la *Estructura y Procedimientos para la Captación de Datos mediante los Censos Económicos en México*, lo cual se hará mediante una investigación teórica y donde se enfatizarán los procedimientos para la recopilación de la información en campo.

Este trabajo se elaboró con el objetivo de que el profesionista o estudiante, de la carrera de Licenciado en Trabajo Social pueda contar con una guía para realizar las investigaciones de campo que necesite durante su formación o desarrollo profesional.

Las etapas del proceso de la investigación llamada Censos Económicos, demuestran la importancia que tiene cada paso en la integración del todo. Sin embargo, parte del objetivo del presente trabajo fue enfatizar los procesos que tienen que ver con el operativo de campo, desde la planeación a detalle hasta el seguimiento y control del levantamiento y la entrega de los instrumentos de captación a las áreas de captura.

Se habla entonces de los diversos formatos para elaborar la planeación a detalle, de los manuales operativos que están dirigidos a cada puesto de la estructura operativa, de los variados formatos de control que se diseñan para el seguimiento del avance, etc., con el fin de demostrar la importancia de esta etapa en la citada investigación.

Todas las actividades del censo se cuidan con esmero, pero el operativo de campo, que además es una actividad masiva y descentralizada a nivel nacional, se cuida con especial atención, ya que de su desarrollo depende la calidad de la información.

Descuidar el trabajo de campo puede comprometer el éxito del censo, que cada quien realice las cosas como quiera significaría una gran heterogeneidad en la información captada, la necesidad de reconsultar los datos en demasiados casos representaría un costo mucho más elevado, tener un alto porcentaje de no respuesta pondría en riesgo la cobertura del censo.

Por todo lo anterior se concluye, entonces, que de la correcta elaboración de la planeación a detalle, una buena capacitación, de un levantamiento con lineamientos homogéneos y de un exhaustivo control de las actividades de campo dependen la calidad y el éxito de los Censos Económicos y de cualquier tipo de investigación que contemple una etapa de trabajo en campo.

Ahora bien, desde el punto de vista del Trabajo Social como profesión, concluimos que ser parte del equipo interdisciplinario realizador de cualquier Censo Nacional es un área laboral de oportunidad y de desarrollo para los Licenciados en Trabajo Social y específicamente que el Trabajador Social tiene un perfil adecuado para el área donde se diseñan y/o desarrollan las operaciones de campo.

Al observar la diversidad de actividades económicas y las variables que captan los Censos Económicos, es fácil advertir objetivamente la gran relación que tienen las estadísticas de corte económico y la vida social cotidiana, así como el importante insumo con el que pueden contar los Trabajadores Sociales.

Es decir, así como la metodología que siguen los Censos Económicos puede servir de modelo a los trabajadores sociales para realizar todo tipo de investigaciones que requieran en su desarrollo laboral, en sus prácticas profesionales o escolares, etcétera, también los resultados pueden servir de marco, desde el punto de vista económico, para esas mismas investigaciones.

Finalmente, concluimos que la realización de esta magna investigación, o de cualquier otra de corte social, representa un mercado de trabajo para el Trabajador Social, le da oportunidad de certificar su especialidad y, por supuesto, le da currículum y le otorga estatus a la profesión, al formar parte de grandes equipos interdisciplinarios de profesionistas.

---

## ANEXO

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR PESCA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>20,012</b>	<b>154,379</b>	<b>4,239,490</b>	<b>9,856,809</b>
AGUASCALIENTES	13	102	199	1,099
BAJA CALIFORNIA	208	4,513	377,213	1,093,108
BAJA CALIFORNIA SUR	885	5,034	182,861	407,057
CAMPECHE	1,154	7,247	302,436	598,445
COAHUILA DE ZARAGOZA	4	80	1,837	8,425
COLIMA	143	1,452	176,395	270,968
CHIAPAS	924	11,026	46,830	195,996
CHIHUAHUA	18	508	2,475	15,197
DURANGO	27	278	1,226	4,280
GUANAJUATO	60	814	901	9,087
GUERRERO	723	10,978	56,840	565,335
HIDALGO	25	670	676	2,660
JALISCO	184	3,577	24,965	100,936
MEXICO	60	106	110	577
MICHOACAN DE OCAMPO	816	6,973	33,244	97,735
MORELOS	117	445	1,555	7,306
NAYARIT	1,376	7,667	69,403	195,200
NUEVO LEON	5	11	346	280
OAXACA	1,959	8,758	93,898	248,393
PUEBLA	14	249	4,622	9,429
QUERETARO DE ARTEAGA	4	59	267	972
QUINTANA ROO	111	1,652	42,584	107,617
SAN LUIS POTOSI	46	391	1,466	2,550
SINALOA	931	23,518	1,267,030	2,433,797
SONORA	1,060	13,064	604,179	1,236,282
TABASCO	2,543	11,340	109,679	459,604
TAMAULIPAS	1,316	7,016	315,267	601,810
TLAXCALA	12	230	89	467
VERACRUZ LLAVE	4,636	19,302	175,899	448,691
YUCATAN	540	7,059	344,798	731,386
ZACATECAS	98	260	200	2,120

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR MINERÍA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>2,767</b>	<b>108,810</b>	<b>115,479,790</b>	<b>161,074,511</b>
AGUASCALIENTES	21	172	14,202	29,174
BAJA CALIFORNIA	17	718	194,525	385,003
BAJA CALIFORNIA SUR	42	1,993	1,181,802	1,858,276
CAMPECHE	34	9,000	37,004,246	47,483,387
COAHUILA DE ZARAGOZA	182	12,944	4,145,903	8,468,397
COLIMA	32	1,986	787,540	1,626,363
CHIAPAS	89	4,343	12,862,796	14,702,295
CHIHUAHUA	71	4,821	785,848	1,721,685
DISTRITO FEDERAL	24	2,312	905,072	78,886
DURANGO	93	3,718	710,274	1,232,063
GUANAJUATO	49	2,788	244,906	564,361
GUERRERO	132	1,884	214,322	415,944
HIDALGO	180	3,853	505,551	2,072,948
JALISCO	48	1,506	172,992	408,646
MEXICO	122	2,439	605,982	998,879
MICHOACAN DE OCAMPO	58	461	246,508	462,633
MORELOS	65	457	53,558	107,044
NAYARIT	15	272	23,085	37,590
NUEVO LEON	106	3,299	789,009	1,120,240
OAXACA	35	568	17,136	35,694
PUEBLA	642	3,393	147,799	460,796
QUERETARO DE ARTEAGA	117	1,194	113,590	201,546
QUINTANA ROO	17	260	175,467	397,927
SAN LUIS POTOSI	70	2,809	415,857	929,274
SINALOA	62	1,296	133,789	239,190
SONORA	108	4,853	2,350,388	4,256,329
TABASCO	25	12,133	39,549,506	56,417,598
TAMAULIPAS	37	5,535	4,588,622	5,630,379
TLAXCALA	43	291	5,112	9,010
VERACRUZ LLAVE	99	12,175	5,358,683	6,421,323
YUCATAN	46	1,166	75,635	125,718
ZACATECAS	86	4171	1100085	2175913

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>344,118</b>	<b>4,232,322</b>	<b>1,314,375,402</b>	<b>1,858,472,664</b>
AGUASCALIENTES	3,636	69,441	19,099,413	27,881,492
BAJA CALIFORNIA	4,813	248,458	24,734,686	47,142,538
BAJA CALIFORNIA SUR	1,340	11,730	1,216,387	1,871,668
CAMPECHE	2,006	8,547	1,016,987	1,347,240
COAHUILA DE ZARAGOZA	6,828	190,870	79,246,153	112,021,838
COLIMA	1,967	9,453	2,115,101	3,359,069
CHIAPAS	9,832	30,342	14,000,069	16,786,083
CHIHUAHUA	8,219	353,440	24,742,692	51,117,034
DISTRITO FEDERAL	31,068	498,055	187,478,712	229,512,714
DURANGO	4,435	69,481	14,721,463	21,003,814
GUANAJUATO	20,746	231,607	70,859,230	102,283,141
GUERRERO	13,773	36,636	2,822,420	4,184,135
HIDALGO	6,895	73,443	33,781,844	42,885,216
JALISCO	27,784	325,616	129,819,443	171,329,678
MEXICO	35,318	489,469	196,669,258	286,626,089
MICHOACAN DE OCAMPO	19,731	82,368	23,256,222	30,850,854
MORELOS	5,746	41,008	16,962,156	24,352,478
NAYARIT	2,843	12,314	2,513,625	4,093,436
NUEVO LEON	12,491	323,839	122,612,066	174,257,384
OAXACA	18,549	52,176	23,439,385	34,198,412
PUEBLA	29,459	225,188	66,282,529	89,520,979
QUERETARO DE ARTEAGA	4,000	91,512	40,182,002	58,587,494
QUINTANA ROO	2,168	9,364	1,049,197	1,664,864
SAN LUIS POTOSI	6,575	74,387	32,571,209	46,997,564
SINALOA	5,568	40,092	8,798,881	12,721,088
SONORA	6,480	137,724	32,183,675	51,886,977
TABASCO	4,195	20,939	16,477,038	23,655,814
TAMAULIPAS	7,063	190,572	26,968,852	48,433,059
TLAXCALA	5,589	56,369	11,984,708	17,881,923
VERACRUZ LLAVE	20,774	132,809	72,709,616	99,396,739
YUCATAN	10,045	69,936	10,334,403	14,571,627
ZACATECAS	4182	25137	3725980	6050223

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR ELECTRICIDAD Y AGUA, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>2,393</b>	<b>188,639</b>	<b>61,061,144</b>	<b>95,851,797</b>
AGUASCALIENTES	12	682	218,637	848,782
BAJA CALIFORNIA	6	6,853	1,504,316	3,858,008
BAJA CALIFORNIA SUR	6	1,912	597,336	629,951
CAMPECHE	12	1,111	305,415	360,724
COAHUILA DE ZARAGOZA	40	4,692	3,134,119	3,244,338
COLIMA	11	1,833	2,210,719	493,301
CHIAPAS	110	3,816	354,208	806,882
CHIHUAHUA	68	5,106	2,236,943	3,458,258
DISTRITO FEDERAL	*	42,943	4,561,300	10,969,790
DURANGO	40	3,104	952,865	916,152
GUANAJUATO	45	6,537	1,547,619	2,819,709
GUERRERO	76	5,133	2,336,468	1,208,570
HIDALGO	88	3,994	7,405,386	6,076,868
JALISCO	126	8,225	695,987	4,765,737
MEXICO	124	20,115	16,668,958	21,363,667
MICHOACAN DE OCAMPO	114	6,077	435,820	2,393,702
MORELOS	35	3,139	753,933	1,323,368
NAYARIT	20	1,298	61,469	431,787
NUEVO LEON	52	8,209	2,157,445	6,714,425
OAXACA	514	5,347	194,252	823,606
PUEBLA	228	5,175	651,467	2,511,820
QUERETARO DE ARTEAGA	20	1,813	343,988	1,388,509
QUINTANA ROO	9	1,772	703,832	1,141,967
SAN LUIS POTOSI	59	2,399	951,593	1,566,199
SINALOA	19	3,995	1,177,016	1,916,433
SONORA	73	5,817	1,895,573	3,347,630
TABASCO	18	3,159	146,910	870,360
TAMAULIPAS	42	6,475	1,727,714	3,218,318
TLAXCALA	61	747	51,129	531,449
VERACRUZ LLAVE	197	12,111	3,862,065	4,083,011
YUCATAN	108	3,808	1,128,555	1,059,436
ZACATECAS	57	1242	88107	709040

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

\* Se omite el dato por confidencialidad

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>10,300</b>	<b>620,997</b>	<b>88,294,761</b>	<b>121,545,756</b>
AGUASCALIENTES	177	6,624	609,932	783,177
BAJA CALIFORNIA	319	19,225	3,310,988	4,441,637
BAJA CALIFORNIA SUR	117	3,931	402,605	657,008
CAMPECHE	145	7,083	1,785,741	4,222,152
COAHUILA DE ZARAGOZA	390	24,521	2,262,599	3,122,287
COLIMA	92	3,760	269,857	361,290
CHIAPAS	394	13,059	1,021,375	1,317,428
CHIHUAHUA	442	17,796	3,707,359	5,100,308
DISTRITO FEDERAL	1,584	152,778	34,501,503	47,772,447
DURANGO	167	5,935	546,657	801,295
GUANAJUATO	524	22,504	2,097,996	2,783,184
GUERRERO	135	10,143	509,541	707,946
HIDALGO	130	6,344	397,579	592,129
JALISCO	661	45,981	4,547,284	6,087,561
MEXICO	386	21,943	3,111,802	3,890,828
MICHOACAN DE OCAMPO	242	12,157	817,191	1,052,059
MORELOS	72	4,220	501,775	616,259
NAYARIT	117	5,631	491,253	703,889
NUEVO LEON	823	42,427	9,808,417	11,780,447
OAXACA	216	8,494	571,102	904,160
PUEBLA	332	11,360	1,817,850	2,265,482
QUERETARO DE ARTEAGA	213	11,708	1,210,140	1,619,225
QUINTANA ROO	116	7,418	885,089	1,125,412
SAN LUIS POTOSI	277	17,436	1,578,891	2,299,210
SINALOA	280	20,578	1,089,015	1,531,577
SONORA	373	23,376	1,423,999	2,177,506
TABASCO	291	14,801	1,669,267	2,724,988
TAMAULIPAS	437	25,535	2,770,512	3,887,128
TLAXCALA	75	3,023	298,580	382,232
VERACRUZ LLAVE	372	22,800	2,191,547	3,105,462
YUCATAN	306	24,594	1,846,250	2,403,034
ZACATECAS	95	3812	241065	327009

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR COMERCIO, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1,443,676</b>	<b>3,784,869</b>	<b>1,598,085,708</b>	<b>1,896,288,379</b>
AGUASCALIENTES	14,990	42,059	15,836,575	18,363,453
BAJA CALIFORNIA	27,390	106,441	52,991,674	66,208,195
BAJA CALIFORNIA SUR	6,856	22,609	9,318,858	11,264,861
CAMPECHE	10,055	23,134	6,987,700	8,267,531
COAHUILA DE ZARAGOZA	33,439	101,760	39,959,299	46,769,895
COLIMA	8,848	23,424	7,092,975	8,368,570
CHIAPAS	46,938	92,321	25,192,972	29,746,647
CHIHUAHUA	39,383	129,820	54,840,900	66,775,719
DISTRITO FEDERAL	179,999	589,873	384,777,261	456,127,203
DURANGO	18,628	47,949	16,588,726	19,420,648
GUANAJUATO	74,163	181,552	66,610,503	77,615,320
GUERRERO	43,285	87,441	21,942,600	26,160,598
HIDALGO	29,278	57,208	14,663,418	17,072,053
JALISCO	103,682	290,832	134,112,141	160,999,808
MEXICO	182,670	409,063	162,435,470	193,016,802
MICHOACAN DE OCAMPO	64,608	141,385	39,260,898	46,296,684
MORELOS	30,413	63,138	17,203,070	19,950,062
NAYARIT	13,572	30,821	8,547,741	10,119,920
NUEVO LEON	53,405	205,979	126,968,945	147,428,048
OAXACA	52,953	93,144	18,447,893	22,083,078
PUEBLA	78,074	160,516	52,218,461	60,393,277
QUERETARO DE ARTEAGA	18,475	51,885	19,966,178	23,465,368
QUINTANA ROO	13,482	43,454	18,246,692	22,138,489
SAN LUIS POTOSI	30,109	73,700	24,872,802	29,224,067
SINALOA	29,031	102,066	44,975,752	54,152,333
SONORA	29,990	100,334	44,610,284	55,298,235
TABASCO	18,508	51,938	20,723,368	25,494,042
TAMAULIPAS	41,412	119,310	44,482,204	52,795,670
TLAXCALA	18,603	30,865	6,127,597	6,915,325
VERACRUZ LLAVE	84,989	201,603	61,339,412	71,743,308
YUCATAN	26,247	66,244	25,577,870	29,618,531
ZACATECAS	20201	43001	11165469	12994639

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
DEL SECTOR TRANSPORTE, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>39,536</b>	<b>586,145</b>	<b>135,704,388</b>	<b>228,406,856</b>
AGUASCALIENTES	379	4,931	617,063	1,171,662
BAJA CALIFORNIA	742	10,218	1,895,163	4,942,819
BAJA CALIFORNIA SUR	407	3,264	512,087	879,607
CAMPECHE	228	2,499	269,851	664,693
COAHUILA DE ZARAGOZA	991	14,445	1,780,142	2,815,361
COLIMA	342	2,592	254,740	383,723
CHIAPAS	1,008	11,105	847,593	1,462,021
CHIHUAHUA	829	15,025	1,795,420	2,997,040
DISTRITO FEDERAL	3,106	209,506	82,050,014	142,526,469
DURANGO	598	7,701	998,302	1,578,621
GUANAJUATO	2,665	24,052	2,210,223	5,060,146
GUERRERO	1,248	9,147	522,069	905,863
HIDALGO	1,171	6,188	831,264	1,207,781
JALISCO	2,602	28,266	3,564,943	6,873,815
MEXICO	3,561	27,829	6,102,849	10,451,212
MICHOACAN DE OCAMPO	1,561	11,095	1,055,989	1,637,384
MORELOS	557	5,818	744,400	1,228,697
NAYARIT	296	3,442	252,615	458,437
NUEVO LEON	1,295	35,515	13,053,736	15,166,806
OAXACA	1,276	10,967	758,406	1,313,950
PUEBLA	3,101	14,221	1,489,881	2,579,862
QUERETARO DE ARTEAGA	1,259	7,989	1,204,045	1,967,309
QUINTANA ROO	478	7,541	1,278,270	2,335,725
SAN LUIS POTOSI	1,045	9,020	840,076	1,428,445
SINALOA	1,034	15,851	1,136,693	1,871,697
SONORA	1,969	10,482	1,069,769	1,734,460
TABASCO	509	8,801	651,350	977,777
TAMAULIPAS	1,342	19,134	2,930,794	5,071,873
TLAXCALA	555	2,919	232,392	347,653
VERACRUZ LLAVE	2,258	32,927	3,201,148	3,616,685
YUCATAN	381	10,122	1,287,036	2,339,923
ZACATECAS	743	3533	266065	409340

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**UNIDADES ECONÓMICAS, PERSONAL OCUPADO, GASTOS E INGRESOS  
SECTOR SERVICIOS FINANCIEROS, INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE  
BIENES MUEBLES**

ENTIDAD FEDERATIVA	UNIDADES ECONOMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	TOTAL DE GASTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)	TOTAL DE INGRESOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD (Miles de Pesos)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>938,572</b>	<b>3,920,600</b>	<b>307,069,530</b>	<b>581,463,404</b>
AGUASCALIENTES	10,851	47,443	1,913,576	3,929,642
BAJA CALIFORNIA	25,201	114,629	8,855,820	17,096,941
BAJA CALIFORNIA SUR	5,278	30,271	2,745,715	4,529,696
CAMPECHE	6,435	26,976	4,218,379	6,486,519
COAHUILA DE ZARAGOZA	22,396	114,592	6,080,503	13,941,602
COLIMA	6,802	26,875	1,483,048	2,500,641
CHIAPAS	27,704	71,612	2,117,831	3,747,144
CHIHUAHUA	28,420	135,306	8,926,236	18,226,282
DISTRITO FEDERAL	127,966	889,502	132,021,721	239,226,582
DURANGO	12,105	51,448	1,579,773	3,409,181
GUANAJUATO	41,059	144,403	5,868,049	11,756,175
GUERRERO	23,722	82,541	4,409,479	7,442,264
HIDALGO	17,501	48,979	1,353,912	2,624,972
JALISCO	68,046	296,604	18,347,804	35,078,751
MEXICO	102,570	324,037	17,689,945	33,939,785
MICHOACAN DE OCAMPO	37,937	112,980	3,582,612	7,091,762
MORELOS	17,697	59,749	2,677,876	4,901,021
NAYARIT	9,879	29,564	1,170,286	2,536,412
NUEVO LEON	38,005	237,055	25,760,522	53,644,791
OAXACA	27,723	72,726	2,500,109	4,417,850
PUEBLA	45,173	148,672	5,959,699	12,064,432
QUERETARO DE ARTEAGA	12,222	52,496	3,085,783	6,288,276
QUINTANA ROO	9,378	65,134	9,320,798	16,684,614
SAN LUIS POTOSI	19,967	66,051	2,251,547	4,523,896
SINALOA	22,600	91,162	4,845,941	8,870,530
SONORA	23,860	96,165	5,770,366	11,059,037
TABASCO	13,615	47,181	3,091,870	5,326,913
TAMAULIPAS	31,916	122,049	7,235,742	15,139,960
TLAXCALA	9,064	22,192	456,858	915,734
VERACRUZ LLAVE	63,688	195,392	7,957,568	16,710,746
YUCATAN	17,020	64,511	2,832,881	5,571,724
ZACATECAS	12,772	32,303	957,281	1,779,529

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR PESCA , POR**

**ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
<b>TOTAL NACIONAL</b>	7.7	492.5	2.3
AGUASCALIENTES	7.8	84.5	5.5
BAJA CALIFORNIA	21.7	5,255.3	2.9
BAJA CALIFORNIA SUR	5.7	460.0	2.2
CAMPECHE	6.3	518.6	2.0
COAHUILA DE ZARAGOZA	20.0	2,106.3	4.6
COLIMA	10.2	1,894.9	1.5
CHIAPAS	11.9	212.1	4.2
CHIHUAHUA	28.2	844.3	6.1
DURANGO	10.3	158.5	3.5
GUANAJUATO	13.6	151.5	10.1
GUERRERO	15.2	781.9	9.9
HIDALGO	26.8	106.4	3.9
JALISCO	19.4	548.6	4.0
MEXICO	1.8	9.6	5.2
MICHOACAN DE OCAMPO	8.5	119.8	2.9
MORELOS	3.8	62.4	4.7
NAYARIT	5.6	141.9	2.8
NUEVO LEON	2.2	56.0	0.8
OAXACA	4.5	126.8	2.6
PUEBLA	17.8	673.5	2.0
QUERETARO DE ARTEAGA	14.8	243.0	3.6
QUINTANA ROO	14.9	969.5	2.5
SAN LUIS POTOSI	8.5	55.4	1.7
SINALOA	25.3	2,614.2	1.9
SONORA	12.3	1,166.3	2.0
TABASCO	4.5	180.7	4.2
TAMAULIPAS	5.3	457.3	1.9
TLAXCALA	19.2	38.9	5.2
VERACRUZ LLAVE	4.2	96.8	2.6
YUCATAN	13.1	1,354.4	2.1
ZACATECAS	2.7	21.6	10.6

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR MINERÍA , POR

ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
			MILES DE PESOS
TOTAL NACIONAL	39.3	58,212.7	1.4
AGUASCALIENTES	8.2	1,389.2	2.1
BAJA CALIFORNIA	42.2	22,647.2	2.0
BAJA CALIFORNIA SUR	47.5	44,244.7	1.6
CAMPECHE	264.7	1,396,570.2	1.3
COAHUILA DE ZARAGOZA	71.1	46,529.7	2.0
COLIMA	62.1	50,823.8	2.1
CHIAPAS	48.8	165,194.3	1.1
CHIHUAHUA	67.9	24,249.1	2.2
DISTRITO FEDERAL	96.3	3,286.9	0.1
DURANGO	40.0	13,248.0	1.7
GUANAJUATO	56.9	11,517.6	2.3
GUERRERO	14.3	3,151.1	1.9
HIDALGO	21.4	11,516.4	4.1
JALISCO	31.4	8,513.5	2.4
MEXICO	20.0	8,187.5	1.6
MICHOACAN DE OCAMPO	7.9	7,976.4	1.9
MORELOS	7.0	1,646.8	2.0
NAYARIT	18.1	2,506.0	1.6
NUEVO LEON	31.1	10,568.3	1.4
OAXACA	16.2	1,019.8	2.1
PUEBLA	5.3	717.8	3.1
QUERETARO DE ARTEAGA	10.2	1,722.6	1.8
QUINTANA ROO	15.3	23,407.5	2.3
SAN LUIS POTOSI	40.1	13,275.3	2.2
SINALOA	20.9	3,857.9	1.8
SONORA	44.9	39,410.5	1.8
TABASCO	485.3	2,256,703.9	1.4
TAMAULIPAS	149.6	152,172.4	1.2
TLAXCALA	6.8	209.5	1.8
VERACRUZ LLAVE	123.0	64,861.8	1.2
YUCATAN	25.3	2,733.0	1.7
ZACATECAS	48.5	25,301.3	2.0

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA, P

ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
			MILES DE PESOS
TOTAL NACIONAL	12.3	5,400.7	1.4
AGUASCALIENTES	19.1	7,668.2	1.5
BAJA CALIFORNIA	51.6	9,794.8	1.9
BAJA CALIFORNIA SUR	8.8	1,396.8	1.5
CAMPECHE	4.3	671.6	1.3
COAHUILA DE ZARAGOZA	28.0	16,406.2	1.4
COLIMA	4.8	1,707.7	1.6
CHIAPAS	3.1	1,707.3	1.2
CHIHUAHUA	43.0	6,219.4	2.1
DISTRITO FEDERAL	16.0	7,387.4	1.2
DURANGO	15.7	4,735.9	1.4
GUANAJUATO	11.2	4,930.3	1.4
GUERRERO	2.7	303.8	1.5
HIDALGO	10.7	6,219.8	1.3
JALISCO	11.7	6,166.5	1.3
MEXICO	13.9	8,115.6	1.5
MICHOACAN DE OCAMPO	4.2	1,563.6	1.3
MORELOS	7.1	4,238.2	1.4
NAYARIT	4.3	1,439.8	1.6
NUEVO LEON	25.9	13,950.6	1.4
OAXACA	2.8	1,843.7	1.5
PUEBLA	7.6	3,038.8	1.4
QUERETARO DE ARTEAGA	22.9	14,646.9	1.5
QUINTANA ROO	4.3	767.9	1.6
SAN LUIS POTOSI	11.3	7,147.9	1.4
SINALOA	7.2	2,284.7	1.4
SONORA	21.3	8,007.2	1.6
TABASCO	5.0	5,639.0	1.4
TAMAULIPAS	27.0	6,857.3	1.8
TLAXCALA	10.1	3,199.5	1.5
VERACRUZ LLAVE	6.4	4,784.7	1.4
YUCATAN	7.0	1,450.6	1.4
ZACATECAS	6.0	1,446.7	1.6

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR ELECTRICIDAD Y AGUA, POR

ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
			MILES DE PESOS
TOTAL NACIONAL	78.8	40,055.1	1.6
AGUASCALIENTES	56.8	70,731.8	3.9
BAJA CALIFORNIA	1142.2	643,001.3	2.6
BAJA CALIFORNIA SUR	318.7	104,991.8	1.1
CAMPECHE	92.6	30,060.3	1.2
COAHUILA DE ZARAGOZA	117.3	81,108.5	1.0
COLIMA	166.6	44,845.5	0.2
CHIAPAS	34.7	7,335.3	2.3
CHIHUAHUA	75.1	50,856.7	1.5
DISTRITO FEDERAL	*	*	2.4
DURANGO	77.6	22,903.8	1.0
GUANAJUATO	145.3	62,660.2	1.8
GUERRERO	67.5	15,902.2	0.5
HIDALGO	45.4	69,055.3	0.8
JALISCO	65.3	37,823.3	6.8
MEXICO	162.2	172,287.6	1.3
MICHOACAN DE OCAMPO	53.3	20,997.4	5.5
MORELOS	89.7	37,810.5	1.8
NAYARIT	64.9	21,589.4	7.0
NUEVO LEON	157.9	129,123.6	3.1
OAXACA	10.4	1,602.3	4.2
PUEBLA	22.7	11,016.8	3.9
QUERETARO DE ARTEAGA	90.7	69,425.5	4.0
QUINTANA ROO	196.9	126,885.2	1.6
SAN LUIS POTOSI	40.7	26,545.7	1.6
SINALOA	210.3	100,864.9	1.6
SONORA	79.7	45,857.9	1.8
TABASCO	175.5	48,353.3	5.9
TAMAULIPAS	154.2	76,626.6	1.9
TLAXCALA	12.2	8,712.3	10.4
VERACRUZ LLAVE	61.5	20,725.9	1.1
YUCATAN	35.3	9,809.6	0.9
ZACATECAS	21.8	12,439.3	8.0

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

\* Se omite el dato por confidencialidad

RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN, POR

ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
			MILES DE PESOS
TOTAL NACIONAL	60.3	11,800.6	1.4
AGUASCALIENTES	37.4	4,424.7	1.3
BAJA CALIFORNIA	60.3	13,923.6	1.3
BAJA CALIFORNIA SUR	33.6	5,615.5	1.6
CAMPECHE	48.8	29,118.3	2.4
COAHUILA DE ZARAGOZA	62.9	8,005.9	1.4
COLIMA	40.9	3,927.1	1.3
CHIAPAS	33.1	3,343.7	1.3
CHIHUAHUA	40.3	11,539.2	1.4
DISTRITO FEDERAL	96.5	30,159.4	1.4
DURANGO	35.5	4,798.2	1.5
GUANAJUATO	42.9	5,311.4	1.3
GUERRERO	75.1	5,244.0	1.4
HIDALGO	48.8	4,554.8	1.5
JALISCO	69.6	9,209.6	1.3
MEXICO	56.8	10,079.9	1.3
MICHOACAN DE OCAMPO	50.2	4,347.4	1.3
MORELOS	58.6	8,559.2	1.2
NAYARIT	48.1	6,016.1	1.4
NUEVO LEON	51.6	14,314.0	1.2
OAXACA	39.3	4,185.9	1.6
PUEBLA	34.2	6,823.7	1.2
QUERETARO DE ARTEAGA	55.0	7,602.0	1.3
QUINTANA ROO	63.9	9,701.8	1.3
SAN LUIS POTOSI	62.9	8,300.4	1.5
SINALOA	73.5	5,469.9	1.4
SONORA	62.7	5,837.8	1.5
TABASCO	50.9	9,364.2	1.6
TAMAULIPAS	58.4	8,895.0	1.4
TLAXCALA	40.3	5,096.4	1.3
VERACRUZ LLAVE	61.3	8,348.0	1.4
YUCATAN	80.4	7,853.1	1.3
ZACATECAS	40.1	3,442.2	1.4

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR COMERCIO, POR

ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
TOTAL NACIONAL	2.6	1,313.5	1.2
AGUASCALIENTES	2.8	1,225.0	1.2
BAJA CALIFORNIA	3.9	2,417.2	1.2
BAJA CALIFORNIA SUR	3.3	1,643.1	1.2
CAMPECHE	2.3	822.2	1.2
COAHUILA DE ZARAGOZA	3.0	1,398.7	1.2
COLIMA	2.6	945.8	1.2
CHIAPAS	2.0	633.7	1.2
CHIHUAHUA	3.3	1,695.5	1.2
DISTRITO FEDERAL	3.3	2,534.1	1.2
DURANGO	2.6	1,042.6	1.2
GUANAJUATO	2.4	1,046.6	1.2
GUERRERO	2.0	604.4	1.2
HIDALGO	2.0	583.1	1.2
JALISCO	2.8	1,552.8	1.2
MEXICO	2.2	1,056.6	1.2
MICHOACAN DE OCAMPO	2.2	716.6	1.2
MORELOS	2.1	656.0	1.2
NAYARIT	2.3	745.6	1.2
NUEVO LEON	3.9	2,760.6	1.2
OAXACA	1.8	417.0	1.2
PUEBLA	2.1	773.5	1.2
QUERETARO DE ARTEAGA	2.8	1,270.1	1.2
QUINTANA ROO	3.2	1,642.1	1.2
SAN LUIS POTOSI	2.4	970.6	1.2
SINALOA	3.5	1,865.3	1.2
SONORA	3.3	1,843.9	1.2
TABASCO	2.8	1,377.5	1.2
TAMAULIPAS	2.9	1,274.9	1.2
TLAXCALA	1.7	371.7	1.1
VERACRUZ LLAVE	2.4	844.1	1.2
YUCATAN	2.5	1,128.5	1.2
ZACATECAS	2.1	643.3	1.2

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR TRANSPORTES Y  
Y COMUNICACIONES, POR ENTIDAD FEDERATIVA**

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
			MILES DE PESOS
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>14.8</b>	<b>5,777.2</b>	<b>1.7</b>
AGUASCALIENTES	13.0	3,091.5	1.9
BAJA CALIFORNIA	13.8	6,661.5	2.6
BAJA CALIFORNIA SUR	8.0	2,161.2	1.7
CAMPECHE	11.0	2,915.3	2.5
COAHUILA DE ZARAGOZA	14.6	2,840.9	1.6
COLIMA	7.6	1,122.0	1.5
CHIAPAS	11.0	1,450.4	1.7
CHIHUAHUA	18.1	3,615.2	1.7
DISTRITO FEDERAL	67.5	45,887.5	1.7
DURANGO	12.9	2,639.8	1.6
GUANAJUATO	9.0	1,898.7	2.3
GUERRERO	7.3	725.9	1.7
HIDALGO	5.3	1,031.4	1.5
JALISCO	10.9	2,641.7	1.9
MEXICO	7.8	2,934.9	1.7
MICHOACAN DE OCAMPO	7.1	1,048.9	1.6
MORELOS	10.4	2,205.9	1.7
NAYARIT	11.6	1,548.8	1.8
NUEVO LEON	27.4	11,711.8	1.2
OAXACA	8.6	1,029.7	1.7
PUEBLA	4.6	831.9	1.7
QUERETARO DE ARTEAGA	6.3	1,562.6	1.6
QUINTANA ROO	15.8	4,886.5	1.8
SAN LUIS POTOSI	8.6	1,366.9	1.7
SINALOA	15.3	1,810.2	1.6
SONORA	5.3	880.9	1.6
TABASCO	17.3	1,921.0	1.5
TAMAULIPAS	14.3	3,779.3	1.7
TLAXCALA	5.3	626.4	1.5
VERACRUZ LLAVE	14.6	1,601.7	1.1
YUCATAN	26.6	6,141.5	1.8
ZACATECAS	4.8	550.9	1.5

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

**RELACIONES ANALÍTICAS DEL SECTOR SERVICIOS FINANCIEROS,  
INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES,**

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL OCUPADO POR UNIDAD ECONÓMICA	INGRESOS POR UNIDAD ECONÓMICA	TOTAL DE INGRESOS ENTRE TOTAL DE GASTOS
			MILES DE PESOS
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>4.2</b>	<b>619.5</b>	<b>1.9</b>
AGUASCALIENTES	4.4	362.1	2.1
BAJA CALIFORNIA	4.5	678.4	1.9
BAJA CALIFORNIA SUR	5.7	858.2	1.6
CAMPECHE	4.2	1,008.0	1.5
COAHUILA DE ZARAGOZA	5.1	622.5	2.3
COLIMA	4.0	367.6	1.7
CHIAPAS	2.6	135.3	1.8
CHIHUAHUA	4.8	641.3	2.0
DISTRITO FEDERAL	7.0	1,869.5	1.8
DURANGO	4.3	281.6	2.2
GUANAJUATO	3.5	286.3	2.0
GUERRERO	3.5	313.7	1.7
HIDALGO	2.8	150.0	1.9
JALISCO	4.4	515.5	1.9
MEXICO	3.2	330.9	1.9
MICHOACAN DE OCAMPO	3.0	186.9	2.0
MORELOS	3.4	276.9	1.8
NAYARIT	3.0	256.7	2.2
NUEVO LEON	6.2	1,411.5	2.1
OAXACA	2.6	159.4	1.8
PUEBLA	3.3	267.1	2.0
QUERETARO DE ARTEAGA	4.3	514.5	2.0
QUINTANA ROO	6.9	1,779.1	1.8
SAN LUIS POTOSI	3.3	226.6	2.0
SINALOA	4.0	392.5	1.8
SONORA	4.0	463.5	1.9
TABASCO	3.5	391.3	1.7
TAMAULIPAS	3.8	474.4	2.1
TLAXCALA	2.4	101.0	2.0
VERACRUZ LLAVE	3.1	262.4	2.1
YUCATAN	3.8	327.4	2.0
ZACATECAS	2.5	139.3	1.9

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0

## **Bibliografía**

F. Gomezjara, Pérez R. Nicolás. **El Diseño de la Investigación Social.** / Ediciones Nueva Sociología, México 1979.

Padua Jorge. **Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales.** / Fondo de Cultura Económica, México 1982.

García Salord Susana, **La Especificidad de Trabajo Social.** / E.N.T.S. UNAM, México 1986.

Ezequiel Ander-Egg. **Introducción al Trabajo Social.** / Editorial Lumen / Humanitas, Buenos Aires 1996.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Los Censos un Proyecto Nacional.** / INEGI, México 1989.

Beyer Gunther. **Aprendizaje Creativo.** / Mensajero, Bilbao España 1985.

Blancas Espejo Arturo, **La Generación de la Estadística Básica en México.** / INEGI, México 1994.

Gallegos Ramírez Mónica. **Las Funciones de la Estadística y su Papel en la Investigación Social.** Ponencia, I Congreso Valentín Gómez Farías. / INEGI, México 1998.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) Censos Económicos 1999.** / INEGI, México 1998

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Panorama General de los Censos Económicos 1999.** / INEGI, México 1998.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Presentación sobre los Censos Económicos 1999.** / INEGI, México 1998.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Censor Grupo Tradicional.** / INEGI, México 1998.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Jefe Censal Grupo Tradicional.** / INEGI, México 1998.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Jefe de Zona Grupo Tradicional.** / INEGI, México 1998.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Evaluación del operativo de campo de los Censos Económicos 1999.** / INEGI, México 2000.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Levantamiento Censal en el Área Rural, Resultados Muestrales y Expandidos.** / INEGI, México 2000.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Sistema Automatizado de Información Censal Versión 4.0.** / INEGI, México 2000.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Así Hicimos los Censos Económicos 1999.** / INEGI 2001.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Utilidad de los Censos Económicos 1999.** / INEGI, México 2001.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Metodología de los Censos Económicos 1999.** / INEGI, México 2001.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Panorama General de los Censos Económicos 2004.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Pequeños y Medianos.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Documento Metodológico para la Planeación del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Transportes-Construcción.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Pesca y Minería.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Documento Metodológico para la Planeación del Grupo Muestra Rural.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Planeación a Detalle del Grupo Pequeños y Medianos, Entidad Guanajuato.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Planeación a Detalle del Grupo de Establecimientos Grandes y de Empresas, Entidad Durango.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Planeación a Detalle del Grupo Transportes-Construcción, Entidad Aguascalientes.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Planeación a Detalle del Grupo Pesca y Minería, Entidad Morelos.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Planeación a Detalle del Grupo Muestra Rural, Entidad Morelos.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Censor Grupo Establecimientos Pequeños y Medianos** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Jefe Censal Grupo Establecimientos Pequeños y Medianos** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Área de Validación Grupo Establecimientos Pequeños y Medianos** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Jefe de Zona Grupo Establecimientos Pequeños y Medianos** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Verificador de la Calidad Grupo Establecimientos Pequeños y Medianos** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Manual del Representante SEG y Jefe de Grupo SEG Grupo Establecimientos Grandes y de Empresas** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Presentación sobre los Censos Económicos 2004.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Presentación de los Censos Económicos 2004 para la Reunión de Trabajo de Noviembre 2003.** / INEGI, México 2003.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Modelo de Capacitación Censal y de Encuestas para Mejorar la Calidad de la Captación de Información en Campo.** / INEGI, México 2004.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. **Cuestionario Básico Censos Económicos 2004.** / INEGI, México 2003.