



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**IMPORTANCIA DE MANEJAR CON EFICIENCIA EL
MATERIAL EN LOS PROYECTOS DE CAPTURA EN EL
INEGI**

**REPORTE DE TRABAJO
PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

ACTUARIO

P R E S E N T A :

FRANCISCO RUBÉN ORTEGA MORENO



FACULTAD DE CIENCIAS
UNAM

TUTOR
INGENIERO RUBÉN DARÍO SARMIENTO GÓMEZ

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

CON TODO MI AMOR

Para Rocío, Lilián y Darío.

Para mis padres Benita y Guillermo.

***Para mis hermanos Eva, Gerardo, Ignacio, Gastón, Teresa, Memo, Isidro
y Ernesto.***

A G R A D E C I M I E N T O S

A LOS PADRES DE MI ESPOSA

Rosario y Erasmo

A Rubén Darío Sarmiento Gómez.

Por su interés, dedicación y apoyo en la elaboración de este trabajo.

A Rogelio Hernández Pérez.

Por las oportunidades que me haz brindado y por la ayuda para la recopilación del material con el cual se elaboró este trabajo.

A MIS AMIGOS

***José Luís Flores Oropeza, Pedro Romano Aportela, Ángel Juan Sánchez,
Herman Gallegos Ruiz, Armando García Martínez y Margarita Delgadillo
Peralta.***

Í N D I C E

	Página
DEDICATORIA	2
AGRACEDIMIENTOS	3
ÍNDICE	4
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	9
I ANTECEDENTES	
1.1 LOS PRIMEROS REGISTROS DE POBLACIÓN EN MÉXICO	12
1.2 LOS CENSOS LEVANTADOS EN MÉXICO (1895-2000)	13
II CENSOS ECONÓMICOS 2004	
2.1 OBJETIVO, ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y COBERTURA SECTORIAL	33
2.2 CUESTIONARIOS EMPLEADOS EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004	35
2.3 MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL	37
2.4 LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	39
2.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CAPTURA	40
2.6 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PERSONAL DEL ALMACÉN DE CAPTURA EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO	43
III II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005	
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONTEO	58
3.2 LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	59
3.3 CONFORMACIÓN DEL MATERIAL CENSAL	66

3.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CAPTURA	73
3.5 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PERSONAL DEL ALMACÉN DE CAPTURA EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO	78
IV DIAGRAMAS DE FLUJO DEL MATERIAL CENSAL EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 Y EN EL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005.....	126
CONCLUSIONES.....	143
ANEXOS	
A1 DELEGACIONES POLÍTICAS DEL DISTRITO FEDERAL	148
A2 RESULTADOS DEFINITIVOS DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 EN EL DISTRITO FEDERAL.....	149
A3 RESULTADOS PRELIMINARES DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL TERRITORIO NACIONAL.....	151
A4 RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL DISTRITO FEDERAL.....	159
A5 RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL TERRITORIO NACIONAL.....	159
BIBLIOGRAFÍA.....	169

INTRODUCCIÓN

“Con el propósito de apoyar el diseño, ejecución y evaluación de sus planes, políticas y programas nacionales de desarrollo, así como para atender las necesidades de la sociedad, el gobierno mexicano, ha venido generando estadísticas de manera sistemática y continua, basadas en los Censos que se han levantado en nuestro país a través de la Dirección General de Estadística (DGE), área que fue creada en 1882 y que de entonces a la fecha, ha formado parte de distintas instituciones del gobierno federal, desde 1983 formando parte del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática” (INEGI, 2007).

Desde el primer Censo General de Población realizado en 1895 hasta el último evento censal levantado en México, es decir, el II Conteo de Población y Vivienda 2005, el manejo de los documentos con los que se ha levantado la información ha sido un factor fundamental para el éxito de todos y cada uno de dichos eventos, ya que estos documentos han servido para canalizar la totalidad de la información recabada de cada casa o establecimiento, hasta ser capturada y explotada para posteriormente poder generar las cifras que muestran las características económicas o sociales de determinado momento histórico de nuestro país.

El desarrollo del siguiente documento es mi reporte de Trabajo Profesional, en el que menciono la labor que realice como jefe de turno de recepción y revisión del material censal en el departamento de Captura y Proceso de la Dirección Regional Centro del INEGI, esto en los Censos Económicos 2004 y en el II Conteo de Población y Vivienda 2005; la labor que lleve a cabo siempre tuvo como objetivo principal la búsqueda de la eficiencia en el manejo del material censal.

El perfil solicitado para este puesto fue el idóneo para mi, ya que se requería a un profesionalista titulado o pasante con conocimientos en Estadística y en Excel, con disposición para trabajar en grupo, con liderazgo y con la habilidad de manejar grandes cantidades de instrumentos censales, características que por supuesto un actuario las cumplía.

A lo largo de ambos periodos se manifestó la preparación que recibí en mis estudios profesionales, ya que las decisiones que tome en determinadas circunstancias, le dio solución a los diferentes problemas que se presentaron en cuanto al manejo del material censal en ambos proyectos, por ejemplo, buscar en todo momento la optimización de espacios para almacenar y manejar los instrumentos censales; coordinar al personal de almacén para localizar en forma casi inmediata los paquetes de instrumentos censales requeridos, tanto para su análisis como para conformar los lotes de instrumentos liberados y por lo tanto ser devueltos al almacén central; coordinarlos también para darle orden a los documentos censales, cuestión nada sencilla, considerando que en el II Censo la cantidad de instrumento fue alrededor de 2 millones y medio de cuestionarios, sin contar a las formas VL-03 ni tampoco a los inventarios de viviendas.

Además presente informes al final de mi turno reportando la cantidad de instrumentos que se habían recibido, los instrumentos que habían ingresado e captura, los que habían terminado de capturarse, y la cantidad de instrumentos regresados al almacén central.

Como preámbulo a mi reporte, en el capítulo uno describo en forma general, la logística de los Censos levantados en México desde 1895 hasta el año 2000, y en algunos eventos censales hago una breve reseña de la problemática que se presentó en la etapa de captura en cuanto al manejo del material censal, cabe mencionar que no existe información documentada en dicha problemática.

El capítulo dos se refiere a las diferentes etapas en que se dividieron los Censos Económicos 2004, en particular la etapa de captura, de la cual menciono las actividades realizadas por el personal de almacén de captura en la Dirección Regional Centro durante la digitalización de los cuestionarios utilizados en dicho evento censal; en esta última parte, doy a conocer el aporte que realicé como jefe de turno del almacén.

En el capítulo tres se dan a conocer las diferentes etapas en que se dividió el II Censo de Población y Vivienda 2005, en particular las actividades realizadas por el personal de almacén de captura en la Dirección Regional Centro durante la digitalización de los cuestionarios utilizados en dicho evento censal, mencionando el aporte que realicé laborando como jefe de turno del almacén.

El capítulo cuatro comprende los diagramas de flujo que siguió el material censal a lo largo de todo el proceso de captura, tanto de los Censos Económicos 2004 como del II Censo de Población y Vivienda 2005, además las propuestas de mejora para proyectos futuros.

Finalmente, se incluye un anexo integrado por datos, diagramas e imágenes referidos a los resultados de ambos proyectos, resultados de los que me siento participe en gran medida.

Este trabajo está orientado a personas interesadas en la logística de los proyectos estadísticos tipo censos o tipo encuestas, particularmente en el manejo del material censal.

O B J E T I V O S

Objetivos generales:

1. Mostrar la participación que tuve como jefe de turno de recepción y revisión del material censal que se procesó en el Departamento de Captura y Proceso de la Dirección Regional Centro del INEGI, para los Censos Económico 2004 y para el II Censo de Población y Vivienda 2005.
2. Basado en la experiencia de los dos proyectos antes mencionados, proponer un procedimiento mejorado para el manejo del material censal en la etapa de captura de datos.

Objetivos específicos:

1. Conocer la logística de los Censos Económicos 2004 y del II Censo de Población y Vivienda 2005, en particular describiendo las actividades realizadas por el personal del almacén de captura, en cuanto al manejo del material censal en la Dirección Regional Centro del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en ambos proyectos, remarcando el aporte de mi labor como jefe de turno del almacén de Captura y Proceso.
2. Presentar un diagrama de instrucciones basadas en las actividades realizadas en el almacén del departamento de captura en la Dirección Regional Centro del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI), en el proceso actual del manejo y captura de los instrumentos de captación de los Censos Económicos 2004 y del II Censo de Población y Vivienda 2005.

3. Diagramar la propuesta del proceso mejorado para el manejo de los instrumentos de captación a lo largo del proceso de captura en los proyectos censales futuros a realizarse en la Dirección Regional Centro del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

I ANTECEDENTES



1.1 LOS PRIMEROS REGISTROS DE POBLACIÓN EN MÉXICO

“La referencia más lejana acerca de un registro se remonta al recuento poblacional efectuado por los chichimecas que, al mando del rey Xólotl, migraron por segunda ocasión desde Aztlán al Valle de México en el año 1116 de nuestra era. Este hecho ocurrió en un lugar llamado Nepohualco “contadero”, en donde cada súbdito del rey iba tirando una piedra, en total se formaron 12 cerros de piedras, por medio de las cuales se realizó el recuento, la cifra total ascendió a 3'200,000 personas” (INEGI, [1]) .



En la mitad del siglo XVII se llevaron a cabo cuatro registros poblacionales, estos se realizaron en los años 1654, 1662, 1664 y 1667.

Ya en el año 1790, se registró un evento estadístico que se llamó Censo de Revillagigedo, el cual es considerado como el trabajo estadístico más importante de la Colonia, y que tuvo como cifra final “4'636,074 habitantes” (INEGI, [1]).

En el año 1882 se crea la Dirección General de Estadística (DGE).

1.2 LOS CENSOS LEVANTADOS EN MÉXICO (1895-2000)

El 20 de Octubre de **1895**, se realizó el **Primer Censo General de Población**, este evento se captó mediante tres boletas, la primera para las personas que estaban presentes en la vivienda, a las personas que estaban de paso y a las personas residentes que en el momento del levantamiento estaban ausentes, por lo dicho anteriormente, el primer censo fue una combinación de un censo de “facto” o “de hecho”¹ y un censo de “jure” o “de derecho”² (INEGI, [2]).

Los empadronadores en las zonas urbanas eran elegidos entre los funcionarios públicos más ilustrados, en las fincas de campo, fábricas, minas y haciendas, fungían como empadronadores los encargados o administradores de las negociaciones, en las poblaciones indígenas realizaban esta labor los maestros.

El procesamiento de la información se llevó a cabo en forma manual, lo que constituyó, además de una enorme carga de trabajo, limitaciones significativas para explotar la información captada.

“Este Censo captó variables tales como: sexo, edad, lugar de nacimiento, estado civil, ocupación principal, religión, idioma, instrucción elemental y nacionalidad, la cifra de habitantes ascendió a 12’623,425” (INEGI, [1]).

En los años de **1900** y **1910** fueron levantados respectivamente, **el Segundo y Tercer Censos Generales de Población** en los cuales fue empleada la misma metodología que la del primero, es decir, ambos fueron censos de hecho y levantados por autoempadronamiento.

¹ Es el que registra a los individuos en la vivienda o unidad de control en que se encuentran presentes en la fecha y hora señalada para el censo o conteo, residan o no en ese lugar.

² Es el que registra a los individuos en donde residen habitualmente

El procesamiento manual implicó enormes esfuerzos para concentrar, clasificar, computar, tabular y transcribir en máquina de escribir la información levantada en ambos Censos, en los cuales las cifras finales ascendieron a “13’607,257” para el de 1900 y “15’160,377” para el de 1910 (INEGI, [1]).

Es importante hacer notar que a partir del año 1900, es cuando se establece el periodo para el levantamiento de los Censos de Población, quedando como año de aplicación los terminados en cero.

Después del tercer Censo General de Población levantado en el año 1910, y debido a la Revolución, “el **Cuarto Censo General de Población** se levantó hasta el 30 de Noviembre de **1921**, arrojando la cifra de 14’334,780 mexicanos” (INEGI, [1]).

No obstante el esfuerzo realizado, la escasez y falta de preparación del personal censal y la resistencia de algunos gobiernos estatales para cooperar con el gobierno federal, afectaron todo el proceso.

La etapa de concentración de cifras, cuyos resultados ascendían del nivel municipal al estatal, y de éste al nacional (igual que en los tres primeros Censos) se retrasó considerablemente.

Estos problemas se vieron reflejados en la calidad y oportunidad de los resultados, los cuales se terminaron de publicar hasta el año de 1928.

Las cifras globales obtenidas en el año **1930** por el **Quinto Censo General de Población**, así como los dos nuevos Censos, el **Primer Censo Agrícola-Ganadero** y el **Primer Censo Industrial**, fueron “16 millones 552 mil 722 habitantes, 858 mil 209 unidades de producción agrícola y 48,500 establecimientos manufactureros respectivamente” (INEGI, [1]).

Si bien los Censos de Población ya se habían llevado a cabo con anterioridad, éste censo de 1930 fue el primero en considerar la entrevista como medio de aplicación del cuestionario, fue el primer censo de derecho, además se realizaron los Agrícola-Ganadero y el Industrial de manera simultánea, implicando un aumento considerable en el personal empleado y una organización centralizada, motivo por el cual, se creó la Dirección de los Censos.

Levantado el censo, las boletas pasaban a las sub-agencias y agencias, de ahí a las Juntas Locales, a su vez, éstas las remitían a la Dirección de Censos, donde se llevaba a cabo, por primera vez apoyados en equipo mecánico, la agrupación, crítica y clasificación de los datos, para finalmente integrar los resultados nacionales, estatales y municipales, mismos que se publicaron en 1935.

También en el año **1935** fueron realizados el **Primer Censo Ejidal** y el **Segundo Censo Industrial**.

“Para finales de los años 30, la Dirección General de Estadística (DGE) se encargó de realizar los Censos de **1939-1940**, los cuales estuvieron constituidos por los **VI Censos de Población, I Edificios, II Ejidos, II Agricultura y Ganadería, III Industrias, I Comercio y I Transporte**” (INEGI, [1]).

El Censo General de Población se levantó el 6 de Marzo de 1940, esto mediante entrevista directa y se realizó usando el censo de derecho, como el del año 1930.



“Las variables censales del año 1940 fueron: residencia, nombre, apellido paterno y materno, clase de parentesco o vínculo que tiene el empadronado con el jefe de familia de la que forma parte, sexo, edad, estado o situación civil, edad de la mujer al celebrarse el primer matrimonio o unión libre; y en el caso de las mujeres que han tenido hijos, se registró el número de los que hayan nacido vivos y los que estuvieran vivos el día del Censo, grado de instrucción, número de años de estudios terminados en escuelas de grado superior o las primarias, clase de instrucción que estaba recibiendo el empadronado en la fecha del Censo, ocupación, trabajo, oficio o profesión, sin trabajo, lugar de nacimiento, nacionalidad e idioma; en el VI Censo de Población se registraron 19'653,552 habitantes en el territorio nacional” (INEGI, [1]).

El procesamiento de la información se realizó en forma similar al censo de 1930, con la ventaja del mejor equipamiento: 95 calculadoras mecánicas que representaron cierta ventaja en el procesamiento de la información, aunque gran número de actividades se realizaban aún en forma manual.

En **1945** se llevaron a cabo los **Censos Económicos** los cuales incluyeron al **II Censo Comercial y de Servicios**, el **II Censo de Transportes** y el **IV Censo Industrial**.

En el año **1950** se efectuaron, el **VII Censo General de Población**, el **III Agrícola-ganadero** y el **III Ejidal**.

“El Censo General de Población fue levantado el 5 de junio y el resultado final ascendió a 25'791,017 habitantes” (INEGI, [1]).

Para el procesamiento la información se capturó en tarjetas, que constaban de 73 columnas y 12 renglones donde se grababan los datos para toda la temática censal además de la identificación del municipio, entidad, legajo, localidad, cuestionario e incluso renglón dentro del cuestionario.

El equipo para el procesamiento fue rentado y constaba de 4 máquinas perforadoras alfabéticas, 40 perforadoras numéricas, 10 máquinas verificadoras, 2 máquinas clasificadoras, 2 máquinas electrónicas de contabilidad estadística, 2 intercaladuras, 2 máquinas para reproducción sumaria, 1 máquina denominada intérprete-alfabético, 4 electrónicas de estadística, 8 perforadoras sumarias, 2 máquinas de carro automático y 2 alimentadoras de papel carbón.

Puede afirmarse que el procesamiento del censo de 1950 fue el primero, en la historia censal mexicana, que se realiza en forma automatizada.

Para finales del año **1951** se levantó el **V Censos Industriales** y el **III de Transporte**.

En el año **1956** la Dirección General de Estadística (DGE) levantó el **III Censo Comercial**, que comprendió el Comercio de Bienes y el Comercio de Servicios, el **VI Industrial**, el **IV de Comunicaciones y Transportes** y de manera especial, el **I de Generación de Energía Eléctrica**.

El 8 de Junio de **1960**, se llevó a cabo el levantamiento del **VIII Censo General de Población y Vivienda**.

La temática censal estuvo conformada por: sexo, edad, lugar de residencia anterior, nacionalidad, idioma, religión, instrucción, estado civil, fecundidad, quehaceres domésticos, ocupación, desocupación, alimentación, calzado, tenencia de la vivienda, material predominante en los muros, número de cuartos, número de ocupantes, disponibilidad de agua y drenaje, combustible empleado para cocinar, disponibilidad de radio y televisión y dependencia económica.

El procesamiento de la información del censo de 1960 se realizó con equipo electrónico y mecánico.

El equipo electrónico consistía en cuatro unidades: procesador central, lectura de alta velocidad, lectora-perforadora e impresora de alta velocidad. Este equipo era digital, de propósitos generales, programación interna, almacén limitado a su memoria principal y verificación automática. Sin embargo, la parte medular del proceso fue el "programa" que requirió de un equipo de trabajo especial.

“Durante el año 1961 quedó totalmente terminada la crítica del Censo, la población total del país fue de 34'923,129 habitantes, de los cuales 17'415,320 eran hombres y 17'507,809 mujeres” (INEGI, [1]).

Durante los meses de junio y julio del año **1961**, tuvo lugar el levantamiento de los **Censos Económicos**, que comprendieron el **VII Censo Industrial**, el **IV Comercial**, el **IV de Servicios** y el **V de Transportes**.

“El país quedó dividido en 37 zonas censales, las boletas enviadas a las diferentes entidades fueron más de 700 mil para los cuatro Censos, y los datos

preliminares revelaron que fueron censados alrededor de 500 mil establecimientos, de los cuales cerca de 100 mil estaban dedicados a actividades industriales, 250 mil comerciales, 100 mil de servicios y 40 mil de transportes” (INEGI, [1]).

En el año **1966** se levantaron los **Censos Económicos**, los cuales comprendieron el **VIII Industrial**, el **V Comercial**, el **V de Servicios** y el **VI de Transportes**.

Para el desarrollo de esta actividad, se dividió nuestro país en zonas censales, áreas a cargo del personal militar y áreas a cargo de la Dirección General de Estadística (DGE), en estas circunstancias, el personal militar operó en 32 zonas censales y el civil en 10, cuatro en el Distrito Federal, dos en el Estado de México, dos en Monterrey y dos en Guadalajara, las zonas censales fueron subdivididas en sectores censales, que generalmente abarcaron municipios completos en el caso del territorio encomendado al ejército, respecto de las zonas asignadas a elementos civiles, los sectores correspondieron sólo a una parte de un municipio.

“El levantamiento se llevó a cabo del 18 de abril al 31 de mayo, entre oficiales del ejército y personal civil intervinieron 2,426 personas de las cuales 1,507 correspondieron a elementos de la Defensa Nacional y 919 fueron civiles” (INEGI, [1]).

Para finales de junio los cuestionarios comenzaron a llegar a la Dirección General de Estadística (DGE) y se procedió a su clasificación y clarificación.

En cuanto al tratamiento de la información, cabe destacar la utilización de tarjetas perforadas, a través de las cuales, los datos o respuestas dadas en los cuestionarios por la fuente informativa eran transcritos.

La verificación se realizó en trabajos censales por medio de máquinas verificadoras, que fueron especialmente diseñadas para descubrir errores de perforación.

El proceso de crítica y análisis de la información combinó la eficiencia del equipo electrónico con la fuerza de trabajo humano, lo que dio como resultado el aprovechamiento del primero para que a velocidad máxima se elaboraran las operaciones aritméticas y de vigilancia, y la capacidad analítica del ser humano para detectar los errores y realizar las correcciones.

En el año **1970**, de acuerdo con la Ley Federal de Estadística, tuvo lugar el levantamiento del **IX Censo General de Población**, el **V Censo Agrícola-Ganadero** y el **V Censo Ejidal**.

El Censo se levantó el 28 de enero de 1970 y posteriormente al levantamiento se procedió al agrupamiento, clasificación, preparación manual, introducción de datos al equipo electrónico, elaboración del programa de crítica electrónica y el procesamiento de la información.



El Censo de Población contempló una temática que incluía sexo, edad, parentesco con el jefe de familia, migración, características de calzado, alfabetismo, grado de instrucción, asistencia escolar, fecundidad, alimentación, tenencia de la vivienda, número de cuartos, disponibilidad de agua, energía eléctrica, drenaje, radio y televisión, materiales en pisos muros y techos.

“En el procesamiento de la información se aprovecharon los avances de la informática, contratándose en arrendamiento un sistema electrónico con procesador central, impresora, dos unidades de cinta y otra con ocho discos magnéticos, además de 120 estaciones de representación visual y 5 unidades para el control de éstas. La programación constituyó una tarea esencial, misma que se basó principalmente en los lenguajes Cobol, RPG y Assembler 360, utilizándose además el paquete CENTS (Census Tabulation System) entre otros” (INEGI, [2]).

Con dicho equipo y la contratación de 240 operadores previamente capacitados, los resultados definitivos a nivel nacional se habían concluido totalmente en mayo de 1973; tres años con cuatro meses después del levantamiento censal.

“Este censo arrojó como cifra total 48’225,238 habitantes” (INEGI, [1]).

El levantamiento de los Censos Económicos de **1971** (el IX Industrial, el **VI Comercial**, el **VI de Servicios** y el **VII de Transportes**) tuvo las mismas características que en el año de 1966 y se efectuó durante el periodo comprendido entre el 19 de abril y el 31 de mayo.

Del 19 de abril al 31 de mayo de **1976**, la Dirección General de Estadística (DGE) realizó el levantamiento de los **Censos Económicos**, los cuales estuvieron conformados por el **VII Censo Comercial**, el **VIII Censo de Transportes** y

Comunicaciones (que contiene datos del año 1975), el **VII Censo de Servicios** y el **X Censo Industrial**.

El programa de trabajo de estos Censos se inició en el año 1974 y cubrió las siguientes etapas:

- **Etapas preparatoria:** en esta etapa se definieron las bases técnicas, de organización y jurídicas, así como el plan de tabulaciones, los cuestionarios, formas de control e instructivos para llevar a cabo el levantamiento.
- **Etapas de levantamiento:** para llevar a cabo el levantamiento censal, el territorio nacional se dividió en 46 zonas censales, las cuales fueron subdivididas en 386 áreas censales.
- **Etapas de procesamiento y publicación de resultados:** comprendió la concentración de los cuestionarios en las oficinas centrales, posteriormente se hizo una preparación manual para realizar la crítica de la información, se elaboraron las tabulaciones para presentar, editar y posteriormente publicar los resultados definitivos.

El levantamiento del **X Censo General de Población y Vivienda de 1980** se realizó el 4 de junio y el diseño conceptual fijó como objetivo general la definición de un marco conceptual que sirviera no sólo para este censo, sino también como punto de partida para los estudios sociodemográficos que se realizarían en el país.

La temática censal se dividió en cuatro áreas:

1. Población.

2. Características económicas de la población.
3. Disponibilidad de bienes y servicios a que tenía acceso la población.
4. Infraestructura y equipamiento en centros de población.

Los cuestionarios utilizados en el levantamiento del censo constituyeron los documentos fuente del proceso de captura.

Una vez concluido el levantamiento, se procedió a la etapa de procesamiento de la información. En este punto destaca la instalación de 10 Centros Regionales de codificación y captura, con equipos de cómputo que se encontraban a la vanguardia en este campo. Así, el equipo de cómputo seleccionado fue de gran capacidad en esa época y para el que se desarrollaron programas de cómputo que permitían las operaciones de validación, verificación de rangos preestablecidos para respuestas en cada variable, análisis de congruencia, asignación de códigos y creación de catálogos en forma semiautomática.

Sin embargo, no obstante los adelantos técnicos, informáticos y metodológicos, el censo de 1980 enfrentó serias dificultades en cada una de sus etapas, y que al final repercutieron en un desfase importante en los tiempos de procesamiento de la información.

Así por ejemplo, el cuadernillo era demasiado extenso lo que repercutió de manera significativa en las instrucciones y en la recolección de la información.

Además, la estructura de organización mixta repercutió en atrasos del envío de los paquetes censales a los centros de cómputo.

Por último, la captura de los datos se hizo sin haberlos sometido a una crítica manual, resultando necesario elaborar sobre la marcha programas de "limpieza", esto es, verificar la congruencia de la información, para cada uno de los temas censales, lo que provocó importantes retrasos en la producción de resultados.

“Finalmente el número de habitantes del X Censo General de Población y Vivienda consistió de 66’846,833 personas” (INEGI, [3]).

Del 3 de agosto al 30 de octubre se efectuaron los **Censos Económicos** correspondientes a **1981**, éste realizado mediante un recorrido general que captó información de todos y cada uno de los establecimientos que existían en el país y del 1 al 31 de diciembre se captó información exclusiva de los establecimientos mayores, es decir, aquellos que contaban con cinco empleados o más.

Este proyecto estuvo conformado por el XI Censo Industrial, el **VIII Comercial y de Servicios**, el **IX de Comunicaciones y Transportes** y el **I de Pesca Marítima**.

El 26 de mayo de 1982, la Dirección General de Estadística (DGE) cumplió 100 años de coordinar el Servicio Nacional de Estadística, a lo largo de este siglo había logrado el levantamiento de 10 Censos de Población, 6 Agrícola-Ganadero y Ejidales, 11 Industriales, 8 Comerciales y de Servicios, 9 de Comunicaciones y Transportes y 1 de Pesca Marítima (INEGI, [1]).

El 25 de enero de 1983 se crea el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (**INEGI**), inmediatamente plantea la necesidad de descentralizar la operación y supervisión de proyectos nacionales, así como la realización de trabajos regionales, por lo que se dividió el país en 10 direcciones regionales, ejercicio realizado en forma temporal en los Censos de 1980, la siguiente imagen muestra la forma en que se dividió el país en dichas direcciones.

DIRECCIONES REGIONALES



- NORESTE. Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas(Sede en Monterrey)
- NOROESTE. Baja California Baja California Sur, Sinaloa y Sonora(Sede en Hermosillo)
- CENTRO SUR. Estado de México, Morelos y Guerrero(Sede en Toluca)
- SUR. Chiapas, Oaxaca y Tabasco (Sede en Oaxaca)
- SURESTE. Campeche, Quintana Roo y Yucatán(Sede en Mérida)
- OCCIDENTE. Colima, Jalisco y Michoacán(Sede en Guadalajara)
- CENTRO NORTE. Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí (Sede en San Luis Potosí)
- ORIENTE. Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Veracruz (Sede en Puebla)
- NORTE. Chihuahua, Durango y Zacatecas (Sede en Durango)
- CENTRO. Distrito Federal (Sede en el Distrito Federal)

(INEGI, [7])

En el año **1986** se realizaron los **Censos Económicos**, los cuales estuvieron conformados por el **XII Industrial**, el **IX Comercio**, el **IX de Servicios**, el **X de Transportes** y el **II de Pesca**.

Estos Censos fueron los primeros que se levantaron bajo el control del INEGI, siendo estos proyectos los pioneros en presentar resultados en medios magnéticos (disquetes) a través del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC). En este año el INEGI cambia su sede y se descentraliza de la ciudad de México a la de Aguascalientes.

Los **Censos Económicos** de **1989** incluyeron el **XIII Censo Industrial**, el **X Censo Comercial**, el **X Censo de Servicios**, el **XI Censo de Transporte** y el **III Censo de Pesca**.

En el **XI Censo General de Población y Vivienda** de **1990** se amplió el periodo del operativo de uno a cinco días, este periodo fue el comprendido entre el 12 y el 16 de marzo de ese mismo año.

El diseño conceptual y la temática censal prácticamente fueron las mismas que en el X Censo de 1980; éste fue el primer Censo de Población levantado por el INEGI y fue un censo de derecho.

El procesamiento de la información para el Censo de 1990 se realizó mediante el sistema descentralizado de captura y procesamiento de la información en las diez Direcciones Regionales del INEGI, las cuales enlazaron sus equipos de cómputo a la unidad central en Aguascalientes a través de una red de teleproceso vía satélite.

La utilización de equipo avanzado de cómputo y la aplicación de modernas técnicas de codificación, tratamiento y proceso, determinaron la posibilidad de

disponer de resultados definitivos a nivel estatal desde diciembre del mismo año de levantamiento censal hasta diciembre del año siguiente, en tanto que los resultados a nivel nacional se publicaron a 100 semanas del levantamiento, además de que la información mostró los mayores niveles de calidad de la historia censal mexicana.

En este evento, uno de los problemas más significativos en cuanto al almacén de captura en el DF, fue el escaso espacio que se le asignó a dicha área.

“La población en este año fue de 81'249,645 habitantes en el territorio nacional, y en el Distrito Federal fueron 8'235,744 habitantes” (INEGI, [3]).

El siguiente cuadro muestra la distribución poblacional de todo el país

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

MÉXICO	9'815,795
DISTRITO FEDERAL	8'235,744
VERACRUZ	6'228,239
JALISCO	5'302,889
PUEBLA	4'126,101
GUANAJUATO	3'982,593
MICHOACÁN	3'548,199
CHIAPAS	3'210,496
NUEVO LEÓN	3'098,736
OAXACA	3'019,560
GUERRERO	2'620,637
CHIHUAHUA	2'441,873
TAMAULIPAS	2'249,581
SINALOA	2'204,054
SAN LUÍS POTOSÍ	2'003,187
COAHUILA	1'972,340
HIDALGO	1'888,366
SONORA	1'823,606
BAJA CALIFORNIA	1'660,855
TABASCO	1'501,144
YUCATÁN	1'362,940
DURANGO	1'349,378
ZACATECAS	1'276,323
MORELOS	1'195,059
QUERÉTARO	1'051,235
NAYARIT	824,643
TLAXCALA	761,277
AGUASCALIENTES	719,659
CAMPECHE	535,185
QUINTANA ROO	493,277
COLIMA	428,510
BAJA CALIFORNIA SUR	317,764
NACIONAL	81'249,645

(INEGI, [3]).

En el año **1994** se realizaron los **Censos Económicos** que comprendieron el **XIV Censo Industrial**, el **XI Censo de Comercio**, el **XI Censo de Servicios** y el **XII Censo de Transportes**, éstos con los datos referentes a 1993.

Cabe destacar la oportunidad con que se dieron a conocer los primeros resultados, así como la gran diversidad de productos en que se presentaron los resultados definitivos, además de la incorporación de dos discos compactos, el Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) y el Producto Consulta de Información Económica Nacional (CIEN).

Debido a los fuertes cambios y transformaciones socioeconómicas que el país experimentó en las décadas de los años 70 y los años 80, los organismos públicos y privados requirieron de información actualizada con amplio desglose geográfico para usarla en diseño y evaluación de sus políticas, planes y programas, por lo tanto, surgió la necesidad de obtener datos a la mitad de la década de los noventa, lo que propició que en 1995, como una innovación en la historia censal mexicana, se realizara el **I Censo de Población y Vivienda 1995**, siendo este el primer proyecto intercensal que se llevó a cabo en México.

La información se recolectó del 6 de noviembre al 2 de diciembre.

La recepción, verificación, captura y codificación de la información levantada se llevaron a cabo en las diez Direcciones Regionales del INEGI.

En este proyecto se presentó nuevamente la falta de espacio para almacenar y manejar los instrumentos que se procesarían en el departamento de captura.

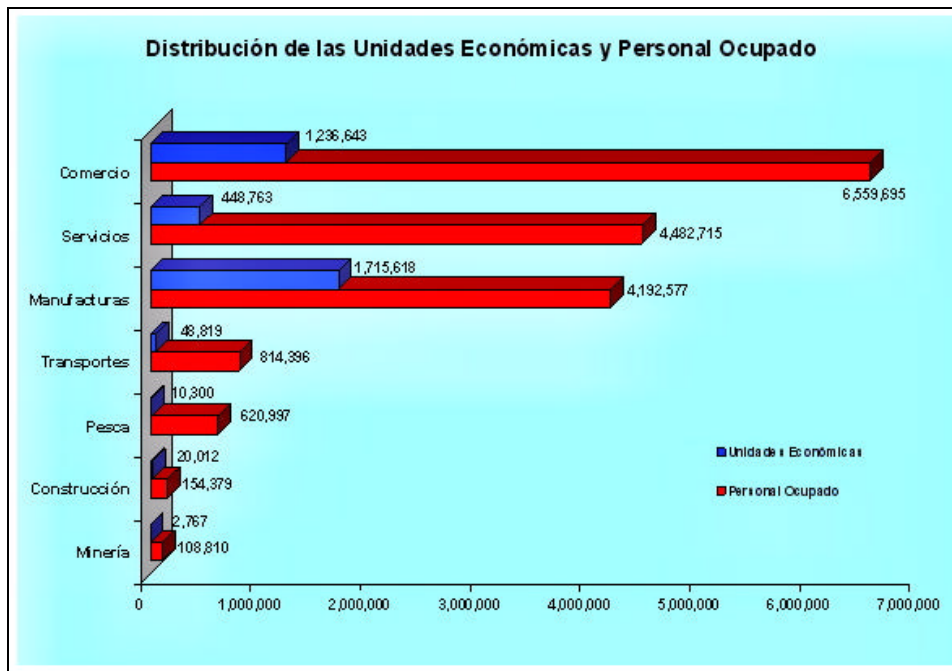
“Los resultados finales de este proyecto arrojaron la cifra de 91’158,290 habitantes en el territorio nacional y 8’489,007 en el Distrito Federal” (INEGI, [4]).

En el año **1999** el INEGI llevó a cabo los **Censos Económicos** que incluyeron el **XV Censo Industrial**, el **XII Censo Comercial**, el **XII Censo de Servicios**, el **XIII Censo de Transportes** y el **I de Captación, Tratamiento y Suministro de Agua**.

“Los resultados finales de estos Censos Económicos, en cuanto a unidades económicas y personal ocupado se refiere, lanzaron una cifra total de 3’482,922 Unidades Económicas de las cuales 3’356,127 fueron productoras y 129,188 auxiliares. La cifra del personal ocupado a nivel nacional fue de 16’933,569 personas” (INEGI, [5]).

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las unidades económicas y el personal ocupado por sectores.

GRÁFICO 1



(INEGI, [5]).

En el año **2000** se llevó a cabo el **XII Censo General de Población y Vivienda**, las dos principales unidades de análisis de este evento fueron los residentes habituales y las viviendas.

Este Censo se levanto del 7 al 18 de febrero del mismo año, se trato de un censo de derecho, se utilizaron dos tipos de cuestionario, uno básico y otro ampliado, además de un inventario de viviendas.

Las variables captadas por categorías generales de estudio y tema fueron: viviendas, hogares, población, características sociales, educativas y económicas.

La estructura para este censo se conformó por cuatro áreas: capacitación, levantamiento, seguimiento y control y el área de cartografía.

El procedimiento para el procesamiento de los datos se realizó mediante la captación de la información proporcionada por la población, su validación y disposición en bases de datos, útiles para la elaboración de los productos que difundieron los resultados obtenidos.

Análogamente que en el Censo de 1990 y que en el I Conteo de Población y Vivienda 1995, el principal problema en cuanto al almacén del departamento de captura fue el espacio que se le asignó a esta área, el cual resultó insuficiente considerando la gran cantidad de instrumentos censales a procesar, esta situación se convirtió en una característica en este tipo de eventos.

“La población a nivel nacional para este censo fue de 97’483,412 de donde 47’592,253 fueron hombres y 49’891,159 mujeres; y en el Distrito Federal las cifras fueron de 8’605,239 habitantes con 4’110,485 hombres y 4’494,754 mujeres” (INEGI, [6]).

En los siguientes dos capítulos, se hace referencia a los dos proyectos que cronológicamente sucedieron, es decir, a los Censos Económicos 2004 y al II Censo de Población y Vivienda 2005.

Referencias

- [1] “LOS CIEEN PRIMEROS AÑOS. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA” INEGI Aguascalientes, Ags. México, 1994.
- [2] “ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, CIEEN AÑOS DE CENSOS DE POBLACIÓN” INEGI Aguascalientes, Ags. México, 1996.
- [3] “NOTAS. SUPLEMENTO / REVISTA DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS, 1999” INEGI, Aguascalientes, Ags. México, 1999.
- [4] “SINTESIS METODOLOGICA DEL CONTEO DE DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995” INEGI Aguascalientes, Ags. México, Julio de 2003.
- [5] “REUMEN DE RESULTADOS DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 1999” INEGI Aguascalientes, Ags. México, 1999.
- [6] “CONOCIENDO LAS ESTADÍSTICAS DE MÉXICO, COESME 2004” INEGI Aguascalientes, Ags. México, 2004.
- [7] WWW.INEGI.GOB.MX

II CENSOS ECONÓMICOS 2004



2.1 OBJETIVO, ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y COBERTURA SECTORIAL

En el año 2004 se llevaron a cabo los Censos Económicos los cuales comprendieron a las ediciones siguientes: XIII Comercial, XIII de Servicios, XIV de Comunicaciones y Transportes, V de Pesca y II de Captación, Tratamiento y suministro de Agua.

El objetivo para los Censos Económicos consistió en captar, procesar y divulgar información estadística económica básica actualizada y de calidad, sobre los establecimientos productores de bienes, comercializadores de mercancías y prestadores de servicios a lo largo de todo el país, con referencia al año 2003.

Como unidad de observación se tomaron en cuenta sólo unidades económicas fijas o semifijas, no se consideraron las unidades económicas que llevan a cabo su actividad de manera ambulante (como carritos o vendedores ambulantes) o con instalaciones que no están de alguna manera sujetas permanentemente al suelo (puestos que diariamente son armados y desarmados), ni las casas-habitación donde se efectúa una actividad productiva con fines de autoconsumo o se ofrecen servicios que se realizan en otro sitio, como es el caso de los servicios de pintores de casas o plomeros.

Pero no a todos los establecimientos existentes durante el levantamiento se les aplicó el cuestionario censal, por ejemplo a los que iniciaron sus actividades en 2004 sólo se les aplicó parte del cuestionario con el fin de tener un conteo de estos establecimientos.

Los datos recabados en todas las demás unidades económicas se refieren a las actividades que se llevaron a cabo entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2003.

Para las actividades manufactureras, comerciales y de servicios, se utilizó la unidad de observación tipo establecimiento, esto implicó que la información levantada en cada cuestionario de dichos sectores estuviera referida al domicilio en donde realmente se llevó a cabo la actividad, y por lo tanto la presentación de resultados tiene la ventaja de que los datos correspondieron al lugar geográfico que se detalló en cada renglón de los tabulados.



2.2 CUESTIONARIOS EMPLEADOS EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004

El instrumento de captación utilizado para levantar los Censos Económicos 2004 fue el cuestionario, el cual se clasificó de la siguiente forma:

- Cuestionario Básico con el cual se captó información referente a los sectores de Comercio (**COT**), Servicios (**SOT**), Industria (**IOT**), Auxiliares (**AOT**), y otros sectores (**YOT**).
- Cuestionario para organismos operadores que realizan actividades de captación, tratamiento y suministro de agua (**A90**).
- Cuestionario para la industria de la construcción (**Z90**).
- Cuestionario para empresas de transporte de pasajeros y carga (**TTE**).
- Cuestionario para empresas de transporte de pasajeros y carga, para personas físicas (**TTP**).
- Cuestionario para empresas de transporte de pasajeros en automóviles de alquiler (**TAX**).

En la siguiente página se muestra la carátula del cuestionario básico, el cual fue el más utilizado en este evento censal.

CARÁTULA DEL CUESTIONARIO BÁSICO

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA CENSOS ECONÓMICOS CUESTIONARIO BÁSICO Información referida sobre la actividad económica del año anterior	 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA
<p style="text-align: center;">DISPOSICIONES LEGALES</p> <p>La organización, planeación, desarrollo y ejecución de los Censos Nacionales están fundamentados legalmente en los artículos 1°, 4°, 5°, 7° fracción II, 8°, 30 fracción III, 32, 33, 36, 37, 38, 39 fracción I, 42, 43, 48, 49, 50 y 51 de la Ley de Información Estadística y Geográfica, así como en los artículos 14, 18, 78 y 84 del reglamento de dicha ley.</p>	<p style="text-align: center;">CONFIDENCIALIDAD Y OBLIGATORIEDAD</p> <p>Conforme a las disposiciones del Artículo 38 de la Ley de Información Estadística y Geográfica en vigor: "Los datos e informes que los particulares proporcionen para fines estadísticos o provengan de registros administrativos o civiles, serán manejados, para efectos de esta ley, bajo la observancia de los principios de confidencialidad y reserva, y no podrán comunicarse, en ningún caso, en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante la autoridad administrativa o fiscal, ni en juicio o fuera de él".</p> <p>De acuerdo con el Artículo 42, párrafo primero, de la misma ley: "Los informantes estarán obligados a proporcionar con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y a prestar el auxilio y cooperación que requieran las mismas".</p>	
<p style="text-align: center;">UNIDAD CENSAL</p> <p>La unidad económica es el establecimiento, que en una sola ubicación física, asentado en un lugar de manera permanente y delimitado por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar actividades de producción de bienes, maquila total o parcial de uno o varios productos, la compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines mercantiles o no.</p>	<p>LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN SON GRATUITOS</p>	
<p style="text-align: center;">TODOS LOS DATOS SOLICITADOS ESTARÁN REFERIDOS EXCLUSIVAMENTE A ESTE ESTABLECIMIENTO</p>	<p style="text-align: center;">REFERENCIA GEOGRÁFICA</p> <p>Entidad Federativa A₂₁₁ _____ Nombre _____ A₂₁₂ _____</p> <p>Municipio o Delegación A₂₁₃ _____ Nombre _____ A₂₁₄ _____</p> <p>Localidad A₂₁₅ _____ Nombre _____ A₂₁₆ _____</p> <p>Área Geoestadística Básica (AGEB) _____ A₂₁₇ _____</p> <p>Número de manzana _____ A₂₁₈ _____</p>	
<p>IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO</p> <p>¿Cuál es el nombre completo de este establecimiento?</p> <p>B₁₁₁ _____</p> <p>¿Cuál es el nombre del propietario o la razón social de este establecimiento?</p> <p>B₁₁₂ _____</p>		
<p>UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO</p> <p>¿Cuál es el domicilio de este establecimiento?</p> <p>C₁₁₁ _____ Avenida, calle, andador, carretera, manzana, lote u otro (especifique)</p> <p>C₁₁₂ _____ C₁₁₃ _____ C₁₁₄ _____ C₁₁₅ _____ Núm. exterior o km Edificio Piso o nivel Núm. o letra interior</p> <p>C₁₁₆ _____ C₁₁₇ _____ Colonia, fraccionamiento, unidad, barrio u otro (especifique) Código postal</p> <p>C₁₂₁ _____ C₁₂₂ _____ Corredor industrial, centro comercial, mercado público o conjunto empresarial Clave</p> <p>C₁₂₃ _____ C₂₁₁ 01 _____ C₂₁₂ 01 _____ Núm. o letra del local Clave de L.D. y teléfono Clave de L.D. y fax</p> <p>C₂₁₁ _____ C₃₀ _____ Correo electrónico Página en Internet</p>		
<p>B₀₀₁ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> T</p>		

IMPRESO EN LOS TALLERES GRÁFICOS DEL INEGI

(INEGI, [4]).

2.3 MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL

Para referenciar geográficamente la información estadística generada por los Censos, se usó un sistema diseñado por el INEGI llamado Marco Geoestadístico Nacional, sistema generado en 1978 el cual divide al país en áreas geoestadísticas a tres niveles de información.

ÁREA GEOESTADÍSTICA ESTATAL (AGEE)

“Es el área geográfica que contiene todos los municipios pertenecientes a una entidad federativa” (INEGI, [3]).

El país está conformado por 32 AGEE y en el caso del Distrito Federal, el AGEE se integra por las delegaciones.

A cada AGEE se le ha asignado una clave consecutiva compuesta por dos números, de acuerdo con el orden alfabético de los nombres oficiales de las entidades federativas (del 01 al 32).

ÁREA GEOESTADÍSTICA MUNICIPAL (AGEM)

“Es el área geográfica que contiene todas las localidades pertenecientes a un municipio, producto de la división del AGEE. El país está conformado por 2,451 municipios o delegaciones cada uno de los cuales forman un AGEM, a estos se les asigna una clave compuesta por tres números, no siempre consecutivos, ni de acuerdo con el orden alfabético de sus nombres” (INEGI, [3]).

ÁREA GEOESTADÍSTICA BÁSICA (AGEB)

“Es el área geográfica correspondiente a la subdivisión de las AGEM; como su nombre lo indica, este tipo de áreas geoestadísticas constituye la unidad básica del marco geoestadístico” (INEGI, [3]).

Las AGEB's se dividen en urbanas y rurales y estas áreas se identifican mediante una clave compuesta por tres números, un guión y un número o letra denominado dígito verificador.

Cabe señalar que las claves son únicas dentro de cada municipio, por lo cual nunca se repiten al interior de éstos.

2.4 LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El operativo del levantamiento de la información de los Censos Económicos 2004 se efectuó del 1 de marzo al 30 de junio del mismo año.

Para recopilar los datos de las actividades de manufacturas, comercio y servicios no financieros se aplicaron las técnicas de censo y de muestreo.

El censo consistió en un barrido exhaustivo, manzana por manzana y puerta por puerta de un área geográfica, para de esta forma identificar toda la actividad económica que se realiza en ella, es decir, identificar actividades distintas a las de manufacturas, comercio y servicios.

“El área para los Censos Económicos 2004 comprendió todas las localidades urbanas del país (6 mil 673 localidades, en donde se concentró el 77% de la población del país), todos los parques y corredores industriales y todas las cabeceras municipales” (INEGI. [1])

El área de tratamiento de la información recibió los instrumentos de captación en su almacén central, estos provenían de las coordinaciones estatales.

La verificación manual de los cuestionarios fue una de las etapas que conformaron el tratamiento de la información y consistió en revisar, aclarar y en su caso, corregir los cuestionarios y/o el inventario de paquete de forma tal que se facilitara su captura electrónica.

En el almacén central se organizaron y guardaron los instrumentos de captación de tal forma que estuvieran listos para poderlos enviar al almacén del área de captura.

2.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CAPTURA



La captura de los cuestionarios se realizó en los centros que para este fin se implementaron en todas y cada una de las direcciones regionales.

Con la captura del Cuestionario Básico, se dio inicio al procesamiento y presentación final de los resultados de los Censos Económicos 2004.

La forma de controlar la calidad del proceso de captura fue mediante los procesos primarios, los cuales se aplicaron a cada paquete de cuestionarios y constaron de las siguientes etapas.

Reformateo: Prepara la información (cambio de ambiente) eliminando algunos caracteres de control, verifica los datos externos e internos del paquete y se comienza a verificar cuantitativamente el contenido del paquete.

Filtro de Paquetes: Se encarga de verificar que existan valores válidos en los campos donde se digitó la información.

Control Cuantitativo, Cualitativo y Duplicado en el Paquete: Se encarga de verificar la conformación de los paquetes capturados.

Código de Actividad y Sector: Genera un reporte informativo y presenta el comportamiento de la información agrupada por sector y código de actividad.

Filtro de Lote: Se encarga de verificar que existan valores válidos en los campos de los cuestionarios donde se digitó la información y los cuales se van a integrar.

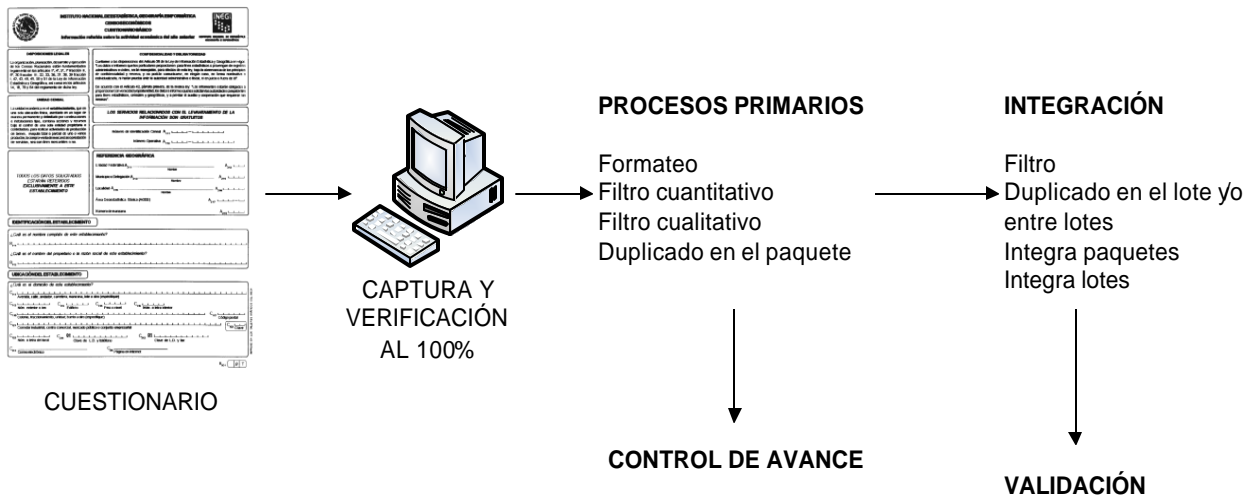
Duplicado en el Lote: Se encarga de detectar duplicados entre los paquetes que se vayan a integrar.

Integración del Lote: Una vez que los paquetes sean liberados se realizarán semanalmente integraciones para conformar el lote.

Estos procesos se aplicaron con la finalidad de garantizar que:

- La información recibida hubiera sido capturada en su totalidad.
- La conformación del paquete fuera la correcta.
- Se cumplieran con las restricciones y características definidas para cada campo.
- La información que fuera integrada en cada lote fuera correcta y estuviera lista para su validación electrónica.

PROCESAMIENTO REGIONAL



(INEGI, [2]).

En el siguiente apartado describo las actividades en las que participé en este Censo, estas actividades se refieren a las que se realizaron en el almacén del departamento de captura y proceso de la Dirección Regional Centro.

2.6 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PERSONAL DEL ALMACÉN DEL DEPARTAMENTO DE CAPTURA EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO

El primero de abril del año 2004 dio comienzo el proyecto de captura de los instrumentos de captación que se utilizaron para el levantamiento de los Censos Económicos 2004 en el Distrito Federal, éste se llevó a cabo en el Departamento de Captura y Proceso de la Dirección Regional Centro que esta ubicado en el primer piso del edificio de Balderas N° 71, Colonia Centro.

Para llevar a cabo la captura en este proyecto, la Dirección Regional requirió del apoyo de 254 personas, mismas que se distribuyeron en las cuatro áreas en que se dividió el Departamento de Captura y Proceso, estas áreas fueron:

Captura (215 personas)

Análisis (13 personas)

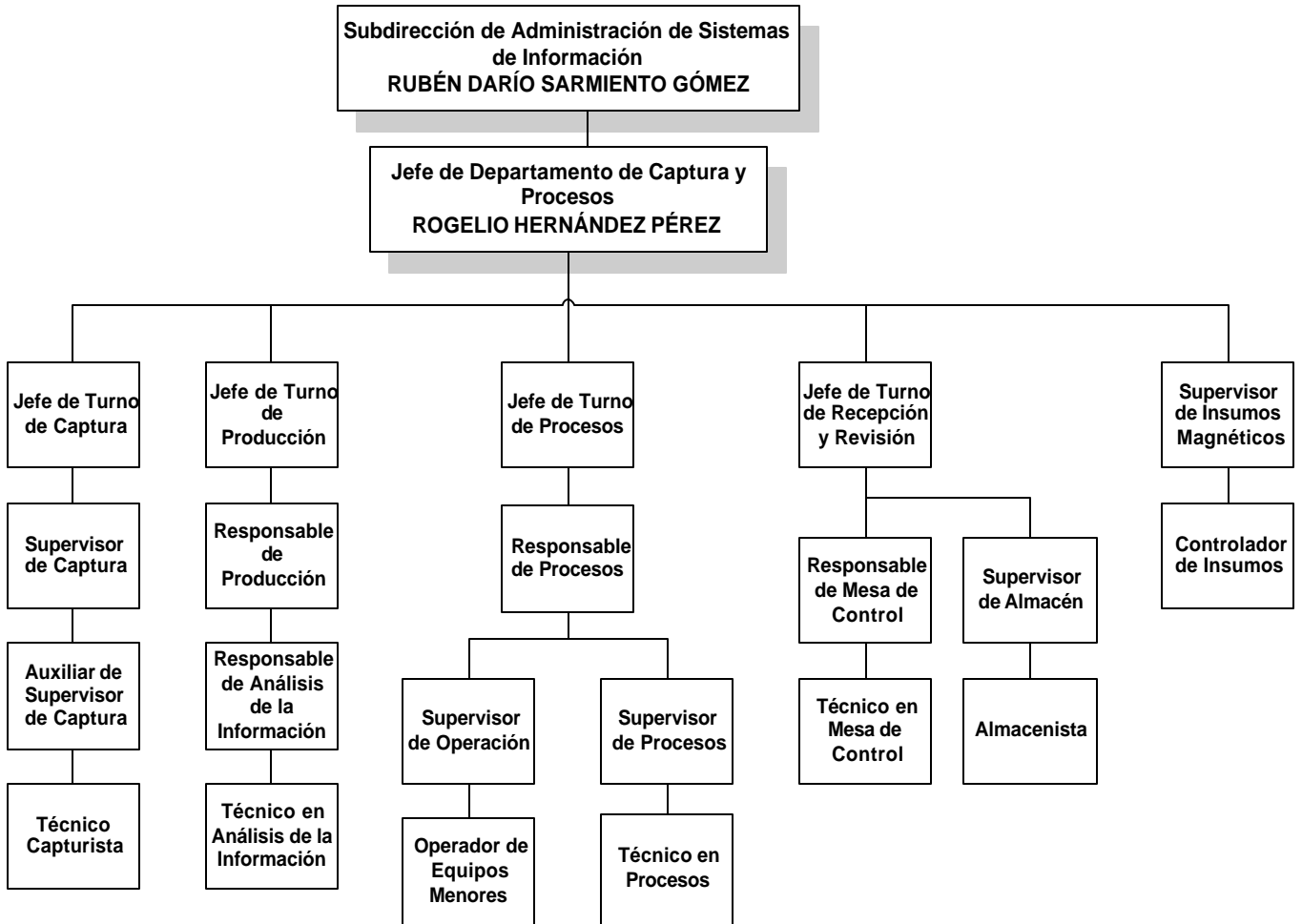
Procesos (13 personas)

Almacén (13 personas)

Este personal laboró en tres turnos, el matutino de 7:00 a 14:00, el vespertino de 14:00 a 21:00 y el nocturno, de 22:00 a 6:00, en el periodo comprendido entre el primero de abril y el 16 de septiembre de 2004. Cabe señalar que en el turno nocturno sólo laboraron tres personas, los responsables de las áreas de análisis, de procesos y de almacén.

A continuación se muestra la estructura del departamento de Captura y proceso implementada en los Censos Económicos 2004.

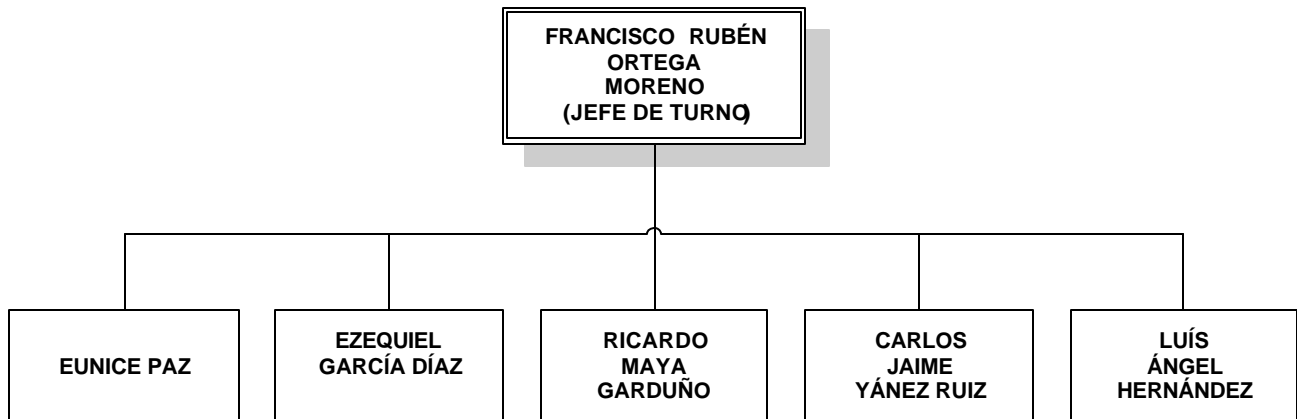
ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESOS



(INEGI, 2004).

En este proyecto laboré como **JEFE DE TURNO VESPERTINO DE RECEPCIÓN Y REVISIÓN** del material que se recibió en el departamento de captura y proceso de la Dirección Regional Centro del INEGI, teniendo a mi cargo a 5 personas.

PERSONAL DEL TURNO VESPERTINO



Elaborado por Francisco Ortega M.

El área de Tratamiento de la Información se encargó de surtir el material al almacén de captura, el primer envío que realizó esta área se llevó a cabo el primer día de abril y constó de 11,839 cuestionarios, este envío estuvo conformado de material de las tres Coordinaciones Estatales del Distrito Federal.

La Coordinación Estatal 1 (INEGI Pirineos), que esta ubicada en Av. Pirineos N° 59 primer piso, Col. Portales, Delegación Benito Juárez, la Coordinación Estatal 2 (INEGI Santa Anita), ubicada en Plutarco Elías Calles N° 579 y Congreso de la Unión, Col. Santa Anita, Delegación Iztacalco, y la Coordinación Estatal 3 (INEGI Baja California), ubicada en Av. Baja California N° 272, esquina con Culiacán, Col. Hipódromo Condesa, Delegación Cuauhtémoc.

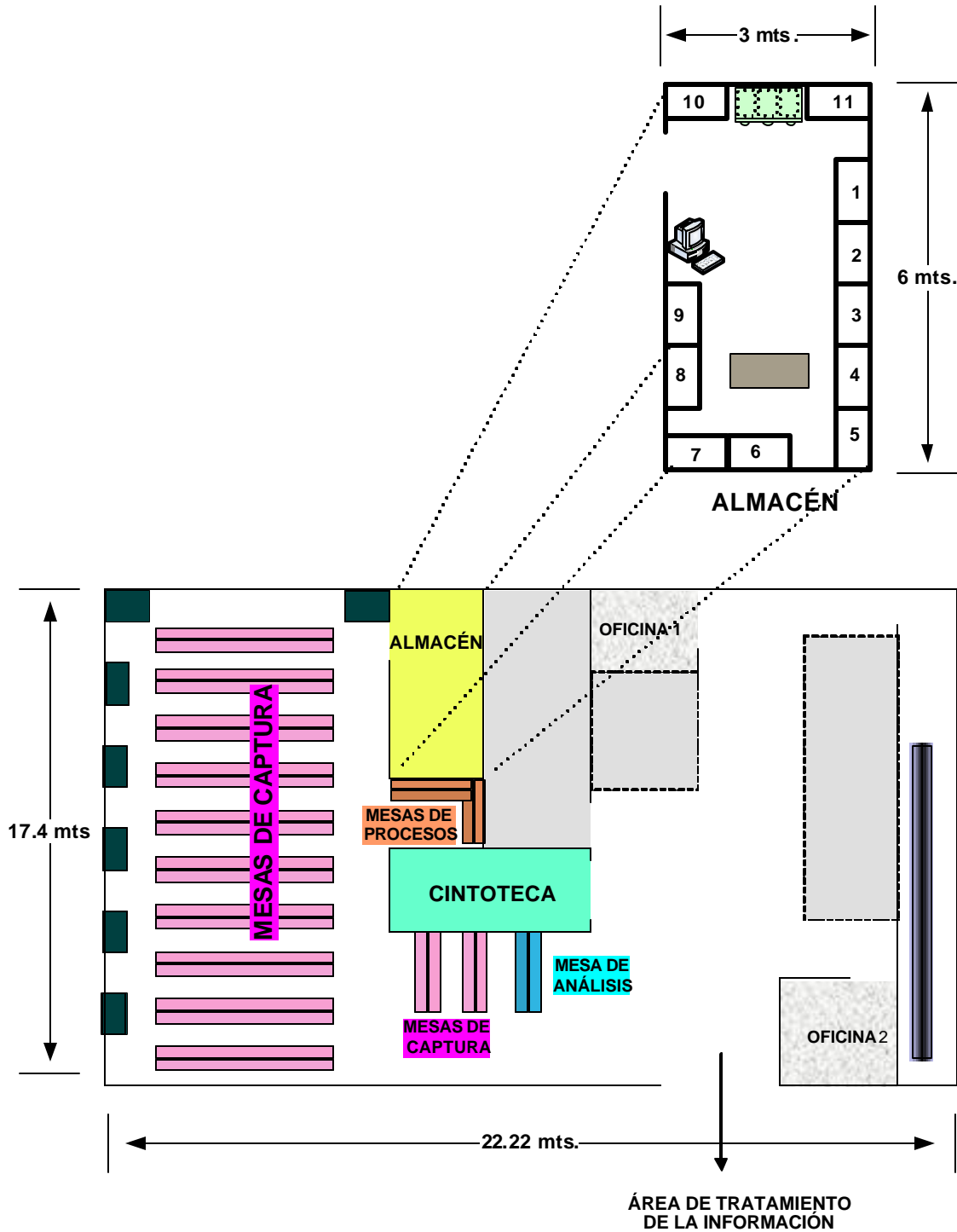
El área de resguardo del material se ubicó dentro del departamento de captura y proceso, en esta área se colocaron 11 anaqueles, cada uno con 5 gavetas, y su área total fue de 18 metros cuadrados.

Tomando en cuenta la cantidad de material a recibir (aproximadamente 340,000 cuestionarios) y el periodo para capturar los cuestionarios, las condiciones iniciales fueron favorables para llevar a cabo dicho proyecto.

Como se aprecia en la siguiente imagen, el área destinada para almacén quedó retirada de la entrada principal del departamento, cosa que dificultó el traslado y distribución del material censal a lo largo del proceso de captura.

En la siguiente página se presenta el plano del departamento de captura, mostrando las cuatro áreas operativas (almacén, captura, análisis y procesos).

DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESOS DE LA DIRECCIÓN
REGIONAL CENTRO DEL INEGI EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004



Elaborado por Francisco Ortega M.

Entre los tres turnos del área de almacén nos encargamos de controlar el flujo del material censal a lo largo de todo el proceso de captura.

Todos los envíos que mandó tratamiento de la información contenían cuestionarios de los sectores COT, SOT, IOT y AOT.

En total recibimos 283,136 cuestionarios de estos cuatro sectores, distribuidos en 13 recepciones (ver CUADRO 1) y además 49,949 cuestionarios del sector YOT distribuidos también en 13 recepciones (ver CUADRO 2).

En las siguientes páginas se muestran los envíos que hizo llegar el almacén general.

RECEPCIÓN DE CUSTIONARIOS (BÁSICOS Y ATÍPICOS) EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 (CUADRO 1)

Nº DE	Nº DE	Nº DE	Nº DE	Nº DE
1	334	11,557	30	282
2	534	23,210	72	720
3	682	32,713	143	1,240
4	857	44,378	165	2,024
5	897	44,081	188	2,184
6	662	30,631	159	1,289
7	601	27,326	157	1,267
8	586	25,356	163	1,544
9	480	18,585	138	1,196
10	278	6,538	102	601
11	196	4,241	86	561
12	104	1,121	47	237
13	42	229	12	25
TOTAL	6,253	269,966	1,462	13,170

Elaborado por Francisco Ortega M.

RECEPCIÓN DE CUSTIONARIOS (YOT) DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 (CUADRO 2)

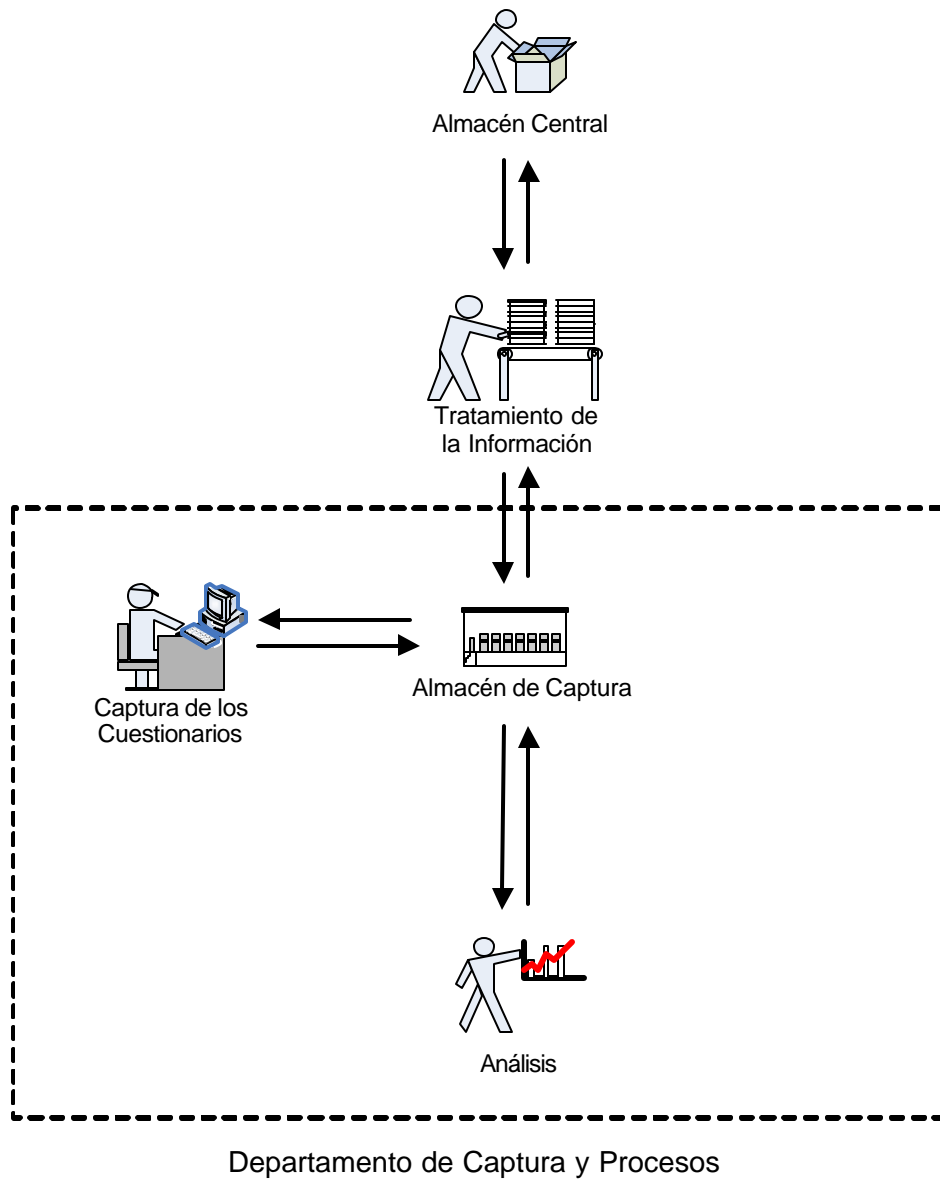
Nº DE RECEPCIÓN	Nº DE PAQUETES DE CUESTIONARIOS YOT	Nº DE CUESTIONARIOS YOT
1	41	732
2	75	2,138
3	128	4,502
4	168	6,725
5	198	7,853
6	144	5,712
7	155	6,566
8	175	7,080
9	137	4,970
10	81	1,947
11	55	1,148
12	47	520
13	15	56
TOTAL	1,419	49,949

Elaborado por Francisco Ortega M.

En la imagen siguiente muestro el diagrama de flujo que siguieron los cuestionarios, desde que salían del almacén central, hasta su regreso a este,

incluyendo el recorrido que tuvo por el departamento de captura y proceso y que se describe más adelante.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL MATERIAL



Elaborado por Francisco Ortega M.

Una vez que se realizaba la recepción del material, el cual estaba acomodado en “atados” de aproximadamente 10 paquetes cada uno, el personal de almacén se encargaba de contar al 100% todos los paquetes y los cuestionarios que formaba cada uno de éstos, con la información de cada paquete se generaron las bitácoras de captura, las que se canalizaron al área de análisis.

El personal de análisis generaba las órdenes de proceso en forma manual, es decir, sobre un formato impreso se llenaron todas y cada una de las órdenes de proceso a pluma, en total para este proyecto fueron 9,134.

Después de generar las órdenes de proceso, éstas se regresaban al almacén y junto con las bitácoras se colocaban sobre los paquetes que saldrían al área de captura, de esta forma quedaba preparado el material.

El ritmo con que se capturarían lo marcaban los supervisores de dicha área, ya que éstos lo solicitaban al almacén.

Una vez capturada la información de los cuestionarios, cada paquete reingresaba al almacén, en donde el personal asignado a esta área, contaba todos los cuestionarios de cada paquete una vez más al 100%, también se registraba en una hoja de Excel, para que con esta información, se generaran los reportes de avance de captura que emitía el almacén, al final de mi turno firmaba y entregaba al jefe del departamento dicho reporte.

Con respecto a las órdenes de proceso, se canalizaban al área de análisis junto con un documento más que se generaba en el área de captura llamado batch.

Por otro lado, el paquete era colocado en los anaqueles destinados para la coordinación a la que pertenecía este, identificando esta situación de la siguiente

forma, si el número de paquete estaba comprendido entre el 1 y el 200 entonces pertenecía a la Coordinación Estatal 1, si el número de paquete estaba entre el 3000 y el 3200 entonces pertenecía a la Coordinación Estatal 2, y si el número del paquete estaba entre el 6000 y el 6200, entonces este pertenecía a la Coordinación Estatal 3.

En promedio se ocuparon de 3 a 4 anaqueles por coordinación, esto es, se colocaban todos los paquetes de la Coordinación 1 que salieran de captura en los anaqueles 1, 2 y 3, los de la Coordinación 2 en los anaqueles 4, 5 y 6, y los de la Coordinación 3, en los anaqueles 7, 8 y 9 y de nuevo, los que salían de la Coordinación 1 en los anaqueles 10, 11 y nuevamente se ocupaba el anaquel número 1 y así sucesivamente.

El área de análisis nos solicitaba los paquetes que se revisarían por si se presentaban errores de la captura de los cuestionarios, estos paquetes eran surtidos por el personal de almacén, y una vez que terminaba su revisión, eran reingresados nuevamente al almacén por el mismo personal de éste y los acomodaban en los anaqueles correspondientes, ahí permanecían hasta que me era proporcionado el reporte de paquetes liberados de los procesos primarios, con esto, el personal de almacén generaba las integraciones de cada lote, estas integraciones estaban conformadas por “atados” que contenían un promedio de 10 paquetes cada uno, el orden en que se acomodaban éstos paquetes era de acuerdo a su AGEB .

La problemática que se presento con más regularidad en este proyecto fue la lenta conformación de los lotes de cuestionarios, esto debido principalmente a que al momento de realizar las integraciones, los paquetes no eran localizados con eficiencia y rapidez, ya que la forma de buscarlos fue por su AGEB; este dato se encontraba en la carátula de cada paquete pero en forma muy reducida, este hecho hizo que en varias ocasiones, el personal del almacén se confundiera con

los paquetes e incluía paquetes que no se habían liberado aún de los procesos primarios.

Este problema se solucionaba acudiendo al área de tratamiento de la información e incursionando en los atados ya entregados a esta área, desatarlos uno por uno, localizar el paquete equivocado y cambiarlo por el que tenía que estar en dicha integración.

En total conformamos 3 lotes de cuestionarios de los sectores COT, SOT, IOT, 25 lotes de cuestionarios de los sectores COT, SOT, IOT Y AOT, y 5 lotes de cuestionarios del sector YOT (ver CUADRO 3 y CUADRO 4).

Finalmente el 16 de septiembre del 2004 culminó el proyecto de la captura de los cuestionarios levantados en los Censos Económicos 2004 en el Distrito Federal.

LOTIFICACIÓN DE CUESTIONARIOS (BÁSICOS Y ATÍPICOS) EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 (CUADRO 3)

Nº DE LOTE	Nº DE PAQUETES BÁSICOS	Nº DE CUESTIONARIOS BÁSICOS	Nº DE PAQUETES AUXILIARES	Nº DE CUESTIONARIOS AUXILIARES	FECHA DE LOTIFICACIÓN
1	89	1,604	-	-	07/04/04
2	300	12,480	-	-	15/04/04
3	274	10,569	-	-	15/04/04
4	264	11,982	37	345	20/04/04
5	262	12,548	39	188	22/04/04
6	270	13,228	31	286	29/04/04
7	269	13,362	32	393	29/04/04
8	261	13,808	26	227	04/05/04
9	238	12,598	15	93	07/05/04
10	234	11,895	67	881	11/05/04
11	261	13,129	5	31	13/05/04
12	222	11,800	56	498	17/05/04
13	269	14,441	30	237	20/05/04
14	193	8,788	46	687	21/05/04
15	224	10,637	47	259	25/05/04
16	230	10,204	43	465	28/05/04
17	250	11,129	28	131	01/06/04
18	238	10,455	58	333	02/06/04
19	254	10,611	45	380	04/06/04
20	261	10,514	34	179	08/06/04
21	244	10,522	53	286	10/06/04
22	234	8,419	53	571	11/06/04
23	243	9,288	41	184	15/06/04
24	242	7,051	58	391	16/06/04
25	231	4,760	70	181	17/06/04
26	181	3,247	93	669	18/06/04
27	42	807	259	2,739	18/06/04
28	3	100	196	2,536	21/06/04
TOTAL	6,283	269,976	1,462	13,170	

Elaborado por Francisco Ortega M.

**LOTIFICACIÓN DE CUESTIONARIOS (YOT) EN LOS CENSOS
ECONÓMICOS 2004 (CUADRO 4)**

Nº DE LOTE	Nº DE PAQUETES YOT	Nº DE CUESTIONARIOS YOT	FECHA DE LOTIFICACIÓN
29	301	7,232	23/06/04
30	292	10,412	24/06/04
31	301	13,140	28/06/04
32	251	9,260	29/06/04
33	274	9,905	02/07/04
TOTAL	1,419	49,949	

Elaborado por Francisco Ortega M.

Referencias

[1] "METODOLOGÍA DE LOS CENSOS ECONOMICOS 2004". INEGI, Aguascalientes, Ags. México, 2005.

[2] "SISTEMA DE CAPTURA, PROCESOS PRIMARIOS Y SEGUIMIENTO PARA LOS DIFERENTES CUESTIONARIOS DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004. CARPETA DE CAPACITACIÓN" INEGI Aguascalientes, Ags. México, marzo del 2004.

[3] www.mapserver.inegi.gob.mx

[4] WWW.INEGI.GOB.MX

III II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005



3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONTEO

En el año 2005 se llevó a cabo el II Censo de Población y Vivienda 2005, en este evento se implementó el método censal que se basó en el levantamiento de derecho, además implementó el desarrollo completo y sistemático del proceso de generación de información estadística, mediante el diseño, la planeación, la recolección, el tratamiento y el procesamiento de los datos.

El periodo de levantamiento fue del 4 al 29 de octubre del año 2005, pero se definió como fecha de referencia el 17 de octubre.

UNIDADES DE OBSERVACIÓN

En este Censo se presentaron como unidades de observación:

- Las viviendas y los hogares ubicados en el territorio nacional.
- Los residentes habituales de las viviendas particulares y colectivas.
- Los residentes habituales que no viven en una vivienda.

La información se captó mediante entrevista directa con la aplicación de un cuestionario por hogar, esta información fue proporcionada por el jefe(a) del hogar, su cónyuge o una persona de 15 o más años de edad residente en la vivienda, que conocía la información de ésta y de sus ocupantes.

3.2 LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La organización del Censo 2005, tuvo como base la estructura descentralizada del INEGI en las 10 Direcciones Regionales y en las 32 Coordinaciones Estatales, además se creó una estructura con los puestos necesarios para realizar las actividades del Censo.

La estructura del levantamiento fue la encargada de recopilar la información y de garantizar la cobertura de población y viviendas en todo el país, así como de llevar un control y seguimiento automatizado del avance en distintos momentos del periodo de levantamiento.

El II Censo se llevó a cabo mediante dos operativos:

El Normal: Que abarcó a todas las viviendas particulares.

El Especial: Que incluyó a las personas que viven de manera colectiva, personalidades públicas, líderes de opinión, personas en el extranjero al servicio del estado y personas que no tienen vivienda.

La información de cada una de las viviendas y personas, mexicanas y extranjeras, que radicaban en el país se obtuvo mediante un cuestionario.

El cuestionario fue el instrumento que se utilizó para obtener la información de todas las viviendas y pobladores del país y contiene preguntas referidas a las características de las viviendas, los hogares, las personas y actividades agropecuarias y forestales.

CONTENIDO TEMÁTICO

El cuestionario captó información sobre:

La Vivienda Particular y Colectiva.

Los hogares

Las personas

Las actividades agropecuarias y forestales.

ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

La carátula estuvo compuesta de los siguientes apartados:

1. Identificación geográfica.
2. Control de viviendas y cuestionarios.
3. Domicilio de la vivienda.
4. Vivienda particular.
5. Responsables.
6. Fecha de la entrevista.

7. Vivienda colectiva.

8. Validación.

9. Control del paquete.

Las secciones al interior del cuestionario fueron:

1. Características de la vivienda.


2. Residentes, hogares y lista de personas.

3. Características de las personas.

Los tipos de preguntas de los cuestionarios fueron de opción o precodificadas, abiertas, combinadas y de multirrespuesta.


En la página siguiente se presenta la carátula del cuestionario que se uso para el levantamiento de la información en el conteo, resulta importante la identificación de ésta, ya que fue el instrumento con el que tuve mas contacto a lo largo de todo el proceso de captura.

CARÁTULA DEL CUESTIONARIO BÁSICO PARA EL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005



**II CONTEO DE POBLACIÓN
Y VIVIENDA 2005**

CUESTIONARIO



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA**

1. IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA

ENTIDAD FEDERATIVA _____

MUNICIPIO O DELEGACIÓN _____

AGEB _____

LOCALIDAD _____

MANZANA _____

SEGMENTO _____

2. CONTROL DE VIVIENDA Y CUESTIONARIOS

CONSECUTIVO DE LA VIVIENDA ...

NÚMERO DE HOGAR EN LA VIVIENDA ...

TOTAL DE HOGARES EN LA VIVIENDA ...

NÚMERO DE CUESTIONARIO EN EL HOGAR ...

TOTAL DE CUESTIONARIOS EN EL HOGAR ...

TOTAL DE CUESTIONARIOS EN LA VIVIENDA ...

3. DOMICILIO DE LA VIVIENDA

CALLE, AVENIDA, CALLEJÓN, CARRETERA, CAMINO

NÚMERO EXTERIOR NÚMERO INTERIOR

COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, UNIDAD HABITACIONAL

4. VIVIENDA PARTICULAR

MARQUE UN SOLO CÍRCULO

CASA INDEPENDIENTE 1

DEPARTAMENTO EN EDIFICIO 2

VIVIENDA O CUARTO EN VECINDAD 3

VIVIENDA O CUARTO EN LA AZDTEA 4

LOCAL NO CONSTRUIDO PARA HABITACIÓN 5

VIVIENDA MÓVIL 6

REFUGIO 7

5. RESPONSABLES

ENTREVISTADOR(A) _____

SUPERVISOR(A) DE ENTREVISTADORES _____

6. FECHA DE LA ENTREVISTA

DÍA MES

8. VALIDACIÓN

VALIDADO 1

A VERIFICAR POR ERROR EN:

IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA 2

CONTROL DE VIVIENDA Y CUESTIONARIOS 3

NÚMERO DE PERSONAS, LISTA DE PERSONAS 4

NÚMERO DE HOGARES, CONTROL DE VIVIENDA Y CUESTIONARIOS 5

LISTA DE PERSONAS, CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS 6

7. VIVIENDA COLECTIVA

ANOTE LA CLASE DE VIVIENDA

ANOTE EL CÓDIGO

9. CONTROL DE PAQUETE

FOLIO DE PAQUETE V (CONSECUTIVO)

CONSECUTIVO DE CUESTIONARIO EN EL PAQUETE

CONFIDENCIALIDAD

Conforme a las disposiciones del Artículo 38, párrafo primero, de la Ley de Información Estadística y Geográfica en vigor: "Los datos e informes que los particulares proporcionen para fines estadísticos o provengan de registros administrativos o civiles, serán manejados, para efectos de esta Ley, bajo la observancia de los principios de confidencialidad y reserva y no podrán comunicarse, en ningún caso, en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad administrativa o fiscal, ni en juicio o fuera de él".

OBLIGATORIEDAD

De acuerdo con el Artículo 42, párrafo primero, de la Ley de Información Estadística y Geográfica en vigor: "Los Informantes estarán obligados a proporcionar con veracidad y oportunidad los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y a prestar el auxilio y cooperación que requieran las mismas".

PARA ANOTAR LOS DATOS UTILICE MAYÚSCULAS, NÚMEROS CLAROS Y ESCRIBA UNA LETRA O NÚMERO DENTRO DE CADA CASILLA. USE LETRAS Y NÚMEROS COMO LOS SIGUIENTES:




A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0																	

Para algunas viviendas colectivas, así como para los mexicanos (y sus familiares) que cumplen funciones diplomáticas en el exterior, se aplicó un cuestionario electrónico que permitió captar, almacenar y enviar la información de manera rápida y eficiente.

Además del cuestionario en donde se captó la información sobre vivienda, hogares y personas, se aplicó el Inventario de Viviendas el cual fue el instrumento de captación en donde el entrevistador registró todas las viviendas en el orden que recorre la localidad, manzana o segmento, en éste se llevó el control de las viviendas contadas, las deshabitadas y las que aún no contaban en el momento del llenado de este instrumento y quedaban como pendientes, además sirvió como instrumento de control y reporte de avance a lo largo del operativo.

En la siguiente imagen se presenta la portada del inventario de viviendas utilizado en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

EL INVENTARIO DE VIVIENDAS

	II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005	
	INVENTARIO DE VIVIENDAS	<small>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GENÉRICA Y SURVEILLANCE</small>
1. IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA		2. CONTROL DE INVENTARIO
ENTIDAD FEDERATIVA _____		NÚMERO DE INVENTARIO _____
MUNICIPIO O DELEGACIÓN _____		TOTAL DE INVENTARIOS EN LA MANZANA, LOCALIDAD O SEGMENTO _____
AGEB _____		3. VALIDACIÓN
LOCALIDAD _____		VALIDADO _____ 1
MANZANA _____		A VERIFICACIÓN _____ 2
SEGMENTO _____		
4. NOMBRE Y CLAVE DE LOS RESPONSABLES		
ENTREVISTADOR(A) _____	SUPERVISOR(A) DE ENTREVISTADORES _____	
RESPONSABLE DE AGEB _____	VALIDADOR(A) _____	
5. DIBUJO DEL ÁREA DE TRABAJO		
Dibuje la manzana, segmento o ruta de acceso a la localidad rural; respete el Norte geográfico.		
		
6. OBSERVACIONES		


<small>DENTRO DE CADA CADENA ANOTE UN SOLO NÚMERO O LETRA, MAYÚSCULA Y DE BOLDE, EN FORMA CLARA, COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN:</small>		
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0		

(INEGI, [1])

También se implemento un documento que se llenó con información de la población, registrando el número de hombres y mujeres de los cuestionarios que cumplieron los criterios de validación de las viviendas con entrevista en el segmento, manzana o localidad y fue enviada para su captura a las áreas regionales. Este documento fue la forma VL-03, integración de cifras.

La importancia de esta forma radicó en que, al capturarse, generó la fuente de datos para que se presentaran resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2005. La imagen abajo mostrada pertenece a una forma VL-03, cabe señalar que por ser formatos individuales fueron difíciles de manejar.


LA FORMA VL-03



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA**

II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005

VL-03 INTEGRACIÓN DE CIFRAS



II Conteo
de Población y Vivienda 2005

Entidad federativa _____

Municipio o delegación _____

Ageb _____

Localidad _____

Manzana _____

Segmento _____

Hoja _____ de _____

Consecutivo de la forma de control
en el paquete _____

Año _____

Consecutivo de la vivienda	Número de hogar	Número de cuestionario	Hombres	Mujeres	No especificado	Faltantes	Comisar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
Subtotal							

Consecutivo de la vivienda	Número de hogar	Número de cuestionario	Hombres	Mujeres	No especificado	Faltantes	Comisar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
Subtotal							

Observaciones _____

(INEGI, [1])

3.3 CONFORMACIÓN DEL MATERIAL CENSAL

PAQUETES DE CUESTIONARIOS

La conformación de paquetes de cuestionarios se realizó tomando en cuenta las siguientes indicaciones:

- Los paquetes se integraron con cuestionarios pertenecientes a una misma AGEB.
- Los paquetes de cuestionarios contenían un máximo de 100 viviendas completas y se empaquetaron en bolsas transparentes.
- Una vez que se tuvieron los cuestionarios de una misma AGEB para conformar el paquete, se llenó la forma VL-01 para identificar cada uno de estos, (ver pág. 69) en la forma se registraron los datos de identificación geográfica, tipo de documento (cuestionario, inventario de vivienda y la forma VL-03), folio de paquete y el total de documentos y se incluyó en la parte superior de cada paquete.

PAQUETES DE INVENTARIOS DE VIVIENDAS

La conformación de paquetes y cajas de inventarios de Viviendas se realizó considerando los mismos criterios aplicados en el empaquetado de cuestionarios, excepto que para estos se hizo un sólo paquete por AGEB, sin importar la cantidad de inventarios que lo conformaran.

PAQUETE DE FORMAS VL- 03 (INTEGRACIÓN DE CIFRAS)

La conformación de paquetes y cajas de las formas VL-03 se realizó considerando los mismos criterios aplicados en el empaquetado de los Inventarios de Viviendas.


CONFORMACIÓN DE CAJAS

La organización de cajas se inició una vez que se formaron los paquetes y se efectuó según el siguiente procedimiento:

- Se conformaron cajas con paquetes de cuestionarios por tipo de operativo.
- Una caja se integró por aproximadamente 10 paquetes (1,000 cuestionarios aproximadamente).
- Los paquetes que conformaron cada caja correspondieron preferentemente al mismo municipio.
- El orden de los paquetes en el interior de la caja fue por AGEB, de menor a mayor, de acuerdo con el folio de paquete indicado en la forma VL-01 Identificación de Paquete.
- No se mezclaron en una misma caja paquetes de diferentes tipos de operativos y se trató de no separar los de una misma AGEB.
- Cada paquete que integró la caja se registró en la forma LC-04 que funcionó como relación de paquetes (ver pág. 70), y se utilizó una o más formas por caja.


- Al finalizar la conformación de cada caja, se colocó la forma LC-04 encima de los paquetes, en el interior de la caja.
- Se identificó la caja con la etiqueta de caja (identificación de caja), en una de sus caras.

FORMA LC- 04 (RELACIÓN DE PAQUETES DE UNA CAJA)



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005
LC-04 RELACIÓN DE PAQUETES POR CAJA



de Población y Vivienda 2005

Entidad federativa _____

Área _____
CZ CM RA

Tipo de documento
Cuestionarios 1
Inventarios 2
VL-03 3

Fecha ____/____/____
 día mes

Caja ____ de ____

Hoja ____ de ____
 por caja

Clave de municipio	Clave de Ageb	Folio	Total de documentos	Observaciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

	Paquetes
Subtotal	
Total	

Elaboró

Recibió

Vb. Bo.

Nombre y firma

Nombre y firma

Nombre y firma de la Subdirección de Integración y Análisis de la Información

(INEGI, [2])

Una vez almacenada la información, se entregaron los instrumentos de captación al área de captura, iniciando con las cajas de las formas VL-03 de cada entidad, para continuar con los paquetes de cuestionarios de una entidad, tratando de cubrir áreas operativas completas (Coordinación de zona, Coordinación municipal y Responsable de AGEB).

Los sistemas de procesamiento se dividieron en tres fases:

- Captura.
- Codificación-validación.
- Explotación.

En la primera, se obtuvieron los archivos magnéticos de la información y todos los insumos para garantizar la integridad de ésta.

La siguiente fase abarcó los procesos de codificación y validación, los cuales concluyeron con las integraciones estatales.

La fase de explotación comprendió la preparación de la información para obtener resultados definitivos.

ALMACÉN CENTRAL



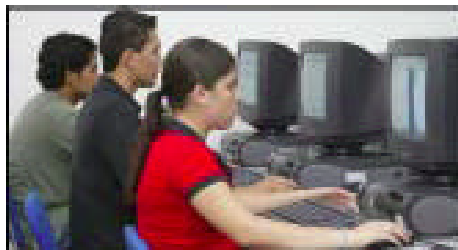
El almacenamiento tuvo como objetivo organizar la información por tipo de documento y área operativa para asignarle un lugar único y definitivo, en el cual pudo ser encontrado en forma ágil y rápida.

En el almacén central se llevaron a cabo dos actividades, el almacenamiento del material levantado en campo y el seguimiento de los procesos automatizados.

El almacenamiento consistió en recibir, almacenar, controlar el flujo de materiales hacia el área de captura y su resguardo final.

El seguimiento de los procesos se realizó mediante la operación de un sistema automatizado que inició con la recepción, el almacenamiento, la captura de información del material recibido y su seguimiento a través de todo el procesamiento.

3.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CAPTURA



Como se mencionó anteriormente, los documentos que sirvieron para el levantamiento de la información en el II Censo de Población y Vivienda 2005 fueron, la forma de control VL-03 Integración de Cifras, el Inventario de Viviendas y el Cuestionario, mismos que posteriormente se capturaron, para de esta forma obtener los resultados del censo.

El objetivo del sistema de captura consistió en transferir la información contenida en los instrumentos de captación a un medio de almacenamiento magnético mediante su digitación.

Se aplicaron procesos que garantizaron la integridad y calidad de la información mediante el análisis y corrección de reportes.

Para garantizar la calidad de la captura del paquete de cuestionarios, se implementó un sistema de verificación por muestra que consistió en los siguientes pasos:

- a) Después de la captura de los cuestionarios, se tomó una muestra del paquete de manera automática, la cual fue verificada para luego diagnosticar la calidad de la digitación.

Si la muestra resultaba rechazada por rebasar el parámetro de error establecido, el paquete se verificaría al cien por ciento.

- b) En el caso de la forma VL-03, la verificación de la captura se llevó a cabo al cien por ciento.
- c) La captura de operativos especiales se realizó una vez finalizada la captura del operativo normal.

En lo que respecta a Viviendas Colectivas, además de la captura tradicional, también pudieron ser capturadas con la modalidad de cuestionario electrónico.

La información resultante fue recopilada y encadenada al procesamiento.

El operativo de Servicio Exterior Mexicano fue levantado en su totalidad mediante cuestionarios electrónicos, mismos que desde su aplicación dejaron información almacenada en archivos electrónicos los cuales fueron incorporados al procesamiento.

PROCESOS PRIMARIOS

El análisis automático para detectar incongruencias de la información a nivel paquete, de los dos tipos de documentos, se efectuó a través de los procesos primarios y se dieron a conocer con los reportes que generó el departamento de captura y procesos.

Después de capturar las correcciones derivadas del análisis de los reportes, los reprocesos se realizaron desde el primer proceso primario, para detectar posibles incongruencias derivadas de las correcciones.

LOTIFICACIÓN

Consistió en la agrupación de paquetes una vez que estos fueron liberados de los procesos primarios. Para el operativo de viviendas particulares un lote se conformó por la producción de paquetes liberados en un periodo de alrededor de dos días y medio.

La conformación de lotes de operativos especiales además de respetar en lo posible la periodicidad establecida anteriormente, se integraron diferenciados por tipo, es decir, no se mezclaron paquetes de operativos diferentes en un mismo lote, a esta información se le aplicaron revisiones automáticas que garantizaron la integridad y congruencia de la misma dentro de un lote y entre varios lotes, para entregarla luego a los procesos de codificación, validación y explotación.

En el caso del cuestionario, al integrar el lote se generó una copia de algunas variables y se creó un Archivo Maestro y a partir de ese momento, los cambios realizados en los procesos entre lotes se hicieron en dicho archivo.

Una vez liberados los lotes de la entidad del proceso de Confronta de Catálogos contra Captura se generó el Archivo de Movimientos, que es el que guardó los cambios que se aplicaron después de la codificación y validación.

En cuanto a la forma VL-03, una de las diferencias respecto al procesamiento del cuestionario fue la ausencia del Archivo Maestro, por lo tanto, los cambios se realizaron directamente en el archivo de datos.

ESQUEMA DE ACTIVIDADES DE LA CAPTURA Y SU ANÁLISIS

El tratamiento de la información requirió para su desarrollo de la coordinación entre el área de Análisis y el área de Captura, ambas áreas pertenecientes al departamento de Captura y Procesos.

Durante la captura y el tratamiento de la información resultó de gran importancia el considerar los siguientes puntos:

- La petición de material a capturar (instrumentos de captación), la realizó directamente el área de almacén del departamento de Captura y Procesos al almacén central.
- Tuvo prioridad la captura de las formas VL-03, para que de esta manera se obtuvieran los resultados preliminares de todas las entidades del país.
- La captura de cuestionarios de viviendas particulares fueron la segunda prioridad durante el procesamiento.

MESA DE CONTROL

La Mesa de Control fue la unidad que tuvo a su cargo la organización de los reportes para su análisis y corrección, además de los paquetes recibidos en el área de Análisis de Captura.

La Mesa de Control recibió del área de Captura y Procesos los reportes para su análisis y corrección.

Al ejecutar los Procesos Primarios, el sistema emitió un listado denominado Estado de Paquetes Procesados el cual mostró los paquetes con diagnóstico correcto e incorrecto; este listado fue entregado a la Mesa de Control, junto con los reportes de los paquetes erróneos.

En el siguiente apartado, menciono las funciones que realizó el personal del almacén de captura, haciendo énfasis de que yo laboré como responsable del turno vespertino de dicha área.

3.5 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PERSONAL DEL ALMACÉN DE CAPTURA EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO

El 18 de noviembre de 2005 dio comienzo el proyecto de captura de los instrumentos de captación que se utilizaron para el levantamiento del II Censo de Población y Vivienda 2005 en el Distrito Federal, este proyecto se llevó a cabo en el Departamento de Captura y Procesos de la Dirección Regional Centro que esta ubicado en el primer piso del edificio de Balderas N° 71, Colonia Centro.

Para cumplir en tiempo y forma con las fechas que se mencionaron en el decreto que se publicó en el diario oficial de la nación el 21 de septiembre del 2005 en su artículo cuarto y que dice: “El II Censo de Población y Vivienda obtendrá información sobre todos los habitantes del país y las viviendas habitadas en el territorio nacional y proporcionará resultados preliminares el 30 de enero de 2006 y resultados definitivos a partir del 24 de mayo del mismo año”, en esta Dirección Regional se requirió del apoyo de 381 personas, mismas que se distribuyeron en las cuatro áreas en que se dividió el Departamento de Captura y Procesos, estas áreas fueron:

Captura (327 personas)

Análisis (18 personas)

Procesos (18 personas)

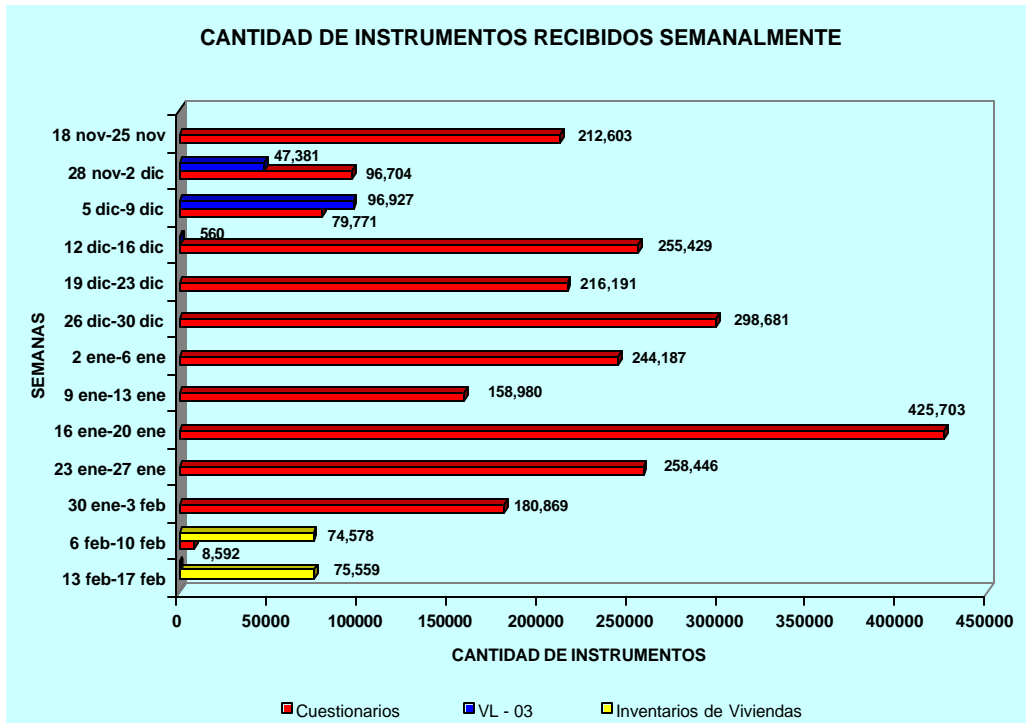
Almacén (18 personas)

Este personal laboró en los turnos matutino de 7:00 a 15:00, vespertino de 15:00 a 22:30 y nocturno de 23:00 a 6:00.

Si bien la cantidad de personas requeridas para este evento en la Regional Centro fue en cierto modo la óptima, a lo largo de el proyecto, observé que al menos en las primeras semanas de labor, un gran porcentaje de capturistas no eran exigidos en su labor, y que conforme el aumento del material fue llegando, entonces la totalidad de dicho personal fue realmente la ideal (GRAFICO 2).

Mi comentario al respecto es que la contratación se debiera de hacer en forma gradual, dependiendo de la cantidad de material a procesar.

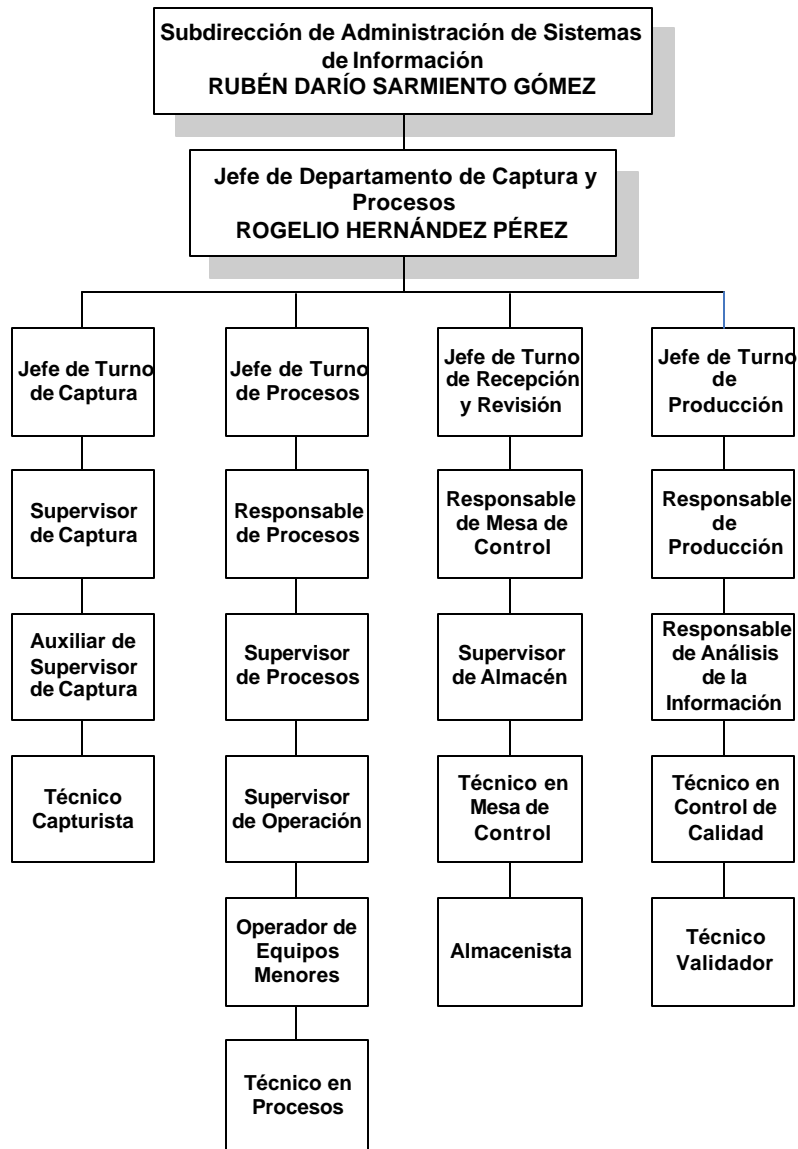
GRÁFICO 2



Elaborado por Francisco Ortega M.

En el siguiente esquema se muestra la organización que se implementó para este proyecto

ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESOS



(INEGI, 2005).

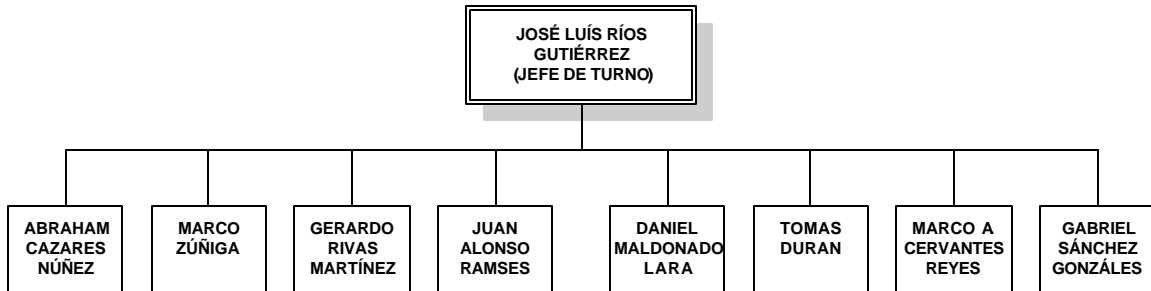
En este proyecto laboré como **JEFE DE TURNO VESPERTINO DE RECEPCIÓN Y REVISIÓN** del material que se recibiría en el departamento de

captura y proceso de la Dirección Regional Centro del INEGI, teniendo a mi cargo a 5 personas.

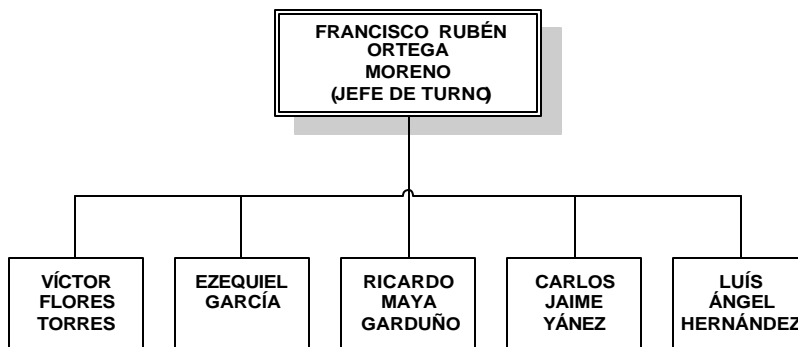
A continuación se muestran los organigramas del personal que laboró en el almacén del departamento de captura en el II Censo.

PERSONAL DEL ALMACÉN

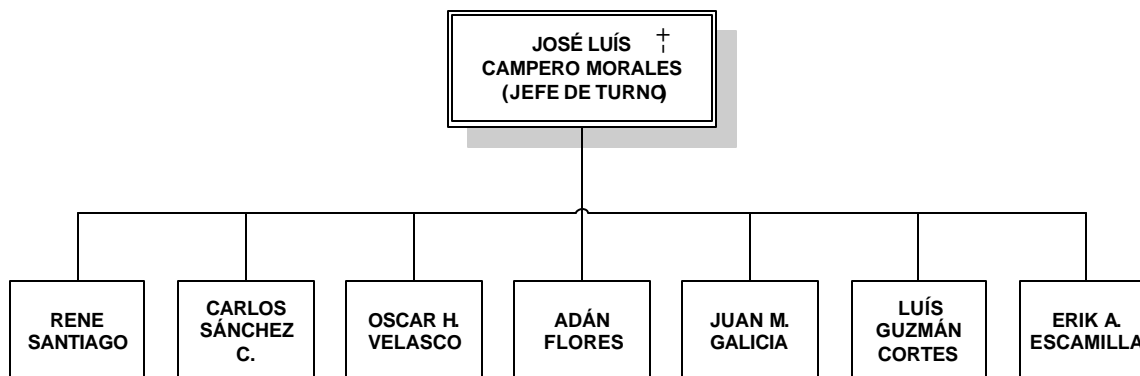
TURNO MATUTINO



TURNO VESPERTINO



TURNO NOCTURNO



Elaborados por Francisco Ortega M.

Además se contó con la colaboración de 13 personas de base del INEGI, mismas que se distribuyeron en todo el departamento de captura y procesos, apoyando a todas las áreas que se implementaron en este proyecto.

El personal que se encargó de la captura de los instrumentos de captación, laboró en el periodo comprendido del 18 de noviembre del 2005 al 10 de marzo del 2006.

Las áreas de análisis y procesos comenzaron también el 18 de noviembre, pero para estas áreas, el periodo se extendió hasta el 31 de marzo del 2006.

El personal del área de almacén se encargó de controlar el flujo del material censal a lo largo de todo el proceso de captura. Sus funciones comenzaron dos días antes que todo el personal que se requirió para este proyecto, es decir desde el 16 de noviembre y culminaron el 31 de marzo del 2006.

La manera en que nos coordinamos los tres turnos del almacén, fue por medio de una bitácora, en esta bitácora registré al final de mi turno, las incidencias más importantes que acontecían, además de las indicaciones que dejaba para el

siguiente turno. Esta bitácora se realizó en una hoja de Word y se guardó en un archivo llamado “Bitácora de Cierre de Turno”.

Al final de cada turno se dejaba activada dicha bitácora en la pantalla de la computadora del almacén 1, además, por indicaciones del jefe del departamento, tenía que esperar a mi homólogo del turno nocturno, para transmitir en forma directa las funciones que se estaban realizando en mi turno, y a su vez el jefe del almacén del turno nocturno esperaba al del turno matutino y el del turno matutino a mi. De esta forma se le dio continuidad a las funciones realizadas en el área de almacén.

En la página siguiente se presenta la bitácora de cierre de turno vespertino del 11 de Enero del 2006.

BITACORA DE CIERRE DE TURNO

BITACORA DE CIERRE DE TURNO		11 Enero de 2006		
		VESPERTINO		
AUTOMOVIL V.W.	SE ENCUENTRA EN EL ESTACIONAMIENTO DEL EDIFICIO (INEGI) KM 32643 A 32650 (SE TRASLADO UNA PERSONA DE CAPTURA AL HOSPITAL YA QUE PERDIO EL CONOCIMIENTO)			
A CAPTURA		De la caja:	1555, 1568	
		A la caja:	1586	
	CAJAS	PAQUETES	CUESTIONARIOS	
ENTRAN:	20	185	18356	
SALEN:		203	21033	
CONTINÚA LA CAJA 1587				
Recepción de envío				
#	38	CAJAS	PAQUETES	CUESTIONARIOS
Se reciben:		53	486	49,547
Integración #		11	De el atado:	12
			A el atado:	84
				DEVUELTA AL USUARIO. QUEDAN PENDIENTES DEL ATADO I AL II. YA QUE LOS PAQUETES ESTÁN EN PODER DEL STIR.
				FALTARON 10 PAQUETES DE LOS ATADOS QUE SE ENTREGARON, SE DEJA LA RELACION EN LA CARPETA VERDE.
*LA INTEGRACION DEL LOTE 12 SE COMENSARA EN CUANTO SEA POSIBLE YA QUE TIENE PROBLEMAS EL SISTEMA EN ALGUN PUNTO DE LA EJECUCION DE LA INTEGRACION EN CUANTO ESTE LISTA SE DEJARAN LOS PAPELES DE TRABAJO.				
*ENTRAN A CAPTURAVL-03EN PROCESO ESPECIAL, DE LA CAJA513 A LA 519				
*SE ENUMERARON DE LA CAJA 1624 A LA 1655, ADEMAS DE LA 1674. FAVOR DE CONTINUAR CON LAS CAJAS RESTANTES QUE CORRESPONDIENTES AL ENVIO 38.				
*SE CAPTURA DE LA CAJA 1624 A LA 1676				

Elaborado por Francisco Ortega M.

En la ley de Información Estadística y Geográfica en el artículo 38 párrafo primero se afirma que: “los datos e informes que los particulares proporcionen para fines estadísticos o provengan de registros administrativos o civiles, serán

manejados, para efectos de esta ley, bajo la observancia de los principios de confidencialidad y reserva y no podrán comunicarse, en ningún caso, en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad administrativa o fiscal, ni en juicio o fuera de él” .

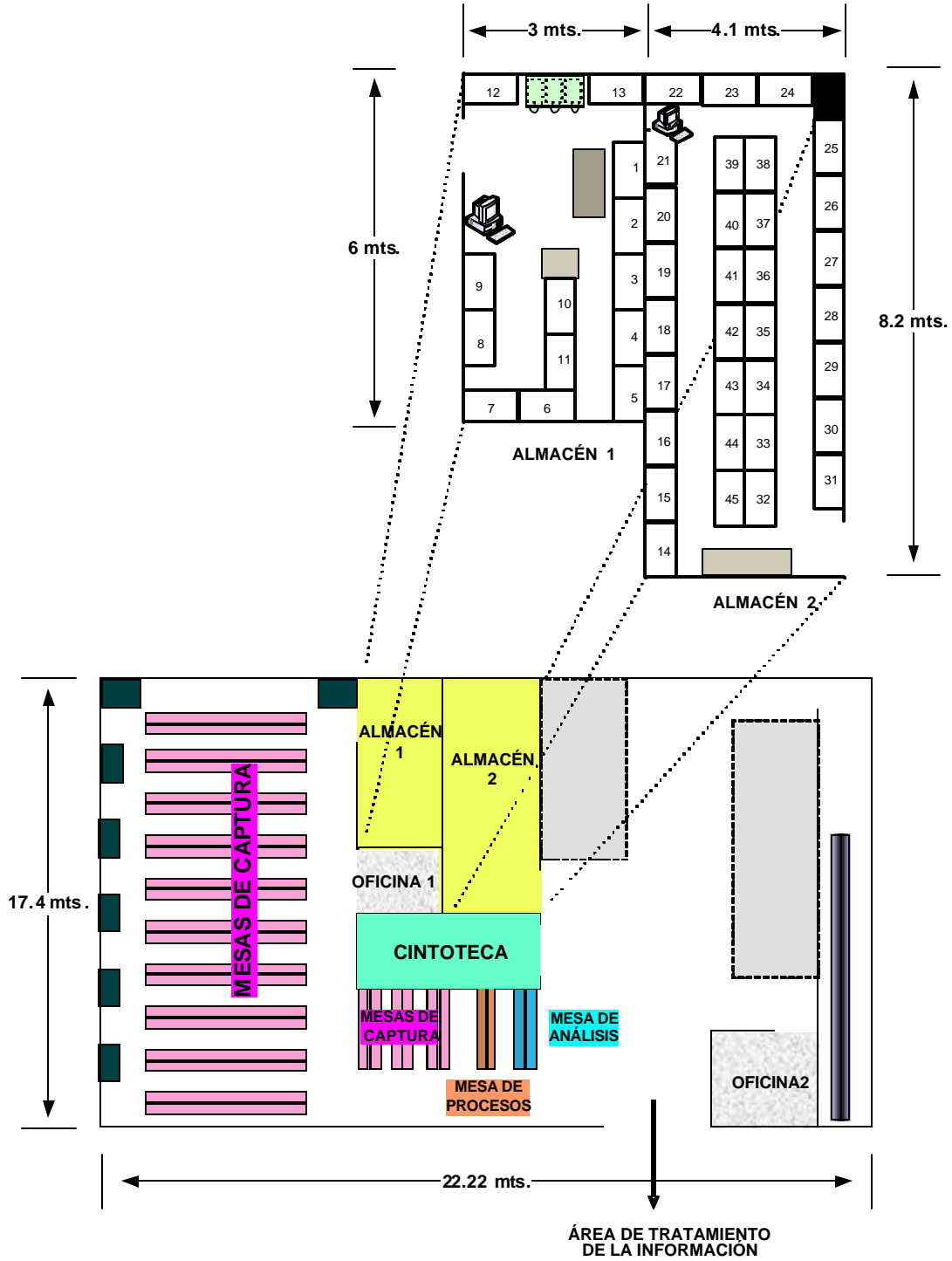
Para llevar a cabo la disposición anterior, se ubicó el área de resguardo del material dentro del Departamento de Captura y Procesos, y esta a su vez se dividió en dos áreas:

El almacén 1, en el cual se colocaron 13 anaqueles, cada uno con 5 gavetas y en cada gaveta cupieron 4 cajas, es decir, la capacidad del almacén 1 fue de 260 cajas (260,000 cuestionarios aproximadamente); y el almacén 2 el cual contó con 32 anaqueles, 160 gavetas que dieron una capacidad de almacenamiento de 640 cajas (640,000 cuestionarios aproximadamente).

Cabe señalar que a diferencia del proyecto anterior, es decir, los Censos Económicos 2004, en esta ocasión, el espacio para almacenar y para manejar el material, resultó insuficiente, ya que la cantidad de cuestionarios era más de 7 veces la recibida en los Censos Económicos, esto sin contar los otros dos tipos de instrumentos que se recibirían en el II Censo.

En la imagen siguiente se muestra el plano del departamento de captura y proceso, en el cual se resaltan las áreas que se implementaron para almacenar y manejar los instrumentos censales.

DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESOS DE LA REGIONAL
CENTRO EN EL II CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA 2005



Elaborado por Francisco Ortega M.

Como se aprecia en el plano anterior, la entrada principal del departamento quedó lejos de cualquiera de las entradas de los almacenes, además la entrada del almacén 2, quedo exactamente opuesto al área donde se estarían capturando los instrumentos.

En una primer reunión que tuvimos los jefes de turno del área de almacén, surgió la propuesta de abrir una ventana para que se comunicaran el almacén 1 con el almacén 2, esto para evitar el trasladar los paquetes por los pasillos del Departamento de Captura y Procesos, pero por las características de la construcción y dado que este muro formaba parte de la estructura “fuerte” del inmueble, no se procedió con ésta.

El primer tipo de instrumento que se capturó fue el cuestionario, este material llegó procedente del almacén central y cada recepción estuvo conformada en promedio de 45 cajas, cada caja por aproximadamente 10 paquetes y a su vez cada paquete contenía alrededor de 100 cuestionarios, en promedio cada envío que llegó constó de 45,000 cuestionarios.

En total fueron 58 envíos, con 2,613 cajas, 24,780 paquetes y 2'436,176 cuestionarios (CUADRO 5).

RECEPCIÓN DE CUESTIONARIOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 (CUADRO 5)

MUNICIPIO	Nº DE RECEPCIÓN	Nº DE CAJAS	Nº DE PAQUETES	Nº DE CUESTIONARIOS	FECHA DE RECEPCIÓN
007 Iztapalapa	1	30	270	30,395	18/11/2005
	2	22	189	20,589	18/11/2005
	3	46	416	41,603	21/11/2005
	4	22	256	29,501	21/11/2005
	5	80	508	53,502	24/11/2005
	6	36	356	37,013	25/11/2005
	7	45	482	49,448	30/11/2005
	8	48	445	47,256	30/11/2005
	9	48	457	47,095	05/12/2005
	10	31	314	32,676	09/12/2005
	11	46	473	47,477	12/12/2005
	12	22	212	21,791	13/12/2005
	13	32	277	23,589	14/12/2005
	14	1	1	106	14/12/2005
	53	3	32	2,746	27/01/2006
		512	4688	484,787	
005 Gustavo A. Madero	15	59	556	57,818	14/12/2005
	16	37	341	34,327	15/12/2005
	17	41	358	35,840	16/12/2005
	18	36	330	34,481	16/12/2005
	19	40	375	38,791	19/12/2005
	20	48	428	45,998	19/12/2005
	21	54	479	48,567	21/12/2005
	22	34	308	31,077	22/12/2005
	54	1	10	1,044	27/01/2006
			350	3,186	327,943
010 Álvaro Obregón	23	55	507	51,758	23/12/2005
	24	54	474	50,264	26/12/2005
	25	56	507	51,143	27/12/2005
	26	51	425	43,252	28/12/2005
		216	1,913	196,417	

**Importancia De Manejar Con Eficiencia El Material
En Los Proyectos De Captura En El INEGI**

MUNICIPIO	Nº DE RECEPCIÓN	Nº DE CAJAS	Nº DE PAQUETES	Nº DE CUESTIONARIOS	FECHA DE RECEPCIÓN
003 Coyoacán	27	46	473	46,791	28/12/2005
	28	57	569	56,799	29/12/2005
	29	47	461	46,642	29/12/2005
	30	27	291	29,013	02/01/2006
		177	1,794	179,245	
012 Tlalpan	31	57	510	51,637	02/01/2006
	32	43	374	41,653	03/01/2006
	33	60	501	48,739	04/01/2006
	34	40	228	23,512	05/02/2006
		200	1,613	165,541	
015 Cuauhtemoc	35	51	497	49,633	06/01/2006
	36	54	509	51,112	09/01/2006
	37	67	587	58,321	10/01/2006
		172	1,593	159,066	
017 Venustiano Carranza	38	53	486	49,547	13/01/2006
	39	51	462	47,294	16/01/2006
	40	31	290	28,268	16/01/2006
		135	1,238	125,109	
002 Azcapotzalco	41	53	505	51,814	11/01/2006
	42	39	359	35,361	12/01/2006
	43	35	320	33,619	13/01/2006
		127	1,184	120,794	
014 Benito Juárez	44	38	378	36,965	17/01/2006
	45	45	430	42,093	18/01/2006
	46	46	409	40,229	18/01/2006
		129	1,217	119,287	

**Importancia De Manejar Con Eficiencia El Material
En Los Proyectos De Captura En El INEGI**

MUNICIPIO	Nº DE RECEPCIÓN	Nº DE CAJAS	Nº DE PAQUETES	Nº DE CUESTIONARIOS	FECHA DE RECEPCIÓN
006 Iztacalco	47	51	479	49,748	19/01/2006
	48	60	587	60,312	20/01/2006
		111	1,066	110,060	
013 Xochimilco	49	49	535	52,691	23/01/2006
	50	49	538	53,463	24/01/2006
		98	1,073	106,154	
016 Miguel Hidalgo	51	64	551	54,668	25/01/2006
	52	59	531	50,763	26/01/2006
		123	1,082	105,431	
011 Tláhuac	53	42	483	46,881	27/01/2006
	54	37	442	42,315	30/01/2006
		79	925	89,196	
008 Magdalena Contreras	55	70	631	62,904	01/02/2006
		70	631	62,904	
004 Cuajimalpa	56	54	444	46,450	02/02/2006
		54	444	46,450	
009 Milpa Alta	57	26	302	29,200	02/02/2006
		26	302	29,200	
Todos los municipios	58	34	831	8,592	07/02/2006
TOTAL		2,613	24,780	2,436,176	

Elaborado por Francisco Ortega M.

Para el instrumento VL-03 se realizaron 12 envíos, con 402 cajas y 3,849 paquetes con un total de 144,868 formas, la cantidad de documentos por paquete era variable, conteniendo desde una sola forma y hasta 190 formas (CUADRO 6).

**RECEPCIÓN DE FORMAS VL- 03 DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y
VIVIENDA 2005 (CUADRO 6)**

Nº DE RECEPCIÓN	Nº DE CAJAS	Nº DE PAQUETES	Nº DE FORMAS VL-03	FECHA DE RECEPCIÓN
1	113	951	47,381	25/11/2005
2	152	1,611	50,013	28/11/2005
3	90	799	37,337	29/11/2005
4	31	445	9,479	29/11/2005
5	1	2	81	30/11/2005
6	8	15	17	02/12/2005
7	2	19	373	07/12/2005
8	1	1	31	07/12/2005
9	1	1	2	08/12/2005
10	2	2	100	09/12/2005
11	1	1	1	14/12/2005
12		2	53	
TOTAL	402	3,849	144,868	

Elaborado por Francisco Ortega M.

En cuanto a los Inventarios de Vivienda, todo el material llegó en dos envíos, conteniendo 385 cajas con 3040 paquetes y un total de 150,137 documentos (CUADRO 7).

**RECEPCIÓN DE INVENTARIOS DE VIVIENDA DEL II CONTEO DE
POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 (CUADRO 7)**

Nº DE RECEPCIÓN	Nº DE CAJAS	Nº DE PAQUETES	Nº DE INVENTARIOS DE VIVIENDA	FECHA DE RECEPCIÓN
1	189	1,458	74,578	09/02/2006
2	196	1,582	75,559	13/02/2006
TOTAL	385	3,040	150,137	

Elaborado por Francisco Ortega M.

Para darle seguimiento y ubicación al material, se acordó entre las cuatro áreas del Departamento de Captura y Procesos, enumerar las cajas y sus respectivos paquetes de cuestionarios, formas VL-03 e Inventarios de Vivienda. La enumeración se hizo con marcadores permanentes y sobre la bolsa de plástico que contenía a los instrumentos de captación.

El primer material que se recibió fue el 15 de noviembre de 2005 y constó de 5 cajas con 47 paquetes y un total de 5,352 cuestionarios pertenecientes a la delegación Cuajimalpa; el propósito de este material fue el de utilizarlo para un “ensayo” de lo que sería la captura del material censal y para que los capturistas conocieran tanto el software como el cuestionario, esta práctica se llevó a cabo día 18 de noviembre.

Una vez que concluyó la prueba, este material se guardó en el almacén 2, en tres gavetas del anaquel número 14, y ahí estuvieron hasta el 2 de febrero del 2005 que fue la fecha en que el almacén central envió para su captura el complemento de ese municipio.

Formalmente la captura comenzó con el material que llegó en el primer envío de cuestionarios de la delegación Iztapalapa, el cual se nos hizo llegar el 18 de noviembre y consistió de 30 cajas con 30,395 cuestionarios; el último municipio que se capturó fue el de Milpa Alta.

El material fue solicitado al almacén central por los jefes de turno del almacén de captura, siempre tomando en cuenta la cantidad de material que se encontraba como reserva en el almacén 1 y el lugar disponible en este mismo almacén.

La instrucción que recibí en cuanto al primer tratamiento que se le daría al material cuando llegara al almacén de captura fue que se tendrían que contar todos y cada uno de los instrumentos de captación que se recibieran (cuestionarios, VL-03 e Inventarios), para de esta forma cotejar las cifras de los oficios de entrega-recepción que manejó el almacén central.

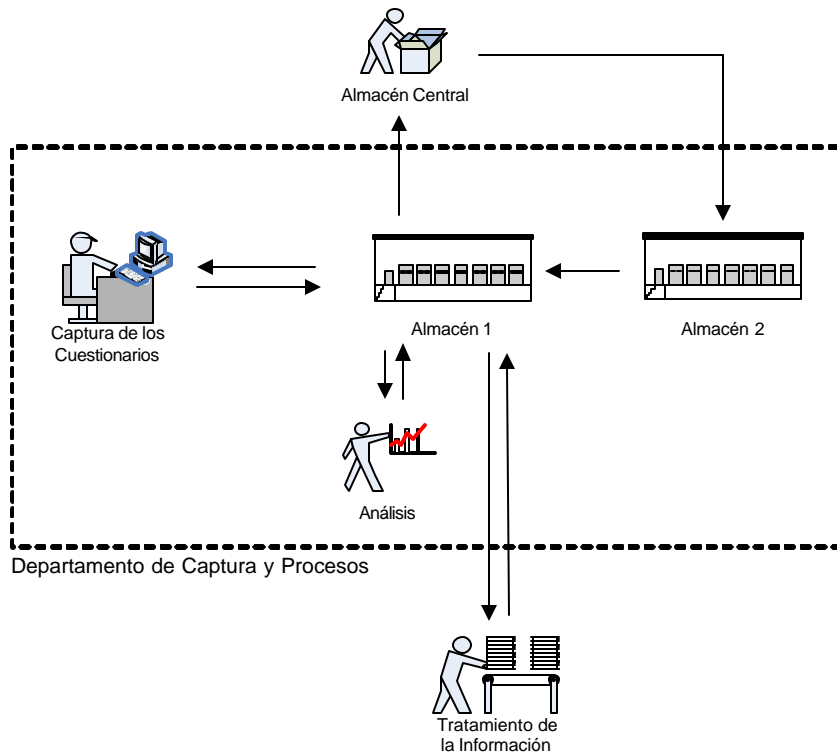
Todo el material del primer envío se contó y se acomodó en el almacén 2, pero dado que el hecho de contar todos los instrumentos que llegaran al almacén consumía tiempo y concentraba personal para esta función, se decidió, a partir de la siguiente recepción, no contar los instrumentos.

En una segunda reunión que tuvimos los responsables del almacén de los tres turnos, acordamos llevar a cabo el flujo del material censal tal como aparece en el diagrama 1, esto es, se recibiría en el almacén 2 el material proveniente del almacén central en donde se contaría y se cotejarían las cifras con respecto al

oficio de entrega-recepción, posteriormente se trasladaría el material al almacén 1, en donde saldría para ser capturado y se regresaría a este mismo almacén 1 de ser digitalizado, posteriormente se surtiría el material solicitado por el área de Tratamiento de la Información y por el área de análisis del departamento de captura, una vez revisado, se regresaría de nuevo al almacén 1, es decir, los paquetes se concentrarían en el almacén 1 del departamento de captura, hasta que fueran liberados de los procesos primarios, se generarían las integraciones de los lotes conformados por estos paquetes y posteriormente serían devueltos al almacén central.

FLUJO DEL MATERIAL EN LAS DOS PRIMERAS SEMANAS

(Diagrama de Flujo 1)

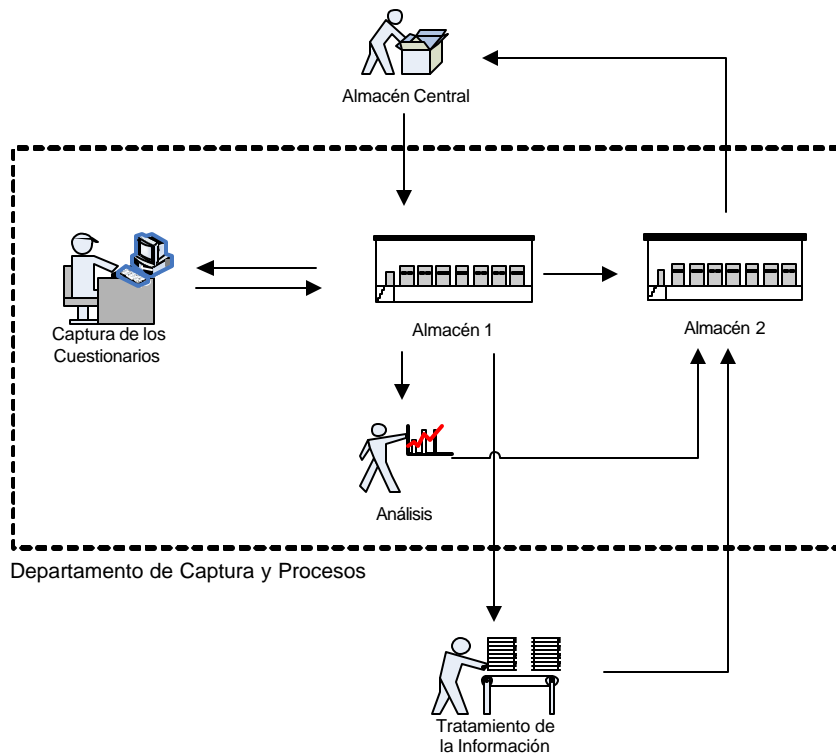


Elaborado por Francisco Ortega M.

Sin embargo, dado que el ritmo con el que se recibió el material censal fue de dos a tres recepciones por semana (CUADRO 5), acumulando tan solo en la primer semana 212,603 cuestionarios (Gráfico 2), además de haber recibido 263 cajas de formas VL-03 y aunado a esto, el hecho de que la integración del primer lote se realizó hasta el 12 de diciembre (CUADRO 8), sin olvidar que la capacidad del almacén 1 era de 260,000 cuestionarios aproximadamente, debido a lo anterior, el flujo planteado para material resulto el menos apropiado para este proyecto, fue por esta razón que los jefes del almacén de captura decidimos implementar un nuevo flujo para el material que llegara al almacén de captura y a partir del 28 de noviembre éste se comenzó a llevar a cabo (diagrama 2).

FLUJO DEL MATERIAL EN EL PERIODO RESTANTE

(Diagrama de Flujo 2)



Elaborado por Francisco Ortega M.

De esta forma, a partir del segundo envío hice las recepciones del material censal en el almacén 1 en donde el personal que estaba a mi cargo contaba todas las cajas de cada envío para cotejar con el oficio de entrega-recepción que el almacén central usaba para su control, una vez cotejada la cifra de las cajas, el personal del almacén central se retiraba y entonces el personal del almacén de captura comenzaba a enumerar las cajas y sus respectivos paquetes, esto en forma consecutiva, comenzando con la caja 1 para cada instrumento, estas cifras debían corresponder con la forma LC-04 la cual contenía la información de cada caja, es decir, contenía el número de paquetes y de instrumento de captación que conformaba cada caja.

Una vez cotejadas las cifras de las LC-04 se realizaron las bitácoras, una para cada caja, estas se realizaron transcribiendo la información de las LC-04 en Excel, posteriormente se canalizaban al área de análisis para que su personal realizará las órdenes de proceso, esta labor se hizo manualmente en formatos impresos, en total fueron 270 para el primer envío, una vez que se regresaron las bitácoras y órdenes de proceso al almacén 1 se preparaba el material para su salida a captura, colocando tanto las órdenes de proceso como las bitácoras en cada caja. De esta forma el material quedaba listo para su captura, la cual dio comienzo el lunes 21 de noviembre de 2005.

Por instrucciones del jefe del departamento, me reuní con uno de los programadores del área de procesos del turno nocturno al cual le hice saber las necesidades que se tenían en el almacén en cuanto a agilizar el proceso de realizar las bitácoras y las órdenes de proceso, y además de tener un control del lugar en que se encontrarían los paquetes a lo largo del flujo en su captura, esto para que se realizara un programa.

Para el 23 de noviembre se instaló en la computadora que se encontraba en el almacén 1, un sistema el cual llamamos "XICO", esto por el nombre del programador que lo realizó, Xichotencatl Ortega Ochoa.

Este sistema agilizó de una manera considerable la elaboración de los documentos, ya que a sólo se solicitó al almacén central las cifras de cada envío en forma magnética o por correo electrónico y estas cifras se copiaban a la base de datos del sistema, con esto, sólo se marcaban todos los paquetes de una caja y se mandaban a imprimir tanto la bitácora como todas las órdenes de proceso de dicha caja.

A continuación se presenta la imagen de una de las órdenes de proceso generadas por "XICO", documento que hasta antes de implementar el programa se tenía que hacer a mano escribiendo los datos de cada paquete en formatos impresos.

ÓRDEN DE PROCESO PARA CUESTIONARIOS

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA			
II CONTEO 2005			
ORDEN DE PROCESO			
ENTIDAD: 09 MUN. 7 AGEB 490-3 AREA 633 PAQ. 101 CUEST. 110			
	DATO / PROCESO	CAP.PAQ.	CIFRAS CONTROL
C U E S T I O N A R I O	No DE ORDEN		
	FECHA		
	ENTRADA		
	HORA		
	FECHA		
	SALIDA		
	HORA:		
	SOLICITA		
	FIRMA		
	OPERADOR		
FIRMA			
	No. DE CAJA	<u>BATCH</u>	
	1	GRABACION _____ VERIFICACION _____ MUESTRA _____	

(INEGI, 2005).

Para las bitácoras, era necesario capturar todos los datos que caracterizaba a cada paquete en una hoja de Excel, para después mandarla imprimir, con el programa, solo se marcaba el campo referente a los paquetes de una misma caja y se mandaban imprimir, a continuación se presenta la imagen de una de las bitácoras generadas con "XICO".

BITÁCORA PARA CAPTURA DE CUESTIONARIOS

INEGI

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA
SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION EN SISTEMAS DE INFORMACION
DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESO
II CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA 2005
BITACORA PARA CAPTURA

AREA 633

CAJA N° 1 FECHA ENTRADA A CAPTURA: 21/Nov 10:50

CLAVE MUNICIPIO	CLAVE DE AGEB	No. PAQUETE FOLIO	TOTAL DE CUESTIONARIOS
7	490-8	101	110
	490-8	102	111
	490-8	103	108
	490-8	104	116
	490-8	105	109
	490-8	106	113
	490-8	107	117
	490-8	108	106
	490-8	109	111
	490-8	110	121

ACUMULADO:

10	1122
----	------

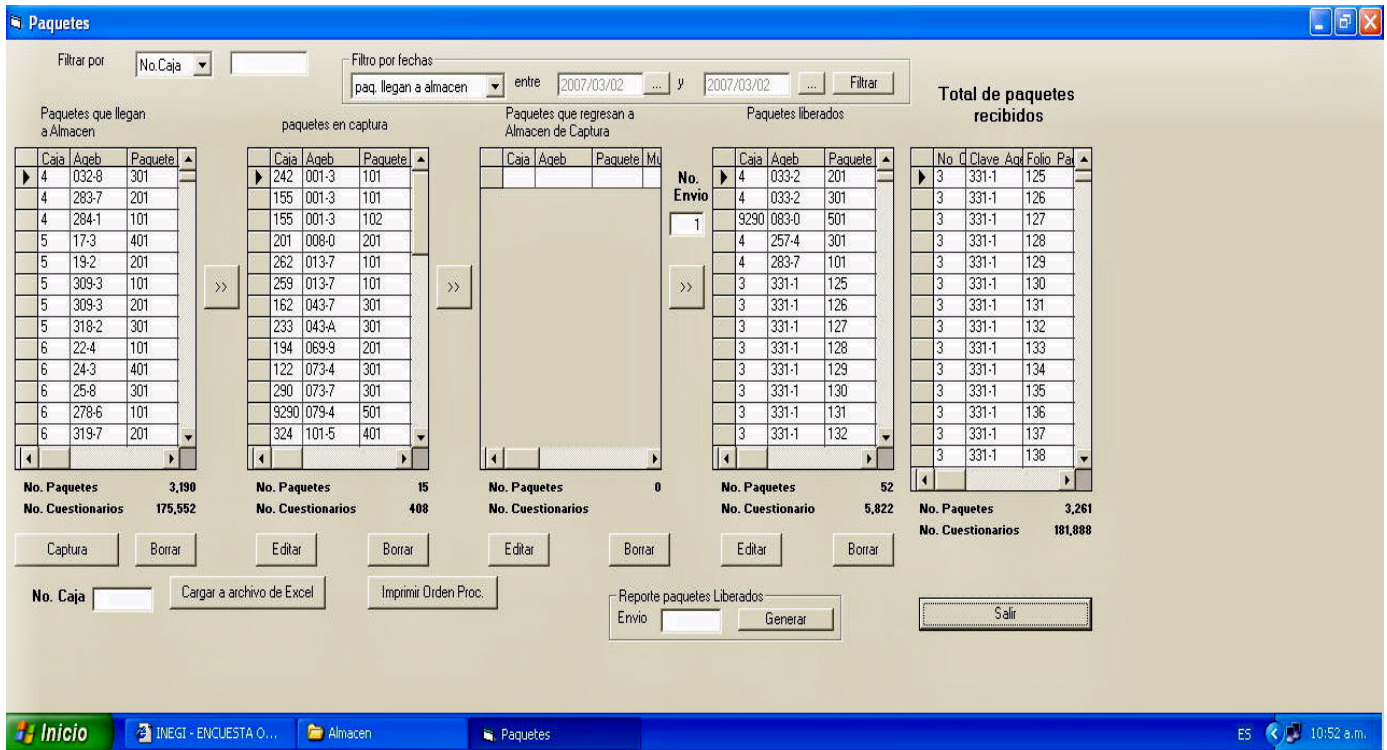
ELABORÓ: Fco

Elaborado por Francisco Ortega M.

Pero dicho programa necesitaba de una supervisión constante para corregir y transformar las funciones de acuerdo a las necesidades que surgieran día con día, así es que una de mis labores del momento en que se instaló en adelante fue hacerle saber al programador las propuestas de cambio en dicho programa.

En la imagen se presenta las ventanas del programa “XICO”

IMAGEN DEL SISTEMA “XICO”



(INEGI, 2005).

Además, el sistema permitió ubicar los paquetes a lo largo de cada etapa del proceso de captura, sólo se cambiaban de “ventana” las cifras correspondientes a cada paquete, desde su recepción pasando por la fecha de entrada a captura, la fecha de salida de captura, e incluso su liberación de los procesos primarios.

Para que la última etapa del sistema fuera eficiente, se tenía que actualizar la ubicación de los paquetes en el sistema “XICO” colocando estos en la ventana correspondiente a “paquetes que regresan a almacén”.

El primer material que se proceso en este programa fue el del envío número 5, para este momento se habían generado 120 bitácoras y se habían llenado a mano 1,131 órdenes de proceso.

Para que el material pasara del almacén al área de captura, era necesario que los supervisores de captura solicitaran en forma verbal el material, una vez hecha esta solicitud, las cajas eran colocadas en todas y cada una de las torres (anaqueles) que se encontraban distribuidas en el área donde se ubicó a los capturistas, con la información de las bitácoras los supervisores de captura generaban un documento llamado batch, el cual, junto con la orden de proceso, se utilizaban durante todo el proceso de captura.


Una vez capturados todos los cuestionarios de un paquete, los supervisores de captura los regresaban al almacén, ya en el almacén se les extraía la orden de proceso y el batch, ambos documentos se canalizaban al área de análisis.

En cuanto al paquete, primero lo registraba en una hoja Excel para llevar el control del momento en que reingresaban al almacén, esto es, el día y la hora en que este estaba saliendo de su captura, una vez registrados el personal del

almacén lo colocaba en una gaveta del almacén 1, dicha gaveta se ocuparía para todos los paquetes que conformaban la misma caja, esto tomando en cuenta que el material no regresaba de la misma forma en que entraba a captura, ya que la caja no se capturaba completa al mismo tiempo, los paquetes provenientes de captura regresaban al almacén por separado, generalmente en el transcurso de los tres turnos se completaba la caja.

El registro de los paquetes que provenían de captura, se usó para generar un documento de reporte llamado “**control de almacén**”, este reporte contenía cifras, del material recibido, cantidad de material había entrado al área de captura, material que salía de captura, y material que era devuelto al almacén central, todas estas cifras acumuladas y referidas a la fecha y turno de elaboración del reporte.

CONTROL DE ALMACÉN PARA CUESTIONARIOS

 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION EN SISTEMAS DE INFORMACION DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESO II CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA 2005 CONTROL DE ALMACEN							
RECEPCION		ENTRAN A CAPTURA		SALEN DE CAPTURA		DEVUELTOS AL USUARIO	
TOTAL DE PAQUETES	TOTAL DE CUEST.	TOTAL DE PAQUETES	TOTAL DE CUEST.	TOTAL DE PAQUETES	TOTAL DE CUEST.	TOTAL DE PAQUETES	TOTAL DE CUEST.
15693	1606050	14958	1530408	14694	1511046	9627	984809

11-Ene 22:30
FECHA HDRA

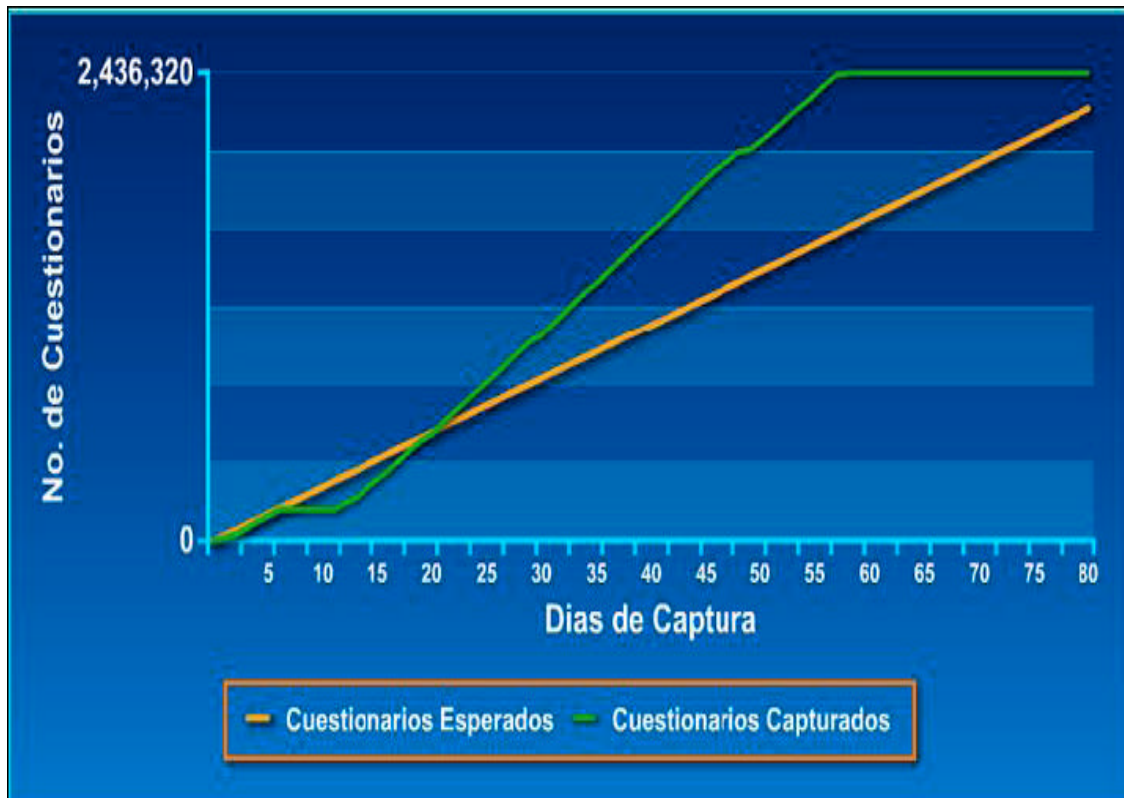
Fco
Francisco Rubén Ortega Moreno
RESPONSABLE

Elaborado por Francisco Ortega M.

Al finalizar mi turno, firmaba el reporte y entregaba una copia al jefe del Departamento de Captura y Procesos y una copia más al responsable del área de análisis de dicho departamento, éste último recibía además las cifras de avance de captura de los instrumentos censales por parte del jefe de éste departamento y con ambos reportes el jefe de turno del área de análisis reportaba a su vez, la cifra de avance de captura del material censal, cuestionarios, VL-03 o Inventarios de Vivienda, el objetivo era que se registrara en una página de intranet el avance del proyecto de captura del Censo de Población y Vivienda 2005 día con día.

En la página siguiente se muestra la imagen presentada en intranet para que el público usuario supiera el avance de captura de los distintos instrumentos día con día.

AVANCE DE CAPTURA PRESENTADO EN INTRANET



VL03

RECIBIDOS		CAPTURADOS		PROCESADOS		INTEGRADOS	
Envios de Tratamiento de la Información	12	Paquetes capturados	3,869	Paquetes procesados	3,869	Lotes integrados	1
Cajas Recibidas	403	Formatos capturados	144,837	Formatos Procesados	144,837	Formatos integrados	144,837
Paquetes recibidos	3,869	Avance	100 %	Paquetes liberados	3,869	Avance	100 %
Formatos Recibidos	144,837			Formatos liberados	144,837		
				Avance	100 %		

(INEGI, [3])

El área de análisis del Departamento de Captura y Procesos se encargó de revisar la captura de los instrumentos de captación, esto en cuanto a los errores que se pudieran presentar en cuanto a la captura de los datos de cada instrumento censal, para cada tipo de error detectado se generó un determinado reporte, estos reportes se canalizaron al área de Tratamiento de la Información, esta área se encargaba de corregir los errores, para esto, solicitaba al almacén de captura los paquetes “erróneos” para su revisión y corrección.

El personal del almacén de captura se encargaba entonces de surtir el material solicitado; estos paquetes permanecían en promedio dos turnos en poder de Tratamiento, y en algunos casos hasta una semana completa, una vez detectado y corregido el error de cada paquete, éste era devuelto al Departamento de Captura y Procesos, pero ahora el paquete era resguardado en el almacén 2.

Dependiendo de los errores detectados también el área de análisis del Departamento de Captura requería de paquetes que se encontraban en el almacén 1.

Aproximadamente eran solicitados a diario un promedio de 250 paquetes, los cuales se encontraban en flujo constante entre las áreas de almacén y análisis del departamento de captura y el área de Tratamiento de la Información.

Como se mencionó anteriormente, una vez que el material terminaba de ser revisado y corregido, se colocaba en el almacén 2, y el material que no era requerido para su revisión se conservaba en el almacén 1 de dos a tres días más y después de este periodo era trasladado al almacén 2 para de esta forma tener el material correspondiente a una misma caja en un sólo lugar.

Una vez que los documentos de un paquete cumplían con los procesos primarios, el área de procesos del departamento de captura se encargaba de generar el reporte CAP 06, en el cual aparecían dichos paquetes.

Este reporte se me hacia llegar en su formato original, es decir, los paquetes aparecían ordenados por municipio y por AGEB, forma en la que no nos favorecía para buscar y generar las integraciones de los lotes de paquetes liberados, ya que la forma de organizar estos paquetes en el Departamento de Captura y Procesos se basó en la enumeración que se le asignó a las cajas y a sus respectivos paquetes en el momento de ingresar por primera vez al Departamento.

Para el 25 de noviembre, comenzaron a llegar los paquetes de las formas VL-03 al Departamento de Captura y Procesos de la Dirección Regional Centro, debido a que para el 30 de enero del 2006 se darían a conocer las cifras preliminares de este II Censo de Población y Vivienda 2005 (Anexo 3) y para ello, tendrían que ser capturadas las cifras de dichas formas.

El primer envío de estas formas constó de 113 cajas con 951 paquetes y un total de 47,381 documentos, en total se recibieron 402 cajas con 3,849 paquetes y un total de 144,868 formas.

Para que este material no se revolviera con los cuestionarios que se tenían en el departamento, que sumaban ya casi 2000 paquetes con 212,603 cuestionarios, estos últimos se trasladaron hacia el almacén 2, y en el almacén 1 quedaron los paquetes de cuestionarios pendientes de ser capturados y las formas VL-03.

El proceso de captura de los cuestionarios se detuvo el 28 de noviembre en el turno vespertino, misma fecha en que comenzó la captura de las formas VL-03,

el proceso para este material fue el mismo que para los cuestionarios, es decir, se comenzó la enumeración de las cajas recibidas desde la número 1 y hasta la 402.

Se instaló el mismo sistema "XICO" pero ahora en una computadora diferente la cual se encontraba fuera de la cintoteca, se usó una base de datos generada exclusivamente para la información de los formas VL-03, y de forma análoga a los cuestionarios, se generaron las bitácoras y las ordenes de proceso, a su salida de captura registré también los paquetes de éstas formas en una hoja de Excel, las órdenes de proceso y el batch de captura eran canalizados al área de análisis.

Para este material también elaboré al fin de mi turno un reporte, el cual firmaba y entregaba una copia al jefe del Departamento de Captura y otra copia al responsable del área de análisis del Departamento de Captura, éste último se encargaba de reportar los avances de captura de estas formas, para que apareciera dicho avance en intranet.

La captura de las formas VL-03 culminó el 6 de diciembre, y conforme los capturistas terminaban de digitalizar cada paquete de estos documentos, se les proporcionaba un nuevo paquete pero ahora de cuestionarios, mismos que eran solicitados por los supervisores de captura al personal del almacén, de esta forma se llevó a cabo una transición de formas VL-03 a cuestionarios.

En este periodo, se recibieron 144,308 formas VL-03 y en forma simultanea se siguieron recibiendo envíos de cuestionarios, de tal forma que para el 6 de diciembre se acumulaban ya 3,379 cajas con 356,402 cuestionarios (CUADROS 8 Y 9).

El material recibido hasta esta fecha comenzó a saturar los almacenes, sobre todo el almacén 1, fue entonces que se presentó la oportunidad de

“descongestionar” un poco ambos almacenes, esto ya que se llevó a cabo una primer integración conformada por 918 paquetes con 97,927 cuestionarios.

Pero se presentó entonces un problema que atrasó un poco dicha integración, y es que los paquetes que aparecieron en el reporte CAP 06 estaban ordenados por AGEB, y el orden en el almacén se hizo por número de caja.

Dado que me hice cargo de la supervisión del programa “XICO” en cuanto a su buen funcionamiento y en proponer sobre la marcha las modificaciones para explotar al 100% este recurso, le propuse al programador Xicotencatl que implementara una nueva aplicación en el programa que permitiera relacionar cada paquete a su correspondiente número de caja, de esta forma, el responsable del área de procesos del Departamento de Captura me hacia llegar la información del CAP 06 por la red, y mediante la aplicación arriba mencionada, se imprimía la lista de paquetes liberados, pero relacionados ya por su número de caja, para llevar a cabo este proceso, era necesario que el sistema “XICO” estuviera actualizado en el momento de imprimir este documento.

En la pagina siguiente se muestra el reporte CAP 06 en el formato que generaba el área de procesos y en la imagen posterior se muestra el documento generado por el programa “XICO”, en el cual cada paquete liberado se encuentra relacionado ya por su número de caja.

REPORTE CAP 06

CUESTIONARIO		INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA II CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA 2005						FECHA: 22/12/2005 HORA: 14:03:51 HOJA: 1		
CIFRAS DE INTEGRACION POR LOTE										CAP_06
LOTE: 05-09 DISTRITO FEDERAL										
MUN	AGEB	AREA	FOLIO DE PAQUETE	VIVIENDAS	HOGARES	CUESTIO- NARIOS	POBLACION TOTAL	HOMBRES	MUJERES	NO ESPE- CIFICADO
005	001-2	1112	306	100	100	108	381	177	202	2
005	001-2	1112	310	100	106	112	396	204	191	1
005	005-0	1115	307	100	101	104	368	161	204	3
005	005-0	1115	405	100	100	104	373	178	195	
005	005-0	1115	406	100	100	106	401	185	216	
005	005-0	1115	407	100	100	106	392	182	207	1
005	008-4	1115	301	100	103	116	477	237	239	1
005	008-4	1115	303	100	101	112	402	214	188	
005	009-9	1121	107	100	100	104	367	177	190	
005	009-9	1121	108	100	104	109	384	185	199	
005	009-9	1121	110	100	100	106	398	180	218	
005	010-1	1121	201	100	106	112	408	202	206	
005	010-1	1121	203	100	105	111	421	198	223	
005	010-1	1121	204	100	107	115	432	199	231	2
005	010-1	1121	208	100	103	112	423	204	219	
005	010-1	1121	211	100	102	112	411	212	198	1
005	013-5	1121	412	93	93	98	354	175	179	
005	014-A	1121	401	100	103	109	415	210	205	
005	014-A	1121	402	100	100	107	427	205	221	1
005	014-A	1121	404	100	101	108	369	200	169	
005	014-A	1121	411	100	100	105	384	182	202	
005	014-A	1121	412	87	88	100	367	173	194	
005	016-9	1123	103	100	100	101	348	168	179	1
005	016-9	1123	110	100	108	116	429	205	224	
005	018-8	1124	307	100	106	110	379	193	186	
005	018-8	1124	400	100	104	104	453	223	230	
005	019-2	1124	204	100	101	106	391	194	196	1
005	019-2	1124	212	100	101	113	425	202	223	
005	020-5	1123	203	99	99	102	384	197	187	
005	022-4	1125	108	67	71	73	261	130	130	1
005	024-3	1125	405	100	100	104	393	207	186	
005	024-3	1125	409	100	100	101	326	158	168	
005	024-3	1125	410	100	100	102	350	180	170	
005	024-3	1125	411	100	108	115	420	218	202	
005	024-3	1125	414	100	109	112	382	187	193	2
005	024-3	1125	416	100	101	114	425	203	222	
005	024-3	1125	417	100	100	104	397	193	204	
005	025-8	1125	308	100	101	105	383	186	196	1
005	025-8	1125	309	100	100	106	396	188	205	3
005	025-8	1125	310	100	100	108	372	176	192	4
005	025-8	1125	313	100	100	107	406	185	221	
005	025-8	1125	314	21	21	21	72	32	40	
005	026-2	1132	301	100	103	117	412	195	217	
005	026-2	1132	311	99	104	111	368	181	186	1
005	027-7	1131	102	100	100	102	345	139	206	
005	027-7	1131	104	100	101	104	358	172	183	3
005	027-7	1131	109	100	102	104	342	164	178	
005	028-1	1131	102	100	102	103	353	174	178	

(INEGI, 2005).

DOCUMENTO DE LOTIFICACIÓN GENERADO POR “XICO”

10:14 a. m.

Documento de trabajo, Integracion de cuestionarios

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA
SUBDIRECCION DE ADMINISTRACION EN SISTEMAS DE INFORMACION
DEPARTAMENTO DE CAPTURA Y PROCESO
II CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA 2005

		Integracion 5				5		
attado #		caja	MUN	AGES	AREA	folio paquete	cuestionarios	ONS
1	1	2	7	096-2	636	104	121	
1	2	16	7	021-4	633	101	119	
1	3	16	7	021-4	633	105	130	
1	4	16	7	041-1	633	201	124	
1	5	17	7	096-2	636	114	115	
1	6	21	7	489-5	631	410	100	
1	7	25	7	098-1	634	404	115	
1	8	28	7	075-0	634	103	131	
1	9	28	7	075-0	634	104	117	
1	10	30	7	055-3	634	202	117	
2	11	34	7	051-5	641	305	109	
2	12	35	7	048-3	641	103	106	
2	13	43	7	544-6	644	301	104	
2	14	45	7	246-0	644	403	112	
2	15	58	7	093-9	645	104	104	
2	16	59	7	068-0	645	108	102	
2	17	62	7	003-6	711	207	106	
2	18	63	7	001-7	711	103	125	
2	19	68	7	003-6	711	310	103	
2	20	71	7	017-8	712	201	110	
3	21	71	7	356-2	712	203	108	
3	22	72	7	008-9	712	107	14	
3	23	74	7	238-6	713	108	110	
3	24	77	7	029-0	713	301	108	
3	25	88	7	013-A	714	401	120	
3	26	89	7	024-8	714	104	115	
3	27	91	7	023-3	714	301	18	
3	28	92	7	013-A	714	406	101	
3	29	95	7	455-6	715	202	105	
3	30	97	7	457-5	715	301	110	
4	31	105	7	249-4	722	101	143	
4	32	105	7	250-7	722	201	145	
4	33	106	7	370-2	722	201	132	
4	34	106	7	371-7	722	301	147	
4	35	108	7	083-5	723	401	113	
4	36	109	7	078-4	723	103	117	
4	37	109	7	078-4	723	105	109	
4	38	118	7	076-5	724	303	128	
4	39	118	7	077-A	724	202	111	
4	40	119	7	060-4	724	305	139	
5	41	120	7	046-4	724	111	112	
5	42	120	7	077-A	724	208	114	
5	43	120	7	077-A	724	209	108	
5	44	121	7	243-7	725	201	139	
5	45	123	7	525-3	725	102	102	
5	46	123	7	525-3	725	108	101	
5	47	124	7	525-3	725	101	107	
5	48	124	7	525-3	725	110	33	
5	49	127	7	465-A	731	105	112	
5	50	128	7	565-8	731	202	112	
6	51	132	7	560-5	731	209	102	
6	52	132	7	566-2	731	206	67	
6	53	134	7	104-9	731	411	115	
6	54	134	7	520-0	731	403	111	
6	55	135	7	108-7	732	508	122	
6	56	137	7	468-3	732	201	102	
6	57	138	7	567-7	732	108	105	
6	58	138	7	568-1	732	404	103	
6	59	139	7	568-1	732	305	103	

Página 1 de 15

(INEGI, 2005).

Para ser devueltos los paquetes liberados de los procesos primarios al almacén central, todos los que integrábamos la plantilla del personal de almacén realizábamos “atados” de 10 paquetes cada uno, enumerados a partir del 1 y hasta el que llegará en cada integración, el orden de los paquetes se basaba en el número de caja que había sido asignado para control y manejo interno del departamento de captura y procesos.

El personal del almacén de captura continuó con la integración de lotes 2 y 3 que ya se habían procesado y simultáneamente manejó las formas VL-03, estas últimas resultaron difíciles de manipular, ya que muchos paquetes estaban conformados por menos de 10 documentos, incluso había paquetes con una sola forma, esto hacía complicada su localización en el momento en que el área de Tratamiento de la Información me solicitaba éste material.

Una vez culminada la captura de las VL-03 estas se trasladaron al almacén 2, ocupando los anaqueles 37, 38, 39 y 40; este material se solicitó de una forma casi continua por parte del área de Tratamiento de la Información debido a la importancia que representó al ser parte fundamental de las cifras preliminares que se darían a conocer en enero del 2006, por esta razón, la instrucción que recibí de parte del jefe del Departamento de Captura, fue de darle prioridad a la búsqueda de este material.

Con este constante movimiento fue necesario el reacomodo de estos paquetes en al menos tres ocasiones.

Una de estas ocasiones, se puso de manifiesto el criterio y formación que adquirí a lo largo de mis estudios universitarios, y fue en el aspecto de toma de decisiones, esto al decidir detener el proceso de captura, para aprovechar a todo el personal de este departamento del turno vespertino, organizando una actividad que nos permitió ordenar por número de caja el material de las formas VL-03, ya

que debido al desorden en que se encontraba este material, la búsqueda y el surtido de este material a tratamiento de la información se hacia cada vez mas lento.

Esta actividad se realizó de la siguiente manera, el personal de almacén repartió varios paquetes de estas formas a cada uno de los capturistas, posteriormente y con ayuda de un aparato de sonido, fui mencionando uno por uno el número de caja de estos documentos, entonces al escuchar determinado número, el capturista que tenía en su poder todos los paquetes que pertenecían en dicha caja, los separaba del resto y levantaba la mano para que el personal de almacén pasara a su lugar por todos estos paquetes, y de esta forma generar una vez más las cajas, esta actividad comenzó aproximadamente a las 19:00 horas y culminó al rededor de las 21:30 horas del día 16 de diciembre, una vez que culminó la concentración de las cajas, el personal de captura continuó con su labor, y con ayuda de dos de mis trabajadores nos dedicamos a realizar los atados de cada una de las cajas, esta actividad la comenzamos alrededor de las 22:00 horas y la culminamos a las 4:30 horas del sábado 17 de diciembre, con esta actividad se ordenó completamente este material y por lo tanto, agilizó la búsqueda y surtido de los paquetes solicitados por tratamiento de la información.

Para el 22 de diciembre ya se habían devuelto los lotes 1, 2 y 3 de cuestionarios y comenzó a llevarse a cabo la integración del lote número 4, realizándose 71 atados en este día, aunado a esta labor el material de las formas VL-03 seguían siendo prioridad, y por esta razón fue hasta el 23 de diciembre que se culminó la integración del lote 4, devolviéndose al almacén central con 13 paquetes en adeudo, el mismo 23 comenzó la integración del lote 5.

Debido a la alta incidencia de errores de captura, el volumen del material que el área de Tratamiento de la Información y el área de análisis solicitaban, fue considerablemente alto y se presentó entonces un problema, ya que a su regreso

de estas dos áreas al almacén de captura, el material era devuelto en completo desorden.

Debido a esta situación, me reuní con la responsable del área de Tratamiento de la Información, y acordamos que la forma en que regresarían este material sería en forma ordenada, acomodando estos paquetes en los anaqueles 40 y 41 del almacén 2 y además ordenados por número de caja, posteriormente el personal del almacén de captura se encargaría de acomodarlo junto a los paquetes de sus respectivas cajas.

Desafortunadamente, el acuerdo al que se había llegado con el personal de Tratamiento de la Información de devolver el material en orden, realmente no se llevo a cabo, ya que el material que regresaba de esta área lo hacia de la misma manera, es decir, en desorden y además no lo referían a los anaqueles en los que deberían de depositarlos, esto provocó un gran problema ya que los paquetes que conformaban las integraciones, en este caso la integración del lote número 5, se encontraban en lugares que no les correspondían, por tal motivo el almacén 2 requirió de un reacomodo en forma continua, eran 150 paquetes aproximadamente los que se tenían que reubicar por turno, y hecho esto comenzar con la integración del lote en cuestión.

Para el 26 de diciembre no se culminaba aun la integración 5 y ya se tenía el reporte CAP 06 correspondiente al lote 6.

Para este día, detecte un nuevo problema en "XICO" el cual consistió en lo siguiente, el sistema fue considerado sólo para tres dígitos en cuanto al número de cajas y por lo tanto sólo se podían considerar las cajas de numeración menor a 1,000, así que le hice saber al programador que tenia que modificar la cantidad de dígitos permitidos para el número de cajas.

Finalmente el 29 de diciembre, después de haber recuperado y ordenado todo el material de las formas VL-03, este material fue devuelto al almacén central, con esto se liberó el espacio que ocupó este material en el almacén 2.

Para los documentos de los lotes de paquetes liberados 7 y 8, el sistema "XICO" presentó otro problema ya que los documentos que generó para poder llevar a cabo las integraciones de dichos lotes, no coincidían en el número de cuestionarios con los reportes de paquetes liberados CAP 06, esa misma noche el programador resolvió este contratiempo.

Para el 30 de diciembre se tenían pendientes las integraciones de los lotes 6, 7 y 8, por tal motivo y como propuesta para aprovechar el reacondicionamiento que se necesitaba realizar para llevar a cabo cada integración, decidí comenzar integrar los tres lotes simultáneamente, esto es, giré instrucciones al personal de almacén del turno vespertino para que acomodara los paquetes de numeración 600 e integraran los correspondientes a cada lote, 6, 7 y 8, posteriormente acomodaron los paquetes de numeración 700 y de la misma forma que con los anteriores, se integraron estos paquetes a los lotes 6, 7 y 8, y así sucesivamente.

Cabe mencionar que el espacio destinado para almacenar y manipular los paquetes de instrumentos, resultó insuficiente, y se tuvo que aprovechar hasta el lugar menos indicado para este fin, de esta forma, los 218 atados que generaron las tres integraciones fueron colocados en lugares que no obstruyeran el paso, esto gracias a que el personal de base del edificio se encontraba de vacaciones, pero esta situación fue eventual ya que para el 2 de enero, regresaría el personal de base al edificio, y en particular a esta área.

Finalmente el 3 de enero se devolvió el lote 6, y el 4 de enero se devolvieron los lotes 7 y 8.

El mismo 4 de enero se generaron los documentos para la integración 9, estos documentos presentaron una diferencia ahora en el número cuestionarios con respecto al reporte CAP 06, además que no se les pudo asignar el número de caja a 21 paquetes, ya que el sistema "XICO" no estaba actualizado para este proceso.

En los documentos para la integración 10 faltaron por identificar 17 paquetes en su número de caja, y tampoco coincidió la cantidad de cuestionarios por paquete, este error se generó al considerar el número de hogares del reporte CAP 06 y no el de los cuestionarios, la madrugada del 5 de enero el programador resolvió este problema.

Para la tarde del 5 de enero, durante el turno vespertino, se llevó a cabo la recepción número 34, pero dado que el espacio en el almacén 1 resultó insuficiente, todas las cajas se quedaron fuera de este almacén, en espera de realizar un reacomodo de esta área.

El volumen del material requerido por el área de Tratamiento de la Información seguía siendo alto, y además este material permanecía más tiempo de lo que se esperaba en su área de trabajo, desafortunadamente el personal de Tratamiento comenzó a perder el control en cuanto al material que tenía en su poder, muchos de dichos paquetes ya habían sido liberados de los procesos primarios, por lo tanto, este material se tendría que regresar al almacén central, ya que para el Departamento de Captura ya no era útil y además con su devolución se liberaría espacio tanto en el almacén 1 como en el almacén 2.

El 6 de enero comenzamos a realizar la integración del lote 11 pero no se pudieron generar los primeros atados ya que este material, que en su mayoría correspondía al municipio de Iztapalapa (007), lo tenía en su poder el área de Tratamiento de la Información.

Aún el 10 de enero no se contaba con el material para concluir dicha integración, por lo que no se devolvió completa, quedando en adeudo los primeros 11 atados.

En la integración del lote 13 faltaron cerca de 260 paquetes, mismos que también quedaron pendientes de devolverlos al almacén central.

Para el 11 de enero, el sistema "XICO" presentó un problema más en su ejecución y no se pudieron generar los documentos del lote 12, además se imprimieron con errores 30 bitácoras y órdenes de proceso en cuanto a la AGEB de cada paquete.

El 20 de enero, el jefe del Departamento de Captura me dió la instrucción de regresar al almacén central el material que ya hubiera cumplido con los procesos primarios, por tal motivo comenzamos la preparación de este material, la cual se realizó en forma similar a los lotes de cuestionarios, pero esta "integración" se realizaría por municipio, es decir, ya se tenía conocimiento de cuales eran los municipios que habían terminado por completo los procesos primarios y se regresarían en forma de atados de 10 paquetes cada uno, este material se registró en un archivo llamado "procesos primarios" en la computadora del almacén 2.

Los municipios que estuvieron en esta situación fueron: Iztapalapa (007), Gustavo A. Madero (005), Álvaro Obregón (010), Coyoacán (003), Tlalpan (012), Cuauhtemoc (015) y Venustiano Carranza (017). De esta forma se liberó espacio en el almacén 2 del Departamento de Captura.

El material que Tratamiento de la hformación necesitó lo tuvo que solicitar directamente al almacén central, y con esta medida el material que necesitara Tratamiento lo recibiría completo, ya que antes de esta medida, esta área pedía una parte del material al almacén central y otra al almacén de captura.

El 25 de enero surgió un nuevo problema con el sistema "XICO", este fue causado por mandar a imprimir las bitácoras en un archivo el cual contenía un formato que ya se había usado para alguna caja de cuestionarios, esto es, se mando a imprimir en bitácoras ya usadas para otras caja, entonces si la caja anterior contaba con 8 paquetes y la nueva impresión era de una caja por ejemplo con 5 paquetes, los 3 restantes se imprimirían en la bitácora en cuestión y al sacar el material para su captura, el supervisor de captura pedía los 3 paquetes que aparecían en la bitácora y que no estaban físicamente.

Este problema lo resolví limpiando el archivo op_llconteo.xls, que era el archivo que contenía los formatos vacíos de las bitácoras, de esta forma, al momento de mandar a imprimir dichos documentos, solo se imprimieron los datos pertenecientes a las cajas indicadas.

Para el 2 de febrero el área de Tratamiento de la Información se saturó debido a la gran cantidad de paquetes que tenía en su poder, y fue necesario el apoyo del personal de almacén del área de captura para ordenar y manejar parte de los paquetes que ahí se encontraban, para este fin se destinaron los anaqueles 26, 27, 28 y 29 del almacén 2, cabe señalar que esta medida se pudo llevar a cabo ya que se habían regresado al almacén central una gran cantidad de paquetes relacionados por municipio.

El 7 de febrero recibí el último envío de cuestionarios procedente de almacén central, se trató de cuestionarios pertenecientes al operativo especial (envío número 58), el cual estuvo conformado por 34 cajas, 829 paquetes y 8,568 cuestionarios, de los cuales 22 paquetes conteniendo 27 cuestionarios pertenecían a la categoría de personalidades, y el resto a viviendas colectivas.

El problema que se presentó con estos nuevos instrumentos censales, consistió en que al generar los documento para su captura, (bitácora y órdenes de

proceso) me percaté de que los datos referentes a municipio, AGEB y área, resultaron los mismos que para cuestionarios normales (básicos), esto repercutió en el sistema "XICO" ya que estos datos fueron usados como "llaves" y por lo tanto al tratar de copiar los datos del envío 58 a la base de datos del programa, el 95% de estos datos fue rechazado pues los marcaba como ya existentes en la base de datos.

La solución a este problema consistió en generar un respaldando a la base de datos del sistema que incluía cuestionarios básicos y en su lugar se introdujeron los datos del material perteneciente al operativo especial, y de esta forma se pudieron generar tanto las bitácoras como las órdenes de proceso de este material.

Como se mencionó anteriormente, el almacén 2 quedó liberado de espacio, por lo que, los 3 jefes de turno de almacén, tomamos la decisión de trasladar todo el material de cuestionarios básicos (cajas menores a la 2,582), hacia este almacén 2, y el almacén 1 quedó reservado para el material del operativo especial y para el material de Inventario de Viviendas que a partir del 9 de febrero comenzó a recibirse, este material llegó procedente del almacén central en 2 envíos, el primero constó de 189 cajas con 1,458 paquetes y 74,578 cuestionarios, el segundo estuvo conformado de 196 cajas con 1,582 paquetes y un total de 75,559 cuestionarios.

Para llevar el control de este material, se enumeraron las cajas de la siguiente forma, el primer envío comenzó a enumerarse con la caja 3,001 y llegó hasta la caja número 3,189 y el segundo envío desde la caja 4,001 y hasta la 4,196.

El 9 de febrero se mandó la última caja de cuestionarios del operativo especial para ser capturados, esto sucedió en el turno matutino, ya en el turno

vespertino, comenzó a entrar para su captura el material de Inventario de Viviendas.

Al día siguiente salió el último paquete del material de operativo especial.

El 13 de febrero fue de gran motivación para todo el personal que laboró en este proyecto, ya que oficialmente en la página del INEGI, se dieron a conocer las cifras preliminares del II Censo de Población y Vivienda 2005 (Anexo 3), este comunicado mostró el éxito logrado hasta ese momento en cuanto a los objetivos planteados al comenzar, no sólo la etapa de captura, sino de todo el II Censo de Población y Vivienda 2005.

También en este día, recibí el reporte CAP 06 correspondiente al lote 21, pero este material en su mayoría ya había sido regresado en el municipio 16 al almacén central, sólo se ubicaron los paquetes en el archivo de procesos primarios, y los que faltaban se localizaron en el almacén 2, con esto se ubicó el 95% de paquetes de este lote, el resto se encontraba en poder de Tratamiento.

Un problema que se presentó en los Inventarios de Viviendas consistió en que muchos de estos paquetes aún se estaban procesando en el área de Tratamiento de la Información, y por esta razón, no nos llegó todo el material que se especificaba en los documentos de almacén central, sin embargo, adelantándome a la recepción física del material, generé los documentos para su captura (bitácoras y órdenes de proceso) ya que para esto sólo era necesario el archivo de datos de este material, teniendo ya impresos y autorizados estos documentos se procedió a preparar el material para su captura, para esto, se separaron las órdenes de proceso del material que no estaba físicamente en esta área, y se le comunicó al supervisor de captura para que marcara como pendientes en la bitácora los paquetes que no hubieran llegado aún, una vez capturados los paquetes existentes de cada caja, las bitácoras que regresaban de

captura, se conservaron en el almacén 1, esto para tener el control de los paquetes ya capturados y los que aun estaban pendientes por ser capturados.

El material que faltó se fue recibiendo paulatinamente, primero 9 cajas el 13 de febrero, después 2 cajas el 14 y así sucesivamente; el personal de almacén de captura se encargó de ubicar los paquetes en sus respectivas cajas y de canalizarlos para su captura.

Un pequeño problema que surgió en esta etapa consistió en que algunas de las órdenes de proceso que estaban esperando a sus paquetes, se traspapelaron en el almacén 1 y por tal motivo se decidió imprimir nuevamente las bitácoras y sus respectivas órdenes de proceso de los paquetes que saldrían a captura, sólo se marcaron como duplicados ambos documentos.

Por otro lado, comencé a registrar en un archivo de Excel, el material del operativo especial correspondiente al envío 58, esto para que estuviera perfectamente ubicado, en espera de ser liberado de los procesos primarios y ser devuelto al almacén central.

El reporte CAP 06 correspondiente al lote 25 lo recibí el 22 de febrero, sin embargo la integración ya no se realizó debido a que este material ya había sido regresado al almacén central integrado como municipio.

El tratamiento que se le dio a los inventarios de Viviendas fue análogo al aplicado tanto a los cuestionarios como a las formas VL-03, por lo tanto, también estos paquetes comenzaron a presentar un movimiento constante entre las áreas de Tratamiento y Captura, prácticamente se prestaron todos estos paquetes a la primer área, aunque no se hubieran capturado aún, este fue el caso de los municipios de Milpa Alta (009) y el municipio de Álvaro Obregón (010), ambos en su totalidad.

Por otro lado, continuó también la devolución de cuestionario básico por municipio, en esta ocasión se regreso al almacén central el municipio de Azcapotzalco (02), en total se devolvieron 40 atados.

El 27 de febrero fue devuelto en su totalidad el material de operativo especial.

Dado el movimiento constante del material de Inventario de Viviendas, decidí comenzar un “inventario” de estos paquetes, esto para que se tuviera conocimiento del lugar y las condiciones en que se encontraba cada paquete, y de esta forma prever algún contratiempo en el momento de recibir la instrucción para regresarlo al almacén central.

Para el 2 de marzo, el área de tratamiento solicitó una gran cantidad de paquetes de cuestionario básico al almacén central para seguir con sus procesos del mismo, pero el almacén central no surtió completamente este material argumentando que el almacén de captura lo tenía en su poder, este error en cuanto a la ubicación del material se debió a que Tratamiento de la Información solicitó muchos paquetes sin saber que aun los tenía en su poder, esto debido a que perdió el control del material que estaba en su área de trabajo, por esta razón propuse al jefe del departamento de captura, realizar un inventario general de paquetes de cuestionario básico en todas las áreas del edificio de Balderas, esto es, en el departamento de captura y procesos y en el área de Tratamiento de la Información.

Para llevar a cabo este ejercicio, el material del almacén 2 se acomodó por municipio y se registró en un archivo de la computadora de este almacén, paquete por paquete con los siguientes datos (municipio, área, número de paquete y número de cuestionarios de cada paquete), el material que tenía hasta este día el área de Tratamiento de la Información, sería trasladado al mismo almacén 2 del

Departamento de Captura para realizar el mismo ejercicio, de esta forma todo el material que se encontraba en el edificio quedaría registrado y ubicado, y de esta forma, el personal de almacén de captura, en coordinación con almacén central surtiría todo el material requerido por el área de Tratamiento de la Información.

Sin embargo, por las actividades del personal del área de Tratamiento, el material que tenía en su poder, nunca fue trasladado al almacén 2 de captura.

Derivado de lo anterior, recibí la indicación de regresar todo el material al almacén central para que de esta forma el material requerido por el área de Tratamiento fuera surtido en su totalidad por el almacén central.

Este mismo día se mandó a captura el último paquete de inventario de viviendas, y salió de esta área ya capturado en el turno nocturno del 3 de marzo.

El 10 de marzo fueron devueltos los paquetes de inventario de viviendas.

Del 6 al 10 de marzo transcurrió la última semana en que participaron los capturistas, por tal motivo, la función del personal del almacén se concentró en la localización de los paquetes que tuvieran problemas con los procesos primarios.

También y en apoyo al personal del área de Tratamiento de la Información, comenzamos a localizar paquetes que necesitaban para su análisis, esta labor la realizamos durante los días sábado 11 y domingo 12 de marzo.

En la semana del 13 al 17 de marzo, se estuvo relacionando por municipio todo el material sin importar si estaba en resguardo de Tratamiento de la Información o del Departamento de Captura y Procesos. Este material fue devuelto al almacén central los días sábado 18 y domingo 19 de marzo, días en

los que el personal de almacén del Departamento de Captura apoyó nuevamente al área de Tratamiento de la Información.

De esta forma, terminó la responsabilidad del almacén de captura con respecto a este material.

Para los días que restaban para que terminara el periodo de actividades en el Departamento de Captura y Procesos de la Dirección Regional Centro del INEGI, es decir del 21 al 31 de marzo, la labor del personal de almacén se concentró en el desmantelamiento del almacén 2, se desarmaron los anaqueles y se trasladaron al estacionamiento del edificio de Balderas, de la misma forma los 7 anaqueles que se encontraban en el área donde se ubicaron los capturistas se desarmaron y se trasladaron también al estacionamiento del edificio, al igual que los anaqueles 10 y 11 del almacén 1.

Finalmente el día 31 de marzo culminaron las funciones del personal de almacén del Departamento de Captura y Proceso.

LOTIFICACIÓN DE CUESTIONARIOS EN EL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 (CUADRO 8)

Nº DE LOTE	Nº DE PAQUETES	Nº DE CUESTIONARIOS	POBLACIÓN TOTAL	FECHA DE LOTIFICACIÓN	FECHA DE DEVOLUCIÓN
1	918	97,927	357,992	6/12/2005	12/12/2005
2	709	71,007	260,877	12/12/2005	16/12/2005
3	1,199	123,246	452,805	19/12/2005	21/12/2006
4	844	85,765	310,962	20/12/2005	23/12/2005
5	929	95,227	344,183	22/12/2005	28/12/2006
6	607	60,242	211,308	26/12/2005	03/01/2006
7	702	69,930	245,852	28/12/2005	04/01/2006
8	824	86,285	304,132	29/12/2005	04/01/2006
9	1,200	126,221	441,595	02/01/2006	06/01/2006
10	909	90,085	312,014	04/01/2006	10/01/2006
11	798	83,282	294,988	06/01/2006	11/01/2006
12	1,138	111,685	378,242	11/01/2006	16/01/2006
13	1,027	103,021	334,451	13/01/2006	18/01/2006
14	1,021	102,942	347,445	17/01/2006	19/01/2006
15	959	98,094	339,060	19/01/2006	20/01/2006
16	907	90,081	278,050	23/01/2006	24/01/2006
17	669	67,414	226,826	25/01/2006	26/01/2006
18	409	40,087	142,491	27/01/2006	02/02/2006
19	1,200	118,281	411,025	01/02/2006	08/02/2006
20	1,199	115,374	416,964	07/02/2006	09/02/2006
21	1,200	119,737	415,563	09/02/2006	*
22	579	52,623	193,822	10/02/2006	*
23	650	59,597	197,852	15/02/2006	*
24	238	24,425	80,301	16/02/2006	*
25	1,199	123,312	422,478	22/02/2006	23/02/2006

**Importancia De Manejar Con Eficiencia El Material
En Los Proyectos De Captura En El INEGI**

Nº DE LOTE	Nº DE PAQUETES	Nº DE CUESTIONARIOS	POBLACIÓN TOTAL	FECHA DE LOTIFICACIÓN	FECHA DE DEVOLUCIÓN
26	757	76,453	241,854	27/03/2006	27/02/2006
27	150	15,755	53,538	27/02/2006	27/02/2006
28	434	44,595	148,916	01/03/2006	*
29	196	20,262	68,814	03/03/2006	*
90	683	8,311	46,864	03/03/2006	COLECTIVAS
30	75	7,657	26,571	04/03/2006	*
31	243	25,370	86,989	06/03/2006	*
32	4	389	1,225	08/03/2006	*
33	88	7,977	28,229	10/03/2006	*
34	104	11,431	42,450	11/03/2006	*
35	8	829	3,098	11/03/2006	*
36	4	459	1,719	13/03/2006	*
TOTAL	24,780	2,435,378	8,471,545		

Elaborado por Francisco Ortega M.

(*) Estos paquetes se devolvieron relacionados por municipio y no por lote.

**LOTIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE VIVIENDAS EN EL II CONTEO DE
POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 (CUADRO 9)**

Nº DE LOTE	Nº DE PAQUETES	Nº DE INVENTARIOS DE VIVIENDA	FECHA DE LOTIFICACIÓN	FECHA DE DEVOLUCIÓN
1	1,200	64,406	07 / 03 / 2006	10 / 03 / 2006
2	1,200	56,547	07 / 03 / 2006	
3	640	29,184	07 / 03 / 2006	
TOTAL	3,040	150,137		

Elaborado por Francisco Ortega M.

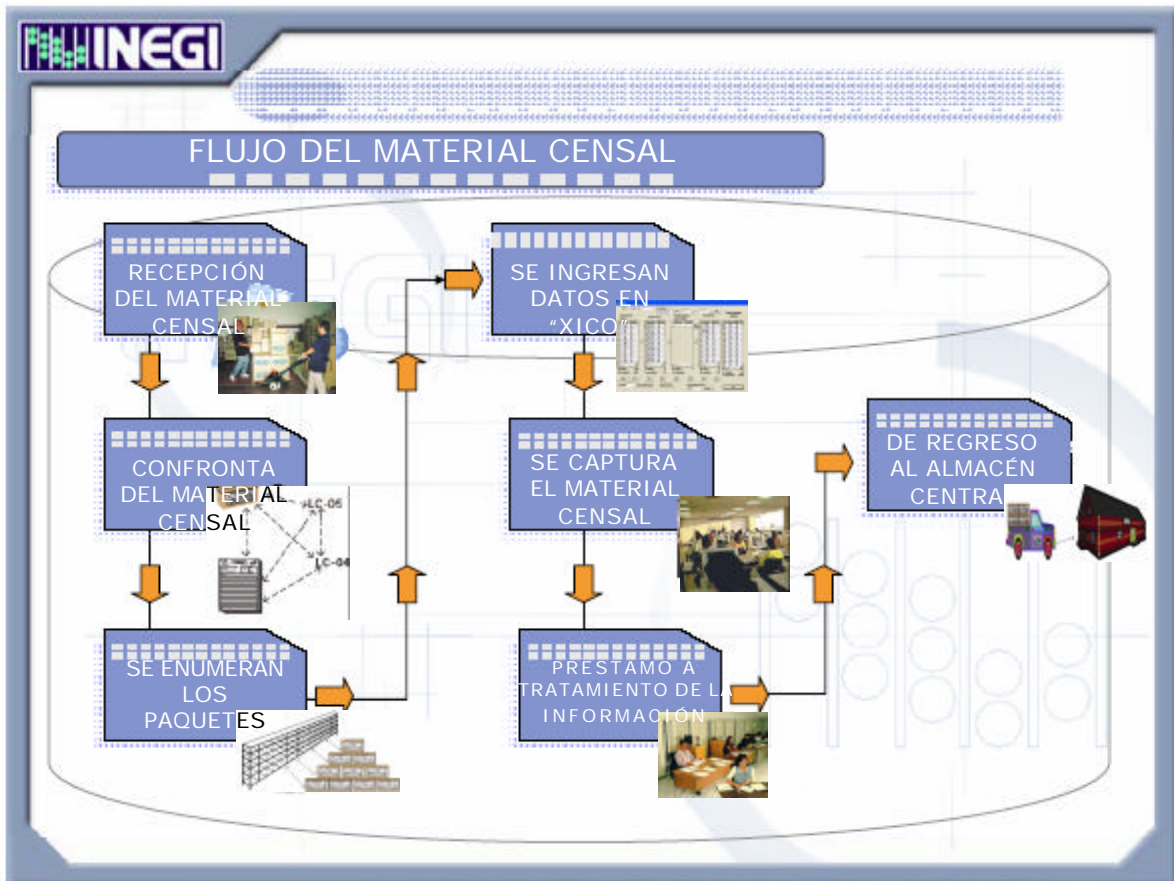
Referencias

[1] WWW.INEGI.GOB.MX

[2] "MANUAL DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO". Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI, Aguascalientes, Ags. México, 2005.

[3] "MEMORIA DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO" INEGI, Aguascalientes, Ags. México, 2006.

DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS INSTRUMENTOS CENSALES EMPLEADOS EN LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 Y EN EL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005



La finalidad del presente capítulo es mostrar los diagramas de flujo que siguieron los paquetes de documentos censales empleados en el departamento de captura y proceso de la Dirección Regional Centro, tanto en los Censos Económicos 2004 como en el II Censo de Población y Vivienda 2005, además de mostrar con ayuda de un diagrama, una propuesta alternativa del flujo que podría seguir el material para proyectos censales futuros, dicha propuesta esta basada en la experiencia que me ha dado el laborar en el manejo y control de los documentos empleados para los levantamientos de los dos eventos censales mas importantes a nivel nacional.

A continuación mencionaré las diferencias más importantes que se presentaron en los dos proyectos mencionados anteriormente, esto en cuanto al almacenamiento y manejo del material censal en el departamento de captura para el DF.

1. La primer gran diferencia entre estos proyectos se presentó en al área asignada para almacenar y manejar los instrumentos censales, debido a que la cantidad de instrumentos censales procesados en el II Censo resulto ser mas de 7 veces la que se proceso en los Censos Económicos 2004, contrastando con al área asignada para cada proyecto, un poco mas del doble para el II Censo en comparación con los Censos Económicos.
2. El control que tuvimos en **el manejo del material censal de los Censos Económicos 2004 en la Dirección Regional Centro estuvo caracterizado por el conteo de los cuestionarios que llegaron al Departamento de Captura y Proceso**, ya que se contó siempre que entró al almacén de captura, tanto en el momento de la recepción como a su regreso después de ser capturados y después de ser analizados, esto debido a que el volumen comparado con otros proyectos no fue tan periodo

para este proyecto consistió de 121 días, periodo bastante amplio para tal motivo.

A diferencia de los Censos Económicos del 2004, el material censal en el **II Conteo de Población y Vivienda se manejó de forma distinta a la empleada en los Censos Económicos, principalmente por dos razones, la primera fue que el volumen de éste segundo proyecto resulto mucho mas amplio que el de los Censos Económicos 2004**, tan solo en los cuestionarios para este proyecto recibimos 2'436,176 cuestionarios, además se recibieron otro tipo de documentos, tales como formas VL-03 (144,868 instrumentos) e Inventarios de Viviendas (150,137 instrumentos); **la segunda razón fue que el periodo para este proyecto contemplo sólo 97 días.**

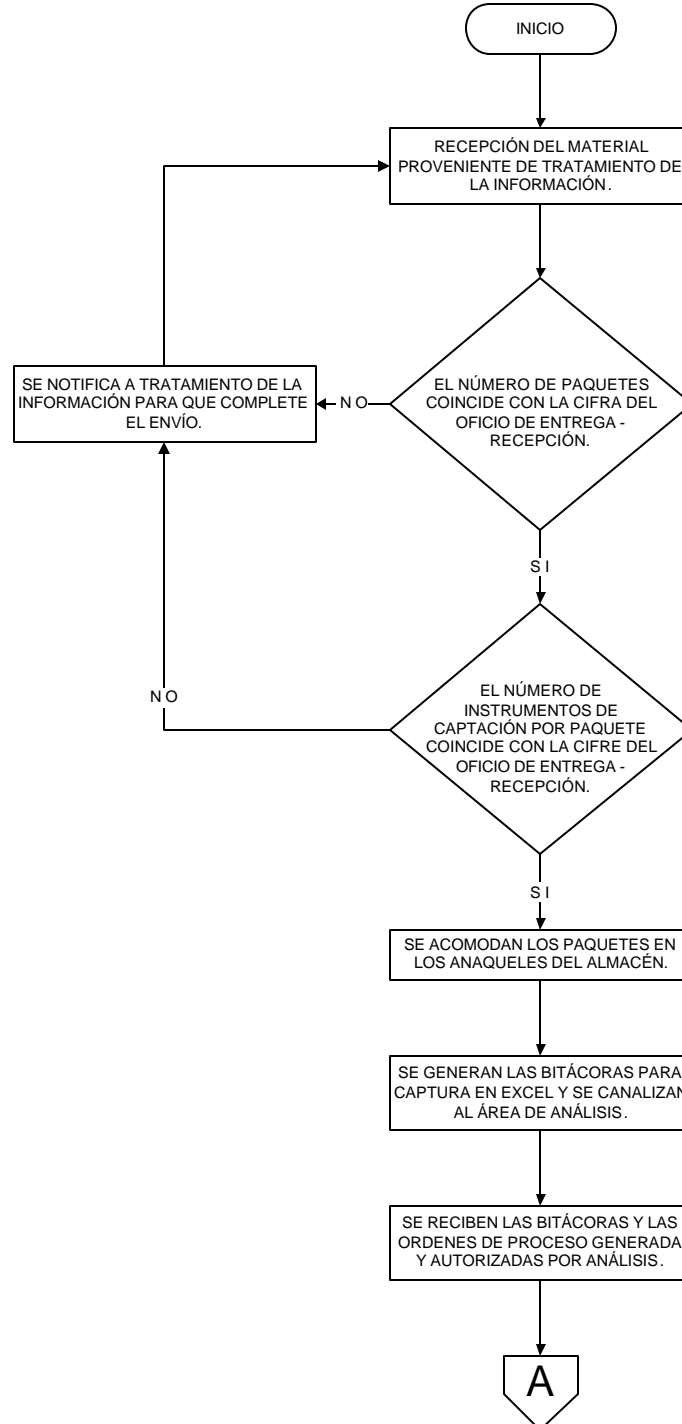
3. Para tener mejor control del material censal en el II Conteo, se etiquetaron todos los paquetes (marcándolos **por su número de caja**) para de esta forma ubicarlos a lo largo de todo el flujo que siguieron los instrumentos, en comparación con los Censos Económicos que se ubicaron los paquetes **por medio de su AGEB.**
4. En el II Conteo de Población, sólo se contaron los instrumentos cuando ingresaron por primera vez al almacén de captura, a diferencia de los Censos Económicos en los cuales se contaron siempre que ingresaron al almacén, es decir, en su primer incursión al almacén, después de su captura y después de ser prestados al área de análisis del Departamento de Captura.
5. Para el II Conteo de Población **se implementó un programa de computadora** el cual generó tanto las bitácoras para captura como las órdenes de proceso, además permitió ubicar a los paquetes a lo largo del

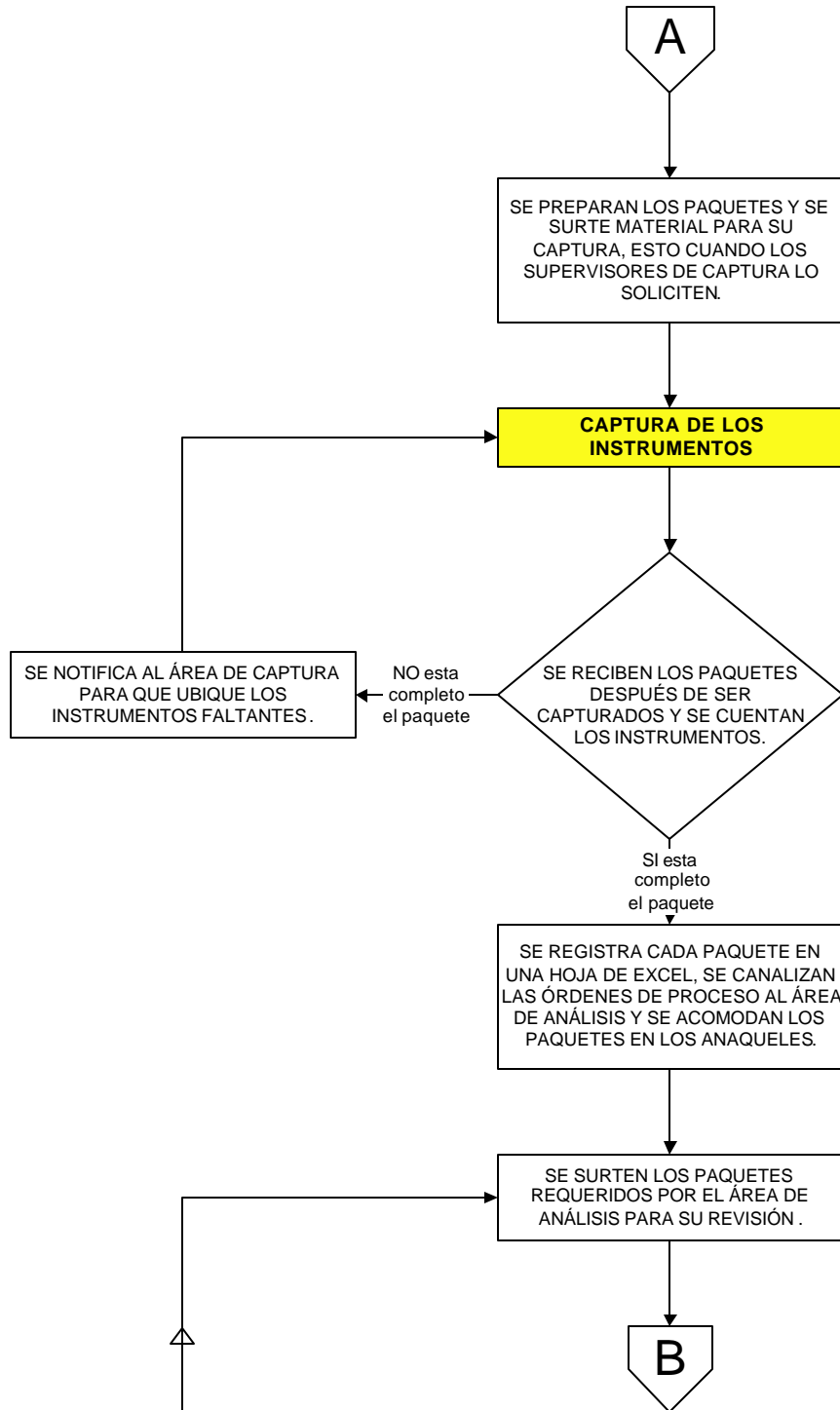
proceso de captura y también generó los documentos para poder integrar los lotes de cuestionarios liberados de los procesos primarios, ubicándolos por su número de caja; comparado con este proceso, en los Censos Económicos las bitácoras se generaron en una hoja de Excel y fueron escritas una por una, por su parte, las órdenes de proceso se llenaron a mano en formatos impresos y las integraciones de los paquetes liberados de los procesos primarios se hicieron basándose en las AGEB's de los paquetes, es decir, en el evento censal del 2004, el control del material se llevó de manera manual mediante formatos, en tanto que para el evento censal del 2005 se requirió del apoyo de controles mediante programas de computadora.

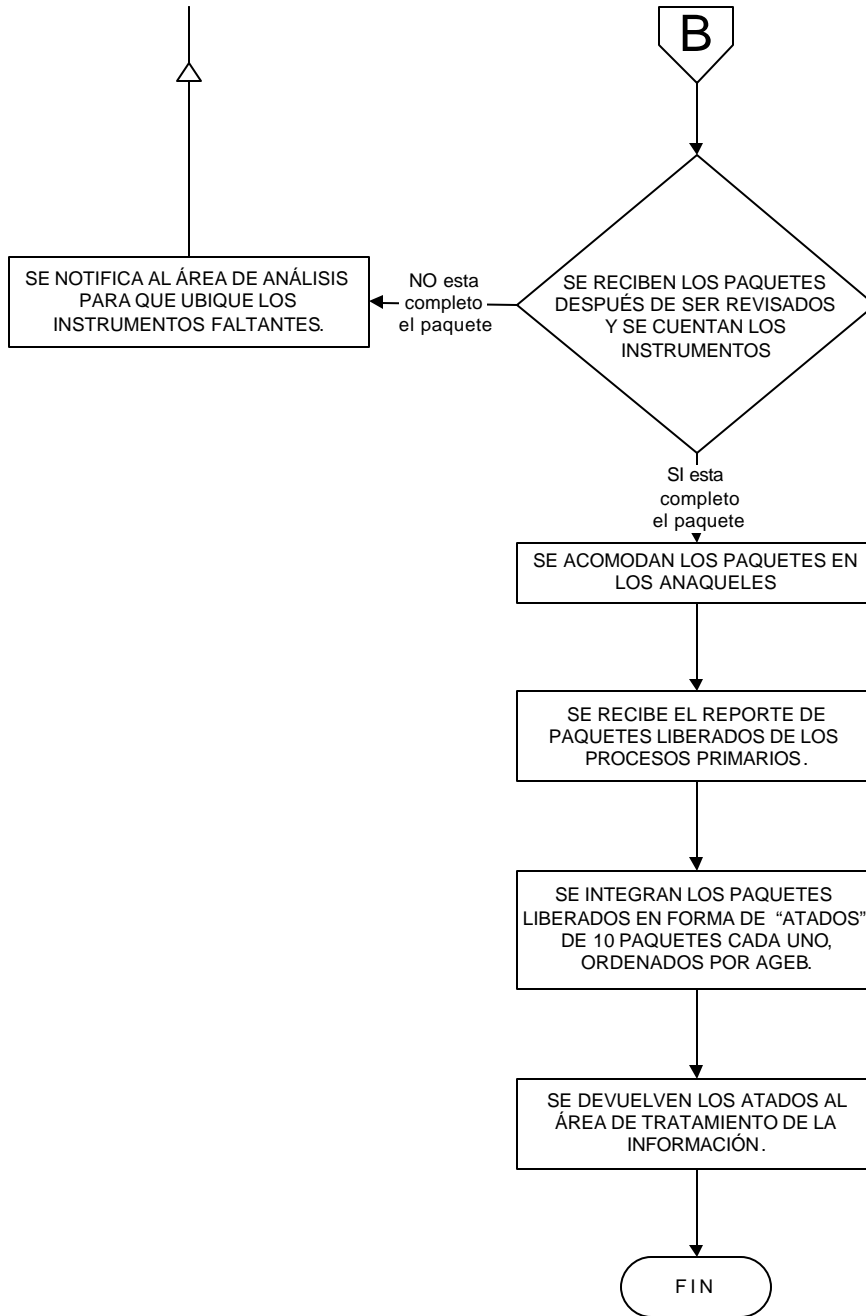
6. La bitácora de turno para el II Conteo se realizó en una hoja de Word, mientras que en los Censos Económicos se realizó en una libreta profesional.

En las páginas siguientes se muestran los diagramas de flujo que siguieron los documentos censales de ambos proyectos.

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL MATERIAL CENSAL, IMPLEMENTADO EN EL
DEPARTAMENTO DE CAPTURA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
PARA LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 (DIAGRAMA 1)**



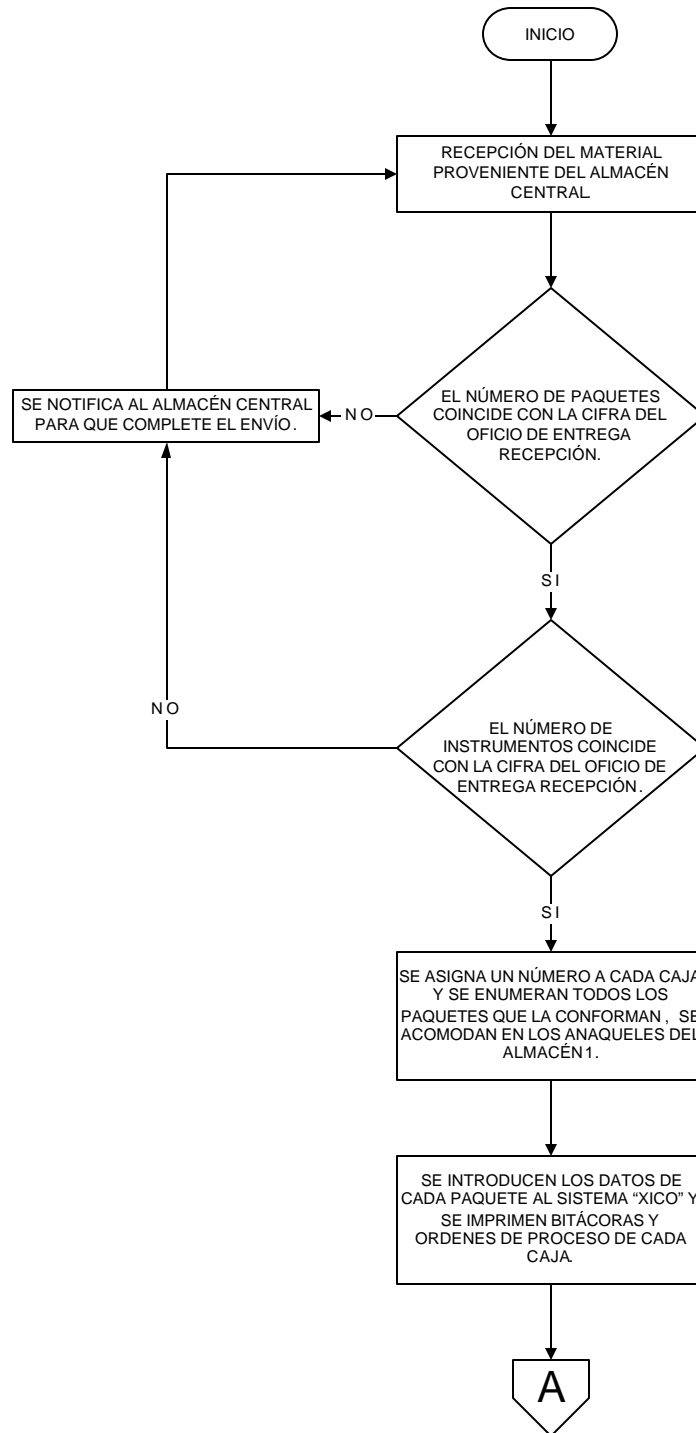


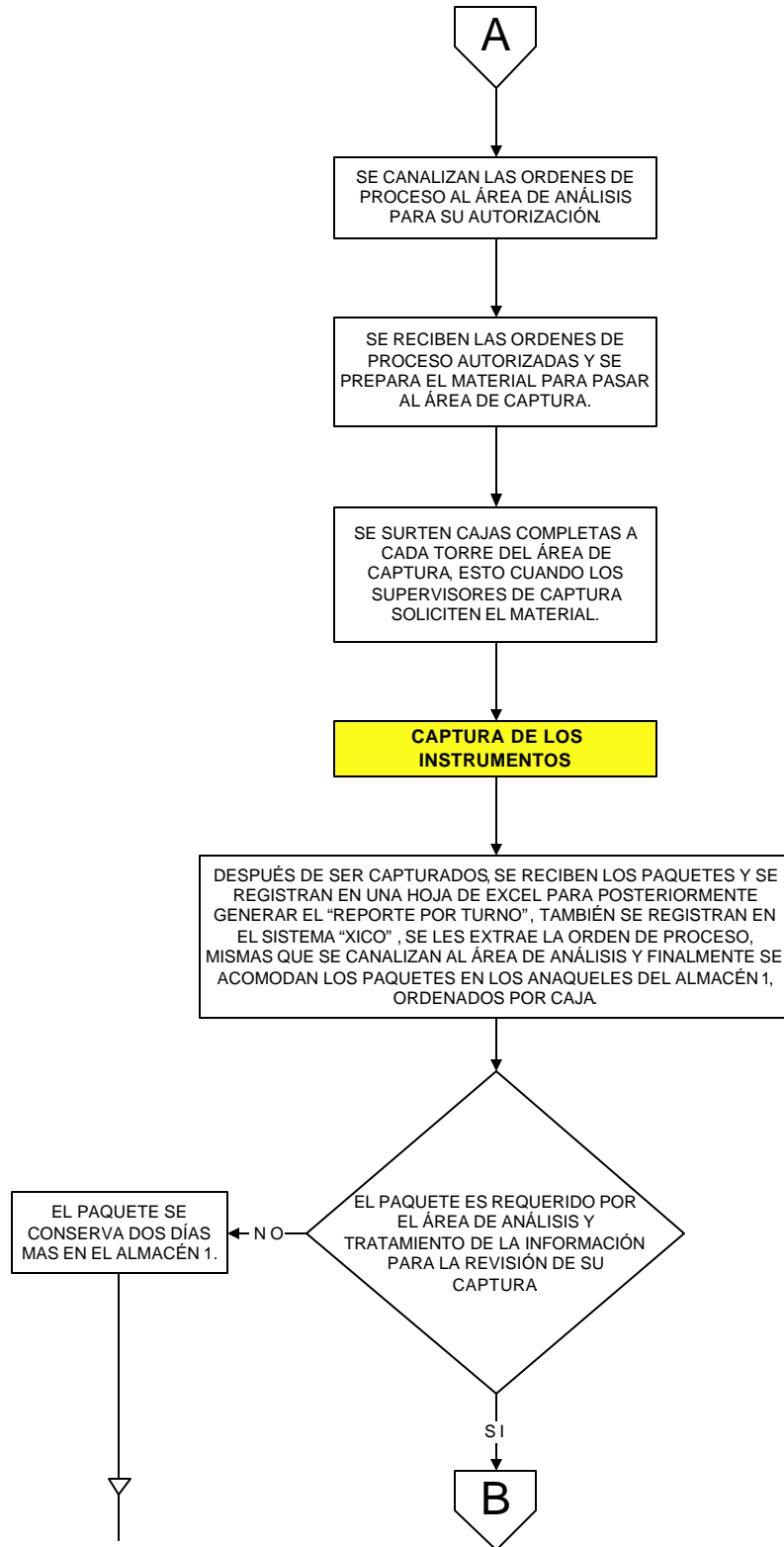


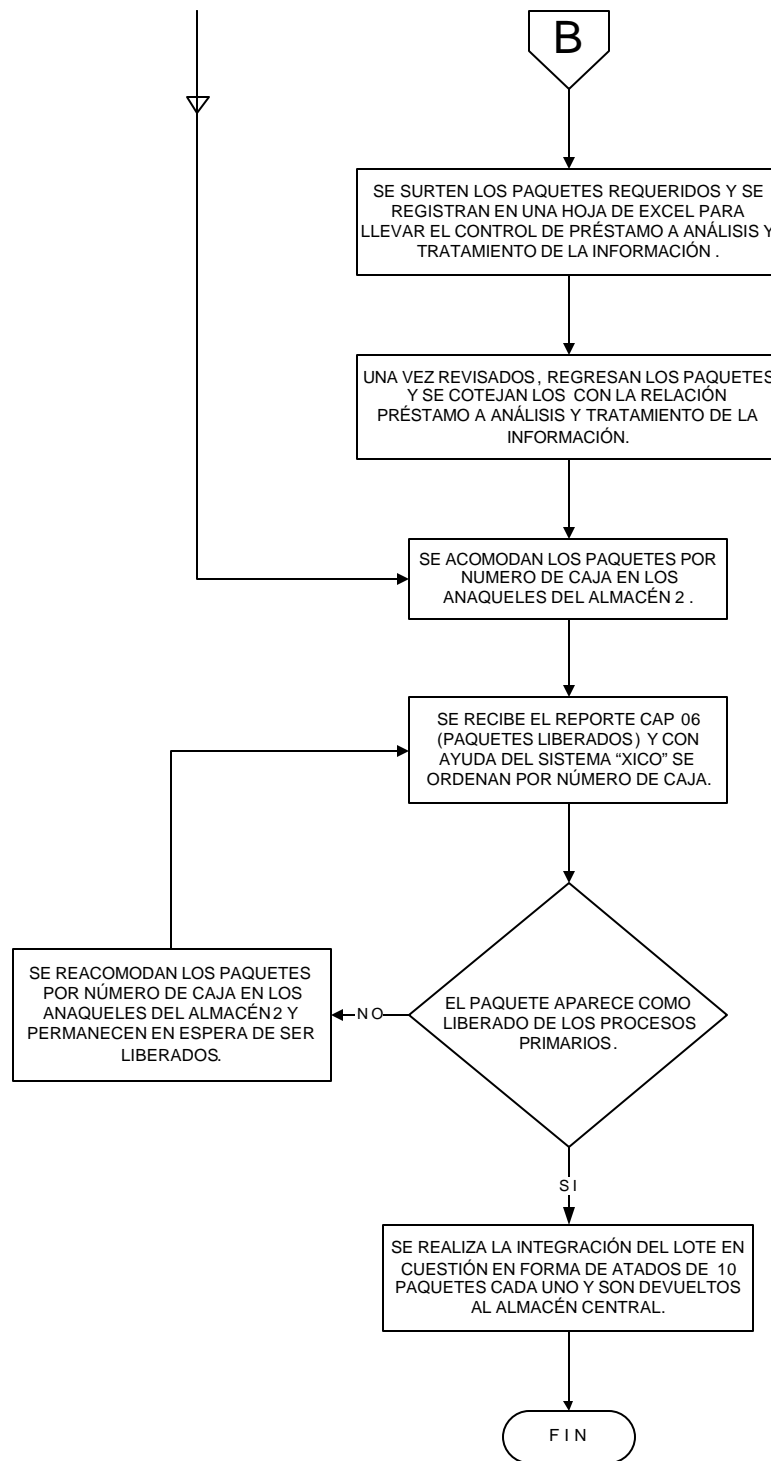
Elaborado por Francisco Ortega M.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL MATERIAL CENSAL, IMPLEMENTADO EN
EL DEPARTAMENTO DE CAPTURA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL
CENTRO PARA EL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005

(DIAGRAMA 2)







Elaborado por Francisco Ortega M.

Ahora bien, en el diagrama tres se muestran algunas de las modificaciones que se proponen para el manejo del material censal con respecto al que se empleó en los dos proyectos mencionados anteriormente.

Como primer observación comentaré que en la experiencia que me han dejado estos dos proyectos, he constatado que el espacio con que se cuenta para almacenar y manejar los documentos censales, ha resultado insuficiente, sobre todo en el II Censo de Población, en donde se tuvo que recurrir hasta el uso de espacios no propicios para este fin, el problema no fue de trascendencia debido a la oportunidad de las decisiones que tomé en determinado momento, como por ejemplo el de parar la captura y coordinar a todo el personal del departamento de captura y proceso del turno vespertino para ordenar el material de las formas VL-03 y de esta forma recuperar el control de dichos documentos y con el reacomodo de tales formas, abrir espacio en el almacén 2, un segundo ejemplo consistió en la propuesta de generar tres integraciones en forma simultánea (las integraciones 6, 7 y 8), para desalojar en forma rápida el almacén dos.

Mas allá de mencionar las medidas que se tomaron para resolver esta problemática, el objetivo en este caso es proponer que el área asignada como almacén de captura, sea prevista del espacio suficiente para cada proyecto, en los Censos Económicos 2004, el espacio resulto el adecuado, sin embargo en el II Censo, sólo se acondicionó una sala donde se impartían cursos al personal del INEGI como área complementaria para ese fin, mala decisión ya que, por ejemplo, la entrada a esta segunda área quedó a espaldas de la entrada del primer almacén, al respecto se propuso abrir una ventana para comunicar a estas dos áreas para hacer que el flujo del material fuera mejor, pero no se pudo llevar a cabo esta modificación.

Una segunda observación se refiere al recuento de los documentos censales, labor que me pareció una de las más infructuosas que se realizó en el

departamento de captura, sobre todo en los Censos Económicos 2004, ya que al provenir de un recuento por parte del almacén central, no era necesario contar nuevamente el material a su arribo al almacén de captura, además tomando en cuenta que al momento de capturar los datos en las computadoras, los capturistas tienen conocimiento del número de documentos que han capturado, y por lo tanto se tenía con exactitud la cifra exacta de los documentos de cada paquete, realmente no había necesidad de que dos o tres trabajadores se pasaran hasta 4 horas contando uno por uno los cuestionarios, por lo tanto, **propongo contar solamente los paquetes** y no la totalidad de los instrumentos, esto para agilizar la recepción del material y además, que **la revisión detallada de la cantidad de dichos instrumentos de captación** y la **detección de diferencias entre las cifras** de los oficios entrega-recepción y el material que físicamente se encuentre en el Departamento de Captura y Proceso, **se realice en el momento de su digitación**, ya que el capturista tiene la oportunidad de contar instrumento por instrumento al momento de digitar los datos de cada uno de los paquetes.

Además de **dar la indicación a los supervisores de captura que pidan a los capturistas registrar con tinta roja la diferencia (si es que existiera), entre la cifra de la orden de proceso y el número de instrumentos capturado, esto al reverso de las mismas órdenes de proceso**; al regreso de los instrumentos de captación al almacén después de ser capturados, el responsable del almacén generará un archivo en Excel en el cual se registrarán estas diferencias y se llevará un control por turno de dichos documentos, de esta forma, se llevaría el control estricto de las dos cifras, **además se notificará en forma continua al responsable del almacén central y al responsable del área de Tratamiento de la Información de estas diferencias.**

Con respecto a la autorización por parte del jefe del área de análisis del departamento de captura para que las órdenes de proceso cumplieran con su función, **propongo su autorización por el propio jefe de turno del almacén,**

esto evitaría el traslado de las órdenes de proceso del almacén al área de análisis y de regreso al almacén, en consecuencia el material estaría preparado para su captura con mayor oportunidad.

Cabe mencionar que en una ocasión se detuvo la captura de instrumentos en el turno nocturno del II Conteo por no tener órdenes de procesos autorizadas por el responsable del área de análisis de captura.

Ahora bien, debido al movimiento constante de los paquetes, tanto dentro del departamento de captura como en el área de Tratamiento de la Información, las bolsas de plástico que contienen a los instrumentos censales y que conformaron los paquetes, se rompieron, o simplemente el número de caja que se escribió en estas bolsas se borró, este hecho afectó a la búsqueda de los paquetes en el momento de surtirlos tanto al área de análisis, como al área de Tratamiento de la Información y también repercutió para la elaboración de las integraciones de los lotes de paquetes liberados.

Es por esta razón que **propongo hacer del conocimiento de todo el personal que por sus funciones maneje los paquetes a lo largo de todo el flujo del material censal, notifiquen al personal del almacén de captura que remarque las bolsas (con marcadores permanentes resistentes al agua) en las que el número de caja no sea visible o en su caso, que cambie las bolsas por otra nueva y que marque el número de caja de dicho paquete.**

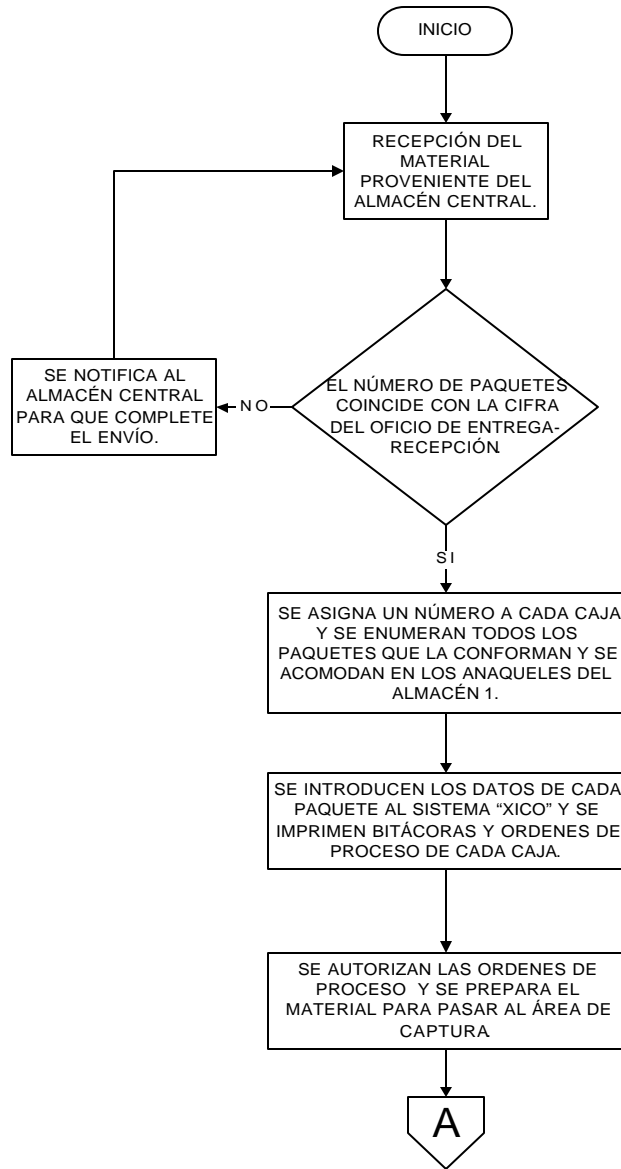
Propongo además, **ampliar las funciones del sistema de control de almacén** (aquí referido como "XICO") para que genere los reportes por turno del control del almacén, de esta forma, ya no se llevaría un doble registro al regreso de los paquetes después de ser capturados, también **propongo que se incluyan nuevos controles en éste sistema para ubicar los paquetes en el momento de ser prestados al área de Tratamiento de la Información o al área de**

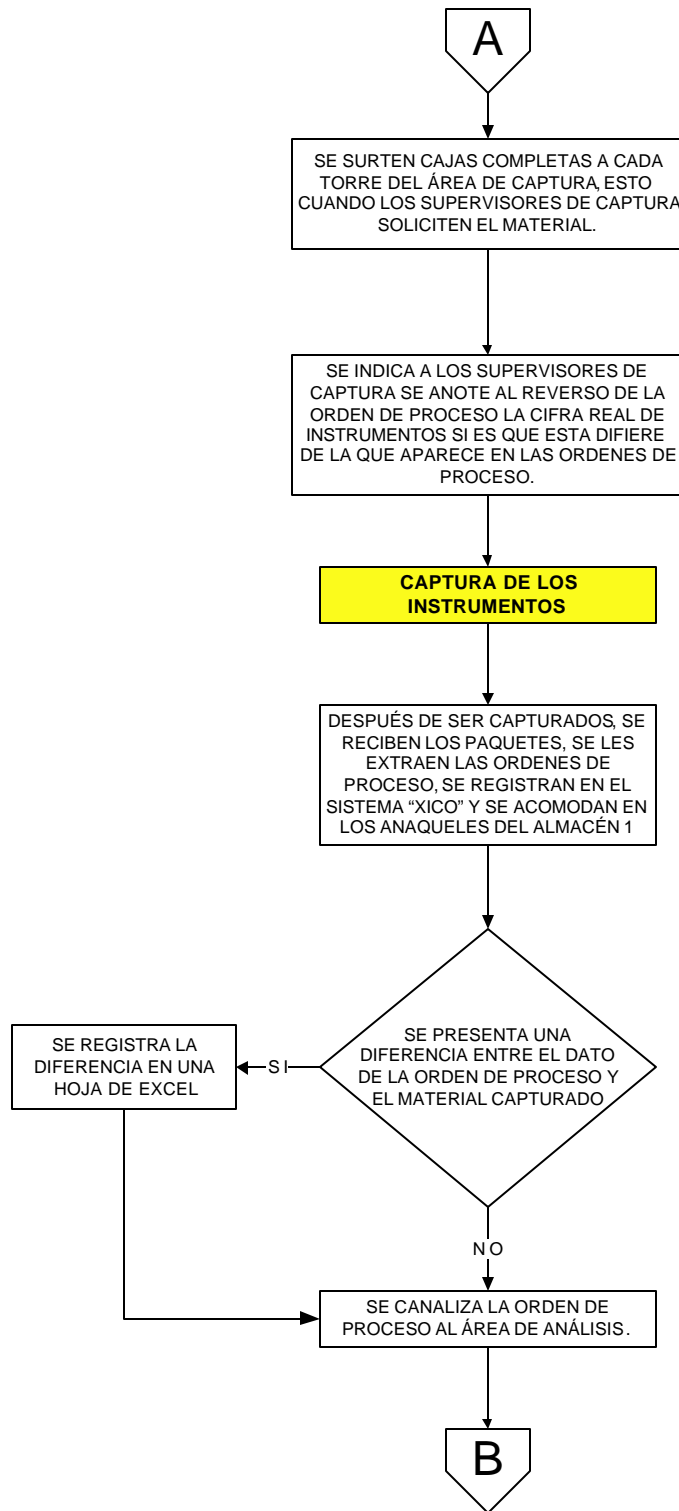
análisis de captura, y poder detectar el momento en que regresaran de éstas áreas, así como generar el documento de préstamo de estos paquetes.

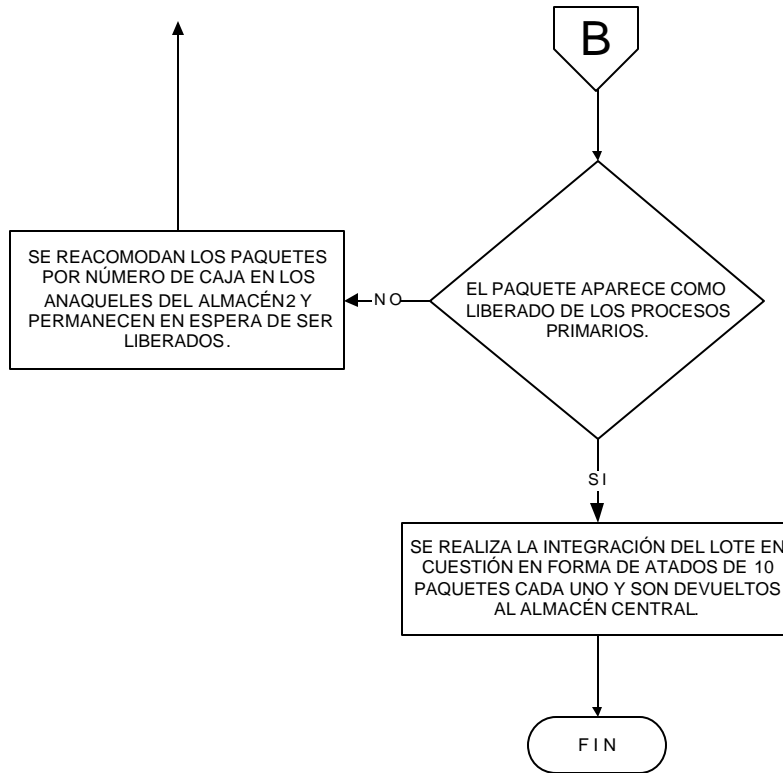
De esta forma se tendrá el control absoluto durante todas y cada una de las etapas y áreas por las que transitaran los instrumentos censales, además de documentar los préstamos de dichos instrumentos.

A continuación presento el diagrama de flujo con las propuestas hechas para optimizar el flujo del material censal, dicho diagrama basado en los proyectos de captura llevados a cabo en el 2004 y en el 2005 en el Departamento de Captura de la Dirección Regional Centro.

PROPUESTA DEL DIAGRAMA DE FLUJO PARA PROYECTOS EN DONDE SE
MANEJE MATERIAL CENSAL (DIAGRAMA 3)







Elaborado por Francisco Ortega M.

CONCLUSIONES

Sin lugar a duda, los dos proyectos con mayor relevancia a nivel nacional son los Censos Económicos Nacionales, los Censos de Población y los Conteos de Población y Vivienda ya que constituyen la más completa fuente de información económica y sociodemográfica del país.

Estos proyectos se realizaron en los años del 2004 (Censos Económicos) y en el 2005 (II Censo).

Decreto por el que se declara de interés nacional la preparación, organización, levantamiento, integración, generación de bases de datos, tabulación y publicación de los Censos Económicos 2004 y del II Censo de Población y Vivienda 2005, publicados en el Diario Oficial de la Federación los días viernes 23 de enero del 2004 y miércoles 21 de septiembre de 2005 respectivamente

Ambos proyectos estuvieron basados en una estructura compleja y esta se llevó a cabo mediante un proceso de recolección y tratamiento de la información, efectuado en todas y cada una de las diez Direcciones Regionales en las que operativamente se divide el INEGI.

Cada etapa en que se dividieron tanto los Censos Económicos 2004 como el II Censo de Población y Vivienda 2005, resultó fundamental para cumplir con los objetivos planteados.

El éxito de estas fases tuvo como punto de partida un buen diseño de instrumentos de captación, un operativo de campo bien planeado y un estricto control en el tratamiento y procesamiento de la información.

En particular, la etapa de captura de los instrumentos censales resultó de gran impacto en ambos proyectos, ya que en esta etapa fue cuando se digitalizaron los datos recabados en los documentos censales, y en base a este proceso, la información se encontró lista para ser explotada y así obtener las cifras e indicadores estadísticos de cada evento (Ver Anexos 2 al 5).

Ahora bien, la captura o digitalización de los datos recabados en los cuestionarios, formas VL-03 e inventarios de viviendas, se llevó a cabo en tiempo y forma gracias al excelente manejo de los documentos censales, manejo que se empleó a lo largo de todo el flujo que siguieron estos instrumentos, siendo el caso del Departamento de Captura y Procesos de la Dirección Regional Centro del INEGI, un ejemplo de buen manejo de los documentos censales que se capturaron.

Para esto, la labor realizada por el personal de almacén del Departamento de Captura resultó trascendental, ya que dicho personal recibió y manejo el material censal durante todo el periodo del proyecto de captura, además resolvió con gran eficiencia toda la problemática que se presentó.

Uno de los objetivos del presente trabajo, fue el de mostrar la importancia de manejar eficientemente el material censal en los proyectos de captura de ambos Censos, pero también como objetivo se planteó el mejorar dicho manejo, en el marco del mejoramiento continuo de los procesos de trabajo que toda organización moderna busca actualmente, para ser más competitiva, oportuna e imprimir mayor calidad en sus servicios y productos.

Las siguientes observaciones y/o recomendaciones, pretenden motivar la búsqueda de la excelencia en cuanto al manejo del material censal en futuros proyectos de captura.

El futuro para la etapa de captura de los Censos nacionales es claro, la tecnología marcará la pauta en cuanto a la digitalización de los documentos censales al pasar de la captura tradicional (capturistas y computadoras), a la captura mediante el escaneado de instrumentos censales recurriendo al equipo y la tecnología de vanguardia.

No obstante, el flujo y tratamiento de los cuestionarios o formas, prevalecerá aun durante varios años, el control y manejo de los instrumentos es y será vital para que los proyectos censales cumplan con los objetivos de cada proyecto.

Para tal efecto y con bases documentales, resulta importante detectar los puntos o pasos que no sean necesarios en los flujos que tenga que seguir el material censal; dichos pasos innecesarios deberán ser eliminados en pro del mejoramiento del proceso en su conjunto (simplicidad, rapidez, oportunidad).

Como ejemplo se puede observar que el recuento de los instrumentos tanto a su llegada al departamento de captura como durante todo el proyecto resulta impráctico e intrascendente, consumiendo tiempo y recursos humanos.

Otro punto a considerar es la predisposición o flexibilidad de aceptar y en su caso, realizar cambios y transformaciones, durante y después de cada uno de estos proyectos, de tal forma que sea eficiente el uso de tiempos y recursos, tanto materiales como humanos.

En este sentido, podemos tomar como ejemplo, el cambio que se experimentó en el flujo del material censal en el II Censo de Población y Vivienda 2005, dicho cambio obedeció principalmente a dos razones, a lo reducido del espacio destinado para almacenar y manejar el material censal, y la fuerte dinámica requerida para manejar la gran cantidad de instrumentos censales que se recibieron en estos proyectos.

Las estadísticas generadas por el flujo del material a través del almacén pueden ser aprovechadas para realizar proyecciones a futuro, por ejemplo, basado en el gráfico 2 se puede visualizar la importancia de no contar con toda la fuerza laboral al inicio de las etapas de captura y procesamiento de la información, debido a que el flujo de material procedente de “campo” no es constante ni sostenido desde el inicio de estas etapas, sino que, superada la primera mitad del periodo, es cuando se requiere toda esa fuerza laboral (contratación escalonada).

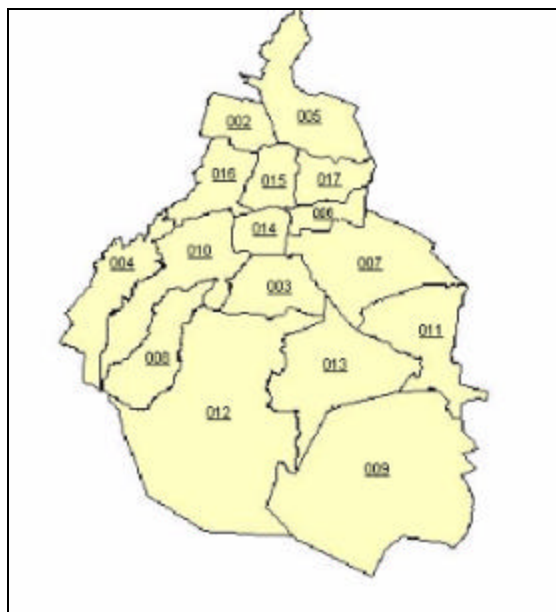
Un punto que también resulta de importancia destacar es el de mantener la integridad del material censal, ya que de esta forma se cubrirán varios aspectos, por un lado la localización de los paquetes será mas rápida, además si se presenta una auditoria, la transparencia será excepcional en cuanto al manejo y control del material censal.

Por último, mencionaré lo importancia de recabar la información de cada uno de los proyectos con referencia al manejo del material censal mediante memorias, documentación que posteriormente servirá para su análisis y para la mejora de los procesos y proyectos.

ANEXOS

Anexo 1

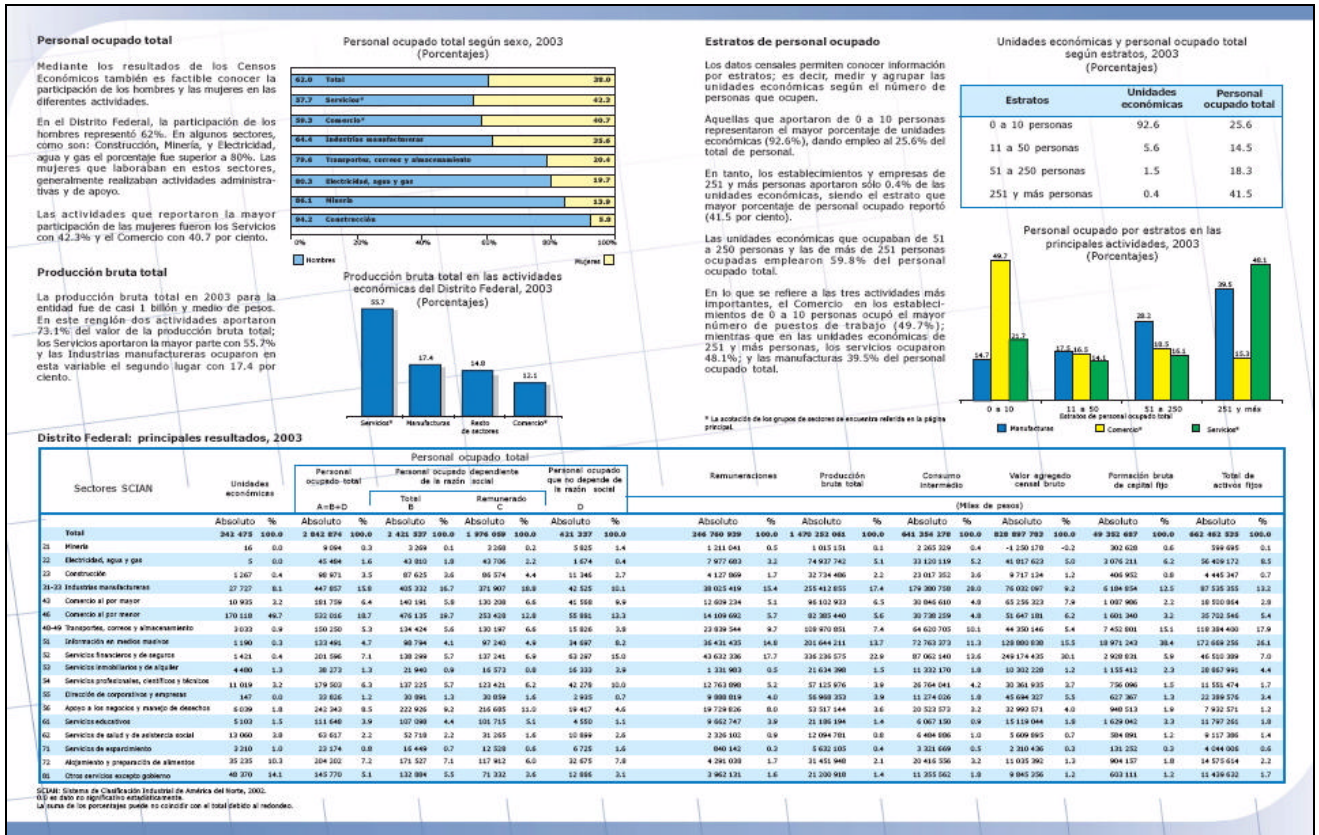
DELEGACIONES POLÍTICAS DEL DISTRITO FEDERAL



DELEGACION	CLAVE
AZCAPOTZALCO	002
COYOACÁN	003
CUAJIMALPA	004
GUSTAVO A. MADERO	005
IZTACALCO	006
IZTAPALAPA	007
MAGDALENA CONTRERAS	008
MILPA ALTA	009
ALVARO OBREGÓN	010
TLAHUAC	011
TLALPAN	012
XOCHIMILCO	013
BENITO JUAREZ	014
CUAUHTEMOC	015
MIGUEL HIDALGO	016
VENUSTIANO CARRANZA	017

(INEGI, 2005).


Importancia De Manejar Con Eficiencia El Material En Los Proyectos De Captura En El INEGI



(INEGI, 2005).

Anexo 3

RESULTADOS PRELIMINARES DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL TERRITORIO NACIONAL

 <p>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA</p>	<p>COMUNICADO NÚM. 024/06 13 DE FEBRERO DE 2006 AGUASCALIENTES, AGS. PÁGINA 1/8</p>
<p>RESULTADOS PRELIMINARES DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005</p>	
<ul style="list-style-type: none">• De acuerdo con resultados preliminares del II Censo de Población y Vivienda 2005, la población que residía en el territorio mexicano, al 17 de octubre pasado, era de 103.1 millones de personas; de ellas, 53.0 millones son mujeres y 50.1 millones hombres.• Con este volumen de población, México sigue ocupando la undécima posición entre los países más poblados del mundo. China mantiene el primer lugar con 1 316 millones de habitantes; la India ocupa el segundo sitio con 1 103 millones y Estados Unidos el tercero con poco más de 298 millones.• El estado de México, el Distrito Federal, Veracruz, Jalisco y Puebla continúan siendo las entidades más pobladas: en conjunto contienen al 40.7% de la población del país.• Las entidades con mayor dinámica demográfica son: Quintana Roo, que crece al 4.7% en promedio por año, Baja California Sur que lo hace al 3.6%, Baja California al 2.4 % y Querétaro al 2.2 por ciento.	
<p>El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) da a conocer Resultados Preliminares del II Censo de Población y Vivienda 2005; así, a tan sólo 12 semanas de haber terminado la recolección de la información en todo el país, la sociedad mexicana cuenta con estadísticas actualizadas. Los datos preliminares se obtuvieron por medio de un formato especial diseñado para poder dar resultados de manera oportuna, y dan cuenta de la población que reside en todo el territorio nacional. Es muy importante remarcar que se trata de cifras preliminares que se obtienen al integrar la información de los más de 16 mil validadores que trabajaron recibiendo cuestionarios e integrando los paquetes en campo. La información completa con los resultados definitivos, se tendrá una vez que se procesen todos los cuestionarios.</p>	
<p>COMUNICACIÓN SOCIAL</p>	



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 2/8

El operativo del Censo tuvo lugar del 4 al 29 de octubre, con un periodo para cubrir rezagos del 3 al 8 de noviembre, el cual se extendió hasta el 15 de noviembre en Baja California Sur, Chiapas, Quintana Roo, Baja California y en el estado de México; en los tres primeros, debido a los huracanes *Otis*, *Stan* y *Wilma*. En los dos últimos, el motivo de la ampliación del periodo fue la movilidad de la población y la ausencia de informantes en algunas áreas.

Gracias a que se dispuso de cartografía detallada y actualizada, fue posible delimitar claramente las áreas con dificultades operativas; el trabajo de planeación y el control que se llevó a cabo en campo permitió ubicar a la totalidad de las viviendas existentes en el país, utilizando como criterio para la identificación tanto el destino de la construcción como el uso que se le estaba dando en el momento del levantamiento. Con esto se logró identificar a todas las viviendas en las cuales residen personas, más los locales y establecimientos que si bien no habían sido construidos para albergar personas, se habían acondicionado para ello.

En el II Censo de Población y Vivienda 2005 se aprovecharon innovaciones tecnológicas y nuevos procedimientos. En la parte cartográfica se utilizaron imágenes de satélite y fotografías aéreas, insumos que permitieron a los cartógrafos identificar nuevos asentamientos humanos y las áreas deshabitadas. Para la planeación operativa y logística se contó con sistemas de planeación automatizada que utilizaron cartografía digital para delimitar áreas de trabajo; la verificación del avance y el control de la cobertura operativa se apoyó en un sistema informático que funcionó en línea, conectando a todo el país; además, se dispuso de un sistema para la administración de los considerables recursos humanos, materiales y financieros que exigió este proyecto.

A continuación se muestran los principales resultados preliminares del II Censo de Población y Vivienda 2005:

Tamaño y características de la población

- La población residente en el país, al 17 de octubre de 2005, fue de 103 088 021 personas, (ver tabla A).
- Del total de población cuantificada, 50 124 361 son varones y 52 963 660 mujeres, lo que significa que hay 94.6 hombres por cada cien mujeres.
- El crecimiento demográfico absoluto que tuvo el país en el último lustro fue de 5 604 609 personas, lo que significa que cada año la población aumentó en 988 mil habitantes, cifra considerablemente mayor que la población total de algunos estados del país como Baja California Sur, Colima o Campeche.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 3/8

- En términos relativos, la tasa de crecimiento demográfico que resulta entre los dos últimos operativos censales, 2000 y 2005, es de uno por ciento en promedio por año, (ver gráfica 1).
- Las entidades que crecen con mayor rapidez son: Quintana Roo con un crecimiento promedio anual de 4.7%, Baja California Sur que lo hace al 3.6%, Baja California al 2.4% y Querétaro Arteaga que crece a una tasa del 2.2 por ciento.
- Cuatro entidades federativas prácticamente no crecieron en el periodo: Michoacán de Ocampo y Zacatecas que tienen una tasa de crecimiento cero, el Distrito Federal 0.1% y Guerrero con 0.2 por ciento.

Población por entidad federativa

- La población se ubica en el territorio nacional de manera desigual, en función de un conjunto de factores de índole geográfico, económico, social y cultural, entre otros. De esta forma, el estado de México continúa siendo la entidad más poblada del país, con poco más de 14.1 millones de habitantes, que representan el 13.7% de la población total. Le siguen el Distrito Federal con 8.7 millones (8.4%), Veracruz con 7.1 millones (6.9%), Jalisco con 6.7 millones (6.5%), Puebla con 5.4 millones (5.2%), Guanajuato con 4.9 millones (4.8%) y Chiapas con 4.3 millones (4.1%). En conjunto, estas siete entidades concentran a la mitad de la población del país.
- En el extremo opuesto, cuatro entidades tienen menos de un millón de habitantes: Nayarit con 943 mil personas (0.9% del total nacional), Campeche con 751 mil (0.7%), Colima con 562 mil (0.6%) y Baja California Sur con 517 mil residentes (0.5 por ciento), (tabla B).

México en el ámbito internacional

Con esta población, México ocupa la undécima posición entre las naciones más pobladas del mundo, lugar que mantendrá con seguridad todavía por algunos años, entre Japón que cuenta con una población de 128.1 millones y que propiamente ha detenido su crecimiento demográfico (crece a menos de un 0.2% por año) y Vietnam con 84.2 millones (crece al 1.4%). Los tres países más poblados del planeta son China, India y Estados Unidos, (ver tabla C).

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 4/8

En el contexto internacional, el actual ritmo de crecimiento de la población mexicana es notablemente inferior al que se observa en las naciones en vías de desarrollo (2.4% por año); sin embargo, si se compara con las regiones más avanzadas cuya tasa de crecimiento es solamente de 0.3%, se puede apreciar claramente la diferencia.

Carácter preliminar de las cifras

Como se mencionó al inicio de esta nota, los datos que aquí se presentan provienen de un formato, especialmente diseñado para dar cifras totales de población y en el que sólo se registró al total de los residentes en cada vivienda entrevistada, diferenciándolos por sexo.

Es indispensable recalcar el carácter preliminar de estos datos. Seguramente tendrán alguna variación, una vez que se procese la totalidad de los cuestionarios y como resultado, además, de la información que proporcione por primera vez el llamado Inventario Nacional de Viviendas que se llevó a cabo de manera simultánea con el levantamiento del Conteo y que brindará valiosa información, no sólo sobre el parque habitacional con que cuenta el país, sino también sobre la condición ocupacional de cada una de ellas.

El INEGI desea agradecer a toda la población del país por su decidida y entusiasta participación, gracias a la cual se realizó el II Conteo de Población y Vivienda 2005. En especial, se reconoce la valiosa contribución de todos los sectores y el apoyo que gratuitamente brindaron cientos de organizaciones, instituciones y grupos de afiliación diversa, para que este proyecto cívico-estadístico pudiera realizarse.

Finalmente, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática hace un reconocimiento a los medios de comunicación que nos acompañaron en todas las etapas del proyecto, y les invita a que sigan participando de la misma forma, en la difusión de los resultados para contribuir así al cabal conocimiento de nuestra realidad demográfica y fortalecer la cultura estadística de los mexicanos.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 5/8

Tabla A

**POBLACIÓN TOTAL POR ENTIDAD FEDERATIVA, SEXO Y
RELACIÓN HOMBRES-MUJERES, 2005**

Entidad Federativa	Total	Hombres	Mujeres	Relación hombres- mujeres
Estados Unidos Mexicanos	103 088 021	50 124 361	52 963 660	94.6
01 Aguascalientes	1 050 873	507 736	543 137	93.5
02 Baja California	2 842 199	1 431 818	1 410 381	101.5
03 Baja California Sur	516 764	264 477	252 287	104.8
04 Campeche	751 413	371 769	379 644	97.9
05 Coahuila de Zaragoza	2 474 692	1 226 765	1 247 927	98.3
06 Colima	562 277	276 987	285 290	97.1
07 Chiapas	4 255 790	2 088 530	2 167 260	96.4
08 Chihuahua	3 238 291	1 607 685	1 630 606	98.6
09 Distrito Federal	8 689 594	4 140 510	4 529 084	91.4
10 Durango	1 488 778	728 431	760 347	95.8
11 Guanajuato	4 892 677	2 327 477	2 565 200	90.7
12 Guerrero	3 116 453	1 498 511	1 617 942	92.6
13 Hidalgo	2 333 747	1 118 343	1 215 404	92.0
14 Jalisco	6 652 232	3 227 290	3 424 942	94.2
15 México	14 160 736	6 896 441	7 264 295	94.9
16 Michoacán de Ocampo	3 988 295	1 900 215	2 088 080	91.0
17 Morelos	1 605 375	770 060	835 315	92.2
18 Nayarit	942 589	465 977	476 612	97.8
19 Nuevo León	4 164 268	2 072 921	2 091 347	99.1
20 Oaxaca	3 521 715	1 680 169	1 841 546	91.2
21 Puebla	5 391 484	2 579 046	2 812 438	91.7
22 Querétaro Arteaga	1 592 753	769 401	823 352	93.4
23 Quintana Roo	1 134 209	575 842	558 367	103.1
24 San Luis Potosí	2 412 196	1 167 655	1 244 541	93.8
25 Sinaloa	2 609 976	1 295 572	1 314 404	98.6
26 Sonora	2 384 251	1 194 042	1 190 209	100.3
27 Tabasco	2 012 902	988 717	1 024 185	96.5
28 Tamaulipas	3 020 225	1 491 440	1 528 785	97.6
29 Tlaxcala	1 060 640	513 456	547 184	93.8
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	7 080 731	3 405 238	3 675 493	92.6
31 Yucatán	1 802 578	887 555	915 023	97.0
32 Zacatecas	1 357 318	654 285	703 033	93.1

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Preliminares.

COMUNICACIÓN SOCIAL



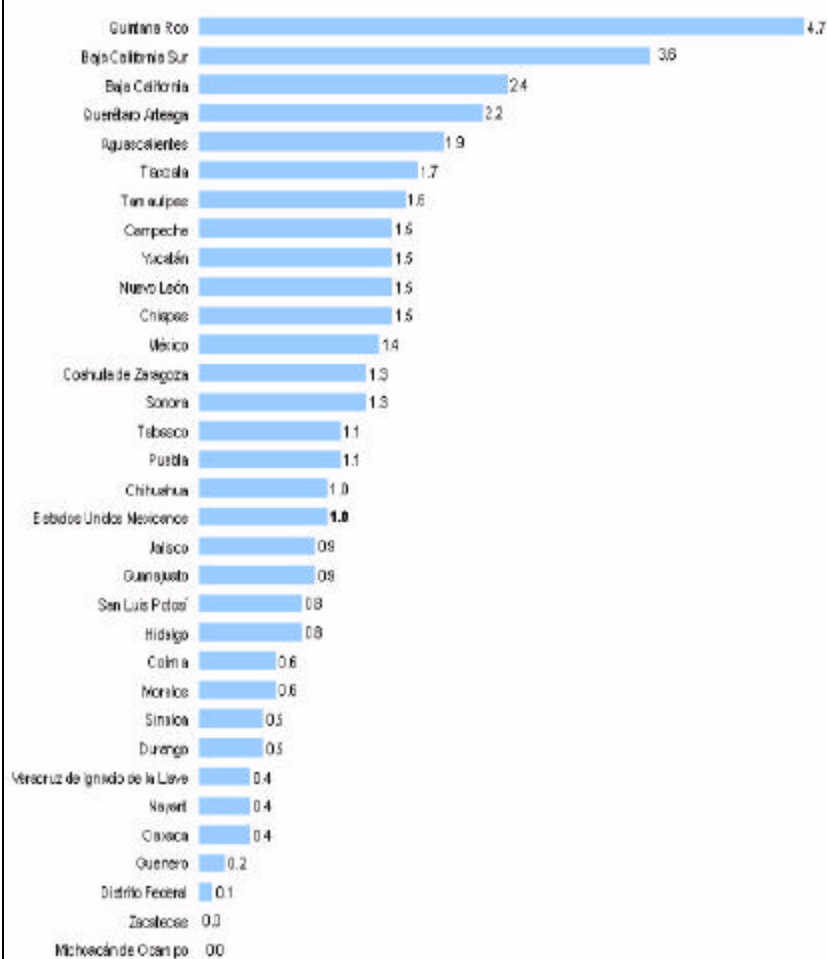
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 6/8

Gráfica 1

**CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POBLACIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA
2000-2005**



Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Preliminares.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 7/8

Tabla B

**POBLACIÓN TOTAL Y PORCENTAJE POR
ENTIDAD FEDERATIVA, 2005**

Entidad Federativa	Total	Porcentaje
Estados Unidos Mexicanos	103 088 021	100.0
15 México	14 160 736	13.7
09 Distrito Federal	8 669 594	8.4
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	7 080 731	6.9
14 Jalisco	6 652 232	6.5
21 Puebla	5 391 484	5.2
11 Guanajuato	4 892 677	4.8
07 Chiapas	4 255 790	4.1
19 Nuevo León	4 164 268	4.0
16 Michoacán de Ocampo	3 988 295	3.9
20 Oaxaca	3 521 715	3.4
08 Chihuahua	3 238 291	3.1
12 Guerrero	3 116 453	3.0
28 Tamaulipas	3 020 225	2.9
02 Baja California	2 842 199	2.8
25 Sinaloa	2 609 976	2.5
05 Coahuila de Zaragoza	2 474 692	2.4
24 San Luis Potosí	2 412 196	2.3
26 Sonora	2 384 251	2.3
13 Hidalgo	2 333 747	2.3
27 Tabasco	2 012 902	2.0
31 Yucatán	1 802 578	1.8
17 Morelos	1 605 375	1.6
22 Querétaro Arteaga	1 592 753	1.6
10 Durango	1 488 778	1.4
32 Zacatecas	1 357 318	1.3
23 Quintana Roo	1 134 209	1.1
29 Tlaxcala	1 060 840	1.0
01 Aguascalientes	1 050 873	1.0
18 Nayarit	942 589	0.9
04 Campeche	751 413	0.7
06 Colima	562 277	0.6
03 Baja California Sur	516 764	0.5

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Preliminares.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 024/06

13 DE FEBRERO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 8/8

Tabla C

Pais	Población (millones de personas)	Tasa de crecimiento*
China	1315.8	0.65
India	1103.4	1.55
Estados Unidos	298.2	0.97
Indonesia	222.8	1.26
Brasil	186.4	1.39
Pakistán	157.9	2.04
Federación Rusa	143.2	-0.46
Bangladesh	141.8	1.91
Nigeria	131.5	2.24
Japón	128.1	0.17
México	103.1	0.99
Viet Nam	84.2	1.37
Filipinas	83.1	1.84
Alemania	82.7	0.08
Etiopía	77.4	2.44


Fuente: ONU, World Population Prospects.
INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

* Promedio anual.

COMUNICACIÓN SOCIAL

Anexo 4

RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL DISTRITO FEDERAL



INEGI
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 119/06
24 DE MAYO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 1/5

RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 PARA EL DISTRITO FEDERAL

- Al 17 de octubre de 2005 residían en el Distrito Federal un total de 8 720 916 personas.
- El promedio de hijos por mujer de 45 a 49 años descendió de 3.0 a 2.6 hijos.
- En el año 2000 el porcentaje de la población de 15 años y más que contaba con licenciatura, maestría o doctorado alcanzaba el 19.8%; para 2005 ascendió a 23.1 por ciento.
- En el 2005 el 37.2% de las viviendas disponen de computadora, en el 2000 el porcentaje fue de 21.5.

Los datos que ahora presenta el INEGI son producto del cuidadoso procesamiento de todos los cuestionarios recolectados, lo cual permite garantizar la cobertura y confiabilidad de la información captada.

I. Tamaño, composición y dinámica de la población del Distrito Federal.

El Distrito Federal tenía, al 17 de octubre de 2005, un total de 8 720 916 residentes habituales de los cuales 52% son mujeres y 48% son hombres. Dicha población representa el 8.4% de los 103.3 millones que conforman el total nacional y en el último lustro creció a una tasa media anual de 0.24%, cuando cinco años antes fue de 0.32%.

El nivel de la fecundidad, medido por el promedio de hijos nacidos vivos, muestra una reducción significativa en todas las edades, en particular la descendencia promedio de las mujeres entre los 45 y 49 años, actualmente es de 2.6 hijos por mujer, cuando en el año 2000 era de 3.0 hijos.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 119/06

24 DE MAYO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 2/5

II. Distribución territorial de la población

La distribución de población en la entidad muestra una concentración en algunas delegaciones: Iztapalapa, con 1.8 millones de personas, que participa con el 20.9% del total de la entidad y crece a una tasa media anual del 0.47%; Gustavo A. Madero con 1.2 millones, que representan el 13.7% y cuya población decrece en promedio anual 0.61%; Álvaro Obregón con poco más de 706 mil habitantes, que contribuye con el 8.1% del total de la capital del país.

Las delegaciones menos habitadas tienen los mayores ritmos de crecimiento promedio anual: Milpa Alta con cerca de 116 mil pobladores, que representan el 1.3% del total de la entidad y que posee el mayor ritmo de crecimiento con 3.23%; Cuajimalpa de Morelos con más de 173 mil personas, que participa con el 2.0% del total y crece a una tasa de 2.46%.

La intensidad de los flujos migratorios de la entidad ha disminuido; de manera que entre 1995 y 2000 llegaron a la capital el 4.9% de los residentes; en tanto que para el último quinquenio la proporción disminuyó al 2.4 %.

Entre 2000 y 2005 llegaron a vivir a la entidad cerca de 188 mil personas procedentes principalmente del Estado de México (38.4%), de Veracruz (8.7%) y de Puebla (8.2%). Por otro lado, salieron de la entidad poco más de 491 mil personas que se dirigieron principalmente al Estado de México (57.1%), Querétaro (4.2%) e Hidalgo (4.1%).

III. Características sociodemográficas de la población

La población derechohabiente de la capital del país se incrementó en los últimos cinco años en poco más de 261 mil personas, al pasar la cobertura del 51.3 al 53.6%, cuando éste último indicador a nivel nacional es del 46.9 por ciento.

El Instituto Mexicano del Seguro Social y el ISSSTE brindan la mayor cobertura de servicio médico; 64.9% y 22.3%, respectivamente.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 119/06

24 DE MAYO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 3/5

La presencia de hablantes de alguna lengua indígena dentro de la entidad, representa el 1.5% de la población de cinco años y más. Propiamente, esta población habla además español (99.7%).

En cuanto al perfil educativo de la población del Distrito Federal, en el año 2000, el porcentaje con educación media superior era de 25.2% y el que contaba con licenciatura o más alcanzaba 19.8%; para 2005 estos indicadores fueron de 26.1 y 23.1%, respectivamente.

IV. Características de las viviendas

La población del Distrito Federal creció en los últimos años a una tasa media anual del 0.24%, mientras que el total de viviendas habitadas lo hizo 1.25%, con lo cual el promedio de ocupantes por vivienda habitada descendió de 4.02 a 3.80 personas por vivienda.

La disponibilidad de servicios públicos en las viviendas se ha incrementado en los últimos cinco años. Así, el volumen de viviendas que disponen de energía eléctrica se incrementó en 91 104; el porcentaje de las que tienen acceso a agua potable por medio de la red pública, pasó de 96.9 a 97.1% y las que cuentan con drenaje conectado a la red pública, del 93.1 al 93.2 por ciento. En estos tres rubros, la entidad se ubica con los porcentajes más altos del país.

Los hogares de la capital del país disponen ahora de más bienes electrodomésticos, 97.8% de las viviendas tienen televisión, el 90.5% refrigerador, destacan las computadoras con 37.2%, las cuales a nivel nacional alcanzan el 19.6 por ciento.

Toda la información disponible del II Censo de Población y Vivienda 2005, está a la disposición de la sociedad, en la dirección www.inegi.gob.mx.

COMUNICACIÓN SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

COMUNICADO NÚM. 119/06

24 DE MAYO DE 2006
AGUASCALIENTES, AGS.
PÁGINA 4/5

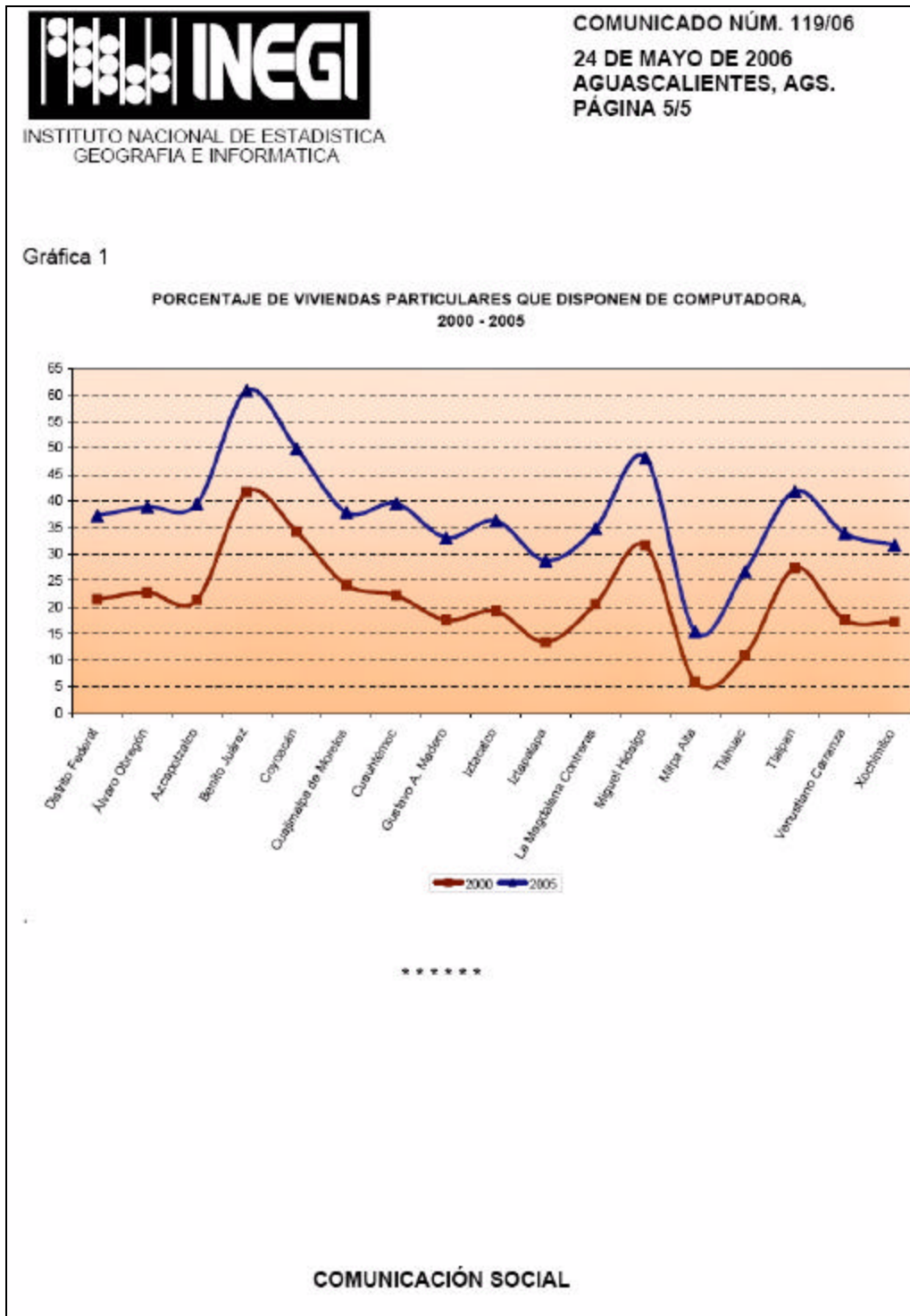
Cuadro 1

POBLACIÓN TOTAL POR DELEGACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO

	Población			Tasa de crecimiento	
	Total	Hombres	Mujeres	1995-2000	2000-2005
Estados Unidos Mexicanos	103 269 080	50 249 955	53 013 433	1.58	1.02
Distrito Federal	8 720 916	4 171 683	4 549 233	0.32	0.24
Álvaro Obregón	706 567	336 625	369 942	0.35	0.50
Azcapotzalco	425 298	201 618	223 680	-0.73	-0.64
Benito Juárez	355 017	161 553	193 464	-0.61	-0.27
Coyoacán	628 063	295 802	332 261	-0.47	-0.34
Cuajimalpa de Morelos	173 625	82 426	91 199	2.36	2.46
Cuauhtémoc	521 348	245 697	275 651	-1.06	0.17
Gustavo A. Madero	1 193 161	573 847	619 314	-0.40	-0.61
Iztacalco	395 025	187 859	207 166	-0.43	-0.71
Iztapalapa	1 820 888	885 049	935 839	1.04	0.47
La Magdalena Contreras	228 927	109 649	119 278	1.10	0.54
Miguel Hidalgo	353 534	163 271	190 263	-0.76	0.04
Milpa Alta	115 895	57 013	58 882	4.22	3.23
Tláhuac	344 106	167 271	176 835	4.01	2.28
Tlalpan	607 545	282 141	315 404	1.21	0.77
Venustiano Carranza	447 450	212 050	235 400	-1.12	-0.59
Xochimilco	404 458	199 812	204 646	2.53	1.59

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados Definitivos.

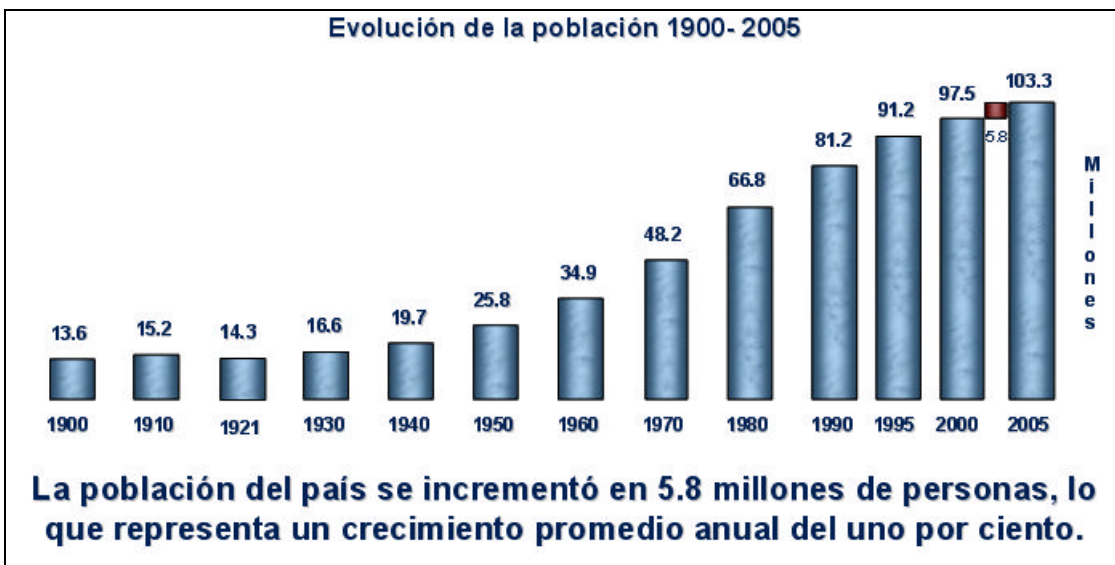
COMUNICACIÓN SOCIAL

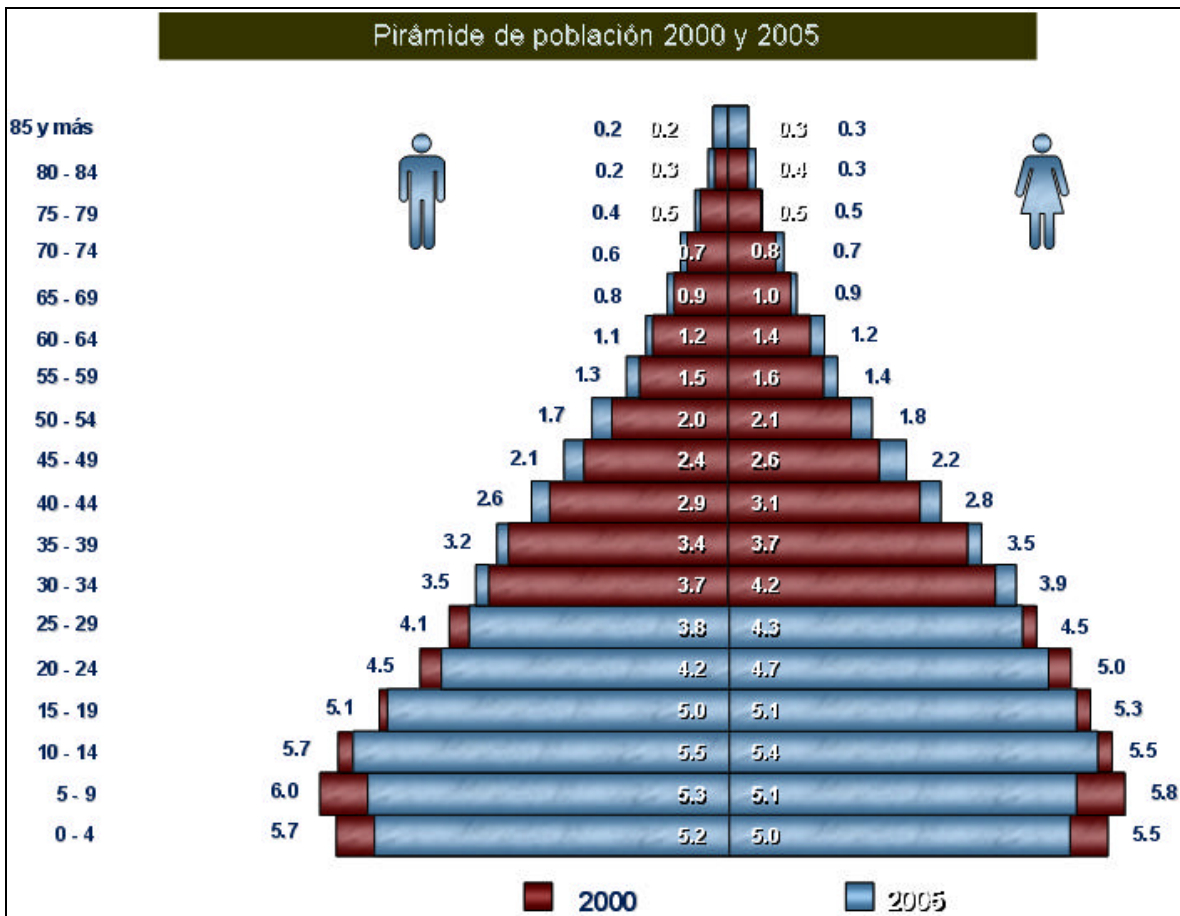


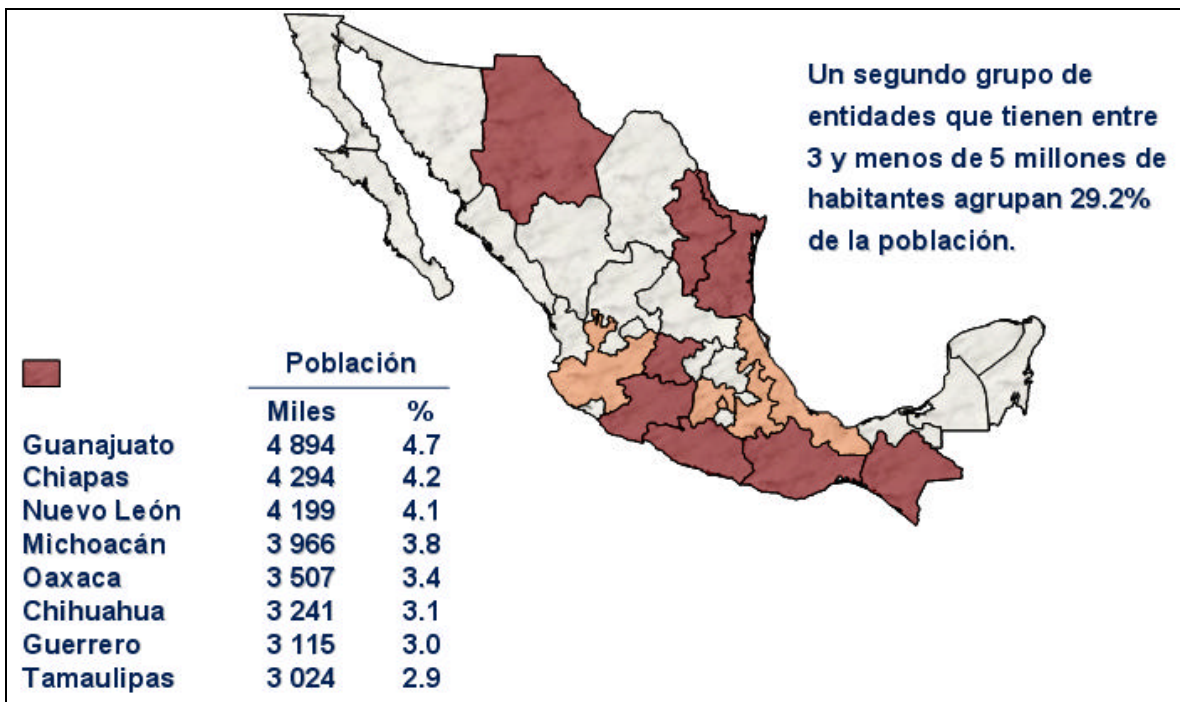
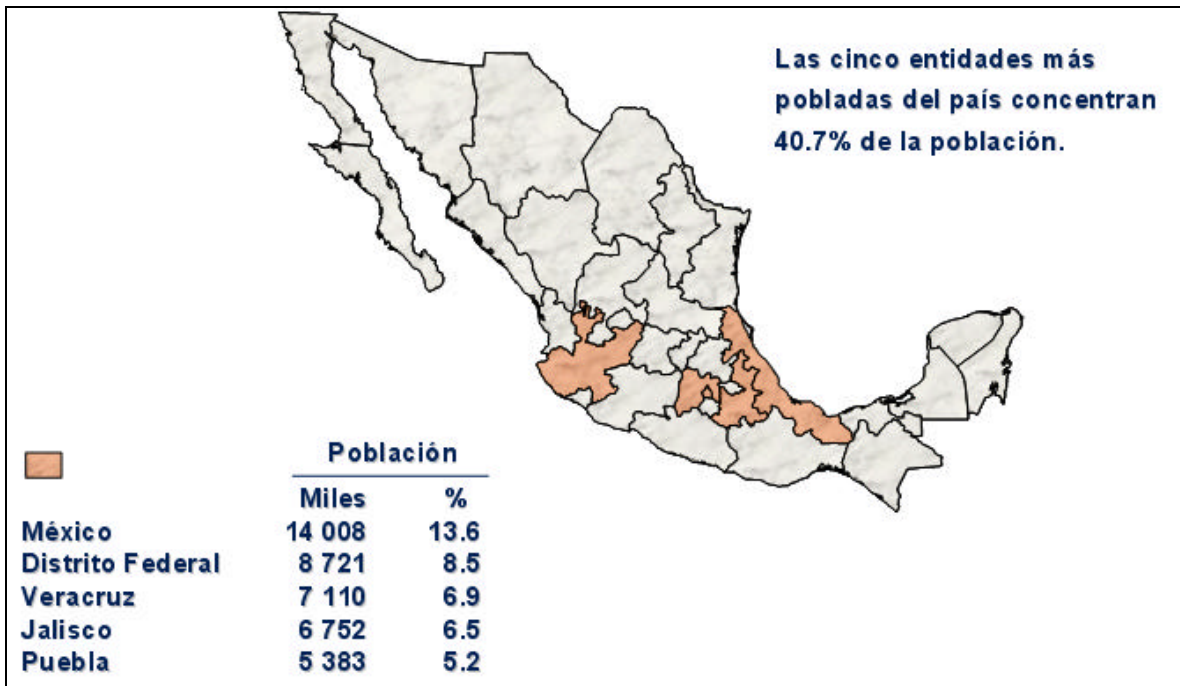
(INEGI, 2006).

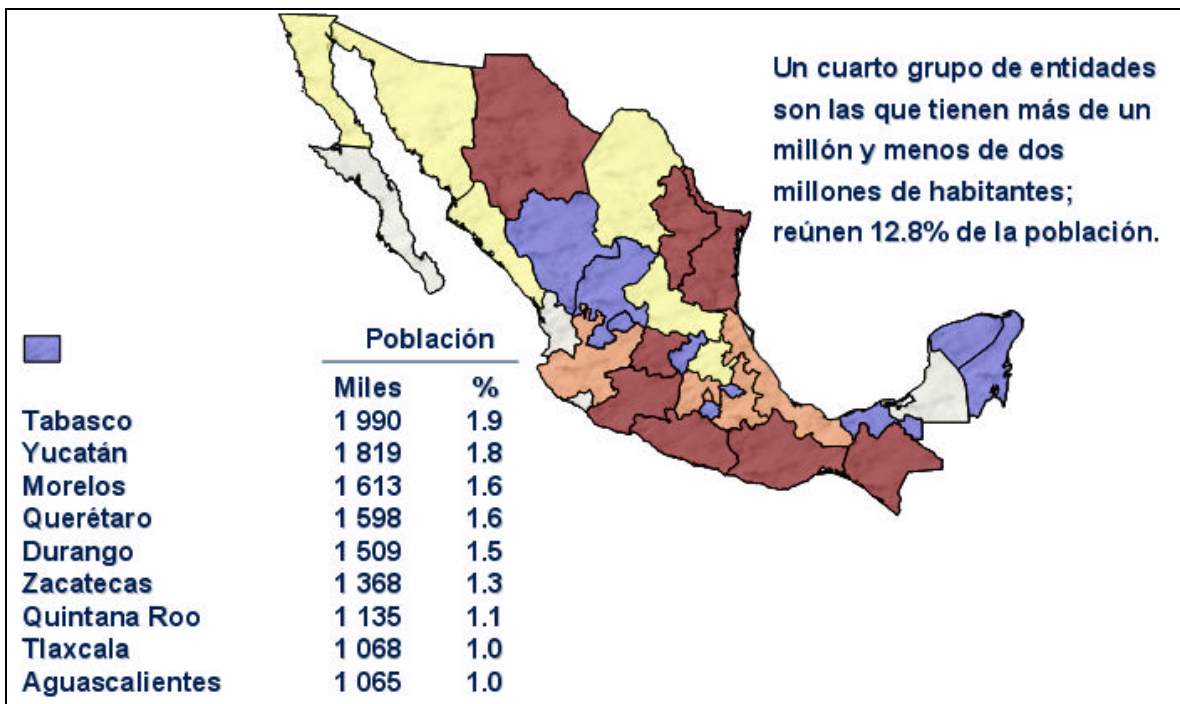
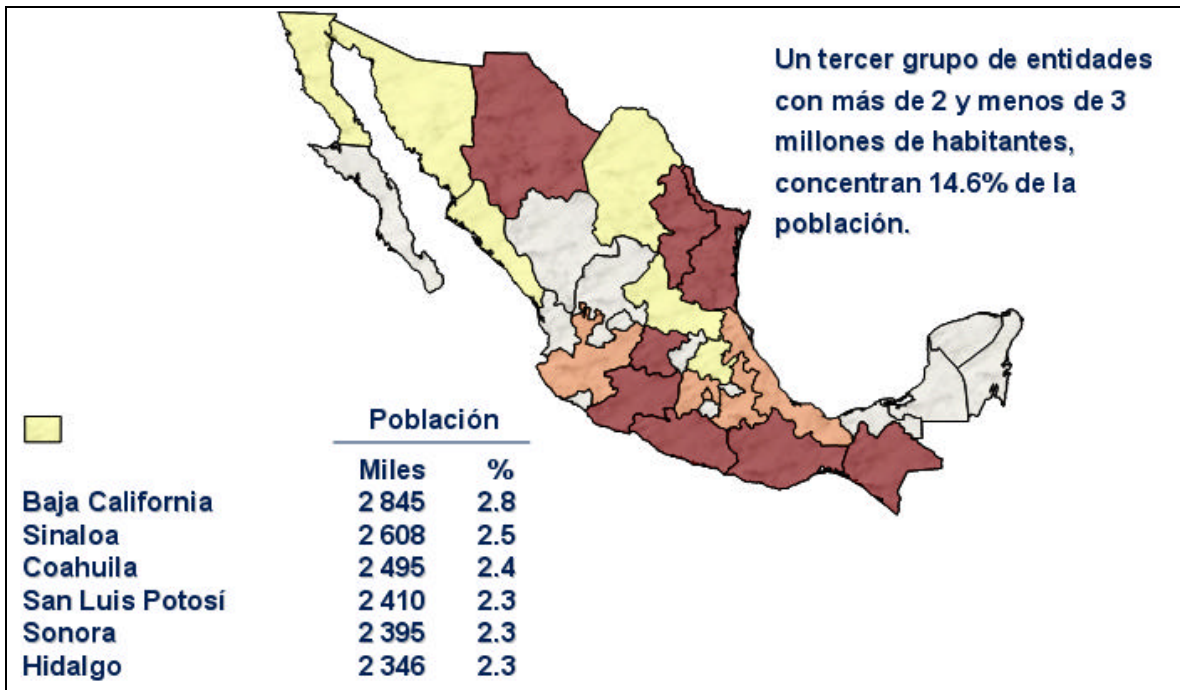
Anexo 5

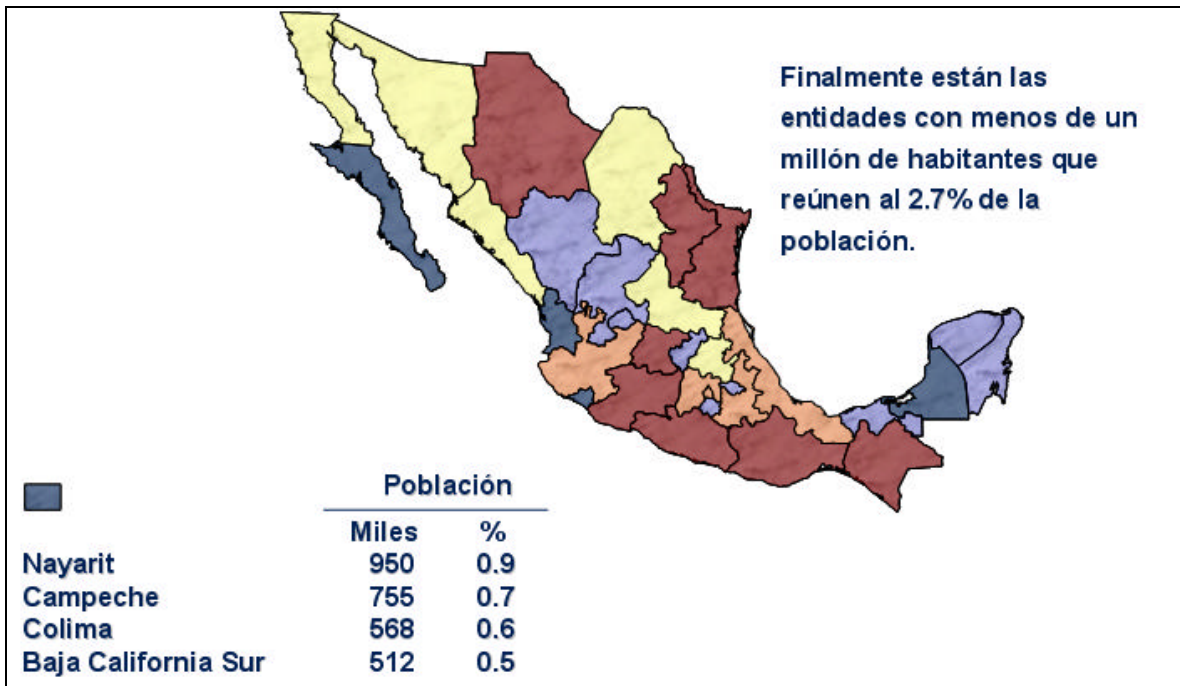
RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL TERRITORIO NACIONAL











(INEGI, 2006).

BIBLIOGRAFÍA

- “AGUASCALIENTES, CENSOS ECONÓMICOS 1999” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2000.
- “ASÍ HICIMOS LOS CENSOS ECONÓMICOS 1999” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2000.
- “BOLETÍN DE INFORMÁTICA” número 10 **INEGI** marzo 2004.
- “BOLETÍN DE INFORMÁTICA” número 12 **INEGI** mayo 2004.
- “BOLETÍN DE INFORMÁTICA” número 22 **INEGI** julio 2005.
- “BOLETÍN DE INFORMÁTICA” número 26 **INEGI** noviembre 2005.
- “CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS Y CONCEPTUALES DEL SEGUNDO CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2005.
- “CATÁLOGO DE DOCUMENTOS HISTÓRICOS DE LA ESTADÍSTICA EN MÉXICO (siglos XVI – XIX)” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2005.
- “CONOCIENDO LAS ESTADÍSTICAS DE MÉXICO, COESME 2004” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2004.
- “CRONOLOGÍA DE LA ESTADÍSTICA EN MÉXICO (1521-2003)” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2005.
- “ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, CIEN AÑOS DE CENSOS DE POBLACIÓN” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 1996.
- “LOS CIEN PRIMEROS AÑOS. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 1994.
- “MANUAL DE ANÁLISIS DE CAPTURA”. Conteo de Población y Vivienda 2005. **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2005.
- “MANUAL DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO”. Conteo de Población y Vivienda 2005. **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2005.
- “MANUAL DEL RESPONSABLE DE CODIFICACIÓN Y SUPERVISOR DE CODIFICACIÓN”. Conteo de Población y Vivienda 2005. **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2005.
- “MEMORIA DEL CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995”. **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2003.
- “MEMORIA DEL CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO” **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2006.
- “METODOLOGÍA DE LOS CENSOS ECONOMICOS 1999”. **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2000.
- “METODOLOGÍA DE LOS CENSOS ECONOMICOS 2004”. **INEGI**, Aguascalientes, Ags. México, 2005.

“MÉXICO INEGI” **INEGI** Aguascalientes, Ags. México, 2000.

“NOTAS. SUPLEMENTO / REVISTA DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS, 1999” **INEGI**,
Aguascalientes, Ags. México, 1999.

“PLAN DE MERCADOTECNIA DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004” **INEGI** Aguascalientes,
Ags. México, octubre 2005 (actualización enero 2006).

“PROYECTO DEL SEGUNDO CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005” **INEGI**
Aguascalientes, Ags. México, 2005.

“RESULTADOS DEFINITIVOS DEL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000”
INEGI Comunicado de prensa. México, 2001.

“RESULTADOS DEFINITIVOS DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004 EN EL DISTRITO
FEDERAL” **INEGI**. México, 2005.

“RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL
DISTRITO FEDERAL” **INEGI** Comunicado de prensa. México, 2006.

“RESULTADOS DEFINITIVOS DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL
TERRITORIO NACIONAL” **INEGI**. México, 2006.

“RESULTADOS PRELIMINARES DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005 EN EL
TERRITORIO NACIONAL” **INEGI** Comunicado de prensa. México, 2006.

“REUMEN DE RESULTADOS DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 1999” **INEGI** Aguascalientes,
Ags. México, 1999.

“SINTESIS METODOLOGICA DEL CONTEO DE DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1995” **INEGI**
Aguascalientes, Ags. México, Julio de 2003.

“SINTESIS METODOLOGICA DEL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000”
INEGI Aguascalientes, Ags. México, Julio de 2003.

“SISTEMA DE ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA”. Censo de Población y Vivienda 2005. **INEGI**,
Aguascalientes, Ags. México, 2005.

“SISTEMA DE CAPTURA, PROCESOS PRIMARIOS Y SEGUIMIENTO PARA LOS DIFERENTES
CUESTIONARIOS DE LOS CENSOS ECONÓMICOS 2004. CARPETA DE CAPACITACIÓN”
INEGI Aguascalientes, Ags. México, marzo del 2004.

“SISTEMA DE CAPTURA, PROCESOS PRIMARIOS, INTEGRACIONES Y AVANCE PARA EL
CUESTIONARIO Y LA VL-03 (INTEGRACIÓN DE CIFRAS). MANUAL DEL USUARIO” **INEGI**
Aguascalientes, Ags. México, noviembre de 2005.

FUENTE CONSULTADA:

WWW.INEGI.GOB.MX

www.mapserver.inegi.gob.mx