

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

# Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2013 **E N V I P E**

Informe operativo



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2012. ENVIPE.

Manual del entrevistador; Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2012. ENVIPE. Manual del jefe de entrevistadores; Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2012. ENVIPE. Marco conceptual; Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2012. ENVIPE. Síntesis metodológica.

Catalogación en la fuente INEGI:

364.101 Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (2013).  
Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2013  
: ENVIPE : informe operativo / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México  
: INEGI, c2013.

vii, 57 p.

ISBN En trámite.

1. México - Seguridad pública - Metodología. 2. Delitos y delincuentes - Estadísticas - Metodología. 3. Estadística criminal - Metodología. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

Si requiere más información sobre esta obra, favor de contactarnos a través de:

Centros de consulta y comercialización (consulte el domicilio en Internet)

Larga distancia sin costo: 01 800 111 46 34

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

[atencion.usuarios@inegi.org.mx](mailto:atencion.usuarios@inegi.org.mx)

Síguenos en:   

## 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.

En tal contexto, presenta el **Informe operativo de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2013**, con el propósito de documentar la experiencia obtenida durante la preparación y ejecución del proyecto.

De esta forma, el **INEGI** ofrece a los usuarios 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

---

<b>Introducción</b>	VII
<b>1. Preparación y diseño de la encuesta</b>	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Marco legal	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Aspectos conceptuales	4
1.5 Diseño de cuestionarios	4
1.6 Principales diferencias entre cuestionarios de las ENVIPE 2012 y 2013	6
1.7 Referencias metodológicas	9
1.8 Diseño estadístico	9
<b>2. Diseño del operativo de campo</b>	21
2.1 Estructura operativa	21
2.2 Perfil de los puestos operativos	24
2.3 Estrategia de capacitación	30
2.4 Elaboración de materiales de apoyo	31
2.5 Planeación operativa	33
2.6 Levantamiento de la información	35
2.7 Estrategia de seguimiento	36
2.8 Seguimiento y control de la muestra	39
<b>3. Procesamiento de la información</b>	49
3.1 Organización	49
3.2 Perfil de los puestos	50
3.3 Calendario de actividades	50
3.4 Requerimiento de equipo	51
3.5 Modelo informático	53
3.6 Transferencia de información	55
3.7 Validación automática	55
3.8 Explotación	56



## Introducción

---

La **Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2013** es un proyecto estadístico destinado a enriquecer la oferta de información de interés nacional vinculada al Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia.

La encuesta se llevó a cabo con el propósito de obtener información sobre la prevalencia delictiva que afectó a los hogares durante 2012, los niveles de incidencia delictiva y cifra negra, así como la percepción sobre la seguridad pública, el desempeño y experiencias con las instituciones a cargo de su procuración y de la impartición de justicia. De esta manera, se proporciona información de alta calidad para enriquecer la ejecución de investigaciones y estudios relacionados tanto con la victimización como con la seguridad pública, y se dota a los gobiernos de una herramienta útil para orientar políticas públicas en la materia, así como en la prevención del delito.

El informe operativo está organizado en tres capítulos. El primero aborda la preparación y planeación de la encuesta, que comprende los antecedentes, marco legal, objetivos, aspectos conceptuales, diseño de cuestionarios, referencias metodológicas y diseño estadístico. El segundo, incluye los aspectos relacionados con la etapa de recolección de información, donde se presenta la estructura operativa, perfil de puestos, materiales de apoyo, planeación, levantamiento, seguimiento, resultados del operativo de campo y la prueba sobre medidas de victimización.

Finalmente, el tercer apartado 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

El presente apartado está dedicado a abordar los aspectos relacionados con el diseño conceptual y estadístico del proyecto, como marco de referencia para profundizar, posteriormente, tanto en el diseño como en el desarrollo de la fase de recolección y las estrategias de procesamiento de la información.

### 1.1 Antecedentes

El reconocimiento de la violencia como un complejo problema de salud pública y de seguridad social en el marco de los derechos humanos, es una de las preocupaciones más importantes de la sociedad mexicana en la actualidad, pues representa una amenaza a la integridad y patrimonio de las personas.

En el entendimiento de que una de las trincheras para el combate a la violencia es la obtención de información estadística precisa y confiable que permita medir la victimización y caracterizarla a nivel internacional, se han generado mecanismos para dimensionar y entender este fenómeno. Las encuestas de victimización tienen su antecedente en la década de los setenta y estaban diseñadas para examinar lo que se definió como la cifra negra del delito, es decir, delitos que no se denunciaban o que no eran registrados por la policía.

Estos primeros ejercicios sirvieron de base para el diseño de las encuestas realizadas en múltiples países en la actualidad. Las principales encuestas y documentos considerados como parámetros en nuestro país son:

- Publicaciones de la Encuesta Internacional de Victimización 1987, 1989, 1991, 2001 y 2004; desarrollada por el Instituto Interregional de las Naciones Unidas sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI, por sus siglas en inglés).
- Manual para encuestas de victimización, ONU 2010.
- Van Dijk, Jean; Van Kesteren, John; y Smit, Paul, Victimización en la Perspectiva Internacional. Resultados principales de la ENICRIV y ENICRIS 2004-2005, Hoofddorp, Países Bajos, WODC publicaciones, 2008.
- *National Crime Victimization Survey (NCVS), Methodology for criminal victimization in the United States.*
- *British Crime Survey 2009-10, Technical Report y User Guide to Home Office Crime Statistics.*

La participación del INEGI en la realización de encuestas de victimización data de 1988, año en el que realizó el diseño y levantamiento de la Primera Encuesta sobre Incidencia Delictiva en el Distrito Federal y estado de México, proyecto que permitió contar, por primera ocasión, con información sobre el tema. La encuesta también se aplicó en 1990, 1992 y 1994. Además, en 1992, 1993 y 1997 se llevaron a cabo encuestas similares para las ciudades de Monterrey, Oaxaca, Veracruz, Cuernavaca, Juárez y el Área Metropolitana de la Ciudad de México.

Aprovechando la experiencia previa, en 2004 se levantó la Encuesta Nacional sobre la Percepción de la Seguridad Pública en 36 áreas metropolitanas. El INEGI participó conjuntamente con el Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad (ICESI) en el diseño del cuestionario de la Sexta Encuesta Nacional sobre Inseguridad (ENSI-3) en 2005, proyecto del que sería responsable de su ejecución y al que se sumarían la ENSI-6 en 2009 y la ENSI-7 levantada en 2010.

Es en el transcurso de ese mismo año, durante la 28ª sesión del Consejo Nacional de Seguridad Pública, cuando se tomó la decisión de que las encuestas sobre inseguridad deberían realizarse de manera continua y que estarían a cargo del INEGI. Por ello, a principios de 2011 el Instituto notificó que la ENSI cambiaría de nombre para quedar como Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). Con esta nueva perspectiva, la encuesta cambió sustancialmente su estructura y metodología, dando continuidad a la ENSI

anterior, en temas de percepción de la inseguridad, aunque ya no es comparable en los indicadores de victimización. Asimismo, se llegó al acuerdo de que se levantaría en marzo y abril de 2011 y posteriormente, cada año.

Fue entonces cuando se identificó la necesidad de actualizar la información sobre la percepción de los habitantes respecto a la seguridad del lugar donde viven y la evaluación de las autoridades policiacas, así como de obtener datos que permitan estimar los hechos delictivos denunciados y no denunciados a nivel nacional. A partir de este enfoque se trabajó con la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en el diseño conceptual y metodológico de la encuesta. Asimismo, se consultó a los principales usuarios, a través de los Comités Técnicos Especializados de Información de Seguridad Pública y el de Procuración de Justicia, así como al Grupo de Enfoque del Subsistema Nacional de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia para recabar requerimientos de información para la realización de la ENVIPE 2011. La encuesta obtuvo información que permitió contar con datos sobre percepción de la seguridad pública, estimar las características del delito, la cifra negra, las repercusiones de la criminalidad sobre las víctimas y la relación de éstas con el aparato de justicia, entre otras. De esta forma, en 2011 el INEGI toma la determinación de incluir en su presupuesto los recursos para el diseño y levantamiento anual de la ENVIPE.

Adicionalmente, a partir de 2011, el INEGI publica mensualmente el Índice de Percepción sobre la Seguridad Pública (IPSP) que se obtiene mediante la Encuesta Continua sobre la Percepción de la Seguridad Pública (ECOSEP), cuyo objetivo consiste en medir la percepción de los entrevistados sobre su seguridad y la seguridad pública en el país, así como sus perspectivas en este aspecto para el futuro.

Del 5 de marzo al 30 de abril de 2012 se llevó a cabo el levantamiento de información de la segunda edición de la ENVIPE, en la cual se realizaron algunos ajustes de orden conceptual respecto al diseño de la encuesta anterior. La etapa de recolección de la ENVIPE 2013 comprendió del 4 de marzo al 26 de abril, con una muestra ampliada a 95 810 viviendas para ofrecer resultados por entidad federativa.

## 1.2 Marco legal

En el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 7 de abril de 2006 se publicó el decreto por el que se declaran reformados los artículos 26 y 73, fracción XXIX-D, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. La reforma al artículo 26 constitucional consistió en la incorporación del apartado B, en el que se establece que el Estado contará con un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) y que la responsabilidad de normarlo y coordinarlo será de un organismo con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios.

Con fundamento en tal reforma, se promulgó la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, publicada en el DOF el 16 de abril de 2008, que en su artículo 3° señala que la finalidad del Sistema será suministrar a la sociedad y al Estado, información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de contribuir al desarrollo nacional. Sus principios rectores serán los de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.

La información que se genere tendrá posibilidades de ser interpretada y evaluada a partir de su divulgación, de manera sencilla, accesible y apegada a la realidad.

Hasta su conformación, el sistema nacional de información contaba con tres subsistemas:

- I. Demográfico y social.
- II. Económico.
- III. Geográfico y del medio ambiente.

El Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social se estableció con el objetivo de generar un conjunto de indicadores clave para atender, como mínimo, los temas de población y dinámica demográfica, salud, educación, empleo, distribución del ingreso y pobreza, seguridad pública e impartición de justicia, gobierno y vivienda.

Como parte de la temática de seguridad pública, se reconoce a la violencia como problema de salud pública y de seguridad social en el marco de los derechos humanos y constituye una de las preocupaciones más importantes de la sociedad mexicana en la actualidad.

En tal contexto, durante la instalación del Consejo Consultivo Nacional del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica se propuso la integración del Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia.

De esta forma, en el comunicado 024/09 emitido por la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía el 9 de febrero de 2009, se informa sobre la instalación del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia, cuyo objetivo estratégico consiste en institucionalizar y operar un esquema coordinado para la producción, integración, conservación y difusión de información estadística y geográfica de interés nacional; de calidad, pertinente, veraz y oportuna que permita conocer la situación que guardan la gestión y el desempeño de las instituciones públicas que conforman al Estado y sus respectivos poderes en las funciones de gobierno, seguridad pública e impartición de justicia, para apoyar los procesos de diseño, implementación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas en esta materia.

En el marco de la integración del subsistema, se identificó la necesidad de actualizar la información de la percepción de los habitantes sobre la seguridad del lugar donde viven y la evaluación de las autoridades policiacas, así como obtener datos que permitan estimar los hechos delictivos denunciados y no denunciados a nivel nacional.

Bajo tal contexto legal, el INEGI llevó a cabo la planeación, diseño y levantamiento de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre la Seguridad Pública 2013.

## 1.3 Objetivos

### Generales

Obtener información con representatividad a nivel nacional y estatal que permita realizar estimaciones de la prevalencia delictiva que afectó a los hogares durante 2012, los niveles de incidencia delictiva y cifra negra.

Asimismo, se busca obtener información sobre la percepción de la seguridad pública, así como sobre el desempeño de las instituciones a cargo de la seguridad pública y la justicia.

De igual manera, recabar información sobre las características del delito, el contexto de la victimización y el impacto económico y social del delito.

### Específicos

- Calcular el número de delitos ocurridos durante 2012.
- Hacer estimaciones sobre el número de personas que han sufrido victimización delictiva.
- Hacer estimaciones sobre la cifra negra de los delitos y sus causas.
- Medir la percepción de los habitantes del país sobre la seguridad del lugar donde viven y de diferentes ámbitos de convivencia.
- Medir el grado de confianza en las instituciones de seguridad pública y la percepción del desempeño de las autoridades de seguridad pública y justicia.
- Identificar los cambios en las actividades y los hábitos de las personas por temor al delito.
- Estimar los gastos de las personas para protegerse de la delincuencia.
- Conocer la repercusión del delito sobre las víctimas.
- Reunir información sobre las características sociodemográficas de las víctimas.
- Reunir información sobre las características del victimario y su relación con la víctima.
- Identificar actitudes y experiencias de las víctimas con las instituciones de seguridad pública y de procuración de justicia.

## 1.4 Aspectos conceptuales

El contenido del marco conceptual deriva principalmente de los conceptos y temas integrados en el Manual de Encuestas de Victimización de las Naciones Unidas, publicado en 2010<sup>1</sup>, así como de otros documentos teórico-conceptuales que abordan estas materias, y de ordenamientos legales sobre la seguridad pública en México.

### Operatividad para la identificación de delitos

Siguiendo las prácticas internacionales recomendadas respecto de la identificación de la victimización, en la ENVIPE se introducen preguntas orientadas a captar información sobre incidentes o situaciones que involucren la comisión de un delito. El método para conocer si el informante fue víctima de algún crimen consiste en mostrar una tarjeta en la que se describen en forma genérica diversas situaciones que constituyen delitos seleccionados, para los fines del proyecto, clasificados según el ámbito de afectación o impacto.

Grupo A. Comprende los delitos que afectan a los integrantes del hogar en su conjunto, tales como:

- Robo total de vehículo (automóvil, camioneta o camión).
- Robo de accesorios, refacciones o herramientas de vehículos (automóvil, camioneta, camión).
- Pinta de barda o grafiti en su casa, rayones intencionales en su vehículo u otro tipo de vandalismo.
- Alguien entró a su casa o departamento sin permiso mediante el uso de la fuerza o por engaños y robó o intentó robar algo.

Grupo B. Considera aquellos delitos de impacto individual como los siguientes:

- Robo o asalto en la calle o en el transporte público (incluye robo en banco o cajero automático).
- Robo en forma distinta a la anterior.
- Alguien usó su chequera, número de tarjeta o cuenta bancaria sin su permiso para realizar cargos o para extraer dinero de sus cuentas (fraude bancario) o le dio dinero falso.
- Entregó dinero por un producto o un servicio que no recibió conforme a lo acordado (fraude al consumidor).
- Amenazas, presiones o engaños para exigirle dinero o bienes; o para que hiciera algo o dejara de hacerlo (extorsión).
- Amenazas verbales de alguien plenamente identificado o por escrito hacia su persona diciendo que le va a causar un daño a usted, a su familia, a sus bienes o su trabajo.
- Alguien sólo por actitud abusiva o por una discusión lo(a) golpeó generándole una lesión física (moretones, fracturas, cortadas, etcétera).
- Lo secuestraron para exigir dinero o bienes.
- Alguien en contra de su voluntad lo(a) agredió mediante hostigamiento sexual, manoseo, exhibicionismo o intento de violación.
- Fue obligado(a) mediante violencia física o amenaza por alguien conocido o desconocido a tener una actividad sexual no deseada (violación sexual).
- Otros delitos distintos a los anteriores.

## 1.5 Diseño de cuestionarios

Los cuestionarios se diseñaron con base en las recomendaciones internacionales, leyes y reglamentos, literatura especializada sobre el tema, análisis de proyectos anteriores en la materia, investigación sobre la incidencia de delitos, así como en consultas a expertos y usuarios.

De esta manera, se diseñaron dos instrumentos de recolección en formato digital que se aplicaron mediante dispositivos móviles, lo que permitió vincularlos y facilitar la fluidez en el desarrollo de la entrevista al generar pases automáticos entre preguntas asociadas.

<sup>1</sup> El Manual de Encuestas de Victimización de las Naciones Unidas es el primer esfuerzo realizado para desarrollar lineamientos metodológicos a nivel internacional para el diseño de encuestas de victimización. El manual fue elaborado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDC) y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEE), mediante un grupo de trabajo integrado por expertos de institutos de estadística y justicia de diversos países. El manual contiene referencias de un inventario de 58 encuestas de victimización realizadas en 31 países.

Con el propósito de garantizar la obtención de información confiable sobre victimización, el cuestionario incluyó cintillos introductorios al tema, que se leían al informante para ayudarlo a situar los incidentes dentro del periodo de referencia, debido a que con frecuencia se ha observado que al aplicar preguntas retrospectivas, los informantes tienden a recordar los hechos sucedidos, al margen de que su ocurrencia en el tiempo corresponda al periodo de referencia requerido. A este fenómeno se le conoce como efecto telescopio, y afecta principalmente a la memoria autobiográfica, la cual está muy ligada a las emociones personales.

## Cuestionario principal

El cuestionario principal es el instrumento por medio del cual se capta información relativa a la vivienda y al hogar; aborda temas relacionados con los residentes en la vivienda, los integrantes del hogar, delitos de los que han sido víctimas, percepción de la seguridad pública y desempeño institucional, entre otros. Se estructuró por las siguientes secciones y número de preguntas:

### Estructura temática del cuestionario principal

Secciones temáticas	Número de preguntas
<b>Total</b>	<b>64</b>
I Tipo de vivienda	2
II Hogares y residentes de la vivienda	3
III Integrantes del hogar y características sociodemográficas	10
IV Percepción sobre seguridad pública	12
V Desempeño institucional	9
VI Victimización en el hogar	24
VII Victimización personal	4

## Módulo sobre victimización

El módulo sobre victimización es el instrumento diseñado para captar información respecto a los delitos de los que fue víctima la persona seleccionada y su hogar durante el año 2012. Comprendió las siguientes secciones y número de preguntas:

### Estructura temática del módulo sobre victimización

Secciones temáticas	Número de preguntas
<b>Total</b>	<b>48</b>
I Todos los tipos de delito	36
II Robo total del vehículo (código 01)	1
III Robo en casa habitación, asalto en la calle o transporte público o robo distinto a los anteriores (códigos 04, 05, y 06)	2
IV Fraude (código 07, 08)	1
V Extorsión (código 09)	3
VI Secuestro para exigir dinero o bienes (código 12)	4
VII Hostigamiento, manoseo, exhibicionismo, intento de violación (código 13)	1

El informante adecuado para dar respuesta al cuestionario principal, hasta la tercera sección, fue algún residente habitual de la vivienda de 18 y más años de edad. Las respuestas al resto del cuestionario y, en su caso, al módulo sobre victimización, fueron proporcionadas por el informante seleccionado mediante un algoritmo integrado en el programa de captura de la laptop.

En aquellos casos en los que fue necesario aplicar el cuestionario en formato impreso, el criterio de selección del informante adecuado para los apartados sobre victimización, consistió en elegir al residente de la vivienda cuya fecha de cumpleaños fuera la más próxima, posterior a la correspondiente entrevista.

## Uso de tarjetas

La recolección de información de algunas preguntas del cuestionario mediante el procedimiento de mostrar tarjetas al informante para que seleccionara sus respuestas, entre las opciones presentadas en el formato, respondió a tres propósitos:

1. Garantizar que se obtenga la información por respuesta espontánea del informante, al requerirle que seleccione más de una opción de respuesta de un subconjunto predeterminado de temas o causas.

Tal es el caso en las siguientes preguntas del cuestionario principal:

4.2 De los temas que le voy a mostrar, ¿cuáles son los tres que le preocupan más? (ver anexo, tarjeta 1).

5.9 De la lista que le muestro, ¿cuáles piensa usted que son las tres principales causas de la inseguridad en su Estado? (ver anexo, tarjeta 3).

2. Propiciar respuestas veraces mediante un método que contribuya a conservar la discreción en la respuesta, especialmente cuando el contexto bajo el cual se realiza la entrevista sea inseguro o de riesgo, dada la naturaleza de los temas tratados.

Aplica en el caso de la siguiente pregunta:

4.5 ¿Sabe usted o ha escuchado si en los alrededores de su vivienda suceden o se dan las siguientes situaciones? (ver anexo, tarjeta 2).

3. Mayor certeza en la declaración de la victimización. De acuerdo con prácticas internacionales, se plantean al informante ciertas situaciones o incidentes que involucran un delito y se evita dejar a su propia interpretación la definición del concepto (ver anexo, tarjeta 4).

6.2 Antes de 2012, ¿algún integrante de este hogar incluido usted, sufrieron alguna de las situaciones de la tarjeta?

6.3 En lo que va de 2013, ¿algún integrante de este hogar incluido usted, han sufrido alguna de las situaciones de la tarjeta?

6.4 Durante 2012, ¿algún integrante de este hogar incluido usted, sufrieron la situación (CÓDIGO DE LA INCIDENCIA) del grupo A?

6.7 Durante 2012, ¿algún integrante de este hogar incluido usted, sufrieron alguna de las situaciones del grupo B?

7.1 Antes de 2012, ¿usted sufrió directamente alguna de las situaciones del grupo B?

7.2 En lo que va del 2013, ¿usted ha sufrido directamente alguna de las situaciones del grupo B?

7.3 Durante 2012, ¿usted sufrió directamente la situación (CÓDIGO DE LA INCIDENCIA) del grupo B?

La mecánica de operación para el manejo de las tarjetas consistió en que el Entrevistador proporcionara la tarjeta correspondiente a la pregunta con la finalidad de que el informante la leyera y respondiera, según las instrucciones.

## 1.6 Principales diferencias entre cuestionarios de las ENVIPE 2012 y 2013

### Cuestionario principal

#### SECCIÓN II. HOGARES Y RESIDENTES EN LA VIVIENDA

Se introdujeron ajustes en los criterios de captación respecto a la ENVIPE 2012, en especial para la identificación de los hogares al interior de las viviendas. Los trabajadores domésticos se consideran como un hogar independiente, y, aunque la entrevista se interrumpe si se encuentran seis o más huéspedes, se capta información de la totalidad de hogares encontrados en una misma vivienda.

### SECCIÓN III. INTEGRANTES DEL HOGAR Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Se ajustaron los criterios para identificar el nivel y el grado de escolaridad, específicamente para la opción de Normal básica (con antecedente en secundaria), que contribuye a la homologación con otros proyectos de encuestas en hogares.

### SECCIÓN IV. PERCEPCIÓN SOBRE SEGURIDAD PÚBLICA

Se eliminaron aquellas preguntas o, en su caso, opciones de respuesta que en la ENVIPE 2012 no arrojaron datos estadísticamente representativos, o bien, dieron respuestas tan diversas que no se pudieron clasificar.

De igual manera, con la intención de alinear el proyecto internacionalmente para generar información comparable, se reestructuró la siguiente pregunta:

4.6 En lo que resta de 2013, por los lugares donde transita o por el tipo de actividades que realiza, ¿cree que a usted le pueda ocurrir...un robo o asalto en la calle o en el transporte público? ...lesiones por una agresión física? ...una extorsión o secuestro para exigirle dinero o bienes?

En este caso, se indagó por un contexto determinado para identificar el riesgo en la cotidianidad, es decir, la vulnerabilidad de sufrir un delito a partir de ciertas condiciones, incluyendo en sus opciones de respuesta los tres delitos con mayor incidencia.

Por otra parte, se eliminaron las preguntas sobre medios de comunicación como fuentes que afectan la percepción sobre delitos e inseguridad pública.

### SECCIÓN V. DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

En la pregunta 5.1, donde interesa conocer si los informantes consideran las medidas implementadas en su lugar de residencia como posibles acciones del Estado para contribuir a mejorar a la comunidad, se decidió eliminar del planteamiento la premisa “para mejorar la seguridad...” con el fin de no sesgar las respuestas, dado que generalmente el informante no asocia las acciones realizadas con la finalidad que conllevan.

Se eliminaron las opciones de respuesta del 01 al 09 que se consideraron en 2012 para la pregunta 5.2, que indaga sobre el grado de confianza que tiene el informante en vecinos, compañeros de trabajo, negocio o escuela, familiares o parientes, amigos y cárceles o reclusorios.

Finalmente, los bloques 5.3 a 5.6 y la pregunta 5.9 se acotaron al ámbito estatal y, en los casos de la policía de tránsito y la preventiva municipal, la opción de respuesta “No existe”, utilizada en 2012, fue sustituida por “No aplica”.

### SECCIÓN VI. VICTIMIZACIÓN EN EL HOGAR

Los ajustes introducidos en esta sección responden a la conveniencia de que los usuarios de la información dispongan de una clasificación relativamente más detallada de los delitos ocurridos en el hogar y de una indagación más precisa sobre las características de los mismos, con el propósito de facilitar el desarrollo de análisis de los resultados a mayor profundidad.

En principio, se consideró más apropiado reubicar la pregunta sobre la propiedad de vehículos por algún integrante del hogar en esta sección, mientras que en la ENVIPE anterior se situaba en la sección sobre percepción de la seguridad pública, puesto que se asocia al tema sobre delitos que afectan al hogar.

Asimismo, el vandalismo se integró a la batería de preguntas sobre delitos que afectan al hogar, que en la encuesta anterior se planteaba por separado, y se reformuló la pregunta sobre robo a casa habitación para precisar mejor el concepto y facilitar su comprensión al informante, quedando las opciones de respuesta de la pregunta 6.4 de la siguiente manera:

- 01 Robo total de vehículo (automóvil, camioneta o camión)
- 02 Robo de accesorios, refacciones o herramientas de vehículos (automóvil, camioneta, camión)
- 03 Pinta de barda o grafiti en su casa, rayones o daños intencionales en su vehículo u otro tipo de vandalismo
- 04 Alguien entró a su casa o departamento sin permiso mediante el uso de la fuerza o por engaños y robó o intentó robar algo

La información sobre las condiciones de los delitos de alto impacto, tales como secuestro, desaparición forzada y homicidio, se amplió mediante la integración de tres bloques de preguntas (6.9 a 6.12; 6.13 a 6.16, y 6.18 a 6.21) que permiten identificar a los integrantes del hogar que fueron víctimas del delito y la frecuencia con que se presentaron. Las preguntas 6.17 y 6.21 tienen la función de operar como filtros que impiden duplicar la información sobre el (o los) delito(s):

6.17 ¿Esta víctima de desaparición es la misma del delito de secuestro?

6.21 ¿Estas víctimas de homicidio son las mismas del delito de secuestro o desaparición forzada?

## SECCIÓN VII. VICTIMIZACIÓN PERSONAL

La redacción de las opciones de respuesta a la pregunta 7.3 se mejoró en varios casos y se redefinieron los códigos de los delitos en la ENVIPE más reciente, respecto de la anterior, como se muestra a continuación.

### Comparación de códigos y redacción de preguntas

ENVIPE 2012		ENVIPE 2013	
04	Robo o asalto en la calle o en el transporte público (incluye robo en banco o cajero automático)	05	Robo o asalto en la calle o en el transporte público (incluye robo en banco o cajero automático)
05	Robo en forma distinta a la anterior	06	Robo en forma distinta a la anterior
06	Clonación de tarjeta bancaria (crédito o débito) y fraude bancario	07	Alguien usó su chequera, número de tarjeta o cuenta bancaria sin su permiso para realizar cargos o para extraer dinero de sus cuentas (fraude bancario) o le dio dinero falso
07	Entrega de dinero por un producto o un servicio que no recibió conforme a lo acordado (fraude)	08	Entregó dinero por un producto o un servicio que no recibió conforme a lo acordado (fraude al consumidor)
08	Amenazas, presiones o engaños para exigirle dinero o bienes; o para que hiciera algo o dejara de hacerlo (extorsión)	09	Amenazas, presiones o engaños para exigirle dinero o bienes; o para que hiciera algo o dejara de hacerlo (extorsión)
09	Amenazas verbales de alguien plenamente identificado y que le causaron temor real	10	Amenazas verbales de alguien plenamente identificado o por escrito hacia su persona diciendo que le va a causar un daño a usted, a su familia, a sus bienes o su trabajo
10	Lesiones por una agresión física	11	Alguien sólo por actitud abusiva o por una discusión lo(a) golpeó generándole una lesión física (moretones, fracturas, cortadas, etc.)
11	Secuestro para exigir dinero o bienes	12	Lo secuestraron para exigir dinero o bienes
12	Hostigamiento, manoseo, exhibicionismo, intento de violación	13	Alguien en contra de su voluntad lo(a) agredió mediante hostigamiento sexual, manoseo, exhibicionismo o intento de violación
13	Fue obligada(o) mediante violencia física o amenaza por alguien conocido o desconocido a tener una actividad sexual no deseada (violación sexual)	14	Fue obligado(a) mediante violencia física o amenaza por alguien conocido o desconocido a tener una actividad sexual no deseada (violación sexual)
14	Otros delitos distintos a los anteriores	15	Otros delitos distintos a los anteriores

### Módulo sobre victimización

**Sección I. Todos los tipos de delitos.** Se eliminó la pregunta para indagar la fecha en que se presentó la denuncia y se realizaron adecuaciones en la redacción y ordenamiento de algunas otras, así como en las opciones de respuesta, con base en el objetivo que persigue cada una y con el propósito de mejorar la captación de información de calidad.

**Sección II. Robo total de vehículo (código 01).** Se eliminaron las preguntas sobre el tipo de vehículo robado, si fue recuperado, y de haber sido así, la condición en que se encontró.

**Sección III. Robo en casa habitación, asalto en la calle o transporte público o robo distinto de los anteriores (códigos 04, 05, 06).** Debido a la frecuencia del delito, se incluyó en las opciones de respuesta el cableado o instalación de cobre, como tipo de objetos robados.

**Sección IV. Fraude (código 07, 08).** La opción de respuesta Cheque falso se modificó por Cheque falso o sin fondos y se agregó Dinero falso, como tipos de fraude.

*Sección V. Extorsión (código 09).* Se eliminó la pregunta que indagaba sobre acciones en contra de la víctima o sus familiares por incumplir las exigencias del(os) extorsionador(es).

*Sección VI. Secuestro para exigir dinero o bienes (código 12).* Respecto a lo proporcionado según la exigencia del(os) delincuente(s), en la pregunta 6.3 ¿Entregó lo que le exigió el o los secuestrador(es)?, la opción de respuesta afirmativa se desagregó en: Sí, todo y Sí, parcialmente.

## 1.7 Referencias metodológicas

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

**Población objetivo.** La encuesta está dirigida a la población de 18 años cumplidos o más, que reside permanentemente en viviendas particulares dentro del territorio nacional.

**Unidad de análisis.** Residentes de las viviendas seleccionadas de 18 años y más, y personas seleccionadas para responder sobre los temas que se abordan a partir de la tercera sección del cuestionario de la encuesta.

**Periodo de referencia.** La información objeto central de la ENVIPE corresponde al año 2012.

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

- Nacional
  - Urbano
  - Rural
- Entidad federativa

**Periodo de levantamiento.** Del 4 de marzo al 26 de abril de 2013.

**Método de recolección.** El método para captar la información fue mediante entrevista directa por medio de un cuestionario y de un módulo electrónico 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.** El informante adecuado para dar respuesta al cuestionario principal, hasta la tercera sección, fue algún residente de la vivienda de 18 años y más. Las respuestas al resto del cuestionario y, en su caso, al módulo sobre victimización, fueron proporcionadas por el informante seleccionado mediante un algoritmo integrado en el programa de captura de la laptop.

En aquellos casos en los que fue necesario aplicar el cuestionario en formato impreso, el criterio de selección del informante adecuado para los apartados sobre victimización, consistió en elegir al residente de la vivienda cuya fecha de cumpleaños fuera la más próxima, posterior a la fecha de la entrevista.

## 1.8 Diseño estadístico

Comprende el conjunto de actividades relacionadas con la selección de la muestra, el tamaño suficiente que permita realizar estimaciones para la población objeto de estudio, el marco de muestreo, y la construcción y evaluación de las estimaciones planteadas para la expansión de la información, a partir de los datos obtenidos en campo.

### 1.8.1 Marco de la encuesta

El marco de muestreo empleado para la ENVIPE 2013 es el Marco Nacional de Viviendas 2002 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica obtenida del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. 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 en éstas donde se seleccionan, en una segunda etapa, las viviendas que integran las muestras de las diferentes encuestas.

### 1.8.2 Formación de las unidades primarias de muestreo (UPM)

Las UPM están constituidas por agrupaciones de viviendas con características diferenciadas dependiendo del ámbito al que pertenecen, como se especifica a continuación:

#### A) EN URBANO ALTO

El tamaño mínimo de una UPM es de 80 viviendas habitadas y el máximo es de 160. Pueden estar formadas por:

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas del mismo AGEB<sup>2</sup>.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes localidades, pero del mismo tamaño de localidad.

#### B) EN COMPLEMENTO URBANO

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas del mismo AGEB.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de diferentes localidades del mismo municipio.

#### C) EN RURAL

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

- Una AGEB.
- Parte de una AGEB.
- La unión de dos o más AGEB colindantes del mismo municipio.
- La unión de una AGEB con parte de otra colindante del mismo municipio.

### 1.8.3 Estratificación

La división política del país y la conformación de localidades diferenciadas por su tamaño, forman de manera natural una primera estratificación geográfica.

En cada entidad federativa se distinguen tres ámbitos, divididos a su vez en siete zonas, como se indica en el siguiente cuadro:

**Estratificación por tamaño de localidad según ámbito geográfico**

Ámbito	Zona	Tamaño de localidad
Urbano alto	01	32 ciudades autorrepresentadas con 100 000 o más habitantes.
	02	Resto de las ciudades con 100 000 o más habitantes.
Complemento urbano	25	Localidades de 50 000 a 99 999 habitantes.
	35	Localidades de 15 000 a 49 999 habitantes.
	45	Localidades de 5 000 a 14 999 habitantes.
	55	Localidades de 2 500 a 4 999 habitantes.
Rural	60	Localidades menores de 2 500 habitantes.

De manera paralela, en una primera etapa se formaron cuatro estratos en los que se agruparon todas las UPM del país. Esta estratificación considera las características sociodemográficas de los habitantes de las viviendas, así como las características físicas y el equipamiento de las mismas, expresadas en 24 indicadores construidos con información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, para lo cual se emplearon métodos estadísticos multivariados.

<sup>2</sup> Área Geoestadística Básica.

En una segunda etapa, cada UPM clasificada con su estrato sociodemográfico fue asignada a su estrato geográfico (entidad-ámbito-zona).

En una tercera etapa, al interior de cada zona y estrato (sociodemográfico), algunas de las UPM se sometieron a un nuevo proceso de estratificación con el propósito de tener una mayor diferenciación a ese nivel. Para esta estratificación se utilizaron indicadores diferenciados por ámbito<sup>3</sup>. Como resultado se tiene un total de 888 subestratos en todo el ámbito nacional.

#### 1.8.4 Esquema de muestreo

El esquema de muestreo de la ENVIPE 2013 fue:

- Probabilístico. Las unidades de selección tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.
- Estratificado. Las unidades de muestreo se clasifican de acuerdo con sus características socioeconómicas.
- Trietápico. La unidad última de muestreo (persona) es seleccionada en la tercera etapa.
- Por conglomerados. Las unidades de muestreo son conjunto de unidades elementales, con características heterogéneas en su interior y homogéneas hacia su exterior.

#### 1.8.5 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra está calculado para la proporción de personas o viviendas que sufrieron algún delito, considerada una de las variables principales de la encuesta. Esto garantiza que las estimaciones del resto de las variables de interés queden cubiertas con ese tamaño.

La expresión empleada para el cálculo es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 q \text{ DEFF}}{r^2 p (1 - \text{tnr})}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra.
- p = estimación de la proporción de interés.
- q = 1-p.
- r = error relativo máximo esperado.
- z = valor asentado en las tablas estadísticas que garantiza realizar las estimaciones con una confianza prefijada.
- DEFF = efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple para un mismo tamaño de muestra.
- tnr = tasa de no respuesta máxima esperada.

Considerando una confianza del 90%, un efecto de diseño de 3.026 observado en la ENVIPE 2012, así como una tasa neta de no respuesta máxima esperada del 20%, un error relativo máximo esperado del 7.024%, para una proporción de 2.12%, se obtuvo un tamaño de muestra a nivel nacional de 95 785.5, el cual se ajustó a 95 810 viviendas.

<sup>3</sup> La descripción de los indicadores se presenta al final de este capítulo.

### 1.8.6 Afijación de la muestra

La afijación de la muestra se realizó dentro de cada entidad federativa entre los diferentes estratos, de manera proporcional a su tamaño en viviendas, para lo cual se empleó la siguiente expresión:

$$n'_{eh} = \frac{N'_{eh}}{N'_e} n'_e$$

Donde:

$n'_{eh}$  = número de viviendas en muestra en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$n'_e$  = número total de viviendas en muestra en la e-ésima entidad.

$N'_{eh}$  = número total de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$N'_e$  = número total de viviendas en la e-ésima entidad.

En el cuadro que aparece al final de este capítulo se presenta la distribución de la muestra en viviendas por entidad federativa y dominio, respectivamente.

### 1.8.7 Selección de la muestra

La selección de la muestra para la ENVIPE 2013 se realizó de manera independiente por entidad, dominio y estrato. El procedimiento de selección varió de acuerdo con el dominio.

#### A) EN URBANO ALTO

1. De las  $k_{eh}$  UPM seleccionadas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad para la muestra maestra, se seleccionaron  $k_{eh}^*$  con igual probabilidad.
2. En cada UPM seleccionada, se seleccionaron cinco viviendas con igual probabilidad.
3. En cada vivienda seleccionada, se seleccionó una persona de 18 años cumplidos o más.

La probabilidad de selección de las viviendas y personas se calcula de la siguiente manera:

- a. La probabilidad de seleccionar una vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad es:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{K_{eh}^*}{k_{eh}} \frac{5}{m_{ehi}^*} = \frac{5k_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión<sup>4</sup> está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{5k_{eh}^* m_{ehi}}$$

- b. La probabilidad de seleccionar una persona, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad es:

$$P\{V_{ehij}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{K_{eh}^*}{k_{eh}} \frac{5}{m_{ehi}^*} \frac{1}{Q_{ehij}} = \frac{5k_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^* Q_{ehij}}$$

Su factor de expansión esta dado por:

$$F_{ehi} = \frac{Q_{ehij} m_{eh} m_{ehi}^*}{5k_{eh}^* m_{ehi}}$$

<sup>4</sup> El factor de expansión se define como el inverso de la probabilidad de selección.

Donde:

- $k_{eh}$  = número de UPM seleccionadas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, para el marco de la muestra maestra.
- $m_{eh}$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $m_{ehi}$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- $m_{ehi}^*$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según listado de viviendas actualizado.
- $k_{eh}^*$  = número de UPM a seleccionar para la ENVIPE 2013 con igual probabilidad de selección, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $Q_{ehij}$  = número de personas de 18 años cumplidos o más, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

#### B) EN COMPLEMENTO URBANO

1. De las  $k_{eh}$  UPM que integran la muestra maestra, se seleccionaron  $k_{eh}^*$  UPM con igual probabilidad.
2. En cada UPM seleccionada, se seleccionaron 20 viviendas con igual probabilidad.
3. En cada vivienda seleccionada, se seleccionó una persona de 18 años cumplidos o más con igual probabilidad.

La probabilidad de selección de las viviendas y personas se calcula de la siguiente manera:

- a. La probabilidad de seleccionar una vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad es:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{k_{eh}^*}{k_{eh}} \frac{20}{m_{ehi}^*} = \frac{20 k_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión esta dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{20 k_{eh}^* m_{ehi}}$$

- b. La probabilidad de seleccionar una persona, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad es:

$$P\{V_{ehij}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{k_{eh}^*}{k_{eh}} \frac{20}{m_{ehi}^*} \frac{1}{Q_{ehij}} = \frac{20 k_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^* Q_{ehij}}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehij} = \frac{Q_{ehij} m_{eh} m_{ehi}^*}{20 k_{eh}^* m_{ehi}}$$

Donde:

- $k_{eh}$  = número de UPM seleccionadas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad para el marco de la muestra maestra.
- $m_{eh}$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $m_{ehi}$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- $m_{ehi}^*$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según listado de viviendas actualizado.
- $k_{eh}^*$  = número de UPM a seleccionar para la ENVIPE 2013 con igual probabilidad de selección, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $Q_{ehij}$  = número de personas de 18 años cumplidos o más, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

### C) EN RURAL

1. De las  $k_{eh}$  UPM se seleccionaron  $k_{eh}^*$  UPM para la ENVIPE 2013 con igual probabilidad.
2. En cada UPM seleccionada, se escogieron dos segmentos de 10 viviendas aproximadamente con igual probabilidad.
3. En cada vivienda seleccionada, se eligió una persona de 18 años cumplidos o más, con igual probabilidad.

La probabilidad de selección de las viviendas y personas se calcula de la siguiente manera:

- a. La probabilidad de seleccionar una vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad es:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{k_{eh}^*}{k_{eh}} \frac{2 \cdot 10}{m_{ehi}^*} = \frac{20 k_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{20 k_{eh}^* m_{ehi}}$$

- b. La probabilidad de seleccionar una persona, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad es:

$$P\{V_{ehij}\} = \frac{k_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{k_{eh}^*}{k_{eh}} \frac{2 \cdot 10}{m_{ehi}^*} \frac{1}{Q_{ehij}} = \frac{20 k_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^* Q_{ehij}}$$

Su factor de expansión esta dado por:

$$F_{ehij} = \frac{Q_{ehij} m_{eh} m_{ehi}^*}{20 k_{eh}^* m_{ehi}}$$

Donde:

- $k_{eh}$  = número de UPM seleccionadas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, para el marco de la muestra maestra.
- $m_{eh}$  = número de viviendas en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $m_{ehi}$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- $m_{ehi}^*$  = número de viviendas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, según listado de viviendas actualizado.
- $k_{eh}^*$  = número de UPM seleccionadas para la ENVIPE 2013, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $Q_{ehij}$  = número de personas de 18 años cumplidos o más, en la j-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

### 1.8.8 Ajuste a los factores de expansión

Los factores de expansión elaborados conforme al procedimiento antes descrito se ajustan con base en los siguientes conceptos:

#### A) AJUSTE POR NO RESPUESTA

El ajuste por no respuesta se realizó tanto para las viviendas como para las personas seleccionadas a nivel UPM, en cada uno de los dominios, mediante las siguientes expresiones:

- a. Ajuste por no respuesta para viviendas:

$$F'_{ehij} = F_{ehij} \frac{nv_{ehi}}{nvhcR_{ehi}}$$

Donde:

- $F'_{ehij}$  = factor de expansión corregido por no respuesta de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.
- $nv_{ehi}$  = número de viviendas seleccionadas habitadas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $nvhcR_{ehi}$  = número de viviendas seleccionadas habitadas con respuesta en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

- b. Ajuste por no repuesta para personas:

$$F^*_{ehij} = F'_{ehij} \frac{q_{ehi}}{q_{ehi}^*}$$

Donde:

- $F^*_{ehij}$  = factor de expansión corregido por no respuesta a nivel persona de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.
- $q_{ehi}$  = número de personas de 18 años cumplidos o más seleccionadas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.
- $q_{ehi}^*$  = número de personas de 18 años cumplidos o más seleccionadas con respuesta en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

## B) AJUSTE POR OMISIÓN DE DELITOS

Los factores de expansión se ajustaron para las personas elegidas, que fueron objeto de un mismo tipo de delito más de cinco ocasiones, de los cuales sólo se eligieron cinco, debido a los tiempos de entrevista. Este ajuste se realizó mediante la siguiente expresión:

$$F_{ehij}^{\text{Del}} = F_{ehij}^* \frac{ND_{M5}}{5}$$

Donde:

$F_{ehij}^{\text{Del}}$  = factor de expansión a nivel persona corregido por el número de delitos declarados por el informante cuando son más de cinco, de un mismo tipo, de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad.

$ND_{M5}$  = número de delitos de un mismo tipo declarados por el informante cuando es mayor a cinco ocasiones.

## C) AJUSTE POR PROYECCIÓN

Los factores de expansión ajustados por la no respuesta se corrigen, a fin de asegurar que en cada dominio de interés de la encuesta se obtenga la población total determinada por la proyección de población generada por el INEGI referida al punto medio del levantamiento, mediante la siguiente expresión:

$$F_D'' = F_D^* \frac{PROY_D}{PEXP_D}$$

Donde:

$F_D''$  = factor de expansión corregido por proyección en el dominio D.

$F_D^*$  = factor de expansión corregido por no respuesta en el dominio D.

$PROY_D$  = población en el dominio D, según proyección.

$PEXP_D$  = población total a la que expande la encuesta en el dominio D.

## 1.8.9 Estimadores

El estimador del total de la característica X es:

$$\hat{X} = \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehij}^{UA} \left( \sum_s \sum_{\ell} X_{ehis\ell}^{UA} \right) + \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehij}^{CU} \left( \sum_s \sum_{\ell} X_{ehis\ell}^{CU} \right) + \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehij}^R \left( \sum_s \sum_{\ell} X_{ehis\ell}^R \right)$$

Donde:

$F_{ehij}^{UA}$  = factor de expansión final de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad en el dominio urbano alto.

$X_{ehis\ell}^{UA}$  = valor observado de la característica de interés X en la  $\ell$ -ésima persona, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, en el dominio urbano alto.

$F_{ehij}^{CU}$  = factor de expansión final de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad, en el dominio complemento urbano.

$X_{ehis\ell}^{CU}$  = valor observado de la característica de interés X en la  $\ell$ -ésima persona, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, en el dominio complemento urbano.

$F_{ehij}^R$  = factor de expansión final de la j-ésima vivienda, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad del dominio rural.

$X_{ehis\ell}^R$  = valor observado de la característica de interés en la  $\ell$ -ésima persona, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad, del dominio rural.

Para la estimación de proporciones, tasas y promedios se utiliza el estimador de razón:

$$\hat{R} = \frac{\hat{X}}{\hat{Y}}$$

Donde  $\hat{Y}$  se define en forma análoga a  $\hat{X}$ .

#### 1.8.10 Estimación de errores de muestreo

Para la evaluación de los errores de muestreo de las principales estimaciones estatales y nacionales se usó el método de *Conglomerados Últimos*<sup>5</sup>, basado en que la mayor contribución a la varianza de un estimador, en un diseño polietápico, es la que se presenta entre las UPM. El término *Conglomerados Últimos* se utiliza para denotar el total de unidades en muestra de una unidad primaria de muestreo.

Para obtener las precisiones de los estimadores de razón, conjuntamente al método de *Conglomerados Últimos*, se aplicó el método de Series de Taylor, resultando la siguiente fórmula para estimar la precisión de  $\hat{R}$ .

$$\hat{V}(\hat{R}) = \frac{1}{\hat{Y}^2} \sum_h^{32} \left\{ \sum_{e=1}^{L_e} \frac{k_{eh}}{k_{eh}-1} \sum_{i=1}^{k_{eh}} \left[ \left( \hat{X}_{ehi} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{X}_{eh} \right) - \hat{R} \left( \hat{Y}_{ehi} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{Y}_{eh} \right) \right]^2 \right\}$$

Donde:

$\hat{X}_{ehi}$  = total ponderado de la variable de estudio X en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$\hat{X}_{eh}$  = total ponderado de la variable de estudio X en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

$k_{eh}$  = número de UPM en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

Estas definiciones son análogas para la variable de estudio Y.

La estimación de la varianza del estimador de un total, se calcula con la siguiente expresión:

$$\hat{V}(\hat{X}_{NAL}) = \sum_{e=1}^{32} \sum_{h=1}^{L_e} \frac{k_{eh}}{k_{eh}-1} \sum_{i=1}^{k_{eh}} \left( \hat{X}_{ehi} - \frac{1}{k_{eh}} \hat{X}_{eh} \right)^2$$

Las estimaciones de la desviación estándar (D.E.), efecto de diseño (DEFF) y coeficiente de variación (C.V.) se calculan mediante las siguientes expresiones:

$$D.E. = \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}$$

$$DEFF = \frac{\hat{V}(\hat{\theta})}{\hat{V}(\hat{\theta})_{MAS}}$$

$$C.V. = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}}$$

Donde:

$\hat{\theta}$  = estimador del parámetro poblacional  $\theta$ .

$\hat{V}(\hat{\theta})_{MAS}$  = estimador de la varianza bajo muestreo aleatorio simple.

Finalmente, el intervalo de confianza al  $100(1-\alpha)\%$ , se calcula de la siguiente forma:

$$I_{1-\alpha} = \left( \hat{\theta} - z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}, \hat{\theta} + z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})} \right)$$

<sup>5</sup> Véase Hansen, M. H. Horwitz, W.N. y Madow, W.G., *Sample Survey Methods and Theory*, (1953) Vol. 1 pág., 242.

# Indicadores empleados en la estratificación de la muestra maestra, por ámbito de estudio

Indicador	Ámbito de estudio			
	Nacional	Urbano alto	Complemento urbano	Rural
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
<b>Porcentaje de viviendas:</b>				
que disponen de agua entubada dentro de la vivienda		X		
con drenaje	X	X		X
con electricidad				X
que disponen de agua, luz y drenaje	X	X	X	X
con piso diferente de tierra	X			X
con paredes de material sólido				X
con cocina exclusiva	X	X	X	X
sin hacinamiento	X	X	X	X
con servicio sanitario exclusivo con conexión de agua		X		
con servicio sanitario exclusivo con admisión de agua	X		X	
que utilizan gas para cocinar	X			X
con radio o radiograbadora	X			X
con televisión	X			
con refrigerador	X	X	X	
con licuadora	X			X
con automóvil o camioneta propios	X	X	X	
con videocasetera			X	
con lavadora	X		X	
con teléfono		X	X	
con boiler		X	X	
con cuatro bienes (teléfono, refrigerador, lavadora y boiler)		X		
con cuatro bienes (radio, televisión, licuadora y refrigerador)	X		X	
con el mínimo equipamiento (radio o televisión y licuadora)				X
<b>Porcentaje de población:</b>				
derechohabiente a servicio de salud		X	X	
de 6 a 17 años de edad que asiste a la escuela	X	X	X	
de 6 a 14 años de edad que asiste a la escuela				X
de 15 y más años de edad alfabeta	X			X
de 15 y más años de edad con postprimaria	X	X	X	X
ocupada que gana más de 2.5 salarios mínimos	X	X	X	X
ocupada que gana más de 5 salarios mínimos	X	X	X	
femenina de 12 y más años de edad económicamente activa	X	X	X	
económicamente activa de 20 a 49 años de edad	X	X	X	
<b>Otros</b>				
Porcentaje de hogares en los deciles nacionales VIII, IX y X	X	X	X	
Relación de dependencia económica	X	X	X	
Grado promedio de escolaridad	X	X	X	X

**Distribución de viviendas seleccionadas de la muestra,  
por entidad y dominio**

Entidad federativa	Distribución de viviendas seleccionadas			
	Total	Urbano alto	Complemento urbano	Rural
<b>Nacional</b>	<b>95 810</b>	<b>59 260</b>	<b>19 460</b>	<b>17 090</b>
Aguascalientes	1 998	1 240	380	378
Baja California	3 007	2 180	540	287
Baja California Sur	3 008	1 680	840	488
Campeche	2 505	1 540	560	405
Coahuila de Zaragoza	2 510	1 840	300	370
Colima	3 507	2 280	680	547
Chiapas	4 009	2 280	840	889
Chihuahua	3 014	2 080	500	434
Distrito Federal	2 000	1 960	0	40
Durango	3 011	1 840	640	531
Guanajuato	2 507	1 340	660	507
Guerrero	3 015	1 840	520	655
Hidalgo	3 008	1 780	620	608
Jalisco	3 011	2 180	420	411
México	3 012	2 160	440	412
Michoacán de Ocampo	4 020	2 160	900	960
Morelos	2 997	2 020	520	457
Nayarit	2 002	620	760	622
Nuevo León	3 009	2 420	420	169
Oaxaca	3 007	1 340	1 060	607
Puebla	4 017	2 760	680	577
Querétaro	3 015	1 700	700	615
Quintana Roo	3 011	2 080	480	451
San Luis Potosí	2 013	860	500	653
Sinaloa	4 007	2 500	660	847
Sonora	2 003	1 320	400	283
Tabasco	3 522	1 820	920	782
Tamaulipas	4 019	2 900	600	519
Tlaxcala	2 501	1 440	620	441
Veracruz de Ignacio de la Llave	4 018	2 580	700	738
Yucatán	3 513	1 960	900	653
Zacatecas	2 014	560	700	754



## 2. Diseño del operativo de campo

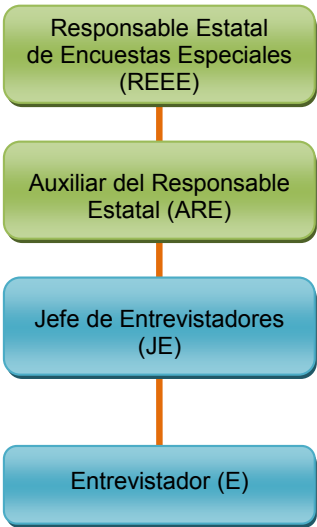
La etapa de ejecución de un proyecto estadístico resulta crucial para obtener información suficiente, confiable y oportuna que haga posible comprender mejor las características del objeto de interés y que contribuya a adoptar decisiones basadas en datos objetivos. En este apartado se presentan los aspectos 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 ENVIPE 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, para facilitar la oportuna resolución de los problemas o casos especiales que se pudieran presentar durante el levantamiento.

Debido a que se trata de un proyecto que requiere de una muestra relativamente amplia, demanda de la incorporación de un numeroso 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 Entrevistador, responsable de la aplicación de los cuestionarios.



#### Funciones generales por puesto

##### RESPONSABLE ESTATAL DE ENCUESTAS ESPECIALES (REEE)

Reclutar, seleccionar y contratar a jefes de entrevistadores y entrevistadores; realizar la planeación operativa en la entidad; coordinar, asesorar, supervisar y apoyar el levantamiento de la información, así como apoyar en la transferencia de información a oficinas centrales, tarea a cargo del Responsable de Procesos.

AUXILIAR DEL RESPONSABLE ESTATAL (ARE)

Apoyar al responsable estatal en las funciones de reclutamiento y contratación de jefes de entrevistadores; apoyar en el desarrollo de la planeación operativa; coordinar, asesorar, supervisar y apoyar las actividades de levantamiento de la información.

Actividades del REEE y del ARE según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibir capacitación a distancia sobre planeación.</li> <li>Reclutar y seleccionar personal operativo.</li> <li>Realizar concertación de apoyos.</li> <li>Dar seguimiento a la elaboración del programa de cobertura.</li> <li>Asignar jefaturas de entrevistadores.</li> <li>Capacitar a jefes de entrevistadores sobre planeación.</li> <li>Delimitar jefaturas de entrevistadores.</li> <li>Recibir capacitación en oficinas centrales.</li> <li>Recibir, preparar y distribuir material para la capacitación.</li> <li>Impartir capacitación al personal operativo.</li> <li>Distribuir material y capacitación para el operativo.</li> <li>Verificar la entrega de equipo móvil al personal operativo.</li> <li>Asignar la oficina de trabajo para el personal y presentar a los equipos de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y enviar el informe de inicio del operativo a oficinas centrales.</li> <li>Supervisar al personal operativo (jefes de entrevistadores y entrevistadores).</li> <li>Revisar los reportes de avance por Entrevistador para dar solución a la problemática.</li> <li>Llevar el control de avance y cobertura de su área de responsabilidad (captura de la forma L 01).</li> <li>Realizar reuniones de trabajo.</li> <li>Revisar los informes semanales de análisis de los resultados que envía oficinas centrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperar y devolver el material sobrante.</li> <li>Elaborar y enviar el informe final a oficinas centrales.</li> </ul>

JEFE DE ENTREVISTADORES (JE)

Elaborar el programa de cobertura; coordinar, asesorar, apoyar y controlar las actividades a cargo de los entrevistadores; asignar cargas de trabajo y supervisar la captación de información. Informar al responsable estatal sobre la problemática en campo y el avance operativo del equipo de trabajo, así como transferir la información captada al Responsable de Procesos.

Actividades del Jefe de Entrevistadores según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistir al curso del Jefe de Entrevistadores y del Entrevistador.</li> <li>Recibir documentación y material.</li> <li>Recibir mini laptop.</li> <li>Conocer a su equipo de trabajo.</li> <li>Entregar material y mini laptop a los entrevistadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregar insumos e instrumentos de captación.</li> <li>Trasladarse al área de trabajo.</li> <li>Supervisar, asesorar y apoyar en campo a los entrevistadores.</li> <li>Recibir cuestionarios electrónicos y respaldar la información.</li> <li>Entregar a los entrevistadores el resultado de la validación.</li> <li>Verificar en campo, reasignar viviendas y llenar la cédula de características.</li> <li>Generar reporte de avance.</li> <li>Enviar cuestionarios al Responsable de Procesos.</li> <li>Recuperar pendientes.</li> <li>Realizar reuniones de trabajo.</li> <li>Atender a los reportes de seguimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperar material y documentación.</li> <li>Elaborar informe final.</li> <li>Devolver documentación y material.</li> </ul>

ENTREVISTADOR (E)

Es el puesto base de la estructura operativa, en el cual recae la responsabilidad de recabar la información en las viviendas seleccionadas; asimismo, se encarga de transferir la información captada en una jornada de trabajo al Jefe de Entrevistadores y llevar el control de las viviendas visitadas.

Actividades del Entrevistador según etapa del operativo de campo

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none"><li>• Recibir capacitación.</li><li>• Recibir y revisar los materiales, equipo y área de trabajo.</li><li>• Recibir diariamente listados de viviendas seleccionadas y material cartográfico.</li><li>• Identificar el área asignada en el material cartográfico.</li><li>• Ubicar la manzana o localidad en el listado de viviendas seleccionadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasladarse al área de trabajo y ubicar en campo la manzana o localidad.</li><li>• Identificar la vivienda seleccionada.</li><li>• Identificar al informante adecuado.</li><li>• Aplicar el instrumento de captación.</li><li>• Asignar el resultado de la visita al hogar en el cuestionario electrónico o en el impreso, y en la forma L 01 registrar el resultado de la visita a la vivienda.</li><li>• Transferir la información captada al Jefe de Entrevistadores, al final de cada jornada de trabajo.</li><li>• Recibir de su jefe la relación de cuestionarios que requieran alguna corrección.</li><li>• Corregir o reconsultar en campo los cuestionarios que así lo requieran.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Devolver el material y la documentación.</li></ul>

TÉCNICO EN LOGÍSTICA DE CAMPO (TLC)

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.

Considerando que en cada coordinación estatal se contó con un Responsable Estatal de Encuestas Especiales y un Técnico en Logística de Campo, la distribución del resto de la plantilla del personal operativo se presenta en el siguiente cuadro:

### Plantilla de personal por coordinación estatal

Coordinación estatal	Auxiliar de Responsable Estatal	Auxiliar de Responsable de Procesos	Jefe de Entrevistadores	Entrevistador
<b>Nacional</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>151</b>	<b>552</b>
Aguascalientes	1	0	3	11
Baja California	2	1	5	17
Baja California Sur	1	0	5	19
Campeche	1	0	4	13
Coahuila de Zaragoza	1	0	4	15
Colima	1	0	5	19
Chiapas	1	1	6	24
Chihuahua	2	1	4	18
Distrito Federal	1	0	3	11
Durango	1	0	5	18
Guanajuato	1	0	4	14
Guerrero	2	1	5	17
Hidalgo	1	0	5	19
Jalisco	1	0	5	17
México	2	0	6	18
Oriente	1	0	3	9
Poniente	1	0	3	9
Michoacán de Ocampo	1	1	6	22
Morelos	1	0	5	17
Nayarit	1	0	3	11
Nuevo León	1	0	5	17
Oaxaca	1	0	5	17
Puebla	1	1	6	24
Querétaro	1	0	4	16
Quintana Roo	2	1	5	19
San Luis Potosí	1	0	3	12
Sinaloa	1	1	6	21
Sonora	1	0	3	12
Tabasco	1	0	5	19
Tamaulipas	2	1	7	26
Tlaxcala	1	0	4	13
Veracruz de Ignacio de la Llave	2	1	7	26
Yucatán	1	0	5	19
Zacatecas	1	0	3	11

## 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, garantizar, mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la comprensión de la temática del proyecto y la aplicación de procedimientos operativos.

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 proyectos anteriores de encuestas especiales.

### Perfil del Auxiliar de Responsable Estatal

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente: • Mayor de 23 años. • Indistinto.	Preferentemente: • Licenciatura en áreas económico-administrativas (pasante).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en actividades de capacitación o docencia.</li> <li>Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra.</li> <li>Disponibilidad de tiempo completo, así como facilidad para viajar al interior de la entidad.</li> <li>Alto sentido de responsabilidad.</li> <li>Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales.</li> <li>Conocimiento y manejo de productos cartográficos.</li> <li>Experiencia en actividades de campo como censos o encuestas.</li> <li>Expresión clara y fluida.</li> <li>Organización de grupos de trabajo.</li> <li>Licencia de conducir vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en tareas de supervisión y control de operativos de levantamiento.</li> <li>Experiencia en el control y seguimiento de información sobre operativos de campo.</li> <li>Programación y asignación de cargas de trabajo.</li> <li>Habilidad para la toma de decisiones.</li> <li>Acostumbrado a trabajar bajo presión.</li> </ul>

### Perfil del Jefe de Entrevistadores

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente: • Mayor de 23 años. • Indistinto.	Preferentemente: • Licenciatura (trunca).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra.</li> <li>Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad.</li> <li>Alto sentido de responsabilidad.</li> <li>Facilidad en el manejo de relaciones humanas y manejo de personal.</li> <li>Expresión clara y fluida.</li> <li>Organización de grupos de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de productos cartográficos.</li> <li>Conocimientos básicos en el manejo de Windows.</li> <li>Experiencia en supervisión de campo.</li> <li>Experiencia en el control y seguimiento de información sobre operativos de campo.</li> <li>Programación y asignación de cargas de trabajo.</li> <li>Licencia de conducir vigente.</li> </ul>

### Perfil del Entrevistador

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente: • De 23 a 50 años. • Indistinto.	Preferentemente: • Bachillerato terminado o carrera técnica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresión oral clara y fluida.</li> <li>Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra.</li> <li>Facilidad en el manejo de las relaciones humanas.</li> <li>Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad.</li> <li>Alto sentido de responsabilidad.</li> <li>Saber escuchar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos básicos en el manejo de Windows.</li> </ul>

### Perfil del Técnico en Logística de Campo

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente: • Mayor de 23 años. • Indistinto.	Preferentemente: • Bachillerato terminado o carrera técnica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto sentido de responsabilidad.</li> <li>Facilidad en el manejo de las relaciones humanas.</li> <li>Conocimientos básicos en informática, y manejo de paquetería de Office y sistema operativo Windows recientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia en el manejo de trámites administrativos.</li> </ul>

Durante la etapa de reclutamiento y selección de personal, los responsables estatales registraron, a través del sistema de seguimiento de la encuesta, la *Cédula de identificación y perfil* correspondiente a cada una de las personas contratadas para desarrollar las tareas operativas del proyecto. La información obtenida a través de la cédula constituye la base para llevar a cabo el seguimiento sobre el nivel de cumplimiento de los perfiles propuestos, cuyos resultados se analizan a continuación, considerando los aspectos básicos del perfil, tales como edad, sexo, escolaridad y experiencia.

Debido a que se dispuso de información de la mayoría del personal que integró la plantilla, en el siguiente cuadro se presentan las proporciones según disposición de información por figura operativa, en los cuales se centra el análisis.

### Personal operativo por puesto según disposición de información sobre su perfil

Puesto	Plantilla	Con información		Sin información	
		Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Auxiliar de Responsable Estatal	39	36	92	3	8
Jefe de Entrevistadores	152	151	99	1	1
Entrevistador	551	549	99	2	1

Nota: Se omite el análisis del puesto de Técnico en Logística de Campo, debido a que sólo se obtuvo información sobre el perfil de 61% de los contratados.

### Edad

El perfil de edad deseable del Auxiliar de Responsable Estatal y Jefe de Entrevistadores se determinó que fuera superior a los 23 años. Mientras que, considerando el notable esfuerzo que exige el trabajo en campo del Entrevistador, se estableció como grupo de edad deseable de 23 a 50 años.

El perfil real de los participantes, en contraste con el propuesto, arrojó los siguientes resultados:

### Distribución de auxiliares de responsable estatal y jefes de entrevistadores, según grupo de edad

Puesto	Mayor de 23		De 23 y menos		Total captado	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Auxiliar de Responsable Estatal	36	92	0	0	36	100
Jefe de Entrevistadores	151	99	0	0	151	100

Considerando que se obtuvo información de 92% de los auxiliares de responsable estatal y de casi todos los jefes de entrevistadores, se observa que en general se respetaron los perfiles de edad propuestos.

### Distribución de entrevistadores según grupo de edad

Puesto	De 23 a 50		Menor de 23		Mayor de 50		Total captado	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Entrevistador	506	91	11	2	32	6	549	100

En cuanto al puesto de Entrevistador, el nivel de cumplimiento del requisito de edad fue superior a 90%, ya que se contrataron a 11 menores de 23 años (2%) y 32 mayores de 50 (6%) considerando, probablemente, la experiencia y buen desempeño en el desarrollo de actividades de recolección de información en operativos anteriores.

Sexo

Debido a la naturaleza de la temática de la encuesta, no se exigió la pertenencia a determinado sexo en específico. Bajo tal consideración y con fines informativos, se observa que en las plantillas de auxiliares de responsable estatal y entrevistadores predominó personal del sexo femenino, mientras que la de jefes de entrevistadores estuvo integrada principalmente por hombres.

Distribución del personal operativo por puesto según sexo

Sexo	Auxiliar de Responsable Estatal		Jefe de Entrevistadores		Entrevistador	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Total	36	100	151	100	549	100
Femenino	22	61	66	44	362	66
Masculino	14	39	85	56	187	34

Escolaridad

Respecto al nivel de escolaridad, el perfil sugerido para auxiliares de responsable estatal se orientó a personas con nivel de pasante de licenciatura en áreas económico-administrativas, requisito que cumplió en 86% de los casos, independientemente del área de conocimientos, además de que se integró a dos personas con estudios de posgrado, lo cual se traduce en un cumplimiento del perfil propuesto del 92 por ciento.

En cuanto a los jefes de entrevistadores, el perfil diseñado se orientó a personas que hubiesen accedido al nivel de licenciatura, independientemente de su eficiencia terminal, requisito que se cumplió en 78% de los casos, considerando formación profesional y posgrado. El segundo nivel de escolaridad más frecuente estuvo conformado por personas con estudios técnicos o comerciales con preparatoria o bachillerato terminado, en 14% de los contratados para el puesto.

En el caso de los entrevistadores, se estableció que contaran con carrera técnica o bachillerato terminado, nivel que si bien sólo cumplieron 23% de ellos, al considerar también a los contratados con niveles superiores al propuesto en el perfil, se obtiene un nivel de cumplimiento de 85 por ciento.

En lo que respecta al nivel de escolaridad, la estructura operativa cumplió, en términos generales, con una calificación de 85 por ciento. Debe considerarse, además, que suele ser frecuente que los reclutadores privilegien la experiencia y el cumplimiento de requisitos indispensables, sobre la formación académica, puesto que en diversas ocasiones se trata de personas que han participado con buen desempeño en tareas operativas en proyectos anteriores.

En el siguiente cuadro se presentan los niveles de escolaridad del personal contratado:

Distribución del personal operativo por puesto, según nivel de escolaridad

Escolaridad	Auxiliar de Responsable Estatal		Jefe de entrevistadores		Entrevistador	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Total	36	100	151	100	549	100
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	0	0	1	0.7	6	1
Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	0	0	2	1.3	34	6
Estudios técnicos o comerciales con preparatoria o bachillerato terminado	1	2	21	14	102	19
Preparatoria o bachillerato terminado	0	0	1	0.7	20	4
Normal básica	2	6	8	5	45	8
Profesional	31	86	116	77	337	61
Posgrado	2	6	2	1.3	5	1

El análisis de los perfiles, en cuanto al área de conocimiento deseable, muestra que exclusivamente en el caso del Auxiliar de Responsable Estatal se sugirió que poseyera formación profesional en alguna disciplina económico-administrativa, requisito que en 22% de los casos se cumplió, según se muestra en el siguiente cuadro. Las áreas de psicología e informática le siguieron en importancia.

La temática de la encuesta no requirió que los entrevistadores y jefes de entrevistadores poseyeran conocimientos en un área específica de conocimiento. Sin embargo, resulta interesante observar tal característica, que se presenta en el siguiente cuadro, en el cual se consideran las áreas de conocimiento que se declararon con mayor frecuencia. Asimismo, conviene aclarar que en la categoría "Otras" están incluidas tanto áreas profesionales distintas de las que se presentan en el cuadro y no especificadas, así como aquellos casos que por el nivel académico del personal, no se identifica con determinada área de conocimiento.

### Distribución del personal operativo con formación profesional, por puesto según área de conocimiento

Área de conocimiento	Auxiliar de Responsable Estatal		Jefe de Entrevistadores		Entrevistador	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>	<b>549</b>	<b>100</b>
Económico-administrativas	8	22.22	22	14.57	47	8.56
Psicología	4	11.11	7	4.64	50	9.11
Informática	3	8.33	10	6.62	28	5.10
Derecho	0	0	10	6.62	38	6.92
Ingeniería	0	0	9	5.96	16	2.91
Agronomía	0	0	5	3.31	9	1.64
Trabajo Social	0	0	0	0.00	41	7.47
Otras	21	58.33	88	14.57	320	58.29

### Experiencia

Este requisito considera tanto la experiencia adquirida en proyectos desarrollados por el Instituto como en otros ámbitos de trabajo. Respecto a la experiencia en el INEGI se consideran diversos aspectos, entre los que destacan:

- Experiencia en actividades de campo para el levantamiento de información de censos y encuestas.
- Conocimiento y manejo de productos cartográficos.

Asimismo, se consideran otros requisitos relevantes:

- Conocimiento del área geográfica del estado de residencia o del área seleccionada en la muestra.
- Disponibilidad de tiempo completo, así como facilidad para viajar al interior del estado.

Los resultados relacionados con la experiencia se muestran en el siguiente cuadro:

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

Experiencia	Auxiliar de Responsable Estatal		Jefe de Entrevistadores		Entrevistador	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>	<b>549</b>	<b>100</b>
Con experiencia en censos y encuestas del INEGI	36	100	150	99.34	538	98.00
Sin experiencia	0	0	1	0.01	11	2.00
<b>En otras actividades fuera del INEGI</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Absolutos</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	29	80.56	124	82.12	392	71.40
No	7	19.44	27	17.88	157	28.60

Es posible afirmar que prácticamente la totalidad del personal que integró la estructura operativa tenía experiencia previa en la ejecución de proyectos estadísticos desarrollados por el Instituto. Asimismo, alrededor de 80% de los auxiliares de responsable estatal y jefes de entrevistadores, así como el 70% de los entrevistadores contaban, además, con experiencia en otro tipo de actividades.

En términos generales, se dispuso de una estructura en cuya selección se privilegió la participación en actividades de recolección de información, característica que contribuyó favorablemente durante la ejecución de los procedimientos operativos.

En el siguiente cuadro se presentan los proyectos institucionales en que participó el personal operativo. Se contabilizan exclusivamente los dos proyectos más recientes en los que el personal declaró haber participado; por tal razón, los datos no son sumables, debido a que todos aquellos que participaron en dos proyectos están considerados más de una vez.

**Personal operativo con experiencia por puesto según proyecto institucional**

Proyecto	Auxiliar de Responsable Estatal	Jefe de Entrevistadores	Entrevistador
Encuesta Laboral y de Corresponsabilidad Social (ELCOS)	23	17	92
Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM)	11	14	66
Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)	8	36	153
Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH)	2	7	79
Encuesta sobre el Nivel de Colocación y Permanencia en el Empleo (ENCOPE)	10	12	31
Encuesta sobre la Penetración de la Televisión Abierta en los Hogares (ENPETAH)	3	6	24
Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF)	0	16	32
Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS)	0	30	186
Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares (ENIGH)	0	31	110
Censo de Población y Vivienda (CPV)	0	2	77
Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)	0	13	19

La mayor parte de los auxiliares de responsable estatal poseían experiencia en la ELCOS, ENASEM y ENCOPE, mientras que la mayoría de los jefes de entrevistadores y entrevistadores declararon haber participado en la ENVIPE, el MCS y en la ENIGH.

## Requisitos indispensables y deseables

La evaluación sobre el cumplimiento de requisitos indispensables y deseables, considerados en los perfiles del personal de campo, se muestra en el siguiente cuadro:

### Distribución del personal operativo por puesto según cumplimiento de requisitos

Aspectos indispensables y deseables	Auxiliar de Responsable Estatal		Jefe de Entrevistadores		Entrevistadores	
	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje	Absolutos	Porcentaje
Experiencia en actividades de capacitación o docencia.	36	100	NA	NA	NA	NA
Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra.	36	100	151	99	529	96
Disponibilidad de tiempo completo, así como facilidad para viajar al interior de la entidad.	36	100	151	99	536	97
Alto sentido de responsabilidad.	36	100	151	99	527	95
Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales.	36	100	148	97	NA	NA
Conocimiento y manejo de productos cartográficos.	36	100	150	98.6	519	94
Experiencia en actividades de campo como censos o encuestas.	33	92	150	98.6	522	95
Expresión oral clara y fluida.	36	100	151	99	501	91
Experiencia en organización de grupos de trabajo.	33	92	149	98	NA	NA
Conocimientos básicos en informática, y manejo de paquetería de Office y sistema operativo Windows recientes.	NA	NA	148	97	NA	NA
Saber escuchar.	NA	NA	NA	NA	396	72
Facilidad en el manejo de relaciones humanas y manejo de personal.	36	100	125	82	NA	NA
Licencia de manejo vigente.	34	94	119	78	NA	NA

NA: No aplica.

Como resultado, casi la totalidad de los auxiliares de responsable estatal y jefes de entrevistadores cumplieron los requisitos establecidos en el perfil, mientras que en el segmento de los entrevistadores el nivel de cumplimiento fue superior a 90 por ciento.

## Resultados

En términos generales, los tres aspectos evaluados en el perfil de la estructura arrojan como resultado un cumplimiento general de 93%, considerando que el requisito de edad se cubrió en 94% de los casos, escolaridad en 85% y el de experiencia, prácticamente en la totalidad.

## 2.3 Estrategia de capacitación

El objetivo de la capacitación para la etapa de recolección se orientó a garantizar que el personal de la estructura operativa adquiriera los conocimientos y desarrollara las habilidades necesarias para cumplir adecuadamente con sus responsabilidades.

Se aplicó la estrategia de capacitación en cascada, que consistió en capacitar a los responsables y a los auxiliares de los responsables estatales de encuestas especiales de manera directa por instructores de oficinas centrales para que dispusieran de los conocimientos y habilidades que posteriormente les permitieran transmitirlos en su entidad a los jefes de entrevistadores y entrevistadores.

La capacitación en cascada permitió optimizar el aprovechamiento de los recursos y desarrollar el proceso de instrucción durante un periodo relativamente corto.

La capacitación impartida por instructores de oficinas centrales se llevó a cabo en la ciudad de México, organizada en tres grupos en los que de manera simultánea se impartieron los cursos a los responsables estatales y de procesos, con sus respectivos auxiliares, además de los supervisores regionales, del 11 al 15 de febrero.

El número de personas capacitadas según puesto de la estructura operativa se presenta a continuación:

#### Número de participantes según puesto a capacitar por instructores centrales

Puesto a capacitar	Número de participantes
<b>Total</b>	<b>121</b>
Responsable Estatal de Encuestas Especiales	33
Auxiliar de Responsable Estatal	39
Personal de oficinas centrales	10
Responsable de Procesos	33
Auxiliar de Responsable de Procesos	6

Durante el desarrollo de las capacitaciones se expusieron a detalle los aspectos conceptuales del proyecto, el contenido y características del instrumento de captación, procedimientos operativos y manejo del cuestionario electrónico en mini laptop, entre otros temas.

La capacitación en las entidades, dirigida a jefes de entrevistadores, entrevistadores y auxiliares de responsable de procesos, se efectuó del 25 de febrero al 1° de marzo.

#### Número de participantes según puesto a capacitar en las entidades federativas

Puesto a capacitar	Número de participantes
<b>Total</b>	<b>707</b>
Entrevistador	552
Jefe de Entrevistadores	151
Auxiliar de Responsable de Procesos	4

Durante el desarrollo de los cursos se realizaron ejercicios prácticos de llenado del cuestionario, con la idea de familiarizar al personal en el manejo del instrumento y en la técnica de la entrevista, así como recapitulaciones sobre los aspectos conceptuales y operativos más relevantes.

El personal capacitado dispuso oportunamente de los manuales diseñados para cada puesto de la estructura de organización, así como de los documentos complementarios sobre planeación y procedimientos operativos.

## 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 paquete de productos cartográficos se empleó tanto para la etapa de planeación como para el levantamiento de la información. En la planeación se usó el condensado estatal, el croquis municipal y el índice de AGEB, productos que auxiliaron principalmente en la tercera etapa para delimitar las cargas de trabajo de las figuras operativas. Por otro lado, durante la fase operativa del proyecto se usaron planos de AGEB-UPM y planos o croquis de localidad rural de

las áreas objeto de levantamiento, materiales disponibles en las coordinaciones estatales que fueron proporcionados a los entrevistadores como referencia para ubicar en campo las viviendas seleccionadas.

El plano de localidad urbana fue útil para localizar la colonia o fraccionamiento; el de AGEB-UPM para ubicar la vivienda, mientras que en área rural, el croquis municipal permitió identificar y ubicar la localidad; y el croquis o plano de localidad rural para ubicar la vivienda.

Asimismo, los entrevistadores contaron con los listados de viviendas seleccionadas, rutas de acceso y croquis de viviendas.

## Planeación y seguimiento

Los procedimientos para llevar a cabo la planeación y precisar los mecanismos para controlar el desarrollo del operativo de campo se plantearon en los siguientes documentos:

- Planeación operativa.
- Guía operativa del diseño de seguimiento y análisis de la muestra.

## Capacitación

Con el propósito de apoyar el desarrollo de los cursos de capacitación dirigidos al personal responsable de aplicar los cuestionarios, se desarrolló la *Guía didáctica para el curso de entrevistadores*, documento en el cual se propone la forma adecuada de administrar el tiempo del curso, en función de los temas a abordar, se plantean las técnicas didácticas más apropiadas para abordar cada tema y los medios requeridos para impartir la instrucción.

## Manuales

En función de las figuras operativas que participaron en la ejecución de la ENVIPE 2013, se elaboraron los manuales en los que se abordan tanto los aspectos conceptuales del proyecto y el instrumento de recolección de información como los procedimientos operativos y de procesamiento en campo.

- *Instructivo para el sistema de captura.*
- *Manual del Jefe de Entrevistadores.*
- *Instructivo de validación de campo.*
- *Manual del Entrevistador.*
- *Cuaderno de ejercicios para el Entrevistador.*
- *Manual de planeación operativa.*
- *Guía operativa del diseño de seguimiento y análisis de la muestra.*

## 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, se implementaron.

- *S 01 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Entrevistador.*
- *S 02 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Jefe de Entrevistadores.*
- *S 03 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al REEE / ARE.*
- *S 04 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Responsable de Procesos.*

## Difusión

Se diseñaron materiales informativos dirigidos a los informantes tanto para enterarlos sobre los fines y características del proyecto como para generar en ellos la confianza y disposición necesarias para proporcionar sus datos y colaborar con el personal del INEGI.

Carta al informante. Se trata de un documento que sirvió a los entrevistadores como carta de presentación, destinado a reseñar la importancia y características del proyecto, así como para solicitar la colaboración de los informantes.

## Evaluación

Se desarrolló el *Cuadernillo de evaluación operativa del Responsable Estatal 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 consiste en distribuir y asignar la carga de trabajo al personal responsable del levantamiento de información de la encuesta. Comprende la delimitación de los ámbitos de responsabilidad de cada uno de los niveles de la estructura operativa, con el propósito de distribuir la muestra de viviendas en forma equitativa y lo más equilibrada posible, así como de disponer de un insumo para la programación y solicitud de gastos de campo, viáticos y apoyos especiales, como vehículos y traductores, entre otros. La actividad se efectuó en tres fases, en el periodo comprendido del 16 de enero al 8 de febrero.

Como apoyo al personal en las actividades de planeación, se diseñó una herramienta informática denominada sistema de seguimiento, mediante la cual se imprimieron y capturaron las formas de control. Una vez terminada cada fase de planeación, se ejecutó la revisión y validación automática de la conformación de las áreas de trabajo. El sistema se localizó en la página institucional en Intranet de la Dirección de Encuestas Especiales.

En contraste con los criterios adoptados en proyectos anteriores, para esta encuesta se modificaron algunos criterios de validación y se ampliaron los rangos de aceptación en la validación automática, con el propósito de lograr una planeación más acorde con las características que se presentan en la realidad y, por lo tanto, que resultara más operativa, evitando realizar modificaciones durante el levantamiento.

### Primera fase

El Responsable Estatal de Encuestas Especiales elaboró la primera fase de planeación operativa, la cual consistió en distribuir los municipios objeto de la muestra a los auxiliares de responsable estatal asignados en la entidad. La actividad se ejecutó los días 17 y 18 de enero, únicamente en los seis estados que contaron con dos auxiliares: Baja California, Chihuahua, Guerrero, Quintana Roo, Tamaulipas y Veracruz; en el resto, por contar con un solo auxiliar, no se requirió realizar esta actividad. Cabe señalar que en tales entidades los entrevistadores se distribuyeron en función al número de jefes de entrevistadores requeridos para cada área.

### Segunda fase

El propósito de esta etapa consistió en conformar los ámbitos de responsabilidad de los jefes de entrevistadores, para lo cual el responsable estatal dispuso del formato *P 03 Conformación de jefaturas de entrevistadores*, así como del material cartográfico, integrado por el condensado estatal, croquis municipal e índice de AGEB, en donde delimitó a mano alzada la división territorial de las jefaturas de entrevistadores. El formato se imprimió con la intención de revisar los datos registrados y asentar la planeación realizada y delimitada en la cartografía para posteriormente, ser capturada, validada de manera automática y ajustada, según se requiriera.

Una vez conformadas las jefaturas de entrevistadores, se determinó el orden de cubrimiento en los municipios que conformaron cada jefatura; con tal motivo los responsables estatales capacitaron a los jefes de entrevistadores sobre las actividades de planeación para conformar las áreas de trabajo y elaborar el programa de cobertura.

### Tercera fase

Se desarrolló con el fin de distribuir equitativamente los conjuntos de viviendas, seleccionadas por número de control, entre los entrevistadores asignados a cada jefatura y establecer el orden en que cada uno de ellos los visitaría, lo que facilitó la supervisión y control, así como el requerimiento de apoyos.

Como resultado de la etapa de planeación se conformaron las diferentes áreas de trabajo, cuya distribución se presenta en el siguiente cuadro:

**Áreas de trabajo y jefaturas de entrevistadores por coordinación estatal**

Coordinación estatal	Muestra	Jefatura de Entrevistadores	Área de trabajo
<b>Nacional</b>	<b>95 810</b>	<b>151</b>	<b>552</b>
Aguascalientes	1 998	3	11
Baja California	3 007	5	17
Baja California Sur	3 008	5	19
Campeche	2 505	4	13
Coahuila de Zaragoza	2 510	4	15
Colima	3 507	5	19
Chiapas	4 009	6	24
Chihuahua	3 014	4	18
Distrito Federal	2 000	3	11
Durango	3 011	5	18
Guanajuato	2 507	4	14
Guerrero	3 015	5	17
Hidalgo	3 008	5	19
Jalisco	3 011	5	17
México	3 012	6	18
Oriente	1 377	3	9
Poniente	1 635	3	9
Michoacán de Ocampo	4 020	6	22
Morelos	2 997	5	17
Nayarit	2 002	3	11
Nuevo León	3 009	5	17
Oaxaca	3 007	5	17
Puebla	4 017	6	24
Querétaro	3 015	4	16
Quintana Roo	3 011	5	19
San Luis Potosí	2 013	3	12
Sinaloa	4 007	6	21
Sonora	2 003	3	12
Tabasco	3 522	5	19
Tamaulipas	4 019	7	26
Tlaxcala	2 501	4	13
Veracruz de Ignacio de la Llave	4 018	7	26
Yucatán	3 513	5	19
Zacatecas	2 014	3	11

La conformación de las áreas de trabajo se llevó a cabo considerando, de manera general, las siguientes características:

- Agrupación de áreas según densidad de muestra por localidad y municipio.
- Distancia y accesibilidad entre los municipios para facilitar desplazamientos y una mayor cobertura durante la supervisión.
- En áreas metropolitanas se asignaron zonas por colonias al personal operativo, de manera que no tuviera que trasladarse grandes distancias.

Las principales consideraciones para la asignación de áreas a cada Entrevistador, fueron:

- Experiencia en el área de operativos especiales.
- Dominio en el uso y manejo de material cartográfico, así como el conocimiento de la zona.

## 2.6 Levantamiento de la información

La etapa de recolección de información se llevó a cabo del 4 de marzo al 26 de abril, periodo durante el cual los entrevistadores visitaron las viviendas seleccionadas, identificaron a los informantes adecuados y aplicaron los cuestionarios electrónicos en mini laptop, salvo aquellos casos en que fue necesario aplicar el instrumento impreso, por razones de seguridad del personal o posible daño del equipo, entre otros motivos.

La ejecución de las tareas operativas de levantamiento fue precedida por la impartición de cursos de capacitación a los integrantes de la estructura operativa. Una vez concluida la instrucción a entrevistadores, se conformaron los equipos de trabajo y se les hizo entrega del material y equipo indispensable para el desempeño de sus actividades.

El Jefe de Entrevistadores entregó a cada Entrevistador un bolígrafo de tinta azul, tabla de apoyo, libreta, credencial que lo identificó como empleado del INEGI y cuatro tarjetas de apoyo. También le asignó una clave con la cual se identificó durante el operativo, así como una clave de usuario y contraseña para ingresar al sistema. El personal del área de informática le asignó una mini laptop, un cable para corriente y un lápiz óptico.

Asimismo, los entrevistadores recibieron diariamente cuestionarios y módulos impresos, listados de viviendas seleccionadas y material cartográfico correspondiente a las zonas por visitar.

Mediante la forma *L 01 Asignación de cargas de trabajo y control de avance*, el Jefe de Entrevistadores asignó a cada Entrevistador el área de trabajo (urbana o rural) que le correspondía. Los entrevistadores identificaron sus áreas de trabajo con apoyo en la cartografía y el listado de viviendas seleccionadas.

Los entrevistadores, previo a cada jornada de trabajo en campo, organizaron su carga de trabajo, revisaron que los diferentes insumos correspondieran al área asignada, determinaron el orden de cubrimiento de las viviendas por visitar y organizaron sus rutas de trabajo.

En los casos en que los entrevistadores aplicaron cuestionarios en formato impreso tuvieron la responsabilidad de capturar posteriormente la información en su mini laptop o, en caso necesario, en el equipo de su jefe.

Las tareas de supervisión, asesoría y apoyo a los entrevistadores durante el levantamiento estuvieron a cargo de los jefes de entrevistadores, quienes verificaron la correcta aplicación del cuestionario y de los procedimientos operativos, detectaron errores y desviaciones y, en su caso, aplicaron las medidas correctivas correspondientes. Asimismo, llevaron a cabo verificaciones en campo para corroborar, rechazar códigos de resultados de las entrevistas o completarlos.

Los entrevistadores entregaron diariamente a sus jefes de entrevistadores los cuestionarios electrónicos levantados, mismos que enviaron a los responsables de procesos, revisaron la cobertura y procedieron a la liberación de la jefatura de entrevistadores.

En cada jefatura de entrevistadores se llevó a cabo la recuperación y organización de los cuestionarios impresos que se aplicaron, resguardados en un paquete único con el formato *L 02 Identificación del paquete*.

Como conclusión de la etapa de recolección de información, se procedió a recuperar la documentación, material y equipo utilizado, así como los cuestionarios impresos cancelados o en blanco, productos cartográficos, formas de control, credenciales y mini laptops.

Asimismo, los jefes de entrevistadores y los responsables estatales elaboraron los informes finales en donde se abordaron los siguientes aspectos:

- Organización.
- Administración.
- Planeación.
- Procedimientos operativos.
- Actividades posteriores al levantamiento.

Adicionalmente, en el informe del responsable estatal se requería información sobre el perfil, reclutamiento y selección de personal, así como la utilidad del reporte de análisis de seguimiento y control de la muestra.

## 2.7 Estrategia de seguimiento

Con la finalidad de facilitar las tareas de planeación, el seguimiento y control de la muestra, la evaluación, 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 ENVIPE 2013.

El sistema de seguimiento es una herramienta informática cliente-servidor de tres capas (interfase-servidor web-servidor de base de datos), que funcionó dentro de la red institucional, y que las coordinaciones estatales utilizaron por medio de la Intranet institucional. Se estructuró por un sitio de colaboración y tres módulos: planeación, levantamiento y seguimiento.

### Sitio colaborativo *share point*

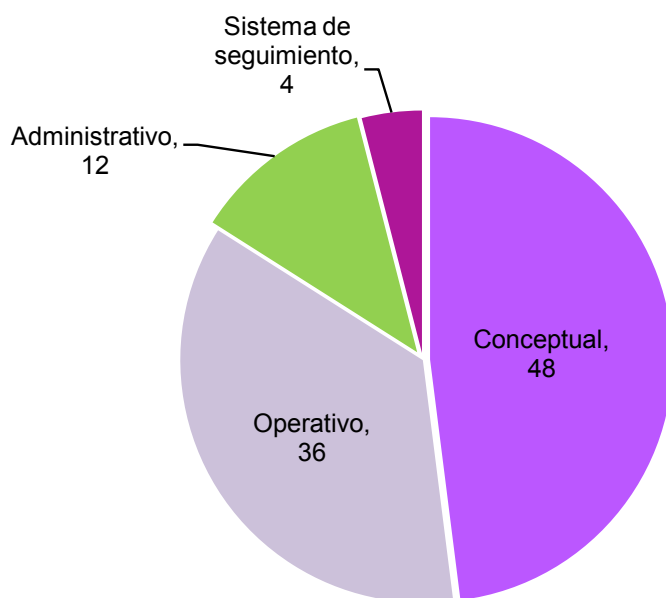
Es una herramienta que permite el acceso a los documentos indispensables para la recolección de información y procesamiento de los datos, tales como:

- Formas de control, calendario de actividades y criterios presupuestales.
- Planeación.
- Cuestionarios para impresión.
- Seguimiento: guías de observación y reportes de supervisión.
- Capacitación: manuales, agendas, material didáctico y formato de evaluación.
- Procesamiento.

Adicionalmente, incluyó dos paneles de discusión; en el foro general el personal operativo de las entidades formuló 45 dudas sobre aspectos administrativos, operativos, de capacitación, del sistema de seguimiento y procesamiento.

En la gráfica siguiente se muestra la distribución de las consultas por tema:

**Distribución porcentual de las consultas publicadas en el sitio *share point*, según su clasificación**

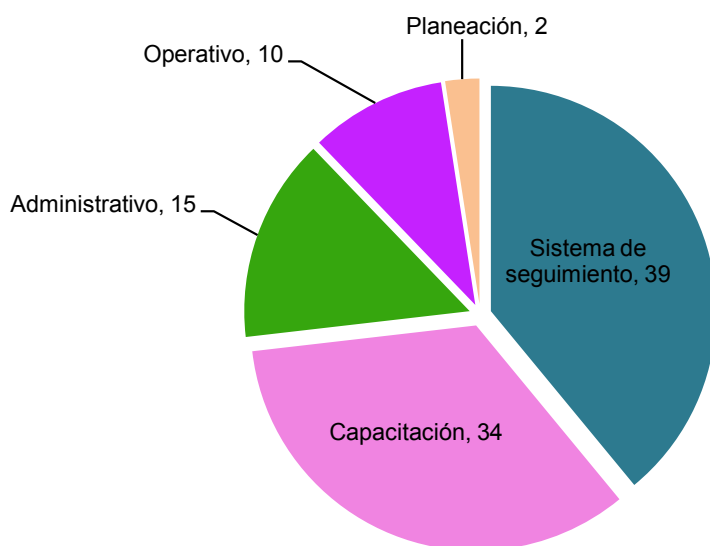


En el segundo panel de discusión, destinado al planteamiento de aspectos relacionados con el soporte en campo, se registraron 382 dudas sobre procedimientos en el procesamiento de la información.

En ambos paneles, las dudas fueron atendidas oportunamente por personal de oficinas centrales.

En la página principal de la comunidad se publicaron 41 avisos para dar a conocer indicaciones importantes a toda la estructura.

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



A través del sistema de seguimiento fue posible capturar los datos sobre la planeación operativa, los resultados de las cargas de trabajo, cuestionario sobre procedimientos operativos aplicado a los entrevistadores y las cédulas de identificación y perfil del personal contratado. Asimismo, se generaron reportes sobre los códigos de resultado, los indicadores sobre el avance, la cobertura, la población objetivo por grupo de trabajo y Entrevistador. El sistema de seguimiento se estructuró en tres módulos.

## 1. MÓDULO DE PLANEACIÓN

A través del módulo fue posible 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.*
- *P 02 Conformación del área para el Auxiliar de Responsable Estatal por municipio.*

Segunda fase:

- *P 03 Conformación de jefaturas de entrevistadores.*

Tercera fase:

- *P 04 Asignación de números de control por Entrevistador.*
- *P 05 Asignación de viviendas seleccionadas por Entrevistador.*
- *P 06 Asignación semanal por Entrevistador.*

## 2. MÓDULO DE LEVANTAMIENTO

Mediante este módulo se concentró y publicó la información relacionada con los resultados del cubrimiento de las cargas de trabajo asignadas a partir de la planeación operativa, fue posible consultar los datos de las formas de control *L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance*, y *L 05 Diagnóstico de la captura de la forma L 01*.

De igual manera, se presentó la distribución nacional de los perfiles del personal de la estructura operativa, de acuerdo con los requisitos de edad, sexo, experiencia y escolaridad. Tal información facilitó la evaluación sobre el nivel de cumplimiento de los perfiles propuestos.

Supervisión:

- *S 01 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Entrevistador.*
- *S 02 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Jefe de Entrevistadores.*
- *S 03 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al REEE/ARE.*
- *S 04 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al Responsable de Procesos.*

## 3. 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.

### a. Seguimiento a la planeación

Se generó e imprimió el reporte *SCP 01 Control de avance de la captura de las fases de planeación*. Con base en la información del reporte se verificó que se realizaran las tres etapas de planeación, lo cual sucedió en el tiempo programado, ya que para imprimir la forma de control *L 01*, a utilizarse en el levantamiento, era necesario haber concluido la planeación.

Asimismo, se generó la forma *SCP 02 Carga de trabajo asignada y programada al Jefe de Entrevistadores y Entrevistador por semana*.

## b. Seguimiento al levantamiento

Con 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 una de las ocho semanas programadas para esta fase.

Los diferentes formatos se integraron al sistema de seguimiento para su generación automática a partir de la captura de la forma de control L 01. La información que proporcionaron los formatos integrados en esta sección permitió tener una visión precisa y detallada sobre la evolución de la cobertura planeada y el estatus de las viviendas visitadas para cada entidad federativa.

Las cifras sobre códigos de resultados se presentan a partir de la información recibida de las coordinaciones estatales, y procesada en oficinas centrales, con el propósito de facilitar la confronta entre los datos de campo derivados de la forma de control L 01 y aquella que se encuentra almacenada en la base de datos.

El módulo incluye indicadores de seguimiento que presentan los datos nacionales por código y su distribución porcentual para viviendas visitadas, sin visitar y habitadas, así como de entrevistas completas, incompletas y sin respuesta, con lo cual se dispone de una idea general sobre el avance operativo nacional.

Como resultado del análisis que semanalmente se realizó 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.

A continuación se enlistan las formas de control generadas en esta sección:

- *SAM 01 Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas seleccionadas por entidad federativa.*
- *SAM 02 Síntesis nacional de resultados en la vivienda por entidad federativa.*
- *SAM 03 Caracterización de hogares y promedio de hogares con victimización según tipo de vivienda y hogares por entidad federativa.*
- *SAM 04 Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa y municipio.*
- *SAM 05 Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa y figura operativa.*
- *SAM 05a Productividad semanal del entrevistador por jefatura.*
- *SAM 06 Inconsistencias en el registro de códigos de resultado en la forma L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance y el cuestionario electrónico.*
- *SAM 07 Viviendas agendadas fuera de la semana de programación.*
- *SCP 03 Seguimiento al programa de trabajo.*
- *CCC CC Control de captura de las características de los controles por entidad federativa.*

## c. Seguimiento a la evaluación

La información presentada permite conocer el avance en el cumplimiento de la elaboración y entrega de reportes de evaluación requeridos al personal para evaluar aspectos relevantes del operativo de campo, apoyándose en la captura de formatos como:

- *SCE CI Control de avance de captura de las cédulas.*
- *SCE CC Control de avance de la captura del cuestionario de los entrevistadores.*
- *SCE LE Listado de entrevistadores capturados.*
- *SCE LCIP Listado de cédulas de identificación y perfil capturados.*

## 2.8 Seguimiento y control de la muestra

El seguimiento y control de la muestra es un proceso mediante el cual se obtiene retroalimentación en cuanto a los avances que se van registrando para alcanzar las metas y objetivos; observa continuamente la evolución del rendimiento obtenido respecto de lo previsto, mediante la reunión y análisis de la información proveniente de campo sobre los indicadores establecidos, con la finalidad de adoptar medidas preventivas o correctivas de manera oportuna.

Esta actividad es fundamental para garantizar la cobertura y asegurar la calidad de la información, lo cual se lleva a cabo mediante la selección de indicadores y el diseño de parámetros que orienten y faciliten la ejecución de las tareas.

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.

Los indicadores establecidos fueron:

- Avance. Se refiere al número de viviendas visitadas por los entrevistadores respecto a las planeadas, independientemente del resultado de la visita.

Un avance por debajo de los límites preestablecidos puede ocasionar que no se logre visitar la totalidad de las viviendas en el periodo de levantamiento; por el contrario, un avance superior al programado repercute, para las semanas subsecuentes, en una mayor dispersión de las viviendas visitadas por primera vez y en las que se debe recuperar información posteriormente.

- Entrevistas completas. Corresponde a las viviendas donde se captó el total de la información, independientemente de que la persona elegida haya declarado ser víctima o no de un delito, es decir, son los cuestionarios con código de resultado de la visita *01 Entrevista completa con victimización* y *02 Entrevista completa sin victimización*.

Un número suficiente de entrevistas completas garantiza el cálculo de estimaciones confiables, de acuerdo con el diseño estadístico de la encuesta.

- No respuesta. Considera todas las viviendas visitadas por los entrevistadores 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.

El seguimiento de la muestra se lleva a cabo bajo un procedimiento consistente en establecer parámetros de referencia para cada uno de los indicadores, bajo tres posibles escenarios o niveles: sobresaliente, satisfactorio y no aceptable.

De acuerdo con la experiencia adquirida en otros proyectos, así como al grado de dificultad conceptual y operativa de la encuesta, se preestablecen límites o valores teóricos esperados para cada indicador, los cuales se determinaron de la siguiente manera:

- Avance. Se estableció a partir de la productividad esperada en cada semana del periodo de levantamiento. Los parámetros para este proyecto se determinaron conforme a la planeación elaborada en cada entidad federativa.
- Entrevistas completas. Se calculó como complemento del valor de la no respuesta.
- No respuesta. Se contrastó con la calculada en el tamaño de muestra.

En cuanto a los dos últimos indicadores, sus valores estimados por semana se programan a partir del valor que se espera alcanzar para el cierre del operativo. Esto es así porque se trata de indicadores que tienen un alto nivel de interacción; es decir, si el porcentaje de no respuesta es significativo, el de entrevistas completas resultará relativamente bajo, y sólo aumentará cuando se abata la no respuesta, lo cual suele ocurrir durante las últimas semanas de levantamiento como efecto de la recuperación de pendientes.

Los límites preestablecidos en todos los indicadores para la primera semana son más flexibles y holgados que para el resto de las semanas, ya que se espera que al principio la productividad sea baja debido a que el personal de campo se está familiarizando con el cuestionario y con los procedimientos operativos.

De esta manera, para cada uno de los indicadores se preestablecieron determinados valores y su evolución progresiva a lo largo de la etapa de recolección de información en campo, con el propósito de detectar desviaciones notables respecto al comportamiento esperado.

El sistema de seguimiento constituye la fuente a partir de la cual se dispone de los datos indispensables para llevar a cabo el seguimiento y control de la muestra. De manera específica, los formatos proveedores de tal información corresponden a los del módulo de seguimiento al levantamiento.

El seguimiento y control de la muestra inició a partir de la segunda semana del periodo de levantamiento, una vez que los responsables estatales iniciaron la captura de la información que alimentó la forma de control *L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance*, en el sistema de seguimiento, y los datos fueron examinados a nivel central. El análisis se efectuó por entidad y área de responsabilidad para detectar posibles desviaciones respecto de los parámetros prefijados, o algún otro tipo de problema operativo.

Como resultado de la evaluación central, se elaboraron informes operativos semanales dirigidos a los responsables estatales, con el propósito de darles a conocer aquellos casos en que los indicadores no cumplieran con los parámetros previstos: avance, entrevistas completas o no respuesta, a nivel estatal.

Bajo tales circunstancias, los responsables estatales debían revisar las frecuencias de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa, auxiliar de responsable, jefatura de entrevistadores y entrevistador, para ubicar el área donde se estuviera presentando el posible problema, con el propósito de orientar la supervisión, asesoría y apoyo con base en su experiencia en campo, y corregir oportunamente la desviación observada.

Los valores estimados para cada indicador, según la semana de levantamiento, se han establecido en concordancia con la programación semanal realizada por cada entidad en la etapa de planeación. Es así que los parámetros nacionales fueron los siguientes:

#### Valores porcentuales esperados por indicador y semana según nivel de aceptación

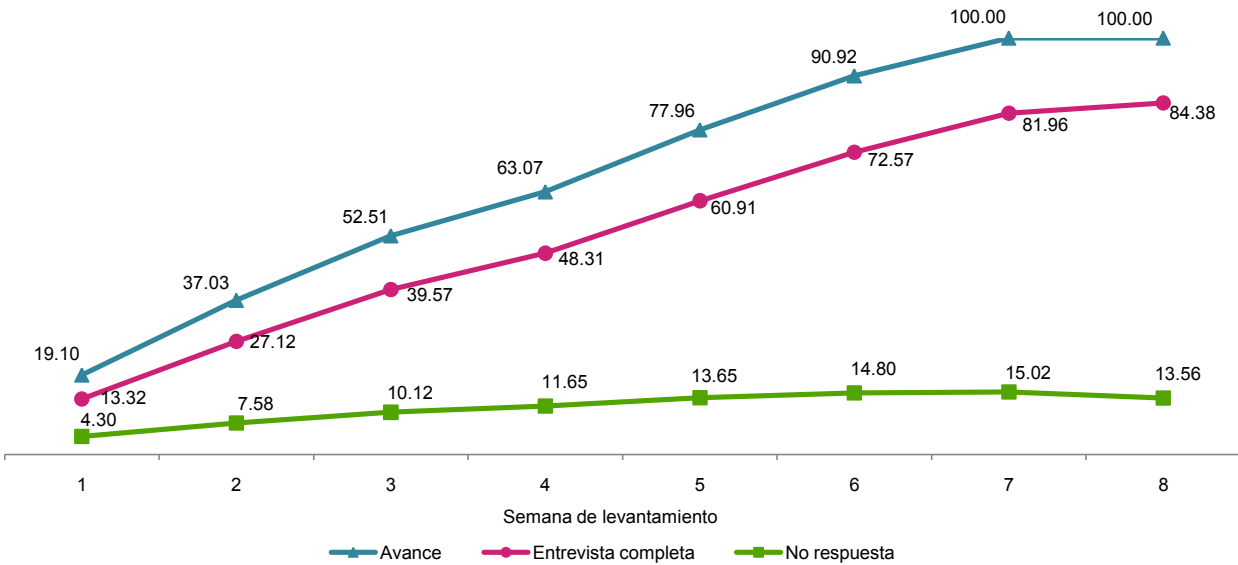
Parámetro	Semana	Sobresaliente	Satisfactorio	No aceptable
Avance	1	De 18.51 a 21.00	De 15.50 a 18.50	14.99 y menos o 21.01 y más
	2	De 35.60 a 40.00	De 30.00 a 35.50	29.99 y menos o 40.01 y más
	3	De 50.00 a 53.00	De 45.00 a 49.99	44.99 y menos o 53.01 y más
	4	De 63.00 a 66.00	De 60.00 a 63.99	59.99 y menos o 66.01 y más
	5	De 77.00 a 82.00	De 73.00 a 76.99	72.99 y menos o 82.01 y más
	6	De 91.00 a 100.00	De 87.00 a 90.99	86.99 y menos
	7	100.00	----	99.99 y menos
	8	100.00	----	99.99 y menos
Entrevista completa	1	13.50 y más	De 11.50 a 13.49	11.49 y menos
	2	28.01 y más	De 26.00 a 28.00	25.99 y menos
	3	42.01 y más	De 40.00 a 42.00	39.99 y menos
	4	52.22 y más	De 50.00 a 52.21	49.99 y menos
	5	61.01 y más	De 59.00 a 61.00	58.99 y menos
	6	76.01 y más	De 73.00 a 76.00	72.99 y menos
	7	84.51 y más	De 80.00 a 84.50	79.99 y menos
	8	86.01 y más	De 85.00 a 86.00	84.99 y menos
No respuesta	1	6.50 y menos	De 6.51 a 8.50	8.51 y más
	2	8.50 y menos	De 8.51 a 10.50	10.51 y más
	3	10.50 y menos	De 10.51 a 12.50	12.51 y más
	4	12.00 y menos	De 12.01 a 14.00	14.01 y más
	5	14.50 y menos	De 14.51 a 16.50	16.51 y más
	6	13.50 y menos	De 13.51 a 15.50	15.51 y más
	7	12.00 y menos	De 12.01 a 14.50	14.51 y más
	8	11.00 y menos	De 11.01 a 13.00	13.01 y más

No obstante, cabe aclarar que para este operativo se incluyeron parámetros diferentes para todas las coordinaciones estatales en el indicador de avance desde la segunda hasta la sexta semana, mismos que aparecieron en el sistema de seguimiento.

### 2.8.1 Resultados del operativo

En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento nacional de los indicadores a lo largo de las ocho semanas dedicadas al operativo de recolección:

**Comportamiento porcentual de los indicadores de seguimiento al levantamiento**



De acuerdo con el cuadro anterior, el número de viviendas visitadas por los entrevistadores evolucionó favorablemente, ya que registró valores sobresalientes, en cuanto a los parámetros programados.

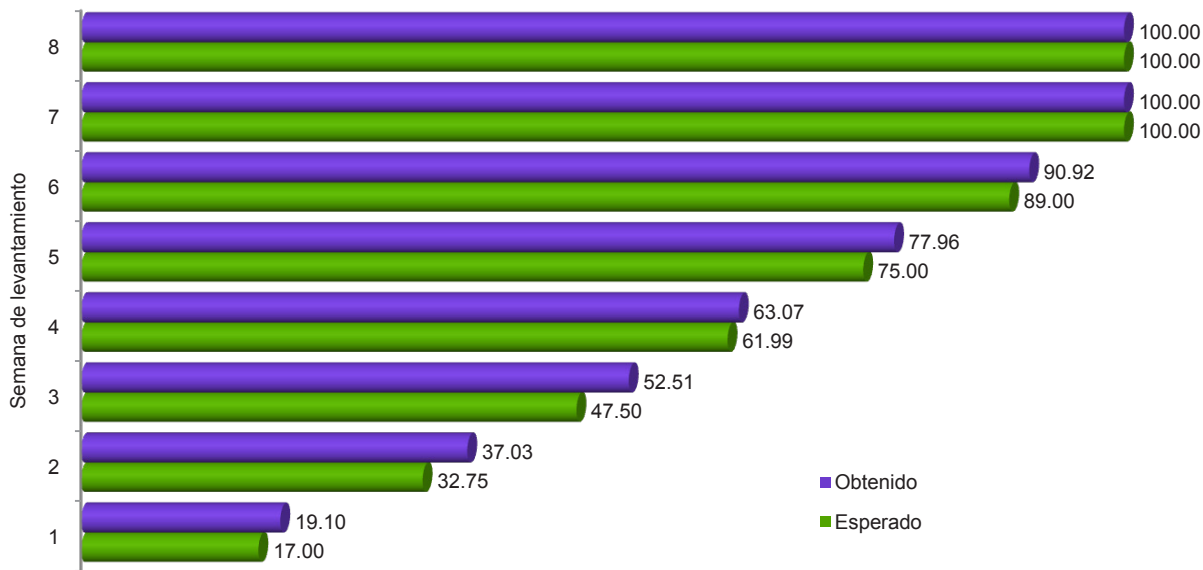
Por lo que corresponde al volumen de entrevistas completas reportadas semanalmente, se observa que se situaron, de manera aproximadamente alternada, entre los parámetros prefijados como satisfactorios a los no aceptables.

En el caso de la no respuesta, los niveles alcanzados durante las primeras cinco semanas se mantuvieron dentro de márgenes sobresalientes; sin embargo, a partir de la sexta semana del operativo los valores obtenidos empezaron a superar a los esperados hasta situarse en el rango no aceptable, al cierre de actividades.

A continuación se analiza, de manera más detallada, el comportamiento nacional y estatal de los parámetros de seguimiento.

En la siguiente gráfica se presentan los valores satisfactorios de los parámetros esperados y se contrastan con los reportados por el operativo de campo.

Comparativo porcentual del avance obtenido y esperado, por semana de levantamiento



Nota: El valor del parámetro esperado se obtuvo como resultado del promedio entre los límites inferior y superior del rango satisfactorio preestablecido.

De manera general, al arranque del operativo se observó un desempeño sobresaliente en el cumplimiento de los parámetros establecidos. Únicamente las coordinaciones del estado de México Poniente y Tamaulipas, con poco más de 22% cada una, reportaron niveles no satisfactorios, debido a que sobrepasaron el número de viviendas visitadas, respecto de las programadas.

Hacia la mitad del periodo destinado al operativo, 85% de las coordinaciones registraron niveles de desempeño de satisfactorios a sobresalientes. Entre el 15% restante, los estados de Puebla y Sonora reportaron las tasas de avance más reducidas; en tanto que Guerrero, México Oriente y Tamaulipas superaron los límites aceptables previstos, lo cual no necesariamente es favorable, ya que la experiencia en campo ha demostrado que un avance muy por encima de lo programado puede traer como consecuencia un incremento significativo del porcentaje de no respuesta y entrevistas pendientes.

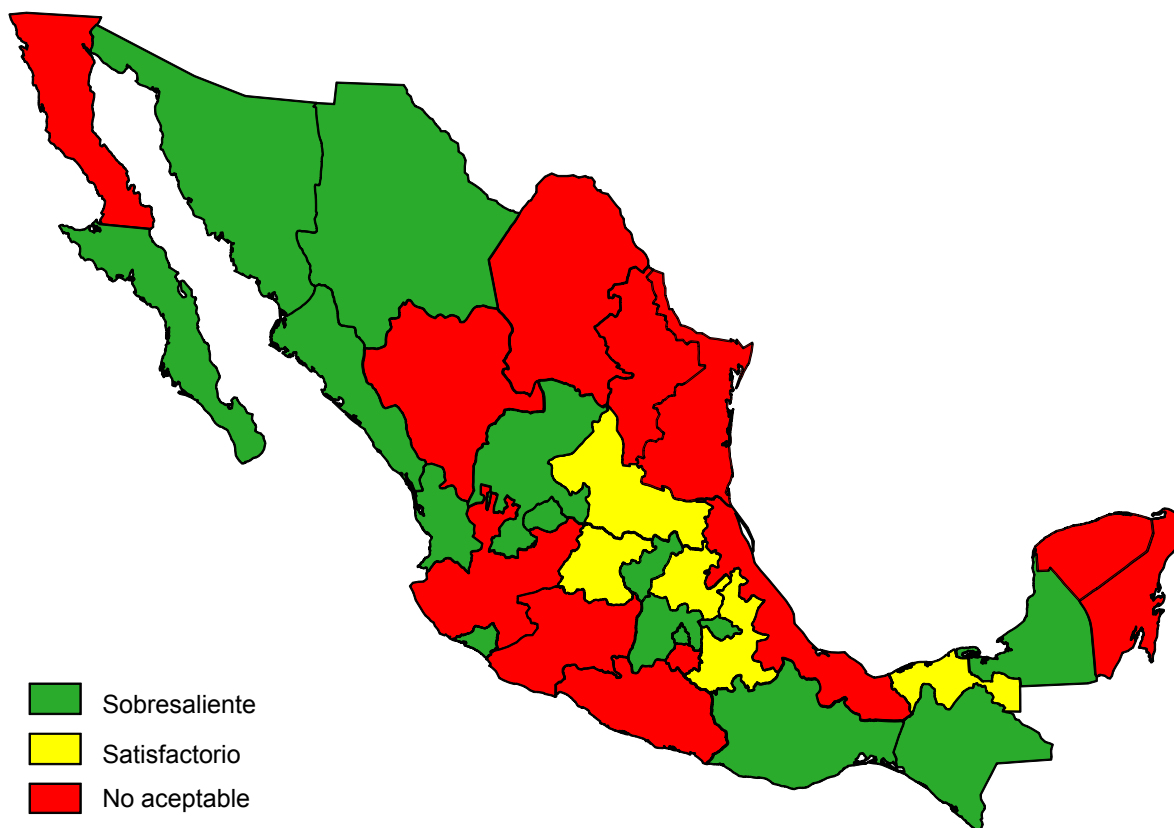
Al cierre del levantamiento en campo, la totalidad de las coordinaciones alcanzaron el 100% de avance.

ENTREVISTAS COMPLETAS

De una muestra nacional de 95 810 viviendas, se obtuvo 84.38% (80 847) de entrevistas completas. Sin embargo, es conveniente considerar que durante el operativo en campo se levantó información de 85 118 viviendas habitadas, en donde las entrevistas completas representan 94.98% de los casos.

En el siguiente mapa se representa la clasificación de las entidades al cierre del operativo, de acuerdo con el cumplimiento de los parámetros preestablecidos en cuanto a entrevistas completas:

### Nivel de desempeño en la obtención de entrevistas completas al cierre del levantamiento



El 97% de las coordinaciones alcanzaron valores de satisfactorios a sobresalientes en entrevistas completas durante la primera semana de levantamiento, con un promedio de 13.32% a nivel nacional. Destacaron los estados de México Poniente y Baja California Sur, con más del 15 por ciento.

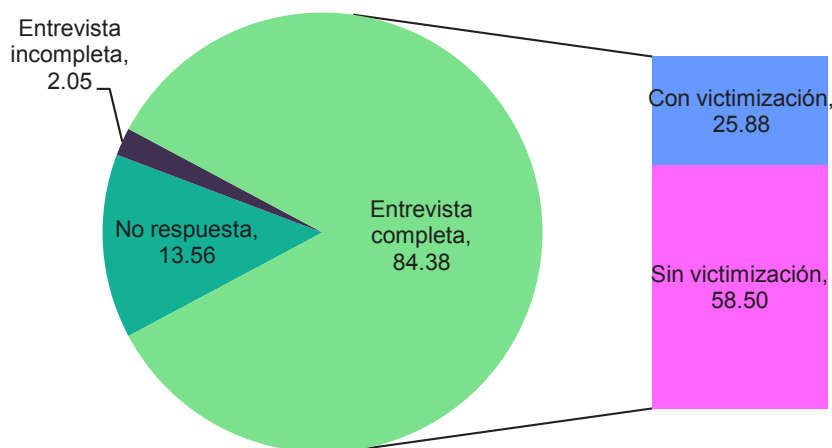
En la tercera semana 17 entidades reportaron valores aceptables, con un promedio nacional de 51.5%, donde el desempeño en la obtención de las entrevistas completas se vio comprometido especialmente para los estados de Quintana Roo y Coahuila, con más de cinco puntos porcentuales por debajo de lo previsto.

Hacia la sexta semana, 54.5% de las coordinaciones alcanzaron valores de satisfactorios a sobresalientes. Destacan el estado de México Poniente y el Distrito Federal con más de 80 por ciento. En caso contrario se encontraron Tamaulipas y Quintana Roo, con más de 11% por debajo del valor mínimo previsto.

Al cierre del levantamiento 21 coordinaciones estatales, que representan casi 64% del total, reportaron valores de satisfactorios a sobresalientes. Los casos más notables fueron el Distrito Federal, Oaxaca y estado de México Poniente, con más de 88 por ciento. En contraste, Tamaulipas fue la entidad con mayor rezago en entrevistas completas, al registrar una proporción de 19% por debajo del valor mínimo establecido.

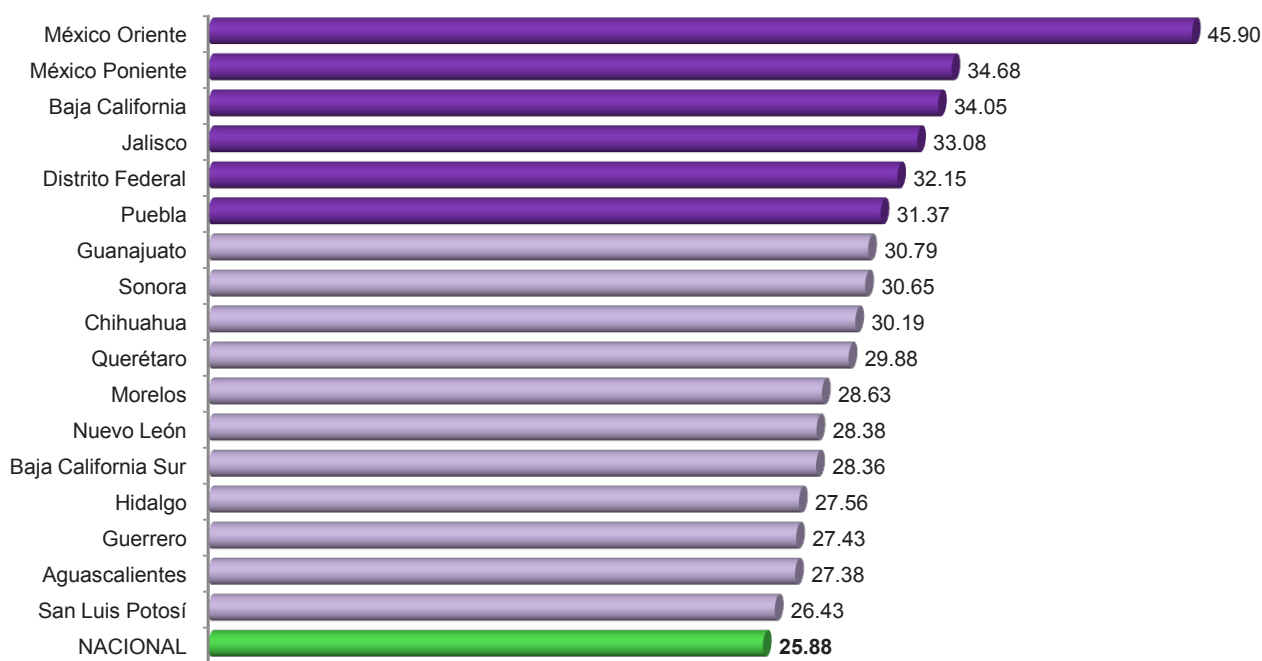
De acuerdo con la información levantada en campo, a nivel nacional se obtuvo que en 25.88% de las viviendas visitadas el informante seleccionado declaró haber sido víctima, en lo personal o como integrante del hogar, de al menos un incidente delictivo.

**Distribución porcentual de las viviendas visitadas al cierre del levantamiento, según condición de victimización y resultado de la entrevista**



De igual manera, desde la perspectiva de la victimización en los estados, 17 coordinaciones superaron el promedio nacional. En la siguiente gráfica destacan Puebla, Distrito Federal, Jalisco y Baja California, así como México Poniente y Oriente, quienes superaron con más de cinco puntos porcentuales el promedio de incidencia delictiva. La más elevada fue esta última, con 20% por encima de la media nacional.

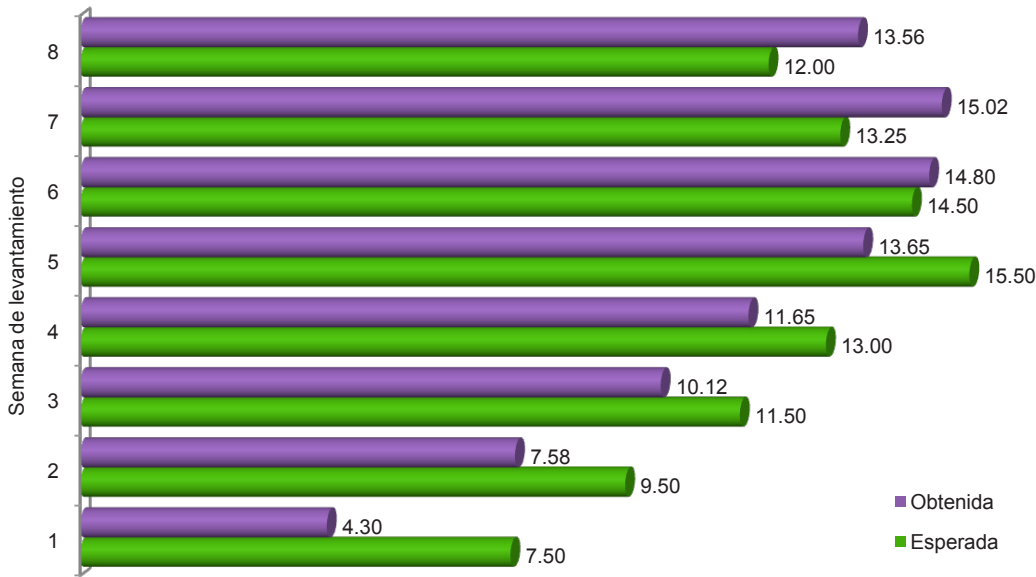
**Entidades que reportaron mayor porcentaje de victimización al cierre del levantamiento**



NO RESPUESTA

En la siguiente gráfica se ilustra el comportamiento nacional de la no respuesta, donde contrastan los resultados obtenidos respecto de los esperados.

**Comparativo porcentual de la no respuesta obtenida y esperada, por semana de levantamiento**



Nota: El valor del parámetro esperado se obtuvo como resultado del promedio entre los límites inferior y superior del rango satisfactorio preestablecido.

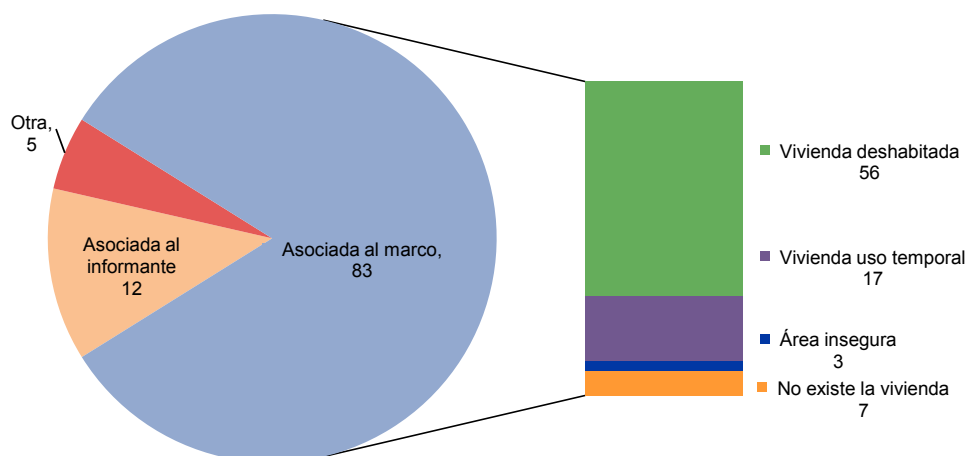
Desde el arranque del levantamiento hasta la quinta semana, el promedio nacional de no respuesta se mantuvo dentro de parámetros sobresalientes. Esa última semana 76% de las coordinaciones estatales se situaron en niveles de satisfactorios a sobresalientes. Previo al cierre del operativo, en la semana siete, el desempeño nacional de la no respuesta resultó insatisfactorio, debido a que se reportaron numerosos códigos de respuesta en situación de pendientes.

Debido a que no fue posible recuperar información suficiente para alcanzar el parámetro satisfactorio, el levantamiento en campo concluyó con un promedio nacional de 13.56 por ciento. En el ámbito de las coordinaciones, destacó positivamente el desempeño del Distrito Federal, que registró 6.7% de no respuesta.

La no respuesta se puede clasificar en dos grupos: la atribuible al informante y la asociada al marco de muestreo. En el primer grupo se consideran las viviendas con entrevista aplazada, informante inadecuado, ausencia de ocupantes y negativa. El segundo está integrado por las deshabitadas, de uso temporal, inexistentes, en área insegura y en otra situación.

A continuación se presentan las causas de la no respuesta, según la clasificación mencionada:

### Distribución porcentual de la no respuesta por tipo de asociación, al cierre del levantamiento



Al inicio del operativo la mayor incidencia en la no respuesta nacional fue la atribuible al marco de muestreo, con 2.10% de las viviendas visitadas. De ese total, 1.65% correspondió al código de resultado *10 Vivienda deshabitada*, donde destacaron los estados de Tamaulipas y Quintana Roo, con un porcentaje mayor a 2.5% en la asignación de dicho código.

En segundo término, con diferencia poco significativa respecto a la no respuesta asociada al marco de muestreo, se situó la atribuible al informante, con 2.03%, de la cual 1.23 correspondió a la ausencia de informantes al momento de la visita. El estado de México Oriente alcanzó el mayor nivel, con 3%, seguida por Guerrero, con 2.79; y Quintana Roo, con 2.52 por ciento.

Al cierre del operativo la no respuesta nacional alcanzó 13.56%, la mayor proporción atribuible al marco de muestreo, con 11.15%, del que 7.63 correspondió tan sólo al código *10 Vivienda deshabitada*. En tal sentido, destacan Quintana Roo, Tamaulipas y Guerrero, que concluyeron el operativo con más del 10% de no respuesta de este tipo en su muestra.



### 3. Procesamiento de la información

La estrategia de procesamiento de la ENVIPE 2013 comprendió la utilización de equipos mini laptop para la captación de la 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, el Entrevistador realizó la digitalización durante la entrevista, apoyado en su mini laptop, la cual contó con el Sistema de Captación y Procesamiento (SICAPENVIPE) bajo el esquema de Entrevista Personal Asistida por Computadora (CAPI, por sus siglas en inglés). En este sistema se captó la información 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 revisión y validación de la información.

El sistema cargado en los equipos, además de permitir la digitalización y almacenamiento de los datos, cuenta con herramientas que permiten 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:

- Entrevistador: Encargado de realizar la digitalización de la información proporcionada por el informante.
- Jefe de Entrevistadores: Responsable de concentrar la información de los entrevistadores a su cargo, utilizando la sincronización de cargas y ejecutando la validación de campo.
- Responsable de Procesos y Auxiliar de Responsable de Procesos: Encargados de concentrar la información mediante la sincronización de cargas y dar seguimiento a la resolución de los errores presentados, además de enviar la información a oficinas centrales en las fechas previstas.

Se contrató a 33 responsables de procesos, uno por coordinación estatal. El número de auxiliares de responsable de procesos se redujo respecto al año anterior. Los estados y ciudades que contaron con esta figura fueron los siguientes:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| • Mexicali, Baja California. | • Puebla, Puebla.                            |
| • Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. | • Chetumal, Quintana Roo.                    |
| • Ciudad Juárez, Chihuahua.  | • Culiacán, Sinaloa.                         |
| • Acapulco, Guerrero.        | • Tampico, Tamaulipas.                       |
| • Morelia, Michoacán.        | • Veracruz, Veracruz de Ignacio de la Llave. |

Adicionalmente, otras figuras que tuvieron acceso al sistema de procesamiento fueron el Responsable Estatal de Encuestas Especiales y el Auxiliar del Responsable de Encuestas, quienes utilizaron el sistema para generar reportes de avance y formaron parte del área operativa.

### 3.2 Perfil de los puestos

Con el propósito de orientar la selección del personal que participaría en esta etapa de la encuesta, se diseñaron perfiles de puestos, en concordancia con las funciones y responsabilidades a desempeñar por estas dos figuras.

#### Perfil del Responsable de Procesos

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

#### Perfil del Auxiliar del Responsable de Procesos

Edad y sexo	Escolaridad	Requisitos indispensables	Requisitos deseables
Preferentemente: • Mayor de 20 años. • Indistinto.	Preferentemente: • Licenciatura en informática, Ingeniería en sistemas o afín (trunca, pasante o titulado).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos de MS Office y en Sistema Operativo Windows.</li> <li>• Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad.</li> <li>• Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en organización de áreas de trabajo.</li> </ul>

Nota: El requisito de escolaridad puede 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. La mayor parte del personal de procesamiento declaró haber colaborado en la ELCOS y en la ENASEM.

### 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
Levantamiento de la información (captura).	04/03/13 - 26/04/13
Análisis estatal.	29/04/13 - 03/05/13
Operación del procesamiento central.	06/05/13 - 28/06/13
Integración nacional.	06/05/13 - 10/05/13
Reportes para la codificación e integración de claves.	13/05/13 - 24/05/13
Codificación.	13/05/13 - 31/05/13
Validación automática.	27/05/13 - 28/06/13
Entrega de resultados.	29/04/13 - 19/07/13
Entrega de la base de datos.	15/07/13 - 19/07/13

### 3.4 Requerimiento de equipo

Los entrevistadores, encargados 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.

Los requerimientos de sistema para los equipos del personal contratado fueron:

#### Requerimientos de sistema para los equipos del personal operativo

Características	PC	Laptop	Mini laptop
CPU	Pentium 4.3.1 o superior	Core 2 Dúo	Atom (Touch Screen)
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	Open Office, Adobe Reader, Internet explorer, Plugin Flash y Cliente VPN, acceso a red institucional	Open Office, Adobe Reader, Internet explorer, Plugin Flash, y sistema de captación

Se solicitó un total de 898 equipos de cómputo para la operación de la encuesta, de los cuales 66 fueron computadoras personales (PC), 233 laptop y 552 mini laptop. Adicionalmente, se contó con un *stock* de reemplazo de 11 laptop y 36 mini laptop distribuidas en las oficinas regionales, como medida preventiva para atender las fallas que pudieran presentarse durante la operación en campo.

En el siguiente cuadro se presenta la asignación de equipo y accesorios a las figuras operativas:

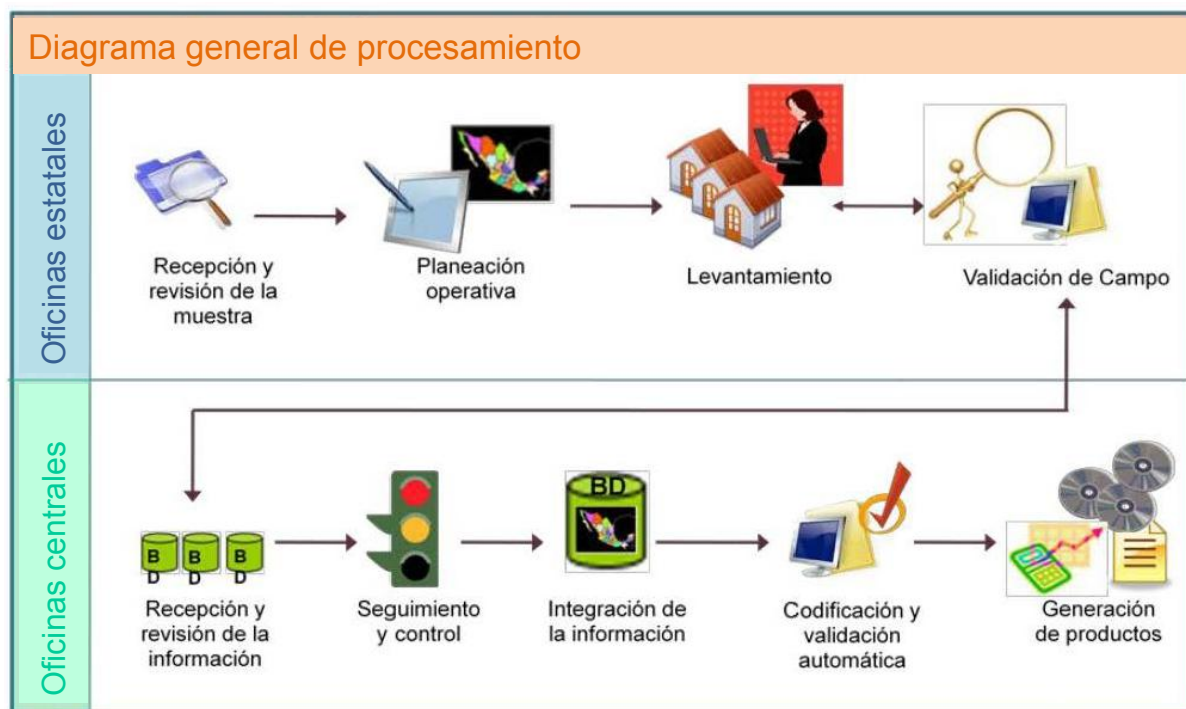
### Asignación de equipo y accesorios por coordinación estatal según puesto

Coordinación estatal	Total	Figura operativa						Stock de reemplazo direcciones regionales		
		REEE	ARE	RP	ARP	JE	E			
		Equipo solicitado								
		PC	Laptop	Laptop	Laptop	Laptop y USB	Mini laptop, memoria SD y lápiz óptico	PC	Laptop y memoria USB	Mini laptop, memoria SD y lápiz óptico
Nacional	898	33	39	33	10	151	552	33	11	36
Aguascalientes	18	1	1	1	0	3	11	1	0	0
Baja California	28	1	2	1	1	5	17	1	0	0
Baja California Sur	28	1	1	1	0	5	19	1	0	0
Campeche	21	1	1	1	0	4	13	1	0	0
Coahuila de Zaragoza	23	1	1	1	0	4	15	1	0	0
Colima	28	1	1	1	0	5	19	1	0	0
Chiapas	35	1	1	1	1	6	24	1	0	0
Chihuahua	28	1	2	1	1	4	18	1	0	0
Distrito Federal	20	1	1	1	0	3	11	1	1	1
Durango	32	1	1	1	0	5	18	1	1	4
Guanajuato	22	1	1	1	0	4	14	1	0	0
Guerrero	28	1	2	1	1	5	17	1	0	0
Hidalgo	28	1	1	1	0	5	19	1	0	0
Jalisco	31	1	1	1	0	5	17	1	1	4
México	38	2	2	2	0	6	18	2	1	5
Oriente	16	1	1	1	0	3	9	1	0	0
Poniente	22	1	1	1	0	3	9	1	1	5
Michoacán de Ocampo	33	1	1	1	1	6	22	1	0	0
Morelos	26	1	1	1	0	5	17	1	0	0
Nayarit	18	1	1	1	0	3	11	1	0	0
Nuevo león	32	1	1	1	0	5	17	1	1	5
Oaxaca	30	1	1	1	0	5	17	1	1	3
Puebla	39	1	1	1	1	6	24	1	1	3
Querétaro	24	1	1	1	0	4	16	1	0	0
Quintana Roo	30	1	2	1	1	5	19	1	0	0
San Luis Potosí	23	1	1	1	0	3	12	1	1	3
Sinaloa	32	1	1	1	1	6	21	1	0	0
Sonora	26	1	1	1	0	3	12	1	2	5
Tabasco	28	1	1	1	0	5	19	1	0	0
Tamaulipas	39	1	2	1	1	7	26	1	0	0
Tlaxcala	21	1	1	1	0	4	13	1	0	0
Veracruz de Ignacio de la Llave	39	1	2	1	1	7	26	1	0	0
Yucatán	32	1	1	1	0	5	19	1	1	3
Zacatecas	18	1	1	1	0	3	11	1	0	0

### 3.5 Modelo informático

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

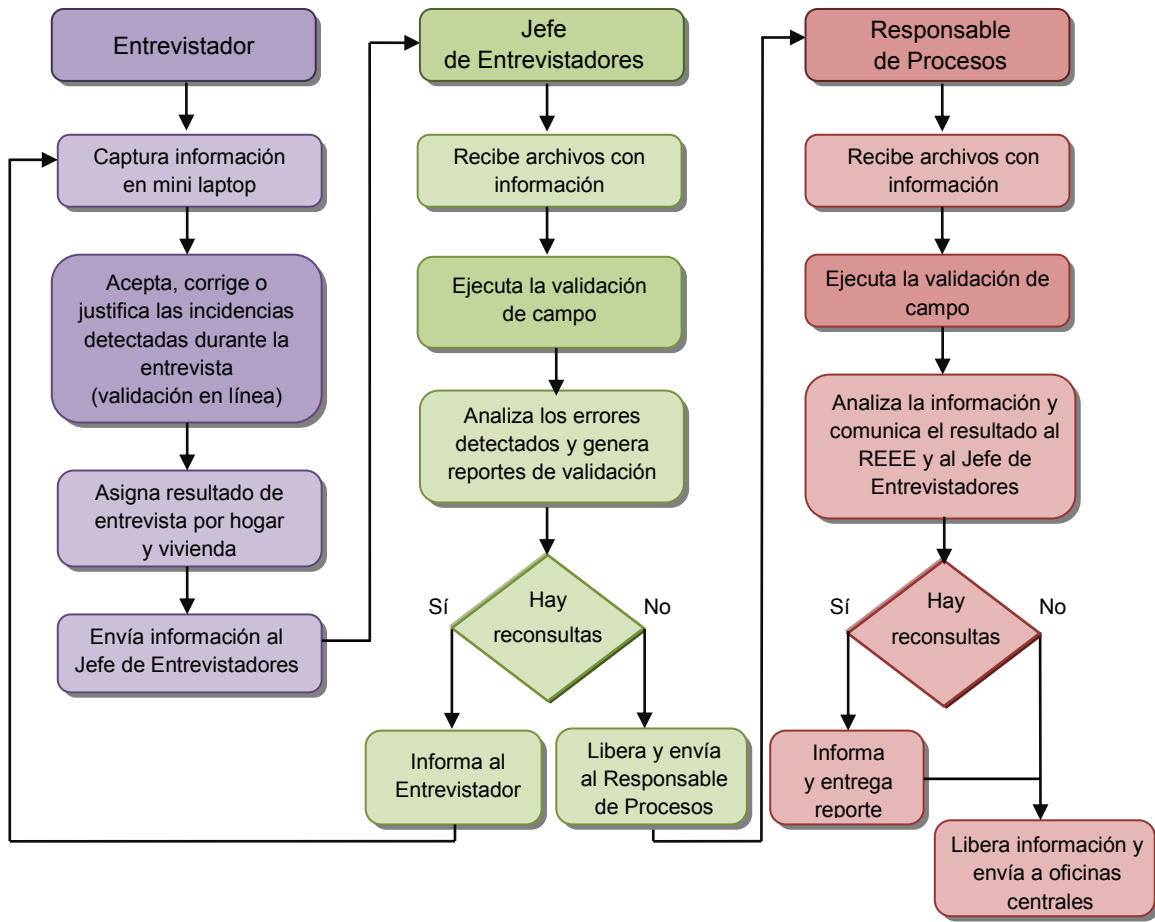
La digitalización y la primera fase de la validación de campo e integridad de la muestra se llevó a cabo de manera descentralizada en las oficinas estatales, aprovechando la infraestructura informática del Instituto a nivel nacional, mientras que en oficinas centrales se realizó la integridad a nivel 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, los entrevistadores 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 jefes de entrevistadores, quienes recibían e integraban los casos levantados por su grupo de entrevistadores. Los jefes de entrevistadores recibieron la información por parte de los entrevistadores que tenían a su cargo y ejecutaron la validación de campo, obteniendo un reporte de incidencias por vivienda que revisó, en conjunto con el Entrevistador, para dar solución a los casos que así lo requirieran.

El Responsable de Procesos y el Auxiliar del Responsable de Procesos integraron la base de datos correspondiente a su oficina, una vez recibida la información de los jefes de entrevistadores que conformaron su estructura operativa, y ejecutaron la validación de campo, con el propósito de controlar la calidad de los datos, regresando los casos con errores graves para reconsulta con el informante.

## Diagrama del procesamiento estatal



El Responsable de Procesos y el Auxiliar del Responsable de Procesos enviaron la información una vez a la semana, mientras que en oficinas centrales 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 43 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, integrada por los subprocesos de integridad, secuencias, códigos válidos y congruencia básica. La validación se aplicó en dos momentos:

1. Durante la entrevista, los entrevistadores fueron responsables de aceptar, corregir o justificar las incidencias detectadas (validación en línea).
2. Al recibir la información de los entrevistadores, los jefes de entrevistadores 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 el Jefe de Entrevistadores 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 o su auxiliar 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 con 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 volver a recibirse por parte del operativo de campo y entrar nuevamente al proceso de validación, toda vez que los entrevistadores debían corregirlos.

### 3.6 Transferencia de información

La transferencia de información de las entidades a oficinas centrales se realizó los lunes antes de las 12:00 hrs. (tiempo del centro del país), con el propósito de disponer de los datos de manera oportuna para correr los procesos de integración y avance de la encuesta.

La información se envió en un empaquete, empleando el sistema del propio equipo u optando por vía FTP. En oficinas centrales se recibió la información en las siguientes fechas:

**Fechas de entrega**

Número de entrega	Fecha
Primera	6/03/13
Segunda	11/03/13
Tercera	18/03/13*
Cuarta	25/03/13
Quinta	1/04/13
Sexta	8/04/13
Séptima	15/04/13
Octava	22/04/13
Novena	29/04/13

\*Siguiente día hábil

Una vez recibida la información, se revisaron y analizaron los archivos y se generaron reportes e informes semanales para todas las oficinas, con los resultados de la información recibida.

Se hicieron cinco actualizaciones, mismas que se pusieron a disposición de los responsables de procesos y sus auxiliares en la página *share point* para actualizar el sistema utilizado en el levantamiento y procesamiento de los datos de la encuesta.

### 3.7 Validación automática

En oficinas centrales se ejecuta la validación automática, que 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.

Respecto a los criterios de validación central, se definió un esquema denominado validación dirigida, debido a que se ha observado que tanto el volumen de inconsistencias provenientes de campo como las resultantes de los reportes específicos a nivel central, se han abatido considerablemente, gracias al uso del sistema CAPI para la recolección de información.

Bajo tal consideración, el tratamiento de inconsistencias se lleva a cabo a través de una aplicación semiautomática o por condición, de los criterios de validación en las secciones y preguntas con incidencias.

Los criterios de validación se expresan mediante una serie de algoritmos matemáticos y la definición de valores dirigidos, cuya aplicación garantiza 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:

- **Módulo de 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 valor 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.

- **Módulo de 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.

### 3.8 Explotación

Finalmente, se genera una serie de tabulados y se prepara la base de datos para su publicación y entrega al Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública y al Centro de Excelencia creado por el INEGI-UNODC (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito).

FRECUENCIA DE CÓDIGOS DE RESULTADO EN LAS VIVIENDAS POR ENTIDAD FEDERATIVA

Entidad	Viv. Selecc.	Visitadas según código de resultado																																Sin visitar	
		Total		01		02		03		04		05		06		07		08		09		10		11		12		13		14					
		Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL	Abs	REL		
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(29)	(30)		
Nacional	95810	95,810	100.00	24800	25.88	56,047	58.50	1,743	1.82	94	0.10	130	0.14	96	0.10	102	0.11	369	0.39	1047	1.09	7312	7.63	2207	2.30	842	0.88	331	0.35	690	0.72	0	0.00		
01	1998	1,998	100.00	547	27.38	1,211	60.61	20	1.00	3	0.15	1	0.05	2	0.10	1	0.05	3	0.15	9	0.45	136	6.81	42	2.10	0	0.00	0	0.00	23	1.15	0	0.00		
02	3007	3,007	100.00	1024	34.05	1,526	50.75	31	1.03	4	0.13	3	0.10	0	0.00	1	0.03	10	0.33	13	0.43	261	8.68	75	2.49	49	1.63	0	0.00	10	0.33	0	0.00		
03	3008	3,008	100.00	853	28.36	1,745	58.01	38	1.26	2	0.07	1	0.03	3	0.10	3	0.10	6	0.20	22	0.73	255	8.48	53	1.76	18	0.60	0	0.00	9	0.30	0	0.00		
04	2505	2,505	100.00	574	22.91	1,601	63.91	58	2.32	1	0.04	3	0.12	2	0.08	0	0.00	2	0.08	11	0.44	159	6.35	57	2.28	24	0.96	0	0.00	13	0.52	0	0.00		
05	2510	2,510	100.00	477	19.00	1,569	62.51	77	3.07	8	0.32	3	0.12	8	0.32	2	0.08	31	1.24	48	1.91	191	7.61	65	2.59	13	0.52	3	0.12	15	0.60	0	0.00		
06	3507	3,507	100.00	838	23.90	2,205	62.87	25	0.71	6	0.17	1	0.03	6	0.17	8	0.23	11	0.31	22	0.63	275	7.84	75	2.14	29	0.83	0	0.00	6	0.17	0	0.00		
07	4009	4,009	100.00	792	19.76	2,725	67.97	35	0.87	6	0.15	3	0.07	13	0.32	4	0.10	17	0.42	34	0.85	258	6.44	65	1.62	34	0.85	0	0.00	23	0.57	0	0.00		
08	3014	3,014	100.00	910	30.19	1,688	56.01	28	0.93	2	0.07	1	0.03	0	0.00	2	0.07	8	0.27	15	0.50	261	8.66	67	2.22	14	0.46	1	0.03	17	0.56	0	0.00		
09	2000	2,000	100.00	643	32.15	1,221	61.05	2	0.10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.50	92	4.60	15	0.75	15	0.75	0	0.00	2	0.10	0	0.00		
10	3011	3,011	100.00	763	25.34	1,695	56.29	110	3.65	0	0.00	8	0.27	5	0.17	5	0.17	57	1.89	37	1.23	224	7.44	67	2.23	25	0.83	2	0.07	13	0.43	0	0.00		
11	2507	2,507	100.00	772	30.79	1,369	54.61	54	2.15	2	0.08	13	0.52	1	0.04	1	0.04	5	0.20	48	1.91	139	5.54	48	1.91	32	1.28	1	0.04	22	0.88	0	0.00		
12	3015	3,015	100.00	827	27.43	1,659	55.02	32	1.06	1	0.03	0	0.00	1	0.03	4	0.13	9	0.30	29	0.96	315	10.45	86	2.85	31	1.03	1	0.03	20	0.66	0	0.00		
13	3008	3,008	100.00	829	27.56	1,756	58.38	24	0.80	2	0.07	2	0.07	2	0.07	3	0.10	0	0.00	26	0.86	257	8.54	65	2.16	29	0.96	0	0.00	13	0.43	0	0.00		
14	3011	3,011	100.00	996	33.08	1,543	51.25	77	2.56	2	0.07	10	0.33	2	0.07	7	0.23	19	0.63	48	1.59	195	6.48	61	2.03	23	0.76	1	0.03	27	0.90	0	0.00		
15	1635	1,635	100.00	567	34.68	878	53.70	7	0.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.31	21	1.28	112	6.85	31	1.90	7	0.43	1	0.06	6	0.37	0	0.00		
16	4020	4,020	100.00	1039	25.85	2,353	58.53	91	2.26	6	0.15	8	0.20	0	0.00	1	0.02	14	0.35	55	1.37	282	7.01	117	2.91	31	0.77	5	0.12	18	0.45	0	0.00		
17	2997	2,997	100.00	858	28.63	1,678	55.99	26	0.87	0	0.00	2	0.07	2	0.07	3	0.10	19	0.63	27	0.90	253	8.44	86	2.87	20	0.67	0	0.00	23	0.77	0	0.00		
18	2002	2,002	100.00	371	18.53	1,361	67.98	30	1.50	0	0.00	3	0.15	1	0.05	0	0.00	6	0.30	3	0.15	135	6.74	69	3.45	17	0.85	0	0.00	6	0.30	0	0.00		
19	3009	3,009	100.00	854	28.38	1,634	54.30	60	1.99	3	0.10	10	0.33	2	0.07	3	0.10	1	0.03	73	2.43	253	8.41	62	2.06	32	1.06	0	0.00	22	0.73	0	0.00		
20	3007	3,007	100.00	716	23.81	1,954	64.98	34	1.13	0	0.00	8	0.27	1	0.03	1	0.03	11	0.37	17	0.57	163	5.42	77	2.56	16	0.53	1	0.03	8	0.27	0	0.00		
21	4017	4,017	100.00	1260	31.37	2,176	54.17	53	1.32	3	0.07	1	0.02	0	0.00	2	0.05	2	0.05	58	1.44	304	7.57	94	2.34	26	0.65	1	0.02	37	0.92	0	0.00		
22	3015	3,015	100.00	901	29.88	1,723	57.15	12	0.40	1	0.03	1	0.03	5	0.17	5	0.17	11	0.36	27	0.90	200	6.63	72	2.39	40	1.33	0	0.00	17	0.56	0	0.00		
23	3011	3,011	100.00	725	24.08	1,551	51.51	118	3.92	6	0.20	2	0.07	16	0.53	11	0.37	20	0.66	78	2.59	341	11.33	42	1.39	41	1.36	0	0.00	60	1.99	0	0.00		
24	2013	2,013	100.00	532	26.43	1,193	59.26	41	2.04	0	0.00	3	0.15	2	0.10	0	0.00	3	0.15	14	0.70	155	7.70	42	2.09	13	0.65	0	0.00	15	0.75	0	0.00		
25	4007	4,007	100.00	1026	25.61	2,440	60.89	97	2.42	4	0.10	2	0.05	7	0.17	8	0.20	24	0.60	20	0.50	249	6.21	82	2.05	25	0.62	1	0.02	22	0.55	0	0.00		
26	2003	2,003	100.00	614	30.65	1,144	57.11	45	2.25	1	0.05	1	0.05	0	0.00	0	0.00	15	0.75	13	0.65	128	6.39	24	1.20	14	0.70	0	0.00	4	0.20	0	0.00		
27	3522	3,522	100.00	763	21.66	2,257	64.08	40	1.14	4	0.11	4	0.11	1	0.03	5	0.14	8	0.23	34	0.97	260	7.38	40	1.14	95	2.70	0	0.00	11	0.31	0	0.00		
28	4019	4,019	100.00	624	15.53	2,035	50.63	227	5.65	14	0.35	8	0.20	1	0.02	2	0.05	7	0.17	83	2.07	429	10.67	136	3.38	10	0.25	312	7.76	131	3.26	0	0.00		
29	2501	2,501	100.00	481	19.23	1,672	66.85	36	1.44	2	0.08	0	0.00	0	0.00	1	0.04	4	0.16	16	0.64	183	7.32	79	3.16	16	0.64	0	0.00	11	0.44	0	0.00		
30	4018	4,018	100.00	858	21.35	2,451	61.00	73	1.82	3	0.07	3	0.07	4	0.10	8	0.20	14	0.35	67	1.67	363	9.03	80	1.99	47	1.17	0	0.00	47	1.17	0	0.00		
31	3513	3,513	100.00	718	20.44	2,162	61.54	115	3.27	2	0.06	18	0.51	0	0.00	3	0.09	12	0.34	31	0.88	234	6.66	158	4.50	39	1.11	0	0.00	21	0.60	0	0.00		
32	2014	2,014	100.00	416	20.66	1,319	65.49	18	0.89	5	0.25	2	0.10	1	0.05	1	0.05	7	0.35	26	1.29	145	7.20	59	2.93	5	0.25	0	0.00	10	0.50	0	0.00		
60	1377	1,377	100.00	632	45.90	553	40.16	9	0.65	1	0.07	5	0.36	8	0.58	7	0.51	8	0.58	12	0.87	105	7.63	16	1.16	12	0.87	1	0.07	8	0.58	0	0.00		

CON INFORMACIÓN

- 01 Entrevista completa con victimización.
- 02 Entrevista completa sin victimización.
- 03 Entrevista sin información de la persona elegida
- 04 Vivienda con algún hogar pendiente.
- 05 Entrevista incompleta.

SIN INFORMACIÓN

- 06 Entrevista aplazada.
- 07 Informante inadecuado.
- 08 Ausencia de ocupantes.
- 09 Negativa.
- 10 Vivienda deshabitada.
- 11 Vivienda de uso temporal.
- 12 No existe la vivienda.
- 13 Área insegura.
- 14 Otra situación