

Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014 ENADID

Informe operativo



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014

ENADID

Informe operativo



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

ENADID. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009. Informe operativo.

Catalogación en la fuente INEGI:

304.6021072 Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (2014).
Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014 : ENADID : informe operativo / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2015.

vii, 42 p.

ISBN 978-607-739-650-5

1. México - Población - Encuestas, 2009. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

Conociendo México

01 800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



INEGI Informa



@INEGI_INFORMA

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, en el marco de las atribuciones que le confiere la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, desarrolla y aplica estrategias orientadas a consolidar los Sistemas Nacionales de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), entre las cuales se encuentra la documentación de los diferentes proyectos que lleva a cabo.

Dentro de los propósitos del SNIEG, se plantea generar un conjunto de indicadores clave que atenderán, entre otros temas, el de la población y la dinámica demográfica, por lo cual se implementó el levantamiento de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2014.

En tal contexto, se presenta el **Informe operativo de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2014**, con el propósito de documentar la experiencia obtenida durante la preparación y ejecución del proyecto.

De esta forma, el INEGI ofrece a la población usuaria un documento de utilidad para conocer el diseño general del proyecto y los aspectos más sobresalientes del desarrollo de la etapa de recolección de información. Asimismo, por medio de documentos de este tipo, contribuye a transparentar el proceso y disponer de un testimonio que permitirá fortalecer el diseño y operación de futuros proyectos en la materia.

Índice

Introducción	VII
1. Preparación y diseño de la encuesta	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Marco legal	1
1.3 Objetivos	2
1.4 Aspectos conceptuales	2
1.5 Programa general de actividades	4
1.6 Prueba de campo	4
1.7 Diseño de cuestionarios	6
1.8 Referencias metodológicas	7
1.9 Diseño estadístico	8
2. Operativo de campo	9
2.1 Estructura operativa	9
2.2 Perfil de los puestos operativos	13
2.3 Capacitación	17
2.4 Elaboración de materiales de apoyo	18
2.5 Planeación operativa	20
2.6 Levantamiento	23
2.7 Estrategia de seguimiento	26
2.7.1 Sitio colaborativo <i>share point</i>	26
2.7.2 Sistema de seguimiento	27
2.8 Seguimiento y análisis de la muestra	29
3. Procesamiento de la información	37
3.1 Organización	37
3.2 Perfil del Responsable de Procesos	37
3.3 Calendario de actividades	38
3.4 Requerimiento de equipo	38
3.5 Modelo informático	39
3.6 Transferencia de información	41
3.7 Validación central	42
3.8 Explotación de resultados	42

Introducción

En el marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), que tiene como finalidad suministrar a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna para coadyuvar al desarrollo nacional, el INEGI realizó la **Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2014**, la cual representa una alternativa para complementar otros proyectos de recolección y análisis de información, tales como el censo de población y vivienda y el aprovechamiento de registros administrativos.

La realización del proyecto responde a la necesidad de dar continuidad a una serie de encuestas sobre la dinámica demográfica en nuestro país, conocer los niveles de fecundidad, mortalidad infantil y movimientos migratorios, así como abordar temas que permiten predecir la dinámica de crecimiento de la población, como preferencias reproductivas, sexualidad, uso de métodos anticonceptivos y características del último embarazo de las mujeres.

De igual manera, se buscó obtener un conjunto de indicadores clave que atenderán, entre otros temas, el de la población y la dinámica demográfica.

El **Informe operativo de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014** está organizado en tres capítulos. El primero aborda la planeación y preparación de la encuesta, que comprende los antecedentes, marco legal, objetivos, aspectos conceptuales, preparación del cuestionario, referencias metodológicas y diseño estadístico. El segundo, incluye el diseño del operativo de campo, donde se presenta la estructura operativa, perfil de puestos, materiales de apoyo, planeación, levantamiento y seguimiento.

Finalmente, el tercer capítulo está dedicado al procesamiento de los datos, considerando el modelo informático, el calendario de actividades de esta fase del proyecto, materiales de apoyo, requerimiento de equipo y transferencia de la información.

1. Preparación y diseño de la encuesta

En este apartado se abordan los aspectos relacionados con el diseño conceptual y estadístico del proyecto, como marco de referencia para profundizar posteriormente en el diseño y desarrollo de la fase de recolección, y en las estrategias de procesamiento de la información.

1.1 Antecedentes

En México se han realizado encuestas relacionadas con la dinámica demográfica por iniciativa de diferentes organismos, desde 1976. La Dirección General de Estadística llevó a cabo la Encuesta Mexicana de Fecundidad (EMF 1976); más tarde, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) emprendió la Encuesta Nacional Demográfica (END 1982) y la Secretaría de Salud, realizó la Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud (ENFES 1987). Fue el CONAPO la institución que tuvo a su cargo la Encuesta Nacional de Planificación Familiar (ENAPLAF 1995), y la SSA en colaboración con el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM, la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva 2003 (ENSAR 2003).

Las ediciones 1992, 1997 y 2009 de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica (ENADID) fueron realizadas por el INEGI; en la edición 2006, además del Instituto, participaron la Secretaría de Salud y el CONAPO.

El primer levantamiento, en 1992, se centró en los tres aspectos básicos que explican la evolución poblacional, así como en una amplia gama de factores condicionantes. El segundo mantuvo los temas captados por el anterior e incorporó nuevos requerimientos de información sociodemográfica, como los referentes a la salud materno-infantil, preferencias reproductivas, historias de uniones, y trató con mayor profundidad el tema de la anticoncepción. La ENADID 2009 conservó en gran proporción la cobertura temática abordada en 1997.

En el mes de septiembre de 2013 se tomó la decisión de llevar a cabo la ENADID 2014, que se emprendió con la presentación de la propuesta temática ante usuarios y especialistas, los días 30 y 31 de octubre de 2013. Se contó con la participación de representantes de la Secretaría de Salud, el Consejo Nacional de Población, el Instituto Nacional de las Mujeres, el Instituto Nacional de Migración, el Fondo de Población de las Naciones Unidas, el Colegio de la Frontera Norte y el Colegio de México, entre otras instituciones.

Como resultado de la consulta, se recibió una variada gama de solicitudes y propuestas: desde incorporar nuevos temas (como variables, preguntas y opciones de respuesta), hasta introducir modificaciones al fraseo o eliminar preguntas. De esta manera, mediante una amplia participación se definió el instrumento definitivo para el levantamiento de la encuesta.

1.2 Marco legal

El artículo 3° de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica señala que la finalidad del sistema es la de suministrar a la sociedad y al Estado, información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional. Sus principios rectores son los de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.

El Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social tiene como uno de sus propósitos generar un conjunto de indicadores clave para atender, entre otros temas relevantes, los de población y dinámica demográfica, salud, educación, empleo y vivienda.

Bajo ese contexto legal, se enmarca la ENADID 2014, proyecto realizado por el INEGI en concordancia con las atribuciones que le confiere la citada ley, en el cual se aborda la amplia temática asociada a la dinámica demográfica en nuestro país.

1.3 Objetivos

Con base en la necesidad de profundizar en el tema y generar conocimiento sobre la dinámica de aspectos demográficos en nuestro país, se establecieron los siguientes objetivos:

General

Actualizar la información estadística relacionada con el nivel y comportamiento de los componentes de la dinámica demográfica: fecundidad, mortalidad y migración (interna e internacional); así como otros temas referidos a la población, los hogares y las viviendas de México, previo al levantamiento de la próxima Encuesta Intercensal 2015.

Específicos

La nueva edición de la encuesta pretende mantener la comparabilidad y dar continuidad a los indicadores obtenidos con las encuestas que le anteceden:

- Conocer la composición por edad y sexo de la población.
- Definir los niveles y estructuras de la fecundidad.
- Identificar la prevalencia de la anticoncepción.
- Conocer los niveles y tendencias de la mortalidad infantil.
- Actualizar la información sobre migración interestatal e internacional.
- Conocer la expedición de certificados y registros de nacimiento, certificados y registros de defunción para niños menores de cinco años.
- Detectar la causa y edad del abandono escolar de las mujeres de 15 a 34 años que no asisten a la escuela.
- Determinar aspectos de la salud reproductiva de las mujeres durante el último embarazo, parto y posparto, así como del desarrollo del feto o del recién nacido(a).
- Relacionar el comportamiento de las variables demográficas con las características socioeconómicas de la población y de sus viviendas.

1.4 Aspectos conceptuales

La información que se captó con la ENADID 2014 actualizará y complementará la serie de encuestas demográficas, y centrará su interés en la obtención de datos para apoyar las acciones encaminadas a la planeación y evaluación de las políticas de población y salud del país. Sus resultados constituirán un insumo básico de las proyecciones de población en México. Su diseño, por lo tanto, comprende la definición de temas y variables bajo criterios de comparabilidad de información y homogeneización de conceptos afines a proyectos de generación estadística y recomendaciones internacionales.

La recolección de información se llevó a cabo mediante la aplicación de dos instrumentos: Cuestionario para el hogar y Módulo para la mujer. La temática de la encuesta fue la siguiente:

Cuestionario para el hogar

Características de las viviendas particulares habitadas. Se indaga por los materiales predominantes en techos y pisos; el número de cuartos y la disponibilidad de servicios básicos, como agua entubada, sanitario o excusado y drenaje, así como la disponibilidad de bienes (televisión, refrigerador, etc.) en la vivienda y el acceso a medios de comunicación e información.

Características generales de los residentes. Aborda la relación de parentesco de los integrantes del hogar con el jefe(a) del mismo, la composición por edad y sexo de la población:

- **Salud.** Indaga sobre las personas afiliadas a servicios de salud en las instituciones de seguridad social y de los programas de protección social en salud; así como el lugar o institución al que acuden para recibir atención médica.
- **Discapacidad.** Permite identificar a las personas que presentan dificultades para realizar actividades en su vida cotidiana, como caminar, ver, escuchar, poner atención, hablar, aprender, atender el cuidado personal, de acuerdo con el grado de dificultad, así como a la causa u origen de cada dificultad.
- **Migración.** Indaga sobre la entidad federativa o el país de nacimiento de la población; la entidad o país de residencia un año o cinco años antes, y la causa de la migración.

- **Lengua indígena.** Se identifica a los integrantes del hogar de 3 o más años que hablan alguna lengua indígena, el tipo de lengua y si la persona se considera indígena.
- **Educación.** Se pregunta a las personas de 5 o más años si asisten a la escuela y el último grado aprobado dentro del Sistema Educativo Nacional; además, se identifica si saben leer y escribir un recado.
- **Situación conyugal.** Identifica el estado conyugal de las personas de 12 o más años, es decir, si se encuentran casadas o unidas, separadas de qué tipo de unión, divorciadas, viudas y solteras.
- **Características económicas.** Identifica las fuentes de ingreso de las personas de 12 años y más, así como su condición de actividad, esto es, distingue a la población económicamente activa (PEA) y no activa, así como la posición en la ocupación de la población ocupada.
- **Migración internacional.** Identifica a las personas que se fueron a vivir a otro país durante los últimos cinco años, estén o no actualmente en México; así como algunas de sus características al momento de la migración (edad, entidad de nacimiento, fecha de la partida, causa de la migración) y si son residentes habituales de la vivienda.

Módulo para la mujer

Este instrumento de captación de información incluyó la experiencia reproductiva de las mujeres en edad fértil, los hijos(as) sobrevivientes y fallecidos que tuvieron, así como mortinatos y abortos. A partir de esa información, se indagó sobre la obtención del certificado de nacimiento y el trámite del registro de nacimiento para las personas menores de 7 años, y la edad que tenían al momento de su registro.

Certificado y registro de defunción, para los hijos(as) fallecidos menores de 5 años de edad se preguntó si un médico o persona autorizada extendió un documento en el que se certificó la muerte, la causa de la misma, y si fue registrada ante el Registro Civil.

Abandono escolar, para las mujeres de 15 a 34 años que no asisten a la escuela, se buscó conocer la causa del abandono escolar y la edad en que ocurrió.

Preferencias reproductivas, determinó la aspiración o deseo de las mujeres de tener hijos(as), el tiempo que les gustaría esperar antes de tener el primero o el próximo, el número ideal que desean tener en el transcurso de su vida, así como el motivo cuando este ideal es distinto al número de hijos nacidos vivos.

Anticoncepción, indagó sobre el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos entre las mujeres de 15 a 54 años; identificó los métodos empleados; dónde los consiguieron; las razones de uso, no uso o abandono de los mismos; el tiempo que los han usado y su efectividad; el uso actual de anticonceptivos; así como del último o penúltimo y primer método anticonceptivo usado. Consideró también preguntas sobre sexualidad y uso de métodos anticonceptivos en la primera relación sexual de la mujer.

Salud materno infantil, permitió conocer aspectos de la salud reproductiva de las mujeres durante el último embarazo, parto y posparto, así como del desarrollo del feto o recién nacido(a).

- Control y vigilancia médica de la mujer durante el último embarazo, tipo de personal médico que la revisó en el embarazo y parto; el lugar o institución en donde tuvo la mayoría de las consultas prenatales y en donde se atendió durante el parto; el total de revisiones que tuvo la mujer antes y después del parto, así como la presencia de complicaciones antes, durante y posteriores al embarazo. Además del tipo de parto y los motivos por los cuales fue necesario realizar una cesárea.
- Sobre el último hijo(a) nacido vivo en los cinco años previos a la encuesta, identificar si recibió o no (como los motivos) leche materna, el tiempo de inicio de la lactancia y la duración de la misma, así como la edad que tenía el niño(a) cuando empezó a ingerir alimentos diferentes a ésta.
- Conocer a qué edad el niño(a) tuvo su primera revisión médica, quién lo revisó y el número de revisiones realizadas durante su primer año de vida.

Nupcialidad, identificó la situación conyugal actual (o última), de hecho o de derecho, de las mujeres de 15 a 54 años, así como el número de uniones que hayan tenido y algunas características de su primera unión.

1.5 Programa general de actividades

Las actividades para la realización de la encuesta se establecieron bajo un programa de trabajo que permite identificar la duración prevista para llevarlas a cabo y el periodo programado.

Programa general de actividades

Actividad	Duración estimada (Días)	Periodo	
		Inicio	Término
1. Diseño y preparación del proyecto	275	28/10/13	14/11/14
1.1 Diseño conceptual	220	28/10/13	29/08/14
1.1.1 Prueba piloto	96	28/10/13	10/03/14
1.2 Diseño estadístico y preparación de la muestra	125	13/01/14	04/07/14
1.3 Diseño del procesamiento y desarrollo de sistemas	174	18/03/14	14/11/14
1.4 Diseño de la estrategia y preparación de materiales de capacitación	75	24/02/14	06/06/14
1.5 Diseño y ejecución del seguimiento operativo	150	10/03/14	03/10/14
1.6 Planeación operativa	35	26/05/14	11/07/14
2. Ejecución del proceso de recolección	95	19/05/14	26/09/14
2.1 Capacitación	55	19/05/14	01/08/14
2.2 Levantamiento	80	04/08/14	26/09/14
2.3 Documentación	125	22/09/14	03/04/15
2.4 Operación del procesamiento	100	29/09/14	13/02/15
2.4.1 Procesamiento central	90	13/10/14	13/02/15
2.5 Generación y presentación de resultados	65	16/02/15	15/05/15

1.6 Prueba de campo

Con el propósito de observar en campo la operatividad de los instrumentos de captación que se aplicarían en la etapa de levantamiento, se llevó a cabo la Prueba de Campo de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID 2014), la cual proporcionó evidencias para evaluar y, como consecuencia, realizar las reformulaciones y ajustes necesarios para asegurar la efectividad del operativo.

El ensayo se realizó del 27 al 31 de enero de 2014 en dos entidades del país, Guanajuato y Chiapas, buscando condiciones representativas de los diversos escenarios en que se establece contacto con los informantes y se desarrolla la entrevista, y así identificar las dificultades que pudieran surgir en el levantamiento definitivo.

En el estado de Guanajuato se aplicaron los instrumentos para la zona urbana en el municipio de San Miguel de Allende, y para la rural en comunidades de San Miguel de Allende y Dolores Hidalgo. En el caso de Chiapas, el levantamiento rural fue en el municipio de San Juan Chamula y la localidad Seteltón, y el urbano en el municipio de San Cristóbal de las Casas.

Se utilizaron en total 337 cuestionarios, de los cuales 179 fueron cuestionarios del hogar (126 urbanos y 53 rurales) y 158 cuestionarios aplicados a mujeres elegibles (111 urbanos y 47 rurales). Los resultados obtenidos se agruparon en tres aspectos: evaluación conceptual (conceptos y orden), estructura del cuestionario (errores de secuencia, funcionamiento de textos e instrucciones y forma de aplicación) y operativo de campo (ubicación de la vivienda, acceso al informante adecuado o mujer y horarios para la recuperación de información).

a) Evaluación conceptual

Corresponde a los problemas de origen conceptual que se presentan al momento de aplicar el cuestionario y que se expresan en la dificultad del informante para comprender el sentido de las preguntas y del entrevistador para explicar su contenido. Es conveniente mencionar que los números de las preguntas a las que se hacen

observaciones derivadas de la prueba de campo, no corresponden a la versión definitiva de los cuestionarios aplicados en el levantamiento.

Conceptos. En la pregunta 1.10 del cuestionario para el hogar, los términos que causaron confusión fueron *retrete* y *excusado*; en la pregunta 3.9, el término *trastorno mental* fue comprendido por el informante como un estigma, lo que pudiera sesgar el resultado; en la pregunta 3.14 hubo dificultad para comprender el término *cultura*; y en la pregunta 3.25 la opción de respuesta *trabajo o trabajos*, se llegó a malinterpretar.

En el cuestionario para la mujer se observaron problemas de aplicación en las preguntas 7.1 y 7.2, ya que se reportó confusión con los conceptos de *operación masculina o femenina*, debido a que las operaciones no las percibieron como métodos anticonceptivos. En la pregunta 8.3 hubo dificultad para entender los conceptos: *sífilis*, *problemas de la tiroides*, *problemas renales*, *hipertensión*, *VIH*, *diabetes* y *sobrepeso y obesidad*. En la pregunta 8.8 hubo confusión con conceptos como *no crecía adecuadamente*, *tomar la presión*, *tétanos*, *ácido fólico*, *hierro* y *suplementos vitamínicos*, y *VIH*. En la pregunta 8.11 se tuvo dificultad con el concepto de *sufrimiento fetal*, mismo que causó extrañeza y confusión a las informantes; en la pregunta 8.15, el término que resultó complicado fue el de *episiotomía*, el cual aparentemente era desconocido para algunas informantes; en la 8.23, resultó complicado diferenciar entre *fórmula* y *leche en polvo*.

Orden conceptual. Se refiere a la problemática que se presenta al momento de la aplicación de los instrumentos, debido al orden y fluidez de la entrevista, que puede verse alterado por incongruencias conceptuales tanto a nivel de desarrollo de la temática como de interpretación de los conceptos en las respuestas de la informante.

En el cuestionario para el hogar, la problemática se presentó en la pregunta 3.4, ya que al leer las opciones de respuesta en el orden presentado, resulta cansado y se pierde fluidez, por ello, se sugiere que se inicie con la opción de *normalmente aquí...?*, para las preguntas 3.6 y 3.7 se recomienda que se invierta el orden de las preguntas, abordando primero la afiliación y posteriormente el uso de los servicios de salud. En la pregunta 3.20 el orden de los conceptos de respuesta podría invertirse para facilitar la fluidez.

Respecto al cuestionario de la mujer, en la pregunta 7.1, en la que se indaga sobre los métodos anticonceptivos que conoce la informante, se le dificultó a la Entrevistadora la localización de los métodos que la mujer iba mencionando, ya que aparecen ordenados en función de su efectividad. Es recomendable que la lista se reordene bajo el criterio de la frecuencia de conocimiento, lo que facilitaría su identificación.

b) Estructura del cuestionario

En esta sección se evaluó la secuencia del cuestionario en cuanto al ordenamiento de temas, preguntas, pases y filtros, considerando además la redacción y uso del lenguaje, lo cual se expresa durante el desarrollo de la entrevista, mediante la fluidez de la misma.

Errores de secuencia: Errores y complicaciones debido a los pases entre preguntas, o bien, a los requisitos de los filtros.

En el cuestionario para el hogar, las preguntas de la 3.21 a la 3.25, que están relacionadas en los filtros, reportaron dificultades para que la entrevista sostuviera la continuidad esperada.

En cuanto al cuestionario de la mujer, se sugiere invertir el orden de las preguntas 8.12 y 8.10, lo que imprimiría mayor fluidez a la entrevista.

Redacción de textos introductorios, preguntas, instrucciones generales y por pregunta. Incluye las observaciones referentes a la redacción del cuestionario en general y de sus componentes (textos introductorios, instrucciones, preguntas, etc.), así como el formato en el que se presenta.

En el cuestionario para el hogar, la redacción de las preguntas 3.6 y 3.7 entorpece y resta fluidez a la entrevista, haciendo complicada su aplicación. La redacción de la pregunta 3.9 dificulta su aplicación a un solo informante, ya que genera conflicto al tener que responder por una tercera persona, incluidos los niños. La posición en el cuestionario de la sección sobre migración internacional provocó errores, debido a que al estar localizada al final del cuestionario y al existir amplio espacio entre secciones (hojas en blanco e indicaciones con letras muy pequeñas) puede llegar a ocasionar que se omita su aplicación por olvido.

Respecto al cuestionario de la mujer, el cintillo de las preguntas 5.20, 5.21 y 5.22 es difícil de leer en condiciones reales de levantamiento, ya sea porque debe revisarse rápidamente o por las condiciones de iluminación. En las preguntas 5.23 y 5.24 se recomienda resaltar aún más el cintillo. Se consideró que el filtro de la pregunta 6.14 solicita muchas especificaciones para cubrirse, por lo que al regresarse o releer la instrucción, la entrevistadora

pierde fluidez en la secuencia de la entrevista. En general, la sección de anticoncepción fue difícil de aplicar, debido principalmente a los países y filtros que contiene.

c) Operativo de campo

Se reportan los principales problemas que enfrentan las entrevistadoras en la ejecución de procedimientos operativos y desarrollo de actividades en campo, debido a situaciones ajenas a los instrumentos.

Ubicación de la vivienda. Se reportó que el material cartográfico no estaba actualizado y faltaban puntos de referencia para la ubicación de las viviendas.

Acceso al informante adecuado. Las principales razones que obstaculizaron la entrevista con el informante adecuado, fueron las siguientes:

- Negativa de los propios informantes.
- Negativa debido a terceras personas.
- Uso de intérpretes (principalmente hombres) que inhibían las respuestas expresadas por las mujeres.
- Creencias religiosas; las sectas no permitieron que la comunidad respondiera la encuesta.
- Desconfianza de la comunidad por inseguridad.
- Falta de tiempo de los informantes.
- Ausencia de los informantes adecuados.

Horarios para la recuperación. Los horarios de recuperación son muy extensos y variados; sin embargo, la principal dificultad y preocupación fue que en horarios en los que la cita es muy temprano o demasiado tarde, las entrevistadoras pueden correr peligro.

1.7 Diseño de cuestionarios

La información se obtiene mediante la aplicación de dos instrumentos. El cuestionario para el hogar tiene como propósito captar los temas sociodemográficos, de vivienda y migración en los hogares, mientras que el módulo para la mujer aborda los temas vinculados con la dinámica demográfica.

Los cuestionarios se diseñaron en versión electrónica y se dispuso de ejemplares impresos que se emplearon para facilitar las capacitaciones y, en algunos casos, para recolectar información en áreas inseguras o cuando el equipo fallaba o no tenía suficiente carga de energía. En el operativo de campo se aplicó el cuestionario electrónico, formato que facilita el llenado a través de la captura inmediata y mejora la precisión y calidad de la información mediante los pases automáticos y la continuación de secuencias, además de que incluye algunos procesos básicos de validación.

El cuestionario para el hogar se divide en cuatro secciones y 66 preguntas, mientras que el módulo para la mujer consta de seis secciones y 137 preguntas.

Estructura temática del cuestionario para el hogar

Sección temática		Número de preguntas
Total		66
I	Características de las viviendas	15
II	Residentes, hogares y lista de personas	6
III	Características de las personas	25
IV	Migración internacional	20

Estructura temática del módulo para la mujer

Sección temática	Número de preguntas
Total	137
V Fecundidad e historia de embarazos	25
VI Certificado y registro de nacimientos y defunciones	10
VII Preferencias reproductivas	17
VIII Anticoncepción	41
IX Salud materno infantil (último embarazo)	30
X Nupcialidad	14

1.8 Referencias metodológicas

Las principales referencias metodológicas asociadas a los objetivos y metas del proyecto fueron las siguientes:

Población objetivo. Personas residentes habituales de las viviendas seleccionadas, así como las mujeres de 15 a 54 años de edad, con la misma condición de habitación.

Unidad de análisis. Las viviendas particulares localizadas en el territorio nacional.

Periodo de referencia. A excepción de las variables cuya referencia es al momento de la entrevista, la entidad de residencia se refiere a agosto de 2013; las fuentes de ingreso corresponden al mes pasado; la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población No Económicamente Activa (PNEA) a la semana pasada; y migración internacional a agosto de 2009.

De igual manera, diferentes variables se refieren a fechas específicas según las reporte el informante, como son la fecha de emigración y uso de métodos anticonceptivos.

Cobertura geográfica. La encuesta está diseñada para dar resultados a los siguientes niveles de desagregación:

- Nacional
 - Urbano alto
 - Complemento urbano
 - Rural
- Entidad federativa

Periodo de levantamiento. Del 4 de agosto al 26 de septiembre de 2014.

Tamaño de muestra. 101 000 viviendas a nivel nacional.

Método de recolección. El mecanismo para captar la información fue mediante entrevista directa por medio de un cuestionario y un módulo en mini laptop, estructurado con preguntas que se plantean al informante de manera ordenada, con opciones de respuestas cerradas, en su mayoría, y abiertas en algunos temas.

Informante adecuado. Algún residente de la vivienda de 18 años o más. Las respuestas al módulo de la mujer fueron proporcionadas por las mujeres de 15 a 54 años residentes habituales de la vivienda seleccionada.

1.9 Diseño estadístico

El diseño estadístico de la ENADID 2014 se llevó a cabo bajo un esquema probabilístico, bietápico, estratificado y por conglomerados.

Marco de la encuesta. Se empleó el Marco Nacional de Viviendas 2012 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica obtenida del Censo de Población y Vivienda 2010. Este marco es en realidad una muestra maestra de la que a su vez se seleccionan las muestras para todas las encuestas en viviendas que realiza el INEGI; como tal, su diseño es probabilístico, estratificado, unietápico y por conglomerados. A estos últimos se les denominó unidades primarias de muestreo, y es donde son seleccionadas, en una segunda etapa, las viviendas integrantes de las muestras de las diferentes encuestas.

Al ser una muestra seleccionada del Marco Nacional de Viviendas, la ENADID 2014 hereda su diseño muestral, por tanto es probabilístico, lo que permite generalizar los resultados a toda la población; por conglomerados, estratificado y bietápico, porque la unidad última de muestreo (vivienda) es seleccionada en dos etapas.

Tamaño de muestra. La tasa de fecundidad general fue utilizada para calcular el tamaño de muestra, debido a que se considera una de las principales variables de la encuesta y para captarla de mejor manera se requiere tamaños de muestra mayores. Con este procedimiento se garantizó que las estimaciones del resto de las variables de interés quedaran cubiertas. El tamaño de muestra a nivel nacional fue de 101 000 viviendas.

Selección de la muestra. Se realizó de manera independiente por entidad, dominio y estrato. El procedimiento de selección varió, de acuerdo con el dominio.

Cálculo de los factores de expansión. A cada una de las unidades de observación captadas en campo se le asociará un factor de expansión que permitirá reproducir la población objeto de estudio. El factor se calcula como el inverso de la probabilidad de selección de cada unidad muestral, y se ajusta por no respuesta y proyección.

Cálculo de precisiones de las estimaciones. Se calculan los errores muestrales de las estimaciones básicas, con el fin de determinar su calidad estadística.

2. Operativo de campo

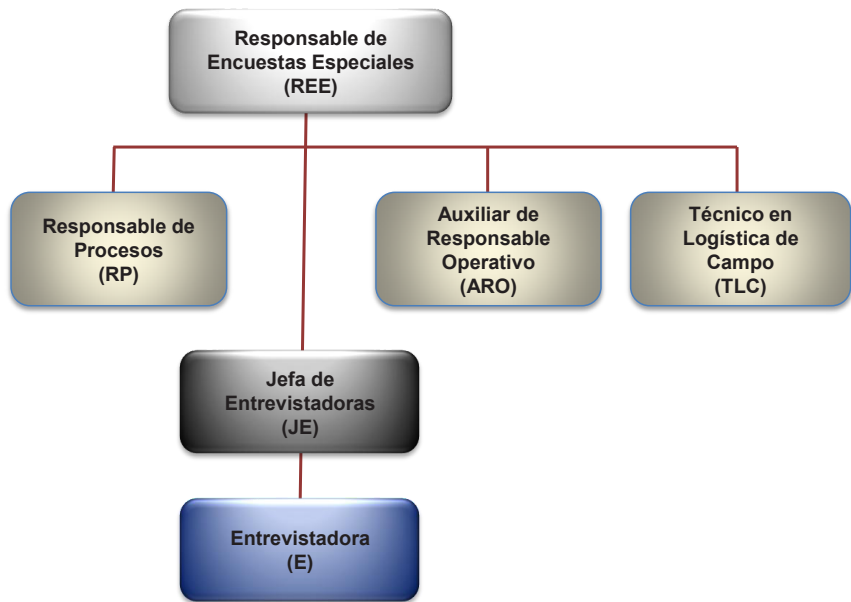
La etapa de ejecución de un proyecto estadístico resulta crucial para obtener información suficiente, confiable y oportuna que haga posible comprender mejor las características del objeto de interés y que contribuya a adoptar decisiones basadas en datos objetivos. En este apartado se presentan los aspectos relacionados con el diseño y aplicación de estrategias y procedimientos, así como los resultados obtenidos desde el punto de vista operativo.

2.1 Estructura operativa

La estructura responsable del desarrollo de las actividades de recolección de información de la ENADID se diseñó con la intención de disponer del personal suficiente y adecuadamente entrenado para desarrollar los procedimientos operativos, así como la supervisión y control del proceso, lo que facilita la oportuna resolución de los problemas o casos especiales que se pudieran presentar durante el levantamiento.

La ejecución del proyecto demanda la incorporación de un grupo de personas capaces de poner en práctica los procesos de recolección de información, y de una organización estructurada en diferentes niveles de mando y tramos de control funcionales.

La plantilla se estructuró en cuatro niveles: tres puestos de coordinación, supervisión y control, y el puesto de Entrevistadora, responsable de la aplicación de los cuestionarios.



Funciones y actividades por puesto

A continuación se describen las funciones y actividades encomendadas a cada figura operativa que participó en el levantamiento de la información.

RESPONSABLE DE ENCUESTAS ESPECIALES Y AUXILIAR DE RESPONSABLE OPERATIVO

Capacitar, coordinar, asesorar, supervisar, apoyar y llevar el control de los equipos de trabajo que participen en el levantamiento de la información.

Cabe señalar que la figura de Auxiliar de Responsable Operativo tuvo la responsabilidad de desarrollar actividades muy similares a las del responsable, por lo que sus funciones se presentan en el mismo cuadro.

Actividades del Responsable de Encuestas Especiales y del Auxiliar de Responsable Operativo, según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar la planeación operativa.• Reclutar y seleccionar personal.• Realizar concertación de apoyos en aulas y equipos.• Capacitar a jefas de entrevistadoras y entrevistadoras.• Distribuir materiales al personal operativo.• Verificar la entrega de equipo móvil al personal operativo.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar y enviar el informe de inicio del operativo a oficinas centrales.• Supervisar al personal operativo (jefas de entrevistadores y entrevistadoras).• Realizar reuniones de trabajo.• Llevar el control de avance y cobertura.• Realizar verificación en campo.• Analizar el avance del operativo.• Recibir reportes y análisis de supervisión de las jefas de entrevistadoras.• Revisar los reportes de avance por entrevistadora para dar solución a la problemática.	<ul style="list-style-type: none">• Recuperar y devolver el material y documentación sobrante.• Elaborar y enviar el informe final a oficinas centrales.

JEFA DE ENTREVISTADORAS

Organizar, coordinar y supervisar las actividades de las entrevistadoras durante el levantamiento de la información en las viviendas seleccionadas de su área de responsabilidad. Las actividades que tiene encomendadas para realizar sus funciones son las siguientes:

Actividades de la Jefa de Entrevistadoras, según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none">• Asistir al curso de Jefa de Entrevistadoras y Entrevistadora.• Recibir documentación y material.• Recibir mini laptop.• Conocer a su equipo de trabajo.• Entregar material y mini laptop a las entrevistadoras.	<ul style="list-style-type: none">• Entregar insumos e instrumentos de captación.• Supervisar, asesorar y apoyar en campo a las entrevistadoras.• Recibir cuestionarios electrónicos y respaldar la información.• Verificar en campo, reasignar viviendas y llenar la cédula de características.• Generar reporte de avance.• Enviar cuestionarios a oficinas centrales.• Recuperar pendientes.• Realizar reuniones de trabajo.• Atender a los reportes de seguimiento.	<ul style="list-style-type: none">• Recuperar material y documentación.• Elaborar informe final.• Devolver documentación y material.

ENTREVISTADORA

Realizar las entrevistas en campo para obtener información en cada una de las viviendas seleccionadas.

Actividades de la Entrevistadora, según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none">• Recibir capacitación.• Recibir y revisar los materiales, equipo y área de trabajo.• Identificar el área asignada en el material cartográfico.• Organizar la carga de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Trasladarse al área de trabajo y ubicar en campo la manzana o localidad.• Identificar la vivienda seleccionada.• Identificar al informante adecuado.• Aplicar el instrumento de captación.• Asignar el resultado de la visita al hogar en el cuestionario electrónico o en el impreso.• Transferir la información captada a la Jefa de Entrevistadoras, al final de cada jornada de trabajo.• Recibir de su jefa la relación de cuestionarios que requieran alguna corrección.• Corregir o reconsultar en campo los cuestionarios que así lo requirieran.	<ul style="list-style-type: none">• Devolver el material y la documentación.

TÉCNICO EN LOGÍSTICA DE CAMPO

Responsable de realizar trámites administrativos para el personal contratado, así como apoyar en la recepción y distribución de materiales; elaborar solicitudes de gastos de campo y viáticos, credenciales, vehículos y papelería.

Actividades del Técnico en Logística de Campo, según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none">• Apoyar en el reclutamiento de personal.• Apoyar en la concertación y preparación de aulas, equipo y materiales para capacitación.• Capturar las cédulas de identificación y perfil en el sistema de seguimiento de la encuesta.• Elaborar las solicitudes de vehículos y combustibles.• Elaborar las solicitudes de viáticos de campo y pasajes.• Preparar y distribuir el material y la documentación.	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar en la elaboración y envío del informe de inicio del operativo a oficinas centrales.• Elaborar las solicitudes de combustible, viáticos, gastos de campo y pasajes.• Apoyar en el levantamiento, así como en la recuperación de información de viviendas pendientes.• Apoyar en las actividades de seguimiento de levantamiento de la encuesta.• Apoyar en la captura de la comprobación de viáticos del personal de la estructura de levantamiento.• Capturar regularmente el informe de tarifas asignadas por localidad.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar y entregar al Responsable de Encuestas Especiales el informe final.• Recuperar y devolver el material.• Archivar los cuestionarios y formas de control con información hasta que se proceda a su baja.

La distribución de la plantilla de personal a nivel de coordinación estatal fue la siguiente:

Plantilla de personal operativo por coordinación

Entidad federativa	Auxiliar de Responsable Operativo	Jefa de Entrevistadoras	Entrevistadora	Técnico en Logística de Campo
Nacional	64	206	821	33
Aguascalientes	2	6	23	1
Baja California	2	6	25	1
Baja California Sur	2	6	24	1
Campeche	2	6	24	1
Coahuila de Zaragoza	2	6	25	1
Colima	2	6	24	1
Chiapas	2	6	24	1
Chihuahua	2	8	30	1
Distrito Federal	2	8	33	1
Durango	2	6	25	1
Guanajuato	2	6	25	1
Guerrero	2	7	26	1
Hidalgo	2	6	26	1
Jalisco	2	8	30	1
México	2	7	24	2
México Oriente	1	5	18	1
México Poniente	1	2	6	1
Michoacán de Ocampo	2	7	28	1
Morelos	2	6	23	1
Nayarit	2	6	23	1
Nuevo León	2	6	24	1
Oaxaca	2	7	25	1
Puebla	2	7	28	1
Querétaro	2	6	28	1
Quintana Roo	2	6	24	1
San Luis Potosí	2	6	25	1
Sinaloa	2	7	28	1
Sonora	2	7	28	1
Tabasco	2	6	24	1
Tamaulipas	2	7	29	1
Tlaxcala	2	6	24	1
Veracruz de Ignacio de la Llave	2	6	25	1
Yucatán	2	6	24	1
Zacatecas	2	6	24	1

2.2 Perfil de los puestos operativos

Los perfiles de puestos de la estructura de organización constituyen modelos generales que orientan el proceso de reclutamiento y selección del personal, con el fin de lograr equilibrio entre características personales, formación académica y experiencia en las actividades de campo, en el contexto de la importancia y temática de la encuesta, entre otros aspectos.

La integración de recursos humanos juega un papel fundamental, toda vez que la operatividad del proyecto queda en manos de los puestos a contratar, por lo que debe ser puntual y cuidadosa, además de garantizar, mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la comprensión de la temática del proyecto y la aplicación de procedimientos operativos.

Debido a la temática de la encuesta era indispensable que el levantamiento se llevara a cabo por mujeres, con el propósito de establecer un ambiente de confianza con la informante, propicio para obtener la información esperada. El requisito de que las entrevistadoras fueran personas familiarizadas con carreras de carácter social (Psicología, Sociología, Trabajo Social, etc.) facilitó la comprensión de los temas de la encuesta, debido a que disponían de conocimientos previos en tales materias, lo cual contribuyó a optimizar los tiempos dedicados a la impartición de los cursos y facilitó el control durante el manejo de la encuesta.

Cabe mencionar que se dejó abierta la posibilidad de que el requisito de escolaridad del personal a contratar pudiera ser compensado con la experiencia en operativos de recolección de información.

Los perfiles de puestos se definieron de la siguiente manera:

Perfil de la Jefa de Entrevistadoras

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
<p>Preferentemente</p> <ul style="list-style-type: none"> De 23 o más años. Femenino. 	<p>Preferentemente</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura en Trabajo Social, Enfermería, Psicología, Sociología o carreras afines (titulada, pasante, trunca o carrera técnica). 	<ul style="list-style-type: none"> Alto sentido de responsabilidad. Habilidad en la administración y organización de grupos de trabajo. Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales. Disponibilidad para viajar. Disponibilidad de horario. Expresión oral clara y fluida. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento y manejo de productos cartográficos. Programación y asignación de cargas de trabajo. Experiencia en tareas de supervisión y control de operativos de campo. Experiencia en actividades de campo como censos o encuestas. Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra. Habilidad para la toma de decisiones. Conocimientos básicos en el manejo de Windows. Licencia de conducir vigente.

Perfil de la Entrevistadora

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
<p>Preferentemente</p> <ul style="list-style-type: none"> De 23 o más años. Femenino. 	<p>Preferentemente</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura en Trabajo Social, Enfermería, Psicología, Sociología o carreras afines (titulada, pasante, trunca o carrera técnica). 	<ul style="list-style-type: none"> Alto sentido de responsabilidad. Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales. Disponibilidad para viajar. Disponibilidad de horario. Expresión oral clara y fluida. Saber escuchar. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento y manejo de productos cartográficos. Experiencia en levantamiento de información de censos o encuestas (trabajo de campo). Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra. Conocimientos básicos en el manejo de Windows.

Perfil del Técnico en Logística de Campo

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente	Preferentemente	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en actividades de campo como censos o encuestas. Alto sentido de responsabilidad. Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales. Conocimientos básicos en informática y manejo de paquetería de Office y sistema operativo Windows recientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en tareas de supervisión de operativos de levantamiento. Licencia de conducir vigente.
<ul style="list-style-type: none"> De 23 o más años. Indistinto. 	<ul style="list-style-type: none"> Carrera técnica o bachillerato terminado. 		

Evaluación del cumplimiento de los perfiles

Durante la etapa de reclutamiento y selección de personal, los responsables estatales registraron, a través del sistema de seguimiento de la encuesta, los datos requeridos en la *Cédula de identificación y perfil* correspondiente a cada una de las personas que fueron contratadas para desarrollar las tareas operativas del proyecto.

Los datos obtenidos a través de la cédula constituyen la base para llevar a cabo el seguimiento sobre el nivel de cumplimiento de los perfiles propuestos, cuyos resultados se presentan a continuación, considerando los aspectos básicos del perfil, tales como edad, sexo, escolaridad y experiencia, así como el nivel de satisfacción de los requisitos indispensables y deseables.

EDAD

La edad requerida en los perfiles de puestos de Jefa de Entrevistadoras y Entrevistadora fue de 23 años y más, requisito que se cumplió al 100% en el primer caso y en un 96% en el segundo, ya que se incorporó a 32 entrevistadoras menores de la edad límite sugerida.

Distribución del personal operativo por puesto, según grupo de edad

Figura operativa	Total		Menores de 23 años		De 23 y más	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Jefa de Entrevistadoras	26	100	0	0	26	100
Entrevistadora	821	100	32	4	789	96

SEXO

Los perfiles del personal operativo sugieren la incorporación de personas del sexo femenino, debido a que los temas que se abordan en el transcurso de la entrevista, especialmente en el módulo para la mujer, requieren de un ambiente de confianza y privacidad que se propicia o facilita cuando la comunicación se establece entre personas del mismo sexo. Asimismo, la ejecución de tareas de supervisión y verificación en campo resulta más propicia cuando es desarrollada por jefas de entrevistadoras, que en ocasiones requieren establecer contacto con las informantes para corroborar datos u obtener algunas precisiones.

Distribución del personal operativo por puesto, según sexo

Sexo	Jefa de Entrevistadoras		Entrevistadora	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Total	206	100	821	100
Femenino	198	96	821	100
Masculino	8	4	0	0

En cuanto al perfil de las entrevistadoras, el requisito de pertenencia al sexo femenino se cumplió plenamente, mientras que para las jefas de entrevistadoras se atendió en 96% de los casos, pues ocho jefaturas fueron comandadas por hombres: una en Chihuahua, otra en Guanajuato y una más en Querétaro; dos en Coahuila; y tres en Michoacán. Se consideró necesario que fueran varones, ya que se trataba de zonas de riesgo, o bien, debido a que no se contó con personal femenino que cubriera el requisito de manejar vehículo.

ESCOLARIDAD

La sugerencia de los perfiles consistió en contratar a personal con estudios de licenciatura en Trabajo Social, Enfermería, Psicología, Sociología o áreas afines, independientemente de su eficacia terminal, e incluso, se abrió la posibilidad de incorporar a personas con carrera técnica. La propuesta se siguió en cerca de 80% de las contrataciones tanto de jefas de entrevistadoras como de entrevistadoras.

Distribución del personal operativo por puesto, según nivel de escolaridad

Escolaridad	Jefa de Entrevistadoras		Entrevistadora	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Total	206	100	821	100
Secundaria	0	0	2	0.2
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	7	3	24	3
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria o bachillerato terminado	19	9	53	6
Preparatoria o bachillerato terminado	16	8	105	13
Normal básica	1	0.5	1	0.1
Profesional	158	77	622	76
Posgrado	5	2	14	2

Por lo que corresponde al cumplimiento del perfil respecto de las áreas de conocimiento más apropiadas en las que sería deseable que el personal tuviera formación para el mejor desempeño de sus funciones, se obtuvieron los resultados que se ilustran en el siguiente cuadro.

Distribución del personal operativo por puesto, según área de conocimiento

Disciplina académica	Jefa de Entrevistadoras		Entrevistadora	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Psicología	49	24	191	23
Trabajo Social	27	13	142	16
Sociología	7	3	22	3
Enfermería	2	1	24	3
Pedagogía	1	1	17	2
Ciencias de la Educación	3	2	34	4
Derecho	18	9	48	6
Económico- Administrativa	24	12	27	3

Las cuatro áreas del conocimiento propuestas se atendieron en alrededor de 45% de los casos, el resto se distribuyó en especialistas en otros campos, como el Derecho, las ciencias Económico-Administrativas y las relacionadas con la educación.

EXPERIENCIA

Este requisito considera la experiencia dentro de los proyectos desarrollados por el Instituto o fuera del mismo.

En cuanto a la experiencia dentro del INEGI, destaca:

- Desarrollo de actividades de campo para el levantamiento de información de censos y encuestas.
- Manejo de productos cartográficos.
- Conocimiento del área geográfica del estado de residencia o del área seleccionada de la muestra.

En el siguiente cuadro se presentan los resultados en cuanto al cumplimiento de los requisitos de experiencia considerados en los perfiles.

Distribución del personal operativo por puesto, según experiencia dentro y fuera del INEGI

Experiencia	Jefa de Entrevistadoras		Entrevistadora	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Total	206	100	821	100
En censos y encuestas del INEGI	195	95	654	80
Sin experiencia	11	5	167	20
En otras actividades fuera del INEGI	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Sí	171	83	667	81
No	35	17	154	19

La sugerencia de los perfiles en cuanto a la conveniencia de que el personal a contratar posea experiencia en trabajos de campo asociados a la recolección de información de censos y encuestas fue cubierta por 95% de las jefas de entrevistadoras y 80% de las entrevistadoras, con lo cual se obtiene la participación de personal operativo que cuenta con las herramientas básicas para el buen desempeño de los procedimientos de recolección de información.

Cabe mencionar que la mayoría del personal contaba además con experiencia en actividades diferentes de las relacionadas con el levantamiento de información.

El siguiente cuadro presenta información de los proyectos institucionales en que participaron las personas contratadas para esta encuesta, considerando exclusivamente los dos últimos en los que el personal declaró haber participado, por lo que los datos no pueden sumarse, pues algunas personas participaron en dos o más proyectos.

Personal operativo con experiencia por puesto, según proyecto institucional

Proyecto	Jefa de Entrevistadoras	Entrevistadora
Censos Económicos	154	621
Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública	60	129
Encuesta Nacional de Vivienda	25	45
Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares	6	37
Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial	7	46
Encuesta para la Medición de la Confianza en el INEGI y su Información	6	2
Censo de Población y Vivienda	9	18

La experiencia adquirida en el desarrollo de proyectos institucionales contribuye a la correcta aplicación de procedimientos operativos e impacta favorablemente en la calidad de la información obtenida.

Los proyectos que destacan por la participación del personal fueron los Censos Económicos, la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) y la Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI). En el

caso de las entrevistadoras también es significativa su participación en el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE).

Requisitos indispensables y deseables

En lo que corresponde al análisis de los datos de las *Cédulas de identificación y perfil* respecto a otras características indispensables y deseables del personal operativo contratado, se obtuvieron los siguientes resultados:

Distribución del personal operativo por puesto, según cumplimiento de requisitos

Aspectos indispensables y deseables	Jefa de Entrevistadoras		Entrevistadora	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra	192	93	663	81
Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad	194	94	768	94
Disponibilidad de tiempo completo	194	94	767	93
Alto sentido de responsabilidad	194	94	743	91
Facilidad en el manejo de relaciones humanas	192	93	652	79
Experiencia en el manejo de personal	188	92	711	87
Expresión clara y fluida	191	93	741	90
Experiencia en organización de grupos de trabajo	192	93	NA	NA
Buena dicción	189	92	746	91
Sabe escuchar	NA	NA	753	92
Facilidad en el manejo de relaciones humanas y manejo de personal	190	92	NA	NA
Licencia de conducir vigente	179	87	NA	NA

NA: No aplica.

Es notable que la gran mayoría de los requisitos indispensables y deseables se cumplieron en niveles superiores a 90%, de tal manera que, en términos generales, se dispuso de personal apto para atender las tareas encomendadas.

2.3 Capacitación

Las actividades comenzaron a partir de la segunda quincena de marzo y concluyeron la última semana de agosto de 2014. La modalidad de capacitación fue presencial, mientras que se aplicó la estrategia en cascada; los cursos dirigidos a responsables de encuestas especiales (REE) y a auxiliares del responsable operativo (ARO) se impartieron en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Estas figuras fueron las encargadas de replicar la capacitación en sus entidades correspondientes, en la segunda etapa.

Se implementó un curso de autocapacitación del 19 al 30 de mayo en oficinas centrales, con el propósito de probar materiales, presentaciones y ejercicios para identificar errores o inconsistencias, así como para realizar los ajustes pertinentes de manera oportuna, antes de impartir el curso a los responsables de encuestas y sus auxiliares. De igual manera, permitió que el personal que impartiría la capacitación realizara un ensayo, y al que participaría posteriormente en la supervisión del operativo de campo, dispusiera de elementos teóricos suficientes para realizar su labor. De esta manera, se pudo ofrecer a todo el personal la conceptualización y procedimientos a seguir en la capacitación a las entrevistadoras y jefas de entrevistadoras, bajo un mismo esquema.

Cabe destacar que en la página de *share point* se colocaron archivos actualizados de las presentaciones, cuaderno de ejercicios y sociodrama, al igual que ejercicios que elaboraron los diferentes departamentos responsables de los temas de la ENADID para que fueran aplicados, así como la *Guía didáctica* que serviría de apoyo para la capacitación a las figuras operativas.

En el siguiente cuadro se presentan particularidades sobre las figuras capacitadas, periodos, áreas encargadas de la impartición de temas y contenido de la instrucción.

Cursos de capacitación impartidos, por figura operativa

Figura	Lugar y periodo	Área involucrada	Contenido
REE	Guadalajara, Jal., del 9 al 20 de junio de 2014	Dirección de Estandarización de Clasificaciones y Contenidos Sociodemográficos	Cuestionario para el hogar y Módulo para la mujer
		Subdirección de Capacitación de Encuestas	Técnica de la entrevista, estructura de los cuestionarios y tipo de preguntas
		Subdirección de Diseño Operativo y Evaluación de Encuestas Especiales	Procedimientos operativos
ARO	Guadalajara, Jal., del 16 de junio al 4 de julio de 2014	Subdirección de Procesamiento y Bases de Datos de Encuestas Especiales	Desarrollo del sistema para el manejo electrónico de los instrumentos de captación
RP	Querétaro, Qro., del 16 al 27 de junio de 2014	Subdirección de Procesamiento y Bases de Datos de Encuestas Especiales	Manejo del sistema de captura para el Cuestionario para el hogar y Módulo para la mujer
JE	Entidades, 9 al 11 de julio de 2014	Auxiliar de Responsable Operativo	Manual de la Jefa de Entrevistadoras y lo abordado en la capacitación de Guadalajara, Jalisco
E	Entidades, 14 de julio al 4 de agosto de 2014	Auxiliar de Responsable Operativo	Manual del Entrevistador y temas abordados en la capacitación directa en oficinas centrales

Cabe subrayar el profesionalismo con que se condujo esta etapa del operativo. Destacó la experiencia del equipo de trabajo de capacitación en la elaboración de material didáctico, ya que a pesar de trabajar bajo presión por las limitaciones de tiempo y la oportunidad y calidad con que el material debe ser entregado, el sentido de responsabilidad contribuyó al buen logro de los objetivos.

2.4 Elaboración de materiales de apoyo

La ejecución de los proyectos que realiza el Instituto generalmente se sustenta en insumos que orientan y facilitan la aplicación de los procedimientos operativos, tales como los productos cartográficos de las áreas objeto de levantamiento y los manuales para los distintos puestos que integran la estructura operativa.

Productos cartográficos

El material cartográfico para el recorrido de campo ayudó a la ubicación espacial de la carga de trabajo de los entrevistadores, así como los listados de viviendas y formatos que facilitaron tanto la localización de las viviendas como llevar un registro del avance en las labores operativas.

Planeación y seguimiento

Las actividades de planeación operativa se orientaron por medio del documento en el que se explica la forma de distribuir las áreas de responsabilidad y cargas de trabajo. También se contó con formatos para apoyar esta actividad, mismos que se describirán posteriormente. De igual manera, el seguimiento operativo se normó centralmente a través del documento sobre el tema.

Capacitación

Se diseñaron 20 presentaciones para reforzar los temas de los manuales, así como 10 adicionales de retroalimentación para reafirmar conceptos y procedimientos.

De igual manera, el personal de capacitación elaboró un cuaderno de ejercicios con actividades de aprendizaje para cada sección de los cuestionarios. Las agendas de capacitación se emplearon para que los instructores conocieran la secuencia y los tiempos a utilizar para cada tema abordado.

La guía didáctica fue la base para preparar los temas a exponer, en congruencia con los demás recursos didácticos, y de esta manera facilitar el aprendizaje de los participantes. Los instructores emplearon también un sociodrama, que es un guión de ejercicios para practicar una entrevista completa. A la vez se registró la información en los instrumentos electrónicos de captación a partir del argumento que se expone.

Manuales

En función de las figuras operativas que participaron en la ejecución de la ENADID 2014, se elaboraron manuales, en los que se abordan tanto los aspectos conceptuales del proyecto, el cuestionario y módulo de la mujer, como los procedimientos operativos y de procesamiento en campo.

- *Manual conceptual de la entrevistadora.*
- *Manual operativo de la entrevistadora.*
- *Manual de la jefa de entrevistadoras.*

Constituyen el sustento teórico de la encuesta, ya que presentan los aspectos generales y conceptuales del proyecto y las precisiones necesarias para enmarcar los procedimientos operativos a aplicar durante la ejecución. La utilidad de tales materiales es amplia, toda vez que facilitan el proceso de capacitación y funcionan como documentos de consulta durante el desarrollo del operativo de recolección de información.

Supervisión

Se diseñaron los formatos denominados reporte de supervisión, asesoría y apoyo para proporcionar al personal responsable de tal actividad, una guía sobre los procedimientos a observar, así como para conocer las estrategias de solución que, en su caso, implementaron.

- *S 01 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo a la Entrevistadora.*
- *S 02 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Jefe(a) de Entrevistadoras.*
- *S 03 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Técnico en Logística de Campo.*
- *S 04 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Responsable de Procesos.*
- *S 05 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al REE/ARO.*

Difusión

Con el propósito de apoyar las tareas de sensibilización a los informantes de las viviendas seleccionadas que integraron la muestra de la ENADID 2014, se elaboró la Carta al ciudadano, documento que sirvió al entrevistador como presentación; en ella se explica la importancia de llevar a cabo el levantamiento de la encuesta, sus objetivos y el periodo de levantamiento, así como la exhortación a colaborar con los entrevistadores del INEGI, aportando sus respuestas.

Evaluación

Se desarrolló el *Cuadernillo de evaluación operativa del Responsable de Encuestas Especiales* para obtener información respecto a recursos, materiales, insumos y funcionalidad de los procedimientos operativos, a manera de disponer de datos suficientes para evaluar la etapa de recolección de información. En este cuadernillo se describen los requerimientos para la evaluación:

- Cédula de identificación y perfil.
- Reporte de inicio del levantamiento.
- Cuestionario para el Entrevistador.
- Informe final del Responsable Estatal.

2.5 Planeación operativa

La planeación operativa es un proceso mediante el cual se organiza el levantamiento de la información y se aplica la logística para movilizar al personal en campo, aprovechando los recursos humanos, materiales y financieros. La planeación consiste en conformar el ámbito de responsabilidad para cada nivel de la estructura operativa. En el siguiente cuadro se muestran las fases en que se desarrolló este proceso, así como las figuras involucradas y periodo de ejecución.

Elaboración de la planeación según fase, ámbito de responsabilidad y periodo en que se realizó

Fase	Elabora	Ámbito de responsabilidad	Periodo
Primera	REE	ARO	26 al 30 de mayo
Segunda	REE	JE	2 al 6 de junio
Tercera	JE	E	30 de junio al 7 de julio

Primera fase

Consistió en conformar el ámbito de responsabilidad de los dos auxiliares de responsable operativo de la entidad, el cual se constituye agrupando municipios completos, y el municipio sede de la capital se divide entre ambos auxiliares. La excepción a esta etapa es el estado de México, el cual contaba previamente con dos ARO, uno por coordinación estatal, por lo tanto, quedaron exentos de realizar esta primera fase.

Los insumos para realizar la actividad fueron tres formatos y los productos cartográficos.

El formato *P 01 Catálogo de números de control seleccionados* es de carácter informativo y se utilizó para realizar la confronta con el marco muestral de la encuesta.

La información se capturó por municipio en la forma *SP 02 Conformación del área del Auxiliar de Responsable Operativo por municipio*, incluida en el sistema de seguimiento. Éste generó el *P 02A, Conformación del área de auxiliar de responsable operativo*, por número de control, el cual presenta, por entidad, los números de control seleccionados del municipio sede de la capital del estado, con excepción del estado de Guanajuato, en cuyo caso, el municipio que se incluyó fue León. Cabe señalar que este formato no fue generado para seis estados que tienen auxiliares radicados en sedes distintas a la capital.

El procedimiento para determinar el ámbito de responsabilidad de los auxiliares de responsable operativo se describe a continuación:

Inicialmente, en las entidades se revisó la plantilla para calcular el total de entrevistadoras asignadas a cada área de auxiliar de responsable. La cantidad de figuras es variable, ya que depende del número de jefas de entrevistadoras que se integrarían a los equipos de trabajo.

En el material cartográfico denominado *Condensado estatal* se identificaron los municipios donde existía muestra y se anotó la cantidad de entrevistadoras que requería cada uno de ellos. En el caso de la localidad urbana del municipio sede de la capital, se utilizó el *Índice de AGEB*.

Una vez registrada la información en el material cartográfico, se revisó y analizó la distribución de los municipios seleccionados en el estado y, con base en la experiencia y conocimiento del personal responsable, se agruparon los municipios más cercanos entre sí, que contaran con vías de comunicación y medios de transporte entre ellos. Se aplicaron las mismas consideraciones de agrupación en el caso de la localidad urbana sede de la capital del estado.

Conforme se agrupaban municipios, se fueron sumando las cantidades de entrevistadoras requeridas (o la parte proporcional, si se dividió alguna) hasta completar el total de entrevistadoras que debía tener el área del Auxiliar de Responsable Operativo.

Posteriormente, se capturaron los datos obtenidos en el sistema de seguimiento, donde se validó la planeación automáticamente, para generar la forma de control *ENADID P 03 Conformación de Jefaturas de entrevistadoras*, insumo indispensable para elaborar la segunda fase de planeación.

Segunda fase

En esta fase de la planeación se determinó el ámbito de responsabilidad de las jefaturas de entrevistadoras, mismas que se conformaron de manera independiente para cada Auxiliar de Responsable Operativo. Al igual que en la primera fase, se consideró la cantidad de entrevistadoras que requería cada municipio o número de control seleccionado. Los insumos para realizar esta actividad fueron los siguientes: formato *SP 03 Seguimiento al programa de trabajo*, productos cartográficos y materiales de oficina.

Antes de ello fue necesario revisar y analizar la distribución del marco muestral, y examinar el material cartográfico para que, en función de la experiencia en campo y del conocimiento de las características del estado, pudiera establecerse la distribución de la muestra entre las jefaturas.

Inicialmente, el auxiliar de responsable identificó la cantidad de entrevistadoras y jefas de entrevistadoras que tendría a su cargo. Posteriormente calculó el resultado de dividir el número de entrevistadoras entre el total de jefaturas, con el propósito de asignar personal en forma equitativa a cada equipo de trabajo. Finalmente, transcribió al material cartográfico la cantidad de entrevistadoras requeridas por jefatura.

Los resultados de esta operación se capturaron en el sistema de seguimiento, considerando la clave operativa de las jefaturas de entrevistadoras a las que se asignó cada número de control.

La planeación fue validada por el sistema para verificar que se observaron los lineamientos para conformar las jefaturas de entrevistadoras, considerando que los tramos de control se ajustaran a los tamaños establecidos, para que las cargas de trabajo que se asignaran a las entrevistadoras durante la siguiente etapa fueran equitativas.

Tercera fase

El objetivo consistió en determinar la carga de trabajo de las entrevistadoras. La asignación de viviendas en esta fase estuvo a cargo de la Jefa de Entrevistadoras, quien tomó en consideración dos vertientes: 1) Asignar todas las viviendas seleccionadas de un número de control a una misma entrevistadora y 2) Asignar las viviendas seleccionadas de un número de control a dos o más entrevistadoras. Asimismo, se programaron los números de control que cada Entrevistadora visitaría semanalmente.

Los insumos que se emplearon fueron:

- Forma de control *P 04 Asignación de números de control por entrevistadora*.
- Forma de control *P 05 Asignación de viviendas seleccionadas por entrevistadora*.
- Forma de control *P 06 Programación semanal por entrevistadora*.
- Listado de viviendas seleccionadas.
- Material cartográfico.
- Material de oficina.

Aunque el levantamiento de la información tuvo una duración de ocho semanas (del 4 de agosto al 26 de septiembre), la carga de trabajo se distribuyó para ser cubierta en un periodo de siete semanas, ya que la octava se dedicó exclusivamente a la recuperación de información en viviendas pendientes.

La carga de trabajo se obtiene como resultado de la división del total de viviendas seleccionadas asignadas a la jefatura entre el total de entrevistadoras que la integraron. El procedimiento de asignación fue diferente en el área urbana que en la rural, como se explica a continuación.

Respecto al área urbana, se transcribió al plano o índice de AGEB la cantidad de viviendas seleccionadas por número de control, tomando en cuenta que se seleccionaran entre 5 y 10 viviendas por número de control, mismas que se asignaron de la siguiente manera:

- Los números de control con 5 y 10 viviendas se asignaron completos a una entrevistadora.
- Los controles con 11 o más viviendas se asignaron a más de una entrevistadora.

Una vez concluida la conformación de las áreas de trabajo, se delimitó con marca textos en el material cartográfico el área geográfica que le correspondía a cada Entrevistadora y se registró en su interior la clave operativa asignada.

En el caso del área rural, se identificó el AGEB en que se ubica la localidad y el número de viviendas que la componen.

Se transcribió al *croquis municipal* la cantidad de viviendas seleccionadas por localidad y se delimitó con marca textos para posteriormente distribuir y asignar las áreas, considerando el número de viviendas seleccionadas por localidad y su dispersión.

Los criterios para conformar las áreas de trabajo en el ámbito rural fueron:

- Cubrir cada número de control con todas las entrevistadoras de la jefatura, procurando, en la medida de lo posible, avanzar juntas.
- Realizar la cobertura por localidad al interior de cada número de control.
- Cubrir la localidad con una o más entrevistadoras, dependiendo de la cantidad de viviendas que se seleccionaron en ella.

Una vez concluida esta fase, el responsable de encuestas la revisó y dio el visto bueno, para que posteriormente se capturara en las formas de control *P 04 Asignación de números de control por entrevistadora* y *P 05 Asignación de viviendas seleccionadas por entrevistadora* en el sistema de seguimiento.

Asignación semanal por Entrevistadora

La actividad final del proceso de planeación consistió en programar los números de control que cada Entrevistadora visitaría semanalmente, para lo cual se consideraron los rangos de asignación propuestos, que permitieron, además, establecer los porcentajes de avance esperados que generó el sistema de seguimiento.

Rango de viviendas asignadas a cada Entrevistadora, por semana

Semana	Rangos de viviendas	
	Mínimo	Máximo
Primera	20	30
Segunda	15	25
Tercera	15	23
Cuarta	15	22
Quinta	15	21
Sexta	10	20
Séptima	5	15

Al concluir la programación, con base en la información registrada en la forma de control *P 06 Programación semanal por entrevistadora*, se capturó, en el sistema de seguimiento, el número de la semana en que se asignó cada número de control.

Una vez capturada la información, el sistema de seguimiento realizó un proceso de validación automática para verificar que la planeación se hubiese llevado a cabo de acuerdo con el procedimiento establecido, esto es, que las áreas conformadas se ajusten a las dimensiones apropiadas para garantizar que las cargas de trabajo entre las entrevistadoras se distribuyan en forma equitativa.

2.6 Levantamiento

La etapa de recolección de información se programó para un periodo de ejecución de ocho semanas: del 4 de agosto al 26 de septiembre, tiempo durante el cual las entrevistadoras recorrieron las viviendas seleccionadas en la muestra para obtener los datos solicitados en el cuestionario electrónico.

El responsable de encuestas informó a sus auxiliares y jefas de entrevistadoras cuáles serían los municipios y localidades que les correspondía visitar, cuántas entrevistadoras estarían a su cargo, la posible problemática operativa que podían enfrentar en campo, así como aquello que consideró necesario para que su equipo se familiarizara con su área de trabajo.

Las jefas de entrevistadoras distribuyeron a cada una de sus entrevistadoras el material y equipo indispensable para desempeñar sus actividades: uniforme, papelería y credencial, que las identificó como personal del INEGI; asignó una clave de identificación operativa por Entrevistadora y les hizo entrega de su carga de trabajo, listados de viviendas seleccionadas y material cartográfico correspondiente a las zonas por visitar. El responsable de encuestas fue el encargado de entregar las mini laptop con al menos una batería adicional, un cable para corriente y un lápiz óptico. La mini laptop incluía el sistema de captura ya instalado, para poder ingresar al sistema con la clave de usuario y contraseña proporcionada, así como con la carga de trabajo asignada.

Adicionalmente, a cada Entrevistadora se le proporcionó la forma *L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance*, el registro impreso del área de trabajo que le correspondió y algunos ejemplares del cuestionario en papel, mismos que se emplearon únicamente en caso de no poder utilizar la mini laptop en la entrevista o cuando no se pudiera ingresar al sistema de captura. De igual manera, contó con el *Listado de Viviendas Seleccionadas*, así como con cartografía, materiales necesarios para que las entrevistadoras identificaran las áreas de trabajo.

Previo a cada jornada en campo, las entrevistadoras organizaron los materiales e insumos de trabajo, además de:

- Establecer el orden de cobertura por vivienda.
- Revisar la calidad del material cartográfico.
- Cargar pilas de la mini laptop.
- Contar con la carta al ciudadano.
- Disponer de cuestionarios en papel.

Es importante señalar que al realizar el recorrido por las viviendas, el personal operativo iba asignando códigos de resultado de la entrevista, lo cual permitió reflejar la situación en la que iban quedando las viviendas visitadas. Los datos sirvieron para llevar el seguimiento del operativo, como se describirá más adelante.

Al concluir la jornada de trabajo, las entrevistadoras realizaron confrontas entre los cuestionarios electrónicos levantados y la *L 01*, para verificar que el código de resultado captado en la mini laptop fuera congruente con lo registrado en la forma de control.

Las actividades de supervisión, asesoría y apoyo a las entrevistadoras durante el levantamiento de la información estuvieron a cargo de las jefas de entrevistadoras, responsables de encuestas o sus auxiliares, quienes verificaron la correcta aplicación del cuestionario y de los procedimientos operativos y, en caso de detectar errores, aplicaron las medidas correctivas correspondientes. Asimismo, llevaron a cabo verificaciones en campo para corroborar códigos de resultados de las entrevistas.

La recepción de cuestionarios aplicados en campo se llevó a cabo diariamente. Al terminar la jornada laboral, las entrevistadoras entregaban sus dispositivos de almacenamiento USB con la información captada, para que las jefas de entrevistadoras los vaciaran en su equipo, y los devolvieran inmediatamente para los posteriores envíos. Posteriormente, las jefas de entrevistadoras mandaban la información a oficinas centrales.

Durante el operativo se realizaron reuniones de trabajo, con el propósito de mantener comunicación constante entre los integrantes de la estructura operativa, plantear problemáticas presentadas, informar sobre los comunicados provenientes de oficinas centrales y proponer soluciones.

Adicionalmente, se revisaron los informes de avance y supervisión semanal, insumos que permitieron obtener un panorama específico de la situación en cada entidad, lo cual ayudó a la toma de decisiones y a observar el desarrollo de estrategias para el logro de resultados positivos a lo largo del operativo.

En fechas cercanas al final del operativo, se procedió a recuperar la documentación y material utilizado durante la etapa de recolección de información, tal como el equipo electrónico, los cuestionarios levantados a papel o en blanco, productos cartográficos, formas de control, credencial y uniforme. Los responsables de encuestas especiales, auxiliares, jefas de entrevistadoras y responsables de procesos elaboraron los informes finales en los que se abordaron, de manera general, aspectos de organización, administrativos y de procedimientos operativos, entre otros, con el fin de disponer de referencias precisas para contribuir al mejoramiento en la planeación y ejecución de futuros proyectos de esta naturaleza.

El personal realizó sus reportes de actividades, generó respaldos de todos los equipos de cómputo, ingresó información en el cuestionario de opinión y recuperó todo el material sobrante y cancelado de cada una de las figuras, así como los uniformes (chaleco, gorra, mochila, impermeable), formas de control utilizadas en campo, listados de viviendas, material cartográfico y equipo de cómputo asignado, mismo que fue entregado al área de recursos materiales para la liberación del personal.

Situaciones relevantes reportadas por las entidades en el informe final

En los reportes finales de las coordinaciones estatales se expresaron situaciones especiales que se presentaron durante el operativo, así como recomendaciones y sugerencias para implementar en futuros proyectos, entre las que destacan las siguientes:

RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL

- En la mayoría de las entidades se presentaron renunciaciones del personal contratado, lo que obligó a realizar ajustes o nuevas contrataciones. Esto ocurrió con mayor frecuencia en la última semana del levantamiento, debido a que el personal se incorporó a otros proyectos del Instituto, como la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) 2014.
- En Michoacán y Chihuahua se contrataron varones como jefes de entrevistadoras para que atendieran zonas consideradas de alto riesgo y peligrosidad.
- Algunas entidades reportaron que el reclutamiento de jefas de entrevistadoras y entrevistadoras requirió más tiempo del previsto, debido a que los perfiles eran muy específicos. En algunos casos se contrataron personas sin experiencia en actividades de recolección de información, lo que hizo necesario poner especial atención durante las capacitaciones para asegurar que comprendieran la temática básica (Nayarit, Jalisco, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa y Sonora).

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Los reportes finales manifiestan que no se dispuso de suficientes vehículos, ni de uniformes, gorras y mochilas (Baja California, Chihuahua, Colima, Michoacán, Nayarit, Tabasco, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tlaxcala).

PLANEACIÓN

El Sistema de Seguimiento e Impresión de la Actualización Cartográfica del Marco Nacional de Viviendas (SISEGIM) no fue utilizado en todas las entidades, debido a que no se conoce plenamente la forma de operarlo y se considera que resulta lento para la consulta de controles. En tal sentido, las entidades proponen que se les capacite a detalle en el aprovechamiento de la herramienta; se les conceda apoyo y tiempo razonable para su manejo y que se encuentre activo desde el inicio de la planeación (Colima, Distrito Federal, Guanajuato, México Oriente, Morelos y Tlaxcala).

SECCIONES DEL CUESTIONARIO QUE PRESENTARON MAYOR DIFICULTAD EN SU APLICACIÓN

- Sección VII. Preferencias reproductivas. Las informantes mostraron incomodidad al formularles las preguntas, debido a que consideraron que aborda temas personales que invaden su intimidad.
- Sección VIII. Anticoncepción. Algunas informantes se contrariaron al tener que responder a tales preguntas, y también se observó que tuvieron dificultad para identificar los métodos y recordar fechas de uso y término. En cuanto al tema de sexualidad, las preguntas que generaron más incomodidad fueron las relativas a la fecha de la primera relación, y parejas sexuales; las respuestas se expresaron con vergüenza, y en algunos casos causó molestia.
- Sección IX. Salud materno infantil. A algunas entrevistadas les pareció que la sección era repetitiva y causaba cansancio. Reportaron dificultad de las informantes para recordar las fechas de mortinatos y abortos, mientras que en otros casos les resultó difícil abordar esos temas.

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

- Problemas derivados de la actualización del Marco Nacional de Viviendas: Elevado porcentaje de viviendas deshabitadas, discrepancias entre el número de viviendas en la cartografía respecto a las que realmente existían, croquis con problemas de legibilidad, formato no amigable y, en ocasiones, no coincidencia con los nombres de las calles en el plano (Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán).
- Debido al clima de inseguridad que priva en ciertas regiones del país, algunos informantes mostraron desconfianza, por lo que se negaron a conceder la entrevista, mientras que en otros casos se manifestó la apatía de personas que consideran que la información “no sirve” (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Estado de México Oriente y Poniente, Hidalgo, Jalisco, Puebla, Quintana Roo, Querétaro y Zacatecas).

OPERACIÓN DE LA MINI LAPTOP

- Las pantallas de las mini laptop resultaron inadecuadas para registrar la información, ya que por efecto de la luz solar es difícil observar los datos que se están capturando (Campeche, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas).
- Dificultades para realizar la transferencia de información por medio de las BAM, mientras que en las primeras versiones del sistema, la transferencia por FTP no podía realizarse, ya que no funcionaba este proceso (Nayarit, Quintana Roo y San Luis Potosí).

LLENADO DEL FORMATO L 01 ASIGNACIÓN DE CARGA DE TRABAJO Y CONTROL DE AVANCE

En ocasiones, el sistema de seguimiento funcionaba con lentitud al realizar la captura de las formas de control, y en las últimas semanas operó de manera inestable, debido a la baja de un servidor en oficinas centrales, que estaba dando servicio al proyecto (Aguascalientes, Campeche, Durango, Estado de México Oriente y Poniente, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Chihuahua, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Durango, Sinaloa, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco y Zacatecas).

RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

- Fue necesario realizar recorridos por las tardes, noches y los fines de semana, con el propósito de localizar a los residentes (Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Coahuila, Distrito Federal, Estado de México Oriente, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz).
- Durante la última semana del levantamiento se montaron guardias en horarios estratégicos para localizar a los residentes de las viviendas (Baja California, Campeche, Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Veracruz).
- Se solicitó apoyo a otros proyectos para que asignara personal masculino para recuperar información en zonas de alto riesgo, especialmente en horario nocturno (Guerrero).
- Implementaron estrategias para asignar las viviendas a diferentes entrevistadoras, con la intención de sensibilizar en diferentes formas a los informantes (Coahuila, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí).

UTILIDAD DEL REPORTE DE SEGUIMIENTO

- Los informes de 21 coordinaciones expresan que los reportes de seguimiento permitieron el adecuado control del avance y cobertura, seguimiento a las viviendas con situación de entrevista incompleta, así como realizar comparaciones con el avance en otras entidades.

SUGERENCIAS

- Se sugiere que se elabore un tríptico alusivo a la encuesta, que presente los objetivos y una descripción que indique cómo se selecciona la vivienda de un informante. Esto puede ayudar más en la sensibilización (Baja California y Tlaxcala).
- Es conveniente que se cuente con uniformes (chalecos, mochilas, gorras) con un logotipo que distinga al proyecto, con el fin de ganarse la confianza de los informantes. Asimismo, se planteó que las mochilas sean de mejor calidad, ya que en ellas se protegen las mini laptop y el material operativo (Campeche, Guanajuato, San Luis Potosí).
- Se recomienda que se adquieran equipos con pantallas que permitan tener una mejor visibilidad respecto de las condiciones de luz exterior.
- El estado de Yucatán propone que se provea de bloqueador solar y lámparas de mano, debido a que algunas localidades no cuentan con energía eléctrica, lo que dificulta visualizar el cuestionario y los formatos en horarios nocturnos.
- Se sugiere sustituir la muestra en aquellos controles que presenten problemas políticos, ya que las probabilidades de obtener la información son muy bajas (Chiapas y Colima).
- Sería de gran utilidad establecer como procedimiento las planeaciones en el Mapa Digital de escritorio, que permite ir marcando cada área de trabajo, y con las herramientas de que está dotado es mucho más sencillo hacer las búsquedas y distribuciones, y enlazarlo al sistema de seguimiento, ya que el *Google Earth* con el que se dispone no es posible enmarcar la planeación para algunas localidades rurales (Zacatecas).

2.7 Estrategia de seguimiento

Con la finalidad de facilitar las tareas de planeación, evaluación, seguimiento y control de la muestra, así como la comunicación entre el personal central y la estructura operativa en los estados, se diseñó y desarrolló el sistema de seguimiento de la ENADID 2014. Es una herramienta informática cliente-servidor de tres capas (interface-servidor web-servidor de base de datos), que funcionó dentro de la red institucional, y que utilizaron las entidades federativas por medio de la Intranet. Se estructuró por un sitio de colaboración y tres módulos: planeación, levantamiento y seguimiento.

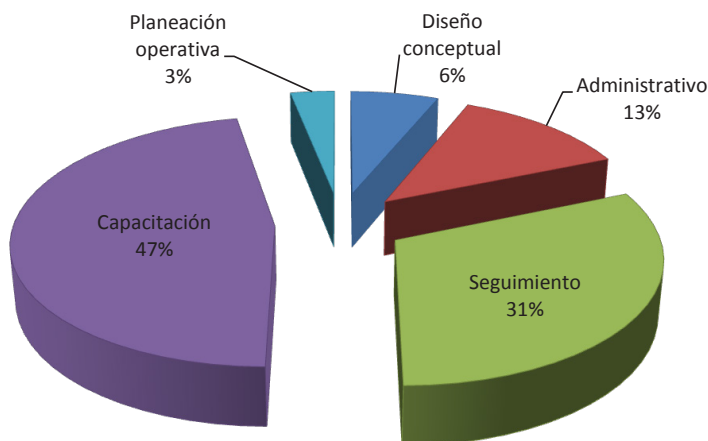
2.7.1 Sitio colaborativo *share point*

El sitio colaborativo *share point* es una herramienta que permite el acceso a los documentos indispensables para la recolección de información y procesamiento de los datos, tales como:

- Formas de control, cuestionario para impresión y carta al ciudadano.
- Guías para elaboración de informes.
- Manual de seguimiento a la muestra y material para la planeación estatal.
- Lecturas complementarias sobre el tema.
- Capacitación: manuales operativos, agenda del curso estatal y material didáctico.

En la página principal de la comunidad se publicaron 36 avisos para dar a conocer indicaciones importantes a toda la estructura, que trataron aspectos desde la organización del levantamiento, el llenado de formas de control, hasta indicaciones para la elaboración del informe de cierre del operativo.

Distribución porcentual de los avisos publicados en el sitio *share point*, según su clasificación



2.7.2 Sistema de seguimiento

A través de esta herramienta fue posible capturar los datos sobre la planeación operativa y se generaron reportes sobre códigos de resultado de las visitas a las viviendas, indicadores de avance y cobertura. Dicho sistema se estructuró en tres módulos:

MÓDULO DE PLANEACIÓN

Incluye las herramientas para imprimir y capturar las formas de control y, al término de cada fase de planeación, ejecutar la revisión y validación automática de la conformación de las áreas de trabajo.

Primera fase:

- *P 01 Catálogo de números de control seleccionados*. Formato que se emplea para identificar las viviendas seleccionadas y su ubicación geoestadística; municipio, localidad, número de control y AGEB.

Segunda fase:

- *P 02 Conformación del área de Auxiliar de Responsable Operativo por municipio.*
- *P 02A Conformación del área de Auxiliar de Responsable Operativo por número de control.*

Tercera fase:

- *P 03 Conformación de jefaturas de entrevistadoras.*
- *P 04 Asignación de números de control por entrevistadora.*
- *P 05 Asignación de viviendas seleccionadas por entrevistadora.*
- *P 06 Programa semanal por entrevistadora.*

MÓDULO DE LEVANTAMIENTO

Mediante este módulo se concentró y publicó la información relacionada con los resultados de la cobertura de las cargas de trabajo asignadas a partir de la planeación operativa, y fue posible consultar los datos de la forma de control. En este apartado se incluyen los siguientes formatos:

- *L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance.* En este formato aparecen registradas todas las viviendas que visitó la Entrevistadora durante el levantamiento, así como las semanas en las que tenía que visitarlas.
- *L 02 Identificación de paquetes.* En este formato se registran los números de control que se integran en el paquete de cuestionarios.
- *L 03 Entrega o devolución de materiales.* Controla la entrega y devolución del material que se proporciona a las distintas figuras operativas, con el propósito de que el personal cuente con los materiales necesarios para el desempeño de sus funciones.
- *L 06 Diagnóstico de la captura de la forma L 01.* En este formato se puede apreciar el estado en el que se encuentra la captura del formato L 01.

En este apartado se incluyó información sobre perfiles de puestos, en donde fue posible visualizar información sobre las características del personal que fue contratado para esta encuesta.

Adicionalmente, se incluyó lo relativo a la supervisión, en donde fue posible obtener las guías de observación de las diferentes figuras operativas, que emplearon los supervisores para constatar el desempeño del personal operativo. Cabe señalar que el personal que fungió como supervisor pudo ser de oficinas centrales, regionales o de la misma coordinación estatal. Los formatos que se usaron para este propósito son los siguientes:

- *S 01 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo a la Entrevistadora.*
- *S 02 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Jefe(a) de Entrevistadoras.*
- *S 03 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Técnico en Logística de Campo.*
- *S 04 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Responsable de Procesos.*
- *S 05 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al REE/ARO.*

MÓDULO DE SEGUIMIENTO

Presentó información sobre la evolución de indicadores clave de las etapas de planeación y levantamiento, así como datos relevantes que contribuyen a evaluar el progreso de las actividades operativas. Se conformó por dos secciones:

a) Seguimiento a la planeación

En este apartado se contó con tres formatos:

- *SP 01 Control de avance de la captura de las fases de planeación.* Se empleó para llevar el control de la captura del avance por fases de la planeación estatal y corroborar que ésta se realizara en el tiempo programado. A partir de la captura de este formato se generó el formato L 01, insumo básico que se usaría posteriormente en campo.

- *SP 02 Carga de Trabajo Asignada y Programada al JE y Entrevistador por Semana.* En este formato se registró la carga de trabajo asignada a la Jefa de Entrevistadoras y Entrevistadora, en cuanto a viviendas seleccionadas, programadas por semana.
- *SP 03 Seguimiento al programa de trabajo.* Este formato sirvió para dar seguimiento al cumplimiento del programa de trabajo de la planeación, elaborada para cada Entrevistadora.

b) Seguimiento al levantamiento

Respecto a los indicadores de evaluación de la etapa de levantamiento, se pudo visualizar la información sobre los códigos de resultados del operativo de cada semana programada para esta etapa. Incluye los siguientes formatos:

- *SAM 01 Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa.* Permite tener una visión precisa y detallada sobre la evolución de la cobertura planeada y el estatus de las viviendas visitadas en cada entidad federativa, la cual es generada de forma automática a partir de la L-01.
- *SAM 02 Síntesis nacional de resultados en la vivienda por entidad federativa.* En este formato se concentró el total de las viviendas visitadas en las que se había obtenido información, así como las que por alguna razón no fue posible obtenerla, por entidad federativa.
- *SAM 03 Entrevistas completas de mujeres de 15 a 54 años por entidad federativa y municipio.* Contempló el avance las entrevistas completas de mujeres que se iban obteniendo, en relación con las mujeres detectadas para cada entidad federativa y estrato.
- *SAM 04 Frecuencia de códigos de resultados en las viviendas por entidad federativa y municipio.* Presentó un panorama general del comportamiento de los códigos de resultado de la visitas a las viviendas, para cada entidad federativa y municipio.
- *SAM 05 Frecuencia de códigos de resultados en las viviendas por entidad federativa, auxiliar responsable, jefe(a) de entrevistadora, entrevistadora.* Presenta un panorama general del comportamiento de los resultados obtenidos de las visitas a las viviendas para cada entidad federativa, a nivel de Auxiliar de Responsable Operativo, Jefa de Entrevistadoras y Entrevistadora.
- *SAM 05a Productividad de las entrevistadoras por jefatura.* Muestra gráficamente el comportamiento de los códigos de resultado de las visitas que se realizan a las viviendas, por Jefa de Entrevistadoras y Entrevistadora.
- *SAM 06 Inconsistencias en la asignación de código de resultado en la forma asignación de carga de trabajo y control de avance ENADID L 01 y el cuestionario electrónico.* Muestra semanalmente las inconsistencias de captura de los códigos de resultado de la visita en la forma L 01 y el registrado en el cuestionario.
- *SAM 07 Relación de viviendas para seguimiento y verificación (no respuesta) por jefatura de entrevistadores.* Presenta semanalmente las viviendas objeto de seguimiento, al igual que aquellas que deben ser verificadas en campo.

Como resultado de los análisis que semanalmente se realizaron en oficinas centrales en cuanto al avance que se fue registrando durante la etapa operativa en los distintos niveles de responsabilidad, se elaboraron comentarios y recomendaciones que se enviaron a cada coordinación estatal con objeto de propiciar la adopción oportuna de medidas correctivas, cuando así se requería.

Adicionalmente, en este apartado se registra el avance en la captura tanto del cuestionario de las entrevistadoras como de las cédulas de identificación y perfil, así como los listados correspondientes a cada una de ellas.

- *SE 01 Control de avance de captura de las cédulas.*
- *SE 02 Control de avance de la captura del cuestionario de los entrevistadores.*
- *SE 03 Listado de entrevistadores capturados.*
- *SE 04 Listado de cédulas de identificación y perfil capturados.*

2.8 Seguimiento y análisis de la muestra

En forma simultánea al desarrollo del levantamiento se llevó a cabo el seguimiento y análisis de la muestra, cuyo objetivo consiste en asegurar que el número de unidades de observación seleccionadas de las que se obtenga información, sea suficiente para elaborar estimaciones de calidad, ya que a partir de la información recabada se realizan inferencias de la población total. De esta manera, el seguimiento y control se lleva a cabo evaluando semanalmente, desde oficinas centrales, las cifras provenientes del operativo de campo, con el propósito de elaborar un diagnóstico de su desarrollo y adoptar medidas preventivas o correctivas que contribuyan a favorecer la calidad y oportunidad en la obtención de la información.

El seguimiento de la muestra se basa en indicadores y parámetros que se diseñan como puntos de referencia del análisis.

El proceso inicia en el momento en que se define tanto la población objetivo de la encuesta como los códigos de resultado de las visitas a las viviendas, información a partir de la cual se establecen los indicadores objeto de seguimiento y control: avance, entrevista completa y no respuesta.

Avance

Corresponde al número de viviendas visitadas por las entrevistadoras, independientemente del resultado de la visita. Se estableció a partir de la productividad esperada en cada semana del periodo de levantamiento. Los parámetros para este proyecto se definieron conforme a la planeación elaborada en cada entidad federativa.

**Parámetros de seguimiento de avance,
por semana de levantamiento**

Semana	Parámetro				
	Sobresaliente	Satisfactorio		No aceptable	
		Mínimo	Máximo	Igual o menor	Igual o mayor
1	17.04-23.04	15.04–17.03	23.05-25.04	15.03	25.05
2	34.24- 40.24	32.24-34.23	40.25-42.24	32.23	42.25
3	49.97-55.97	47.97-49.96	55.98-57.97	47.96	57.98
4	65.05-71.02	63.02-65.04	71.03-73.02	63.01	71.04
5	79.17-85.17	77.17-79.16	85.18-87.17	77.16	87.18
6	90.39-96.39	88.39-90.38	96.40-98.39	88.38	98.40
7	100	NA	NA	99.99	NA
8	100	NA	NA	99.99	NA

ENTREVISTA COMPLETA

El indicador considera las entrevistas completas por viviendas, así como por mujeres objeto de interés de la ENADID 2014.

Entrevista completa de vivienda

Hace referencia a las viviendas donde se captó el total de la información, independientemente si las viviendas eran propias o rentadas, es decir, son los cuestionarios con código de resultado de la visita *01 Entrevista completa con mujer(es) de 15 a 54 años*, o *02 Entrevista completa sin mujer de 15 a 54 años*. Este indicador es particularmente importante debido a que un número suficiente de entrevistas completas garantiza el cálculo de estimaciones confiables, de acuerdo con el diseño estadístico de la encuesta. Se calculó como complemento del valor de la no respuesta.

**Parámetros de seguimiento de entrevista completa de vivienda,
por semana de levantamiento**

Semana	Parámetro		
	Sobresaliente, igual o mayor	Satisfactorio	No aceptable, igual o menor
1	13.53	10.53-13.52	10.52
2	26.79	23.79-26.78	23.78
3	40.06	37.06-40.05	37.05
4	52.92	49.92-52.91	49.91
5	65.29	62.29-65.28	62.28
6	75.53	72.53-75.52	72.52
7	82.75	79.75-82.72	79.74
8	86.21	83.21-86.20	83.20

Entrevista completa con mujeres

Se refiere a las mujeres entre 15 y 54 años de edad residentes de la vivienda, donde se obtuvo información completa (código de la entrevista individual 1).

**Parámetros de seguimiento de entrevista completa de mujeres,
por semana de levantamiento**

Semana	Parámetro		
	Sobresaliente, igual o mayor	Satisfactorio	No aceptable, igual o menor
1	71.10	68.40-71.00	68.39
2	74.20	72.10-74.19	72.09
3	77.20	75.10-77.19	75.09
4	80.20	78.10-80.19	78.09
5	84.20	82.40-84.19	82.39
6	88.30	86.60-88.29	86.59
7	92.50	90.80-92.49	90.79
8	95.00	92.50-94.99	92.49

No respuesta

Considera a todas las viviendas que fueron visitadas por las entrevistadoras y que, por alguna causa, no fue posible obtener la información. Se revisa la no respuesta tanto para dimensionar su volumen como las causas que explican su comportamiento.

Parámetros de seguimiento de no respuesta, por semana de levantamiento

Semana	Parámetro		
	Sobresaliente, igual o mayor	Satisfactorio	No aceptable, igual o menor
1	6.51	6.52-9.51	9.52
2	10.45	10.46-13.45	13.46
3	12.91	12.92-15.91	15.92
4	15.10	15.11-18.10	18.11
5	16.88	16.89-19.88	19.89
6	17.86	17.87-20.86	20.87
7	15.00	15.01-17.00	17.01
8	13.79	13.80-15.00	15.01

El seguimiento de la muestra se lleva a cabo a partir de un procedimiento que consiste en establecer parámetros de referencia para cada uno de los indicadores, bajo tres posibles escenarios o niveles: sobresaliente, satisfactorio y no aceptable. Estos valores fueron distintos para cada entidad, ya que estuvieron sujetos a recomendaciones y lineamientos recibidos de oficinas centrales, en el autoestudio y la experiencia previa de otros operativos. De aquí que los parámetros se utilizaron como punto de referencia y no para establecer comparaciones.

Aunque los porcentajes de cada indicador señalan un punto óptimo, se consideró un margen de tolerancia para determinar cuándo el desarrollo del operativo no alcanza niveles óptimos de calidad.

Se empleó el formato *SAM 01 Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa*, para comparar el avance obtenido en campo respecto a los parámetros esperados, para lo cual se observa el porcentaje de entrevistas completas en contraste con los previstos que aparecen en el informe de avance y supervisión semanal.

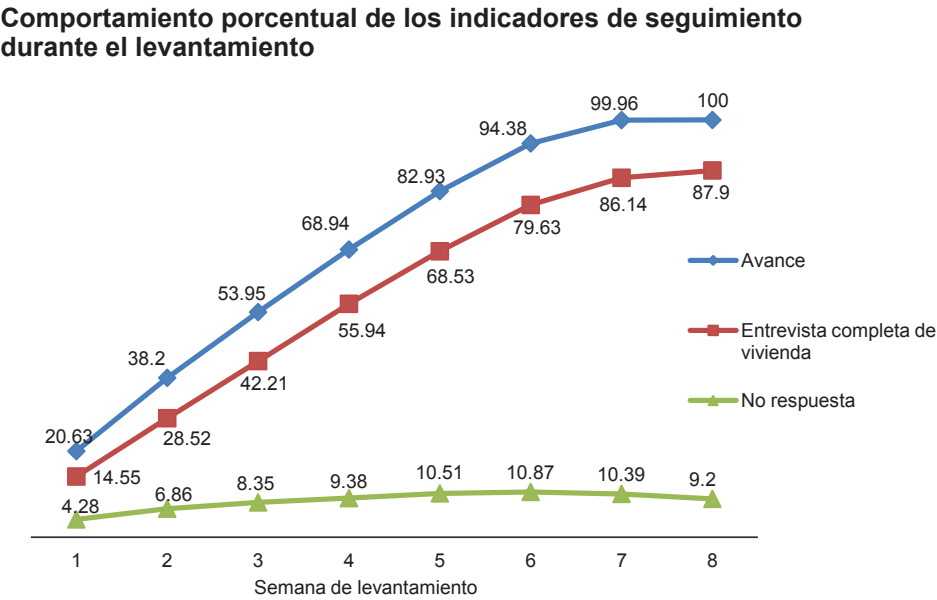
Si el porcentaje de entrevistas completas es menor que el parámetro esperado para la semana en estudio, se revisa el comportamiento de la no respuesta y, en su caso, se plantea una estrategia mediante la cual se pueda aumentar el porcentaje de los indicadores de avance y entrevista para disminuir como contraparte la no respuesta.

De esta manera se emite un diagnóstico de desarrollo por entidad y se envía por correo electrónico a los responsables de encuestas especiales para que implementen las medidas necesarias que permitan alcanzar la meta establecida.

RESULTADOS NACIONALES

A nivel nacional, al cierre del operativo se lograron resultados sobresalientes, con un avance de 100% de viviendas visitadas. Asimismo, se obtuvo 87.90% de entrevistas completas de viviendas (ECV), mientras que la tasa de entrevistas completas de mujeres (ECM) alcanzó 96.75%; la tendencia de estos tres indicadores marcaron una evolución idónea del operativo en campo. En relación con la no respuesta, se tuvieron resultados destacados, ya que se mantuvo por debajo del valor máximo programado semanalmente, cerrando en 9.2 por ciento.

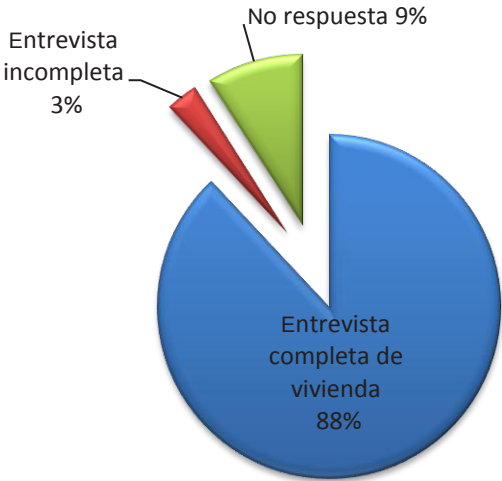
En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento nacional de los indicadores a lo largo del tiempo que se dedicó al operativo de recolección:



Durante el levantamiento se contó con una etapa de visita y recuperación de entrevistas pendientes realizada al final del operativo, lo que permitió observar cambios favorables en los porcentajes de los indicadores antes señalados.

La imagen del resultado de los parámetros de seguimiento al cierre del operativo fue el siguiente:

Distribución porcentual de las viviendas visitadas, según resultado del levantamiento



A continuación se presenta un análisis más detallado sobre el desarrollo de los parámetros de seguimiento, y se incorpora su comportamiento a nivel estatal.

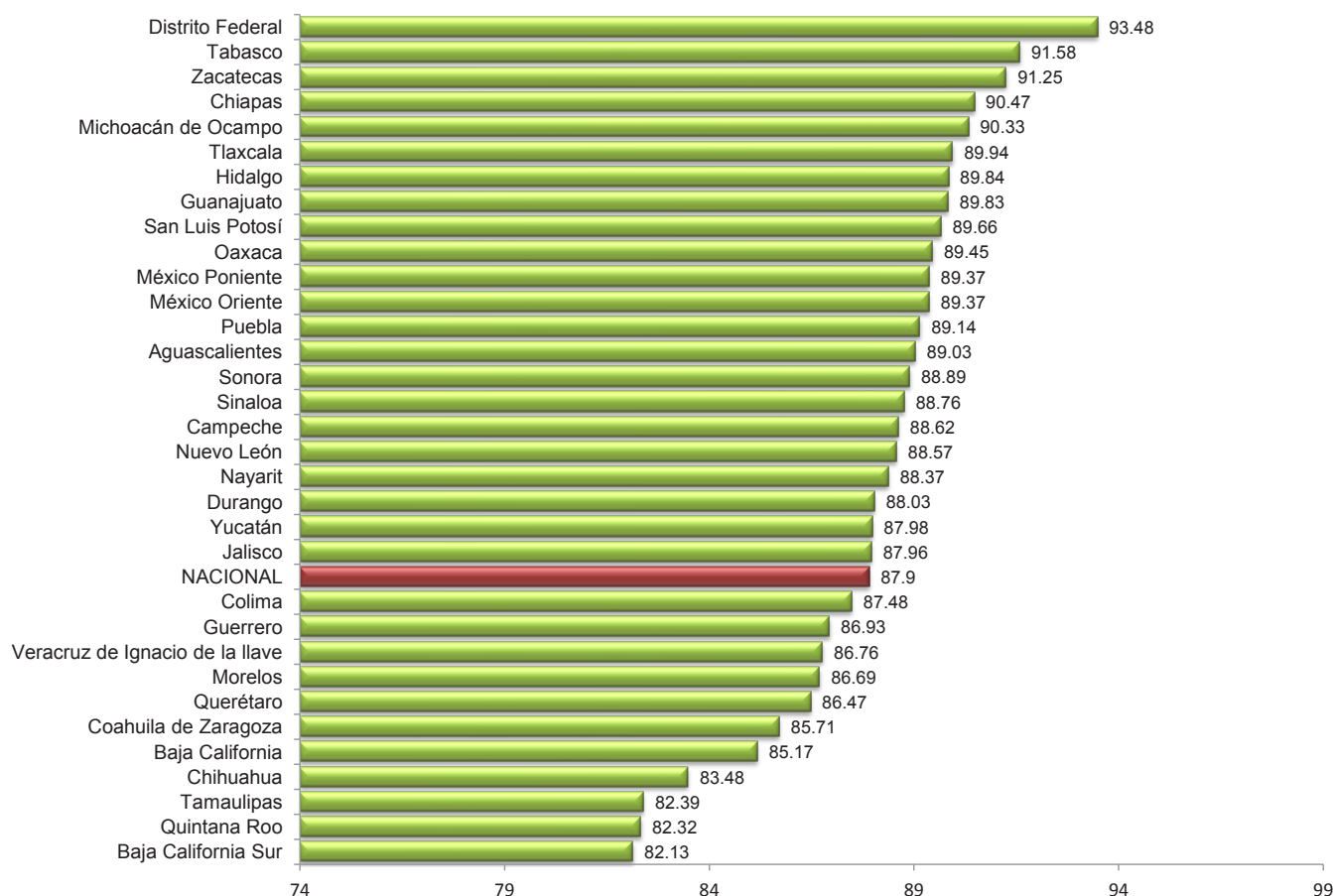
Entrevistas completas de vivienda

Con una media nacional de 87.90%, 26 entidades reportaron resultados sobresalientes, que superan el límite inferior de esta categoría, desde Querétaro, con 86.47% al Distrito Federal, que alcanzó el mayor porcentaje de entrevistas completas, con 93.48%; en el parámetro satisfactorio se situaron Chihuahua, Baja California y Coahuila, mientras que Baja California Sur, Quintana Roo y Tamaulipas estuvieron muy cerca de los parámetros aceptables, con coberturas ligeramente superiores al 82 por ciento.

El caso de Baja California Sur merece trato especial, ya que fue seriamente afectada por el paso del huracán Odile. Sin embargo, logró recuperar entrevistas completas en 1.36%, para alcanzar un total de 85.17 por ciento.

En la siguiente gráfica se puede observar el comportamiento de este indicador al finalizar el operativo.

Distribución porcentual de la entrevista completa de vivienda, por coordinación estatal

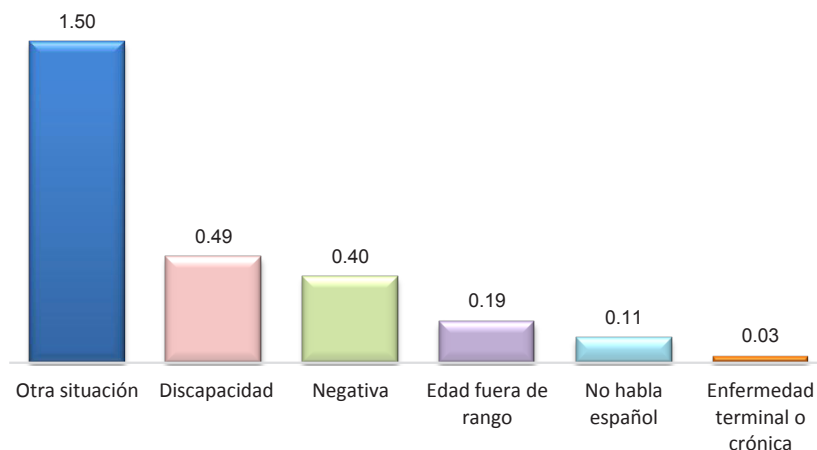


Entrevista completa de mujeres

Prácticamente todas las entidades registraron desempeño sobresaliente, con altas tasas de entrevistas completas a mujeres integrantes de los hogares. El promedio nacional fue de 96.75%, es decir, 32 entidades del país superaron el 95%, y solamente Chihuahua reportó cobertura satisfactoria con 93.38 por ciento.

Los casos donde se presentó algún contratiempo para la obtención del código de resultado de entrevista completa de mujeres, se muestran en la siguiente gráfica:

Valores porcentuales de entrevistas sin información de alguna mujer elegida, por causa



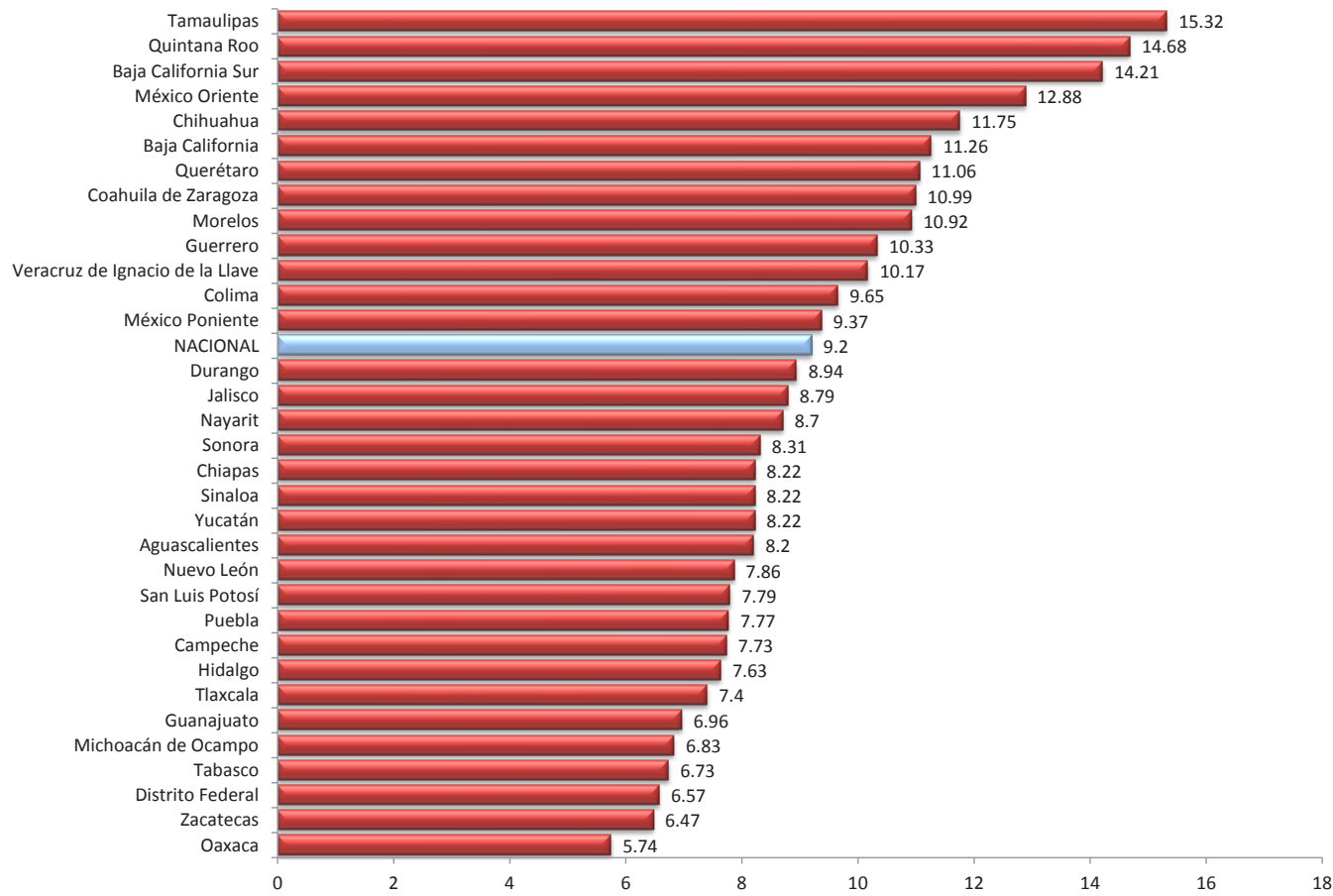
Se puede observar que las razones más significativas por las que no se obtuvo la información fueron discapacidad de la mujer y negativa.

No respuesta

En este parámetro, 30 coordinaciones estatales calificaron en la categoría de sobresaliente, al reportar niveles de no respuesta inferiores a 13 por ciento. Los porcentajes mínimos de no respuesta se registraron en Oaxaca y Zacatecas, con 5.74 y 6.47%, respectivamente. Las coordinaciones de México Oriente, Baja California Sur y Quintana Roo se situaron en el parámetro de satisfactorio y sólo Tamaulipas obtuvo un registro ligeramente por encima del mínimo aceptable.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados finales de la no respuesta obtenida por coordinación.

Distribución porcentual de la no respuesta por coordinación estatal



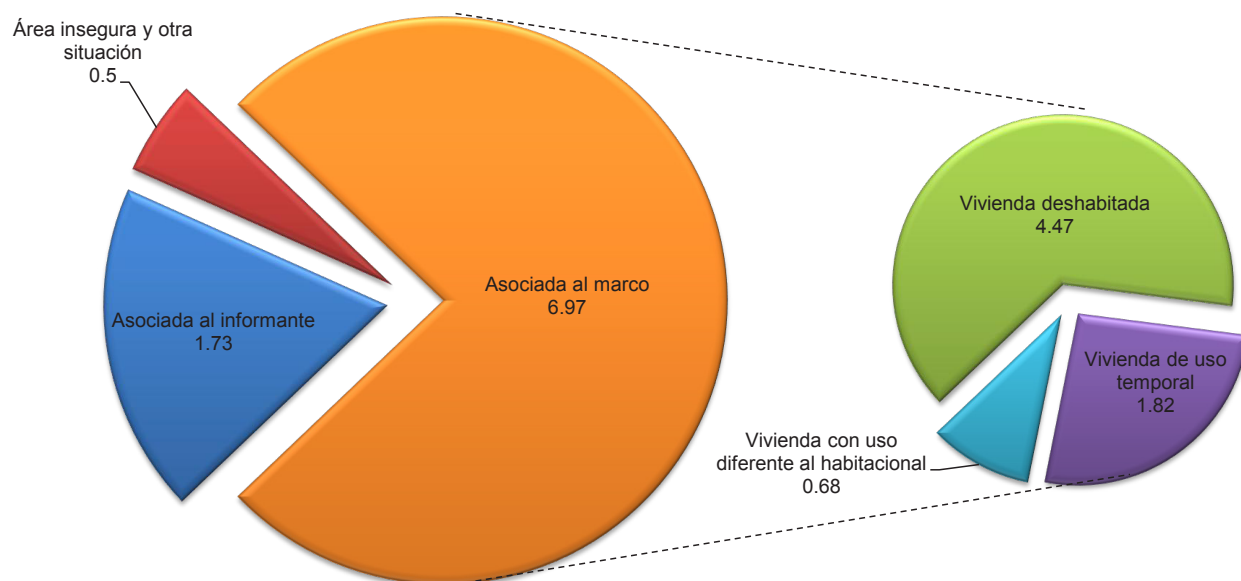
En términos generales, la no respuesta puede atribuirse al marco de muestreo o al informante. La primera se presenta cuando se trata de viviendas deshabitadas, de uso temporal, inexistentes o localizadas en áreas inseguras, que por tal razón resultan inaccesibles. La atribuible al informante comprende los casos en que la entrevista fue aplazada, el informante no era el adecuado para proporcionar los datos, los ocupantes de la vivienda estaban ausentes o el informante se negó a proporcionar la información.

Los resultados de la no respuesta nacional son atribuibles, en mayor proporción, al marco de muestreo, con 6.97%, mientras que 1.73% se debió al informante.

Las causas más sobresalientes de la no respuesta asociada al marco de muestreo fueron la vivienda deshabitada, con 4.47%, y la vivienda de uso temporal, con 1.82 por ciento.

En el ámbito de las coordinaciones estatales, el mayor índice de viviendas deshabitadas se presentó en Baja California Sur, al reportar 6.94%, seguida muy de cerca por Quintana Roo, con 6.72%; en tanto que Tamaulipas registró el mayor porcentaje de viviendas de uso temporal, con 4.24%; mientras que el indicador más acentuado de la negativa se registró en México Oriente, con 3.10 por ciento.

Distribución porcentual de la no respuesta, por tipo de asociación y principales causas



Respecto a la no respuesta atribuible al informante, destacan la negativa, con 0.96%, seguida por la ausencia de ocupantes con 0.62 por ciento.

En los informes finales, las entidades reportan que el principal problema que enfrentaron fue la resistencia que, en forma personal o a través de otro residente, mostraron algunas mujeres para conceder la entrevista. En algunas ocasiones la negativa se debía a las múltiples ocupaciones que las mujeres debían atender, desconfianza, molestia por el tipo de temas que aborda la encuesta, o por tratarse de una menor de edad cuyos padres se negaban a que proporcionara los datos requeridos. Tal situación provocó que aunque en la vivienda se consiguiera entrevistar a la mayoría de las mujeres, podía quedar como pendiente a causa de una sola que no pudo ser entrevistada.

Es importante señalar que el personal de campo enfrenta retos importantes para obtener las entrevistas, lo que lo obliga a implementar soluciones creativas, a idear estrategias que permitan superar tales obstáculos. Afortunadamente, fue evidente que el personal de campo hizo una labor de convencimiento adecuada y en caso de que se dificultara la concertación de la entrevista, se contó con el apoyo de la Jefa de Entrevistadoras o del Auxiliar de Responsable Operativo para corroborar la situación de esas viviendas y contribuir a reducir los índices de no respuesta.

3. Procesamiento de la información

La estrategia de procesamiento de la ENADID 2014 comprendió la utilización de equipos mini laptop para captar información, aplicación de criterios de secuencias, códigos válidos, congruencia de la información y revisión de la integridad de la muestra, además de los procesos internos de transferencia y respaldo de archivos para hacer llegar la información levantada a oficinas centrales, con el propósito de realizar los procesos subsecuentes hasta la explotación de los resultados.

En la etapa de recolección, la Entrevistadora digitalizó la información durante la entrevista, apoyada en su mini laptop, equipada con el Sistema de Captación y Procesamiento (SICAPENADID) bajo el esquema de Entrevista Personal Asistida por Computadora (CAPI, por sus siglas en inglés). La información se captó en el sistema mediante el cuestionario electrónico desarrollado para la encuesta. Los datos se almacenaron en archivos electrónicos en el disco duro del equipo, lo que optimizó el proceso de generación de resultados y mejoró la calidad de los mismos, ya que durante el levantamiento se ejecutó simultáneamente la validación de la información.

El sistema cargado en los equipos, además de permitir la digitalización y almacenamiento de los datos, cuenta con herramientas que facilitan su organización, distribución y control a lo largo de todo el proceso.

3.1 Organización

La estructura diseñada para el procesamiento de la información responde a las necesidades operativas y al empleo del cuestionario electrónico para su captación. Las figuras involucradas directamente en el procesamiento fueron:

- **Entrevistadora:** Encargada de realizar la digitalización de la información proporcionada por el informante.
- **Jefa de Entrevistadoras:** Responsable de concentrar la información de las entrevistadoras a su cargo, utilizando la sincronización de cargas y ejecutando la validación de campo.
- **Responsable de Procesos:** Encargado de concentrar la información mediante la sincronización de cargas y de dar seguimiento a la resolución de los errores detectados, además de enviar la información a oficinas centrales en las fechas previstas.

Se contrató a 39 responsables de procesos, uno por oficina estatal.

3.2 Perfil del Responsable de Procesos

Con el propósito de orientar la selección del personal que participaría en esta etapa de la encuesta, se diseñó el perfil de puestos del Responsable de Procesos, en concordancia con las funciones y responsabilidades a desempeñar.

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente	Preferentemente	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de MS Office y en Sistema Operativo Windows. • Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad. • Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en manejo de personal. • Experiencia en organización de áreas de trabajo.
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor de 21 años. • Indistinto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en informática, ingeniería en sistemas o afín (pasante o titulado).¹ 		

¹ El requisito de escolaridad podía ser compensado con la experiencia en proyectos anteriores de encuestas especiales.

Los requisitos de edad, escolaridad y experiencia en proyectos estadísticos anteriores coordinados por el INEGI se cumplieron al 100% por todos los integrantes de la estructura.

Entre sus funciones, se encargó de la recepción de archivos, corrección de errores o aclaraciones sobre la información, confronta de resultados, seguimiento de los envíos y reconsultas de oficinas centrales, así como de llevar el control de avance y cobertura, reportados en el sistema de seguimiento de la encuesta. Se consideró indispensable que el Responsable de Procesos tuviera manejo conceptual de los instrumentos de captación, con el fin de facilitar la comprensión de las rutinas de validación y fuera capaz de identificar si los errores provenían del mal funcionamiento del SICAP o se trataba de situaciones que ameritaban retorno a campo.

Adicionalmente, estuvo al tanto de realizar las actualizaciones del sistema, haciéndolas llegar a tiempo al personal de campo para que las aplicara, además de resolver los conflictos que, en su caso, presentara el sistema de levantamiento, durante la ejecución del mismo.

3.3 Calendario de actividades

Las actividades de procesamiento, considerando su ámbito de ejecución, se realizaron bajo el siguiente calendario:

Calendario de actividades de procesamiento

Actividad	Periodo	
	Inicio	Término
1. Diseño del procesamiento y desarrollo de sistemas	28/03/14	14/11/14
1.1 Desarrollo del sistema de captación	18/03/14	02/06/14
1.2 Elaboración de manuales e instructivos del RP	05/05/14	13/06/14
1.3 Desarrollo de sistema para el procesamiento central	07/07/14	14/11/14
2. Capacitación al Responsable de Procesos	29/06/14	10/07/14
3. Levantamiento de la información (captura)	04/08/14	26/09/14
4. Operación del procesamiento	29/09/14	13/02/15
4.1 Análisis estatal	29/09/14	10/10/14
4.2 Procesamiento central	13/10/14	13/02/15
4.3 Integración nacional	13/10/14	24/10/14
4.4 Codificación	28/10/14	28/11/14
4.5 Validación central	01/12/14	21/01/15
4.6 Cálculo de factores de expansión	26/01/15	06/02/15
4.5 Integración de factores de expansión	09/02/15	13/02/15
5. Generación y presentación de resultados	16/02/15	15/05/15
5.1 Preparación y liberación de la base de datos	16/02/15	20/02/15
5.2 Generación y liberación del plan de tabulados	03/03/15	15/05/15
5.3 Preparación de la presentación de los principales resultados	07/04/15	15/05/15
5.4 Elaboración del boletín de prensa y presentación de los principales resultados	07/04/15	05/05/15

3.4 Requerimiento de equipo

Las entrevistadoras, encargadas de captar información con calidad y apego a la metodología institucional, precisaron de una computadora ligera, discreta y con la capacidad suficiente para operar el sistema CAPI de manera apropiada durante la jornada laboral. Los equipos para el resto de las figuras requerían características superiores, que dieran soporte al almacenamiento de mayor cantidad de información y su procesamiento.

Requerimientos de sistema para los equipos del personal operativo

Características	PC	Laptop	Mini laptop
CPU	Pentium 4.3.1 o superior	Core 2 Dúo	Meebox
Memoria	Mínimo 1 GB	Mínimo 1 GB	Mínimo 1 GB
Disco duro	Mínimo 30 GB	Mínimo 40 GB	Mínimo 20 GB
Sistema operativo	Windows XP Profesional	Windows 7	Windows XP Home
Software/Conexión	MS Office, Adobe Reader, Internet explorer, Plugin Flash/Red INEGI	Excel, Adobe Reader, Internet explorer, Plugin Flash y Cliente VPN, acceso a red institucional	Excel, Adobe Reader, Internet explorer, Plugin Flash, y sistema de captación

Se solicitó un total de 1 360 equipos de cómputo para la operación de la encuesta, de los cuales 66 fueron computadoras personales (PC), 113 laptop y 1 181 mini laptop. Adicionalmente, se contó con un *stock* de reemplazo de 11 laptop y 43 mini laptop distribuidas en las oficinas regionales, como medida preventiva para atender las fallas que pudieran presentarse durante la operación en campo.

3.5 Modelo informático

El procesamiento de la información comprendió cuatro grandes subprocesos: digitalización, validación, codificación y explotación.

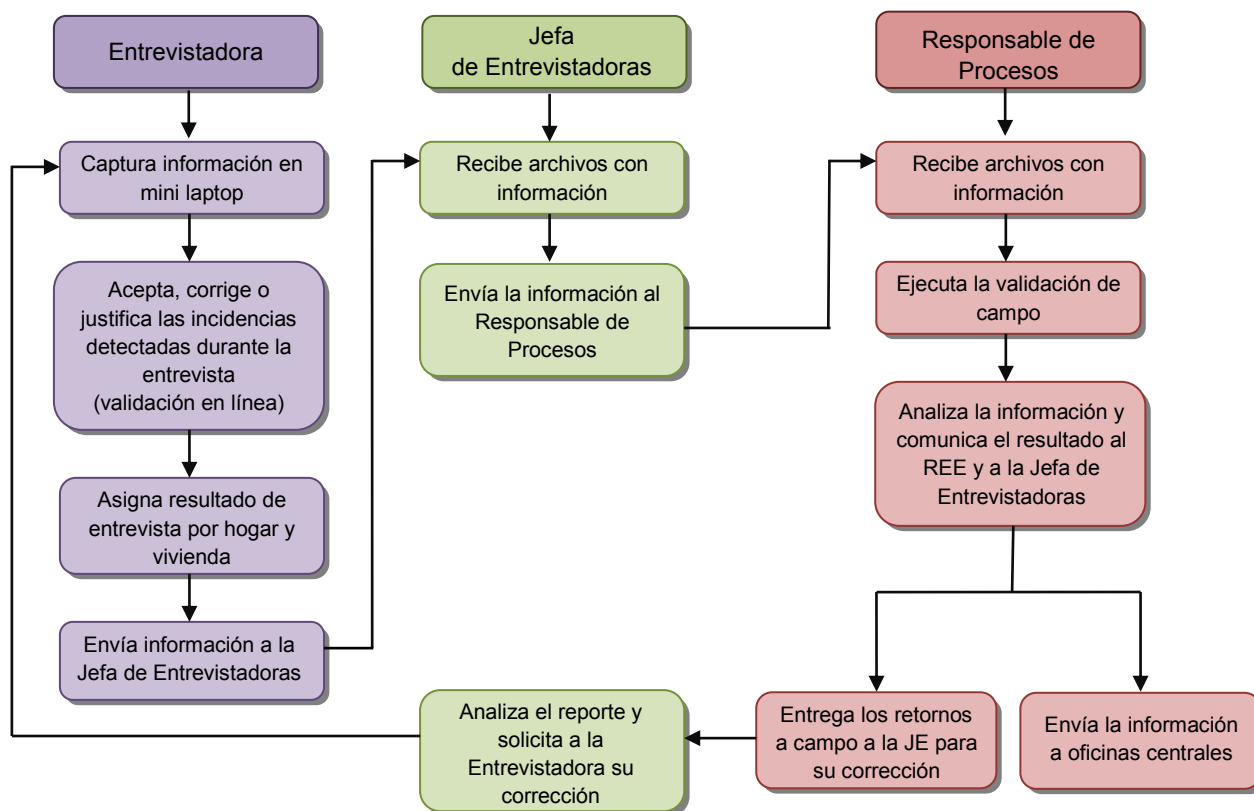
La digitalización y la primera fase de la validación de campo e integridad de la muestra se llevó a cabo de manera descentralizada en las oficinas estatales, aprovechando la infraestructura informática del Instituto, mientras que en oficinas centrales se realizó la integridad a nivel oficina y la segunda fase de la validación para llevar a cabo, posteriormente, la codificación, generación de las bases de datos y explotación de la información.



Al realizar la visita a los informantes, las entrevistadoras seleccionaban en su equipo el control y número de vivienda correspondiente al domicilio visitado; visualizaban en su equipo las preguntas del cuestionario, dependiendo de la secuencia que marcaba el sistema, y realizaban la captura de las respuestas. Posteriormente, empleando las memorias externas (USB), entregaban la información recopilada a sus jefas de entrevistadoras, quienes recibían e integraban los casos levantados por su grupo de entrevistadoras y ejecutaban la validación de campo, para obtener un reporte de incidencias por vivienda revisadas, en conjunto con la Entrevistadora, para dar solución a los casos que así lo requirieran.

El Responsable de Procesos integró la base de datos correspondiente a su oficina, una vez recibida la información de las jefas de entrevistadoras que conformaron su estructura operativa, y ejecutaron la validación de campo, con el propósito de controlar la calidad de los datos, y regresó los casos con errores graves para reconsulta con el informante.

Diagrama del procesamiento estatal



El Responsable de Procesos envió la información una vez a la semana a oficinas centrales, donde se recibió, acumuló y revisó para generar informes del avance semanal obtenido en cada oficina. Al concluir el levantamiento se integró la información de las 39 oficinas en una base de datos nacional.

Se codificaron aquellas preguntas que captaban descripciones textuales, mediante la asignación de claves que agruparan y estandarizaran las respuestas.

La validación de la información es un proceso que garantiza los parámetros de calidad requerida por la encuesta, comprende los subprocesos de integridad, secuencias, códigos válidos y congruencia. La validación se aplicó en dos momentos:

1. Durante la entrevista, las entrevistadoras fueron responsables de corregir o justificar las incidencias detectadas (validación en línea).
2. Al recibir la información de las entrevistadoras, las jefas de entrevistadoras se encargaron de ejecutar la validación de campo.

Como resultado de la validación de campo, el sistema presentó un listado de números de control y viviendas seleccionadas en los que diferenció aquellos con incidencias de los que no presentaron errores.

De las viviendas con incidencias, el sistema emitió un reporte de validación con los errores identificados y clasificados como débiles o fuertes, según su gravedad, para que la Jefa de Entrevistadoras tomara la decisión de avalar la información o retornar el cuestionario a campo, de acuerdo con los lineamientos del *Manual del Responsable de Procesos*.

Con el propósito de facilitar y controlar el análisis de las incidencias, el Responsable de Procesos podía generar el reporte de validación en un formato similar a una hoja de cálculo con la misma información visualizada en la pantalla de errores del sistema. El reporte le permitió hacer anotaciones o análisis más profundos en cuanto al tipo y frecuencia de los errores, o bien, conservar un archivo histórico de cada proceso de validación que ejecutaba en el sistema, entre otros. También contó con la opción de ver la información de la vivienda en un cuestionario en formato PDF.

Es importante destacar que a los cuestionarios avalados durante este proceso, el sistema les estableció el estatus de validado y los liberó, mientras que aquellos con retorno a campo debían revisarse por parte del operativo de campo y entrar nuevamente al proceso de validación, toda vez que las entrevistadoras debían corregirlos.

3.6 Transferencia de información

Una vez iniciado el levantamiento en las entidades, y conforme se obtenían entrevistas en campo, se realizaba la transferencia de los cuestionarios liberados a oficinas centrales, con el propósito de disponer de los datos a nivel central, de manera oportuna para correr los procesos de integración y avance de la encuesta.

Los medios utilizados para la transferencia de información fueron banda ancha para el acceso a Internet y vía FTP, los días lunes.

Las jefas de entrevistadoras recibían información para su envío a oficinas centrales mediante memorias USB, las cuales se entregaban de manera directa al Responsable de Procesos.

Diariamente, la Entrevistadora realizaba la transferencia de información, con solo conectar a su equipo la memoria USB de la Jefa de Entrevistadoras, ésta a su vez, realizaba el envío al Responsable de Procesos vía FTP. Para tal fin, se proporcionaron dispositivos de banda ancha. Durante la tercera semana se dificultó un poco la transferencia de información debido a que la memoria de la computadora de la Jefa de Entrevistadoras se saturaba con archivos temporales, lo que impedía la recepción de los archivos provenientes de la memoria USB de la Entrevistadora; situación que se resolvió a la siguiente semana. El envío de información de la Jefa de Entrevistadoras al Responsable de Procesos, se hacía mediante sitio FTP debido a que los archivos eran muy grandes y en ocasiones la descarga requería mucho tiempo o se trababa, problema que quedó solucionado a partir de la semana cuatro.

El primer envío se realizó el primer miércoles del levantamiento, antes de las 12:00 hrs. (tiempo del centro del país), y los siguientes, los días lunes en el mismo horario.

Los envíos se realizaron por medio de correo electrónico a la cuenta probdee@inegi.org.mx o vía FTP, e inmediatamente se recibía una confirmación de que el envío había sido recibido.

El envío final se realizó el 30 de octubre, fecha en que se entregó la información captada durante todo el levantamiento, validada y liberada.

La información se envió en un empaçado, empleando una herramienta del sistema por vía FTP o correo electrónico; en oficinas centrales se recibió en las siguientes fechas:

Número y fecha de envío de información a oficinas centrales

Número	Fecha de envío
Primero	06/agosto/2014
Segundo	11/agosto/2014
Tercero	18/agosto/2014
Cuarto	25/agosto/2014
Quinto	01/septiembre/2014
Sexto	08/septiembre/2014
Séptimo	15/septiembre/2014
Octavo	22/septiembre/2014
Noveno	30/septiembre/2014
Décimo	03/octubre/2014

Una vez recibida la información, se revisaron y analizaron los archivos y se generaron reportes semanales para todas las oficinas, con los resultados de la información recibida. Las cifras de avance pudieron ser consultadas en el sitio PROBDEE, en el tablero de avance.

Las actualizaciones del sistema, se pusieron a disposición de los responsables de procesos en la página *share point* y mediante FTP para actualizar el sistema utilizado en el levantamiento y procesamiento de los datos de la encuesta.

3.7 Validación central

Este proceso, que se ejecutó en oficinas centrales, comprende la revisión de la consistencia lógica de los datos, los códigos fuera de rango y la integridad de la información, mediante un sistema que analiza las respuestas a determinadas preguntas y su congruencia respecto a las respuestas obtenidas en otras, con las que deben guardar relación.

A nivel central se aplicó un esquema de validación exhaustiva, cuyos criterios se expresan mediante una serie de algoritmos matemáticos, diseñados para garantizar la consistencia e integridad de la información captada en campo. La secuencia en que el requerimiento aborda la revisión de la información, guarda el mismo orden de las secciones y preguntas del cuestionario y consta de los siguientes módulos:

- Validación. Su objetivo consiste en detectar inconsistencias, mediante los procedimientos definidos, y eliminarlas. Antes de realizar cualquier modificación en los datos, se guardó en un archivo de errores, tanto el valor anterior como el actual o modificado.

La aplicación de los criterios prevé que la totalidad de los datos se encuentren en rangos válidos para cada variable y corrija las inconsistencias, mediante un procedimiento sistemático predefinido, buscando en todo momento, preservar la calidad de la información captada en campo.

- Reportes. El propósito del módulo consiste en proporcionar cifras de control de los registros consistentes e inconsistentes incluidos en la base de datos, así como de las modificaciones aplicadas a cada uno durante el proceso de validación.

Posterior a la aplicación de cada uno de los procesos descritos, utilizados para asegurar la limpieza de la información, se dio por liberada la base de datos.

3.8 Explotación de resultados

La fase de explotación comprendió la preparación de la información para que el área responsable del diseño estadístico calculara los factores de expansión, los cuales se incorporaron a las bases correspondientes y se procedió a obtener los datos para llevar a cabo la comparación de la estimación contra los totales de referencia.

Al estimar los factores de expansión, se prepararon las tablas que conforman la base de datos de la ENADID 2014, la cual se conforma por las tablas: TVivienda, THogar, TSDem, TMigrante, TMMujer y TFec_HEmb, donde cada tabla contiene información sobre las unidades de observación de la encuesta. Asimismo, se actualizará la documentación asociada que debe acompañar a las tablas antes descritas, el modelo de datos y el documento denominado “Descriptor de archivos y catálogos por variables”.

A partir de la explotación de las tablas de datos, se generará una serie de tabulados, mismos que está previsto publicar a mediados de 2015 para atender las necesidades de los usuarios. Los cuadros presentarán información referente a los temas de fecundidad, mortalidad y migración internacional, así como a otros tópicos de interés, como anticoncepción, preferencias reproductivas y salud materno infantil (del último embarazo). Los resultados podrán ser consultados en la página del Instituto.

Los indicadores incluidos en los tabulados de ENADID 2014 se presentarán a nivel nacional, clasificados por entidad federativa y tamaño de localidad. De igual manera, se considerarán para su clasificación variables sociodemográficas que faciliten la comprensión de la información y atiendan necesidades de los usuarios.

La entrega de tabulados y base de datos a usuarios finales está programada para el segundo trimestre de 2015; mismos que se someterán a procesos de revisión para definir aquellos cuadros que conformarán el grupo básico de tabulados que serán publicados a partir del segundo semestre del año en curso.