

ENSAFI

Encuesta Nacional
sobre Salud Financiera

2023

Informe operativo
y de procesamiento



Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Encuesta Nacional sobre Salud Financiera 2023

ENSAFI

Informe operativo y de procesamiento



Catalogación en la fuente INEGI:

336.092 Encuesta Nacional sobre Salud Financiera (2023)
 Encuesta Nacional sobre Salud Financiera 2023 : ENSAFI : informe operativo y de
 procesamiento : año base 2018 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.--
 México : INEGI, c2024.

 vii, 33 p.

 1. Finanzas. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

Conociendo México

800 111 4634
www.inegi.org.mx
atencion.usuarios@inegi.org.mx



Registro en trámite

2024, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**
Edificio Sede
Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301
Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276, Aguascalientes,
Aguascalientes, Aguascalientes, entre la calle INEGI,
Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** como organismo responsable de la generación y coordinación de las estadísticas de interés nacional, en el marco de la implementación de la política de calidad y transparencia institucional en la generación e integración de información estadística presenta el **Informe operativo y de procesamiento de la Encuesta Nacional sobre Salud Financiera (ENSAFI) 2023** con el propósito de exponer los aspectos sobresalientes durante la preparación y ejecución del proyecto.

La **ENSAFI 2023** es un proyecto que desarrolló el INEGI en conjunto con la **Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)** con la finalidad de generar información estadística a nivel nacional y por entidad federativa sobre los aspectos que pueden definir la salud financiera de la población de 18 años y más que reside en México. Asimismo, permitió conocer el tipo de preocupaciones más comunes de las personas adultas y que pudieran relacionarse con el estrés financiero.

El documento presenta, de manera resumida, las principales características metodológicas de la encuesta y los resultados obtenidos al cierre del levantamiento de la información, desde la perspectiva del operativo de campo.

Índice

Introducción	VII
1. Preparación de la encuesta	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Marco legal	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Instrumento de recolección	3
1.5 Referencias metodológicas	5
1.6 Diseño estadístico	6
2. Diseño del operativo de campo	7
2.1 Estructura operativa	7
2.1.1 Funciones y actividades por puesto	8
2.2 Perfil de los puestos operativos	9
2.3 Elaboración de materiales de apoyo	10
2.4 Planeación operativa	11
2.5 Estrategia de capacitación	13
2.6 Levantamiento de la información	15
2.7 Estrategia de seguimiento	16
2.8 Seguimiento y control de la muestra	21
2.9 Resultados del operativo	23
3. Procesamiento de la información	28
3.1 La persona responsable del área de procesos	28
3.2 Validación central	29
3.3 Criterios de integridad	29
3.4 Cálculo de factores de expansión	30
3.5 Preparación de la base de datos para su explotación	30
3.6 Calendario de actividades	30
3.7 Requerimiento de equipo	31
3.8 Generación de base de datos de usuario final	31
Bibliografía	33

Introducción

La **Encuesta Nacional sobre Salud Financiera (ENSAFI) 2023** es un proyecto estadístico desarrollado por el **Instituto** y la **CONDUSEF** que tiene como objetivo primordial comprender todos aquellos aspectos que pueden definir el estado de la salud financiera de la población de 18 años y más que reside en México. Esta información es de gran relevancia para el cálculo de indicadores que nos permiten ahondar en múltiples paradigmas tales como la seguridad, la resiliencia, la libertad financiera y el control financiero que tiene la población actualmente.

Aunado a lo previamente mencionado, estos indicadores pueden contribuir al esbozo e implementación de políticas de carácter público que contribuyan a mejorar las prácticas, los hábitos y las costumbres de la población en el país para mejorar la salud financiera, reducir la ansiedad o tensión causada por problemas en la autogestión financiera e incentivar que la población cumpla con sus obligaciones financieras, que goce de tranquilidad ante su futuro y que cuente con la capacidad de tomar mejores decisiones financieras que le permitan disfrutar de su vida.

El presente informe operativo está organizado a través de una estructura general que abarca tres capítulos. El primero de ellos muestra de manera detallada el proceso de preparación de la encuesta, el cual incluye los antecedentes de la misma, el marco legal, los objetivos de la encuesta, el instrumento de recolección, las referencias metodológicas y el diseño estadístico. El segundo capítulo aborda el diseño del operativo de campo y en él se presentan los apartados correspondientes a la estructura operativa, el perfil de los puestos operativos, la elaboración de materiales de apoyo, la planeación operativa, la estrategia de capacitación, el levantamiento de la información, la estrategia de seguimiento, el seguimiento y control de la muestra, además de los resultados del operativo.

El tercer y último capítulo está destinado a exponer todo lo referente al procesamiento de la información. En él se presenta a la persona responsable del área de procesos, la validación central, los criterios de integridad, la ejecución de la codificación, el cálculo de los factores de expansión, la preparación de la base de datos para su explotación, el calendario de actividades y el requerimiento de sistema para los equipos informáticos del personal.

1. Preparación de la encuesta

El presente apartado está dedicado a abordar los aspectos relacionados con el contexto general del proyecto, la preparación, el diseño del instrumento de recolección, la prueba de campo y las referencias metodológicas como marco contextual para el desarrollo del operativo de campo y del procesamiento de los datos.

1.1 Antecedentes

Derivado del interés particular de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) se elaboró un programa estadístico particular que contempló elementos de seguridad, libertad, resiliencia y control financiero, así como la medición del estrés que puede sentir la población adulta en México ante sus compromisos financieros.

Se planteó la necesidad de conocer, de manera específica, sobre la salud financiera de la población en México, así como identificar las causas que generan el estrés financiero y detectar las consecuencias de este. El interés de la CONDUSEF es contar con una encuesta especializada en la temática anteriormente expuesta que permita diseñar e implementar políticas públicas que lleven a mejorar las prácticas, hábitos y costumbres de la población en el país para mejorar la salud financiera, reducir la ansiedad o tensión causada por problemas relacionados con la autogestión financiera e incentivar que la población cumpla con sus obligaciones financieras, que goce de tranquilidad ante su futuro y cuente con la capacidad de tomar mejores decisiones financieras que le permitan disfrutar de su vida.

Bajo estos requerimientos, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) identificó, de manera inicial, que en México y en muchas otras partes del mundo se usan como sinónimos los conceptos de salud y bienestar financiero, ambos conceptos hacen alusión a tener una vida tranquila desde el aspecto financiero y los elementos que los conforman son muy similares.

Se encontró que la salud financiera abarca cuatro aspectos importantes de la vida financiera de una persona: seguridad, resiliencia y libertad financiera, así como control financiero. Es un estado en el que una persona puede cubrir sus necesidades actuales, absorber los choques financieros e ir en busca de objetivos financieros.¹

En la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF) emitida por el Gobierno de México se señala que, si bien no existe aún una definición consensuada de lo que es la salud financiera, se propone como “aquel estado que posibilita que las personas sean capaces de manejar sus finanzas de manera adecuada, permitiéndoles hacer frente a sus gastos cotidianos, afrontar variaciones negativas en sus flujos de ingresos y aumentos desproporcionados o inesperados en sus gastos (tener resiliencia), lograr sus metas y aprovechar oportunidades para lograr su bienestar y movilidad económica”.²

Respecto a la medición de la salud financiera se señala que esta es una alternativa a la sola medición de la inclusión financiera, al tiempo que ofrece resultados intermedios para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (como poner fin a la pobreza, que también es un objetivo de la inclusión financiera). Algunos marcos conceptuales para medir la salud financiera refieren al estado y los comportamientos auto informados de la población, y otros marcos han incorporado también las condiciones financieras observadas. Algunos también se centran en las dimensiones subjetivas, como las percepciones de las personas sobre su salud financiera y su confianza en su futuro financiero.

¹ Singh, Jaspreet; Dermish, Ahmed & Duijnhouwer, Anne. Llevando salud financiera a todo el mundo: Un compendio de ideas, enfoques y recomendaciones. Documento técnico. UNCDF–Centro para la Salud Financiera y MetLife Foundation. 2021. p. 5.

² CONAIF y CEF. *Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF)*. México. 2020.

En cuanto al concepto de bienestar financiero, de acuerdo con la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor de los Estados Unidos de América (CFPB, por sus siglas en inglés) refiere al estado en el cual una persona puede cumplir satisfactoriamente sus obligaciones financieras, puede sentirse segura acerca de su futuro financiero y es capaz de tomar decisiones que le permiten disfrutar de la vida. Asimismo, el bienestar financiero se resume en cuatro elementos: (i) control sobre las finanzas diarias, (ii) capacidad para absorber choques financieros, (iii) libertad financiera para tomar decisiones que permitan disfrutar de la vida y (iv) cumplimiento de metas financieras,³ lo que coincide con los elementos identificados para el concepto de salud financiera.

Cabe señalar que el CFPB creó un marco conceptual que muestra diferentes factores que pueden influir sobre el bienestar financiero de las personas y existen determinantes específicos: el entorno económico y social de las personas, personalidad y actitudes, contexto de decisión, conocimientos y habilidades, comportamiento y el bienestar financiero personal. Asimismo, construyó también la Escala de Bienestar Financiero que es una herramienta en modo de cuestionario para medir el nivel de bienestar financiero de un individuo.

A grandes rasgos, se identifica que la salud o bienestar financiero son términos que abarcan una serie de conceptos relacionados con educación financiera, inclusión financiera, comportamientos financieros, resiliencia financiera, también relacionado con el bienestar económico e incluso con la reducción de la pobreza.

Antecedentes de programas estadísticos nacionales

El INEGI, en su papel de organismo autónomo generador de estadísticas oficiales, ha desarrollado importantes operativos en materia financiera:

- Desde 2008 ha realizado bienalmente la publicación de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, misma que presenta el comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución.
- En 2012 llevó a cabo por primera vez, en colaboración con la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), el levantamiento de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, proyecto trienal cuyo objetivo es generar información estadística e indicadores oficiales a nivel nacional y regional que permitan a las autoridades financieras hacer diagnósticos, diseñar políticas públicas y establecer metas en materia de inclusión y educación financiera; asimismo, incorporar cambios y actualizaciones requeridas para dar atención a nuevos requerimientos de información y consideraciones en la PNIF.
- En 2019 levantó la Encuesta Nacional sobre las Finanzas de los Hogares en coordinación con el Banco de México. Se llevó a cabo con la finalidad de obtener información sobre las finanzas de los hogares en México, en particular sobre los flujos y los acervos de sus activos y pasivos. Entre sus objetivos específicos está el proporcionar datos que permitan satisfacer las necesidades de información que existen en torno al endeudamiento y capacidad de pago de los hogares y de la población de 18 años y más. Asimismo, se incluyen algunas variables relacionadas con la percepción sobre el nivel de endeudamiento.

De esta manera, es evidente el interés por recabar información en cuestiones financieras, aunque ha resultado insuficiente y limitado para un análisis más profundo y poder relacionar, de alguna manera, con características de la población y la posibilidad de estudios sobre determinantes de la salud y el estrés financiero, este último poco explorado en ejercicios estadísticos. El enfoque de salud financiera puede ofrecer una perspectiva más amplia y completa para medir, crear y mantener el impacto de iniciativas sobre inclusión financiera en el país.

1.2. Marco legal

La Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, en su artículo 4.^º, establece que la CONDUSEF “Tiene como objetivo prioritario procurar la equidad en las relaciones entre los Usuarios de Servicios Financieros y las Instituciones Financieras, otorgando a los primeros elementos para fortalecer la seguridad jurídica en las operaciones que realicen y en las relaciones que establezcan con las segundas”.

³ Cárdenas, Sebastián; Cuadros, Paola; Estrada, Catalina & Mejía, Diana. Determinantes del bienestar financiero. Evidencia para América Latina. Serie de Políticas Públicas y Transformación Productiva, 36. Caracas, CAF, 2020.

A su vez, la CONDUSEF tiene como finalidad “promover, asesorar, proteger y defender los derechos e intereses de los usuarios frente a las instituciones financieras, arbitrar sus diferencias de manera imparcial y proveer a la equidad en las relaciones entre estos, así como supervisar y regular de conformidad con lo previsto en las leyes relativas al sistema financiero, a las instituciones financieras, a fin de procurar la protección de los intereses de los usuarios, así como procurar el establecimiento de programas educativos, y de otra índole en materia de cultura financiera, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios financieros”.

La CONDUSEF declaró que tiene interés en que el INEGI contribuya a la difusión y promoción de la educación financiera entre los usuarios de servicios financieros. Además de que ambos reconocen que la educación financiera es un factor de cambio en el desarrollo profesional y personal de los usuarios, no solo al hacer un mejor uso de los productos y servicios financieros, sino para lograr una mejor administración de sus finanzas personales y familiares.

1.3 Objetivos

GENERAL

Generar información estadística a nivel nacional y por entidad federativa sobre los aspectos que definen la salud financiera de la población de 18 años y más en el país, asimismo conocer sobre las preocupaciones más comunes y el estrés que la población pueda sentir a consecuencia de su situación financiera, e impactos en su vida.

ESPECÍFICOS

1. Generar información estadística sobre la percepción de la población de 18 años y más respecto de su seguridad financiera para cumplir con los compromisos financieros que tiene a corto plazo.
2. Generar información sobre la resiliencia financiera que tiene la población de 18 y más años para hacer frente a acontecimientos inesperados.
3. Recabar información sobre la confianza que tiene la población de 18 y más años en sus propias finanzas presentes y futuras, esto es, sobre su control financiero.
4. Obtener información sobre la libertad financiera que tiene la población de 18 años y más para cumplir con los objetivos y deseos de largo plazo en materia financiera.
5. Generar información estadística sobre las principales metas u objetivos financieros de la población de 18 años y las estrategias que considere para alcanzarlas.
6. Generar información estadística que permita conocer las principales preocupaciones financieras en la población de 18 años y más y que le puede generar ansiedad o complicaciones en aspectos de su vida como relaciones sociales, laborales, personales o familiares, y tener posibles impactos en su salud.
7. Obtener información estadística sobre las características sociodemográficas, económicas y de acceso a servicios financieros de la población de 18 años y más, y de su relación con la salud y el estrés financiero, que permita, entre otras cosas, encontrar los principales determinantes de la salud financiera en el país, identificar brechas de género y para otros grupos específicos de población.

1.4 Instrumento de recolección

Con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos se diseñó un cuestionario en formato impreso y electrónico, el cual incluye preguntas cerradas y codificadas en su mayoría, así como algunas preguntas abiertas. Las secciones, temas y número de preguntas fueron los siguientes:

Estructura temática del cuestionario

Cuadro 1

Sección temática	Número de preguntas	Subtemas
1 Características de la vivienda	10	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuartos. • Número de baños completos. • Bienes y servicios del hogar. • Tenencia. • Escritura o título. • Adquisición. • Financiamiento. • Deuda. • Mensualidades vencidas.
2 Identificación de los hogares	3	<ul style="list-style-type: none"> • Total de personas en la vivienda. • Gasto común. • Número de hogares.
3 Características sociodemográficas de las personas del hogar	10	<p>Para todas las personas integrantes del hogar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de personas. • Parentesco. • Sexo. • Edad. <p>Para personas de 3 a 29 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia escolar. <p>Para personas de 3 años y más:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de escolaridad. <p>Para personas de 12 años y más:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condición de actividad económica. • Verificación de actividad económica.
4 Características socioeconómicas del hogar	10	<p>Por hogar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencias y otros ingresos diferentes al trabajo. <p>Ingresos del hogar (aplicación por autollenado):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso mensual del hogar. • Ingreso aproximado del hogar. <p>Productos y servicios de bancos e instituciones financieras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenencia de cuenta o AFORE. • Tenencia de crédito. • Condición de hábitos de ahorro. • Condición de deuda. • Toma de decisiones en el hogar. • Privación económica.
5 Características personales y laborales	25	<ul style="list-style-type: none"> • Condición de habla indígena. • Discapacidad. • Estado conyugal. • Identificación del cónyuge. • Autoadscripción indígena. • Razón de autoadscripción indígena. • Condición de tener hijas(os). • Número de hijas(os) dependientes económicos. • Número de hijas(os) fuera del hogar dependientes económicos. • Otros dependientes económicos. • Beneficiaria de programas sociales. • Condición de ser persona dueña o propietaria de la vivienda. • Condición de ser encargada de pagar la renta o crédito de vivienda. • Condición de actividad económica. • Tiempo de búsqueda. • Verificación de actividad económica. • Situación en la ocupación. • Prestaciones laborales. <p>Aplicación por autollenado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos por trabajo y periodo. • Variabilidad del ingreso. • Gasto mensual. • Ingreso necesario mensual. <p>Población no ocupada (buscadoras y población no económicamente activa):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuente de ingresos.
6 Deuda, ahorro y gasto individual	13	<p>Ahorro informal y formal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de ahorro informal. • Tipo de cuenta de ahorro formal. • Ahorro en el periodo. • Equivalencia del monto ahorrado. <p>Crédito informal y crédito formal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de crédito informal. • Tipo de crédito formal. • Mensualidades vencidas. • Percepción del nivel de endeudamiento. <p>Gastos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia de ingresos. • Medios para afrontar gastos. • Estrategias económicas personales. • Capacidad de endeudamiento. • Capacidad de endeudamiento mensual.

(Continúa)

Estructura temática del cuestionario

Cuadro 1

Sección temática	Número de preguntas	Subtemas
7 Comportamiento y percepciones del bienestar financiero	12	Comportamientos financieros: <ul style="list-style-type: none"> • Control de ingresos y gastos. • Formas de controlar gastos. • Condición de cumplimiento de control de ingresos y gastos. • Nivel de cumplimiento de control de ingresos y gastos. Factores psicológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Confianza financiera. • Rasgos conductuales. Factores sociales: <ul style="list-style-type: none"> • Influencia en las finanzas.
8 Estrés financiero	6	Emociones y sentimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de preocupación. • Emociones derivadas por el estrés. • Consecuencias del estrés financiero. <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de preocupación financiera autopercibida. • Preocupaciones financieras. • Acciones para resolver preocupación financiera.
9 Metas financieras	3	<ul style="list-style-type: none"> • Meta financiera más importante. • Mayor dificultad para cumplir meta financiera. • Fuentes de ingreso para la vejez.
10 Conocimientos sobre CONDUSEF y temas de interés	4	<ul style="list-style-type: none"> • Condición de conocimiento de CONDUSEF. • Conocimiento del objetivo de la CONDUSEF. <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de cursos y diplomados de CONDUSEF. • Temas de interés.

Tarjetas de apoyo para la entrevista

De manera complementaria, se diseñaron ocho tarjetas para dar respuesta a las preguntas 4.3, 5.2, 7.4, 7.7 a 7.11, 8.1, 8.4 y 8.6 del cuestionario, con el fin de facilitar las opciones posibles a la persona elegida, evitando omitir información o la preferencia automática por un mismo valor.

La mecánica consistió en proporcionar al informante la tarjeta específica correspondiente al momento de realizar la pregunta. Posteriormente, se le pidió que mirara la tarjeta para dar su respuesta en cada opción que se le indagara, y al término de la pregunta, le fue solicitada de regreso.

1.5 Referencias metodológicas

Unidades de observación. La vivienda seleccionada, los hogares de la vivienda seleccionada y la persona elegida de 18 años y más.

Periodo de levantamiento. Del 25 de septiembre al 17 de noviembre de 2023.

Cobertura geográfica. La muestra se encontró distribuida en todo el país, tanto en localidades urbanas como rurales, de tal manera que generó información a nivel nacional.

Método de recolección. Se procedió a recolectar la información a través de una entrevista directa con la persona informante adecuada y las personas elegidas de 18 o más años integrantes del hogar, a través de un cuestionario electrónico en equipo Mitsui y autollenado para la captación de ingresos en el hogar y por trabajo. Solamente en caso necesario se utilizó cuestionario impreso para, posteriormente, capturar la información.

Periodo de referencia. La mayor parte de las preguntas se refirieron a la situación al momento de la entrevista; semana anterior a la entrevista con respecto a la condición y verificación de actividad, y posición en el trabajo; mes anterior a la entrevista en transferencias y otros ingresos diferentes al trabajo y condición de deuda. Último mes respecto a la privación económica, suficiencia de ingresos, medios para afrontar gastos regulares, y estrategias económicas personales. De octubre de 2022 a la fecha de la entrevista respecto a ahorro en el periodo, equivalencia del monto ahorrado, tipo de crédito informal y formal, mensualidades vencidas y también emociones derivadas por el estrés.

Informantes:

- *Persona informante del hogar.* Jefa o jefe del hogar, o una persona de 18 años o más, residente del hogar y que conoce la información de las personas que lo integran y sus características sociodemográficas.
- *Persona elegida.* Para las entrevistas que se levantan en papel, es la persona integrante del hogar de 18 años y más, cuya fecha de cumpleaños es la inmediata posterior a la fecha de la entrevista. En el caso de las entrevistas que se realizan con el dispositivo electrónico, la persona elegida es seleccionada aleatoriamente por el mismo dispositivo electrónico.

1.6 Diseño estadístico

El diseño estadístico de la ENSAFI se caracterizó por ser un esquema de muestreo estratificado, y dentro de cada estrato se realizó en tres etapas. Aunado a lo anterior, el diseño estadístico contiene los siguientes:

Cálculo del tamaño de muestra. Considerando una confianza del 90 %, un efecto de diseño de 1.77, un error relativo máximo esperado del 15 %, una tasa de no respuesta máxima esperada del 15 %, para una proporción mínima de 1.1 % (de los fenómenos objeto de estudio) se obtuvo un tamaño de muestra mínimo de 22 513 viviendas, mismo que se ajustó a 22 982 viviendas.

Determinación y actualización del marco de muestreo. El diseño de la muestra para la ENSAFI 2023 se caracteriza por ser probabilístico; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A la vez, el diseño es en varias etapas, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona.

Para la selección de la muestra se utilizó el Marco Nacional de Viviendas 2012 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica que se obtuvo del Censo de Población y Vivienda 2010. A partir de este Marco se seleccionan las Unidades Primarias de Muestreo (UPM), al interior de cada UPM se seleccionan las viviendas de la muestra y al interior de cada vivienda se selecciona una persona de 18 y más años de edad.

Distribución de la muestra. La muestra se distribuyó de forma similar por entidad federativa y al interior de cada una de manera proporcional al tamaño de los estratos del Marco Maestro de Muestro.

Cálculo de los factores de expansión. A cada una de las unidades de observación captadas en campo se le asoció un factor de expansión que permitió hacer inferencias sobre la población objeto de estudio. Este factor se calculó como el inverso de la probabilidad de selección de cada unidad muestral y fue ajustado por la no respuesta y la estimación de población.

Cálculo de precisiones de las estimaciones. Se calcularon las precisiones estadísticas de las estimaciones de las principales proporciones de población que hacen uso de los distintos instrumentos financieros captados en la encuesta, a fin de determinar su calidad estadística.

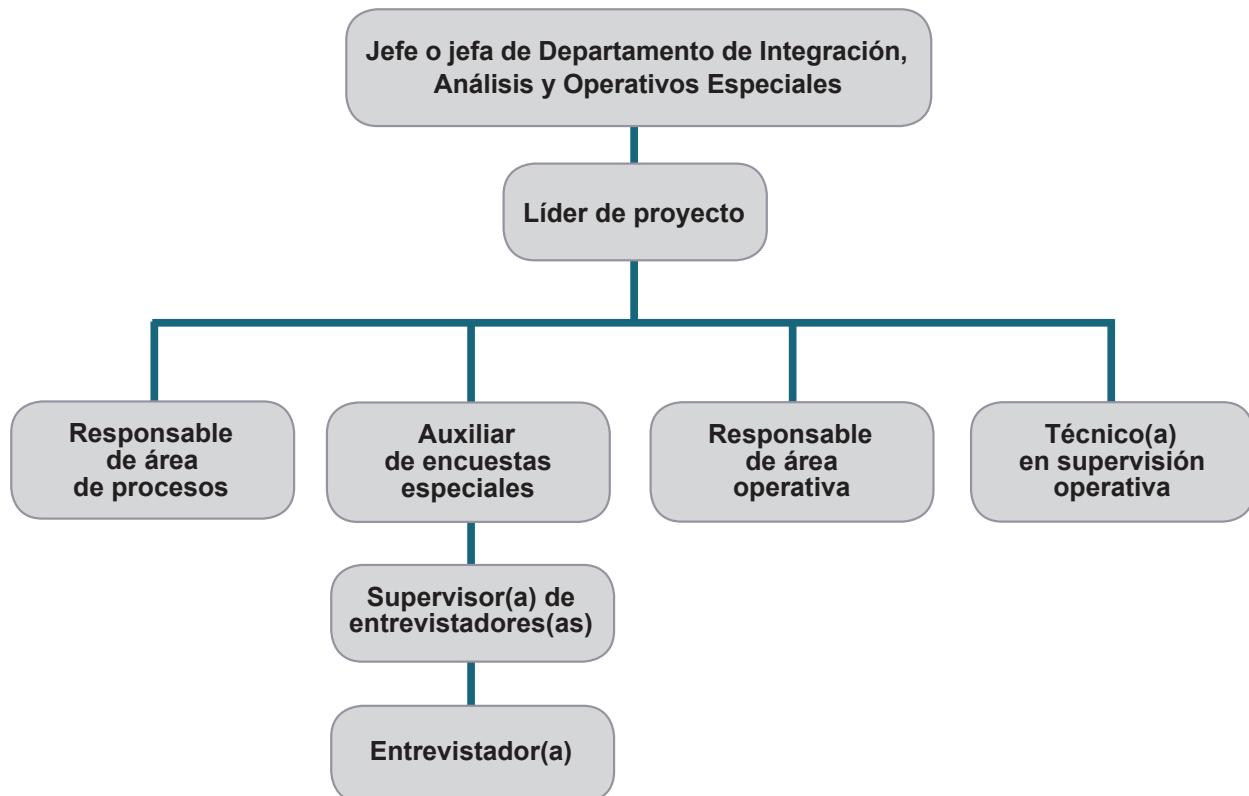
2. Diseño del operativo de campo

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 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 se diseñó con la intención de disponer del personal suficiente y adecuadamente habilitado para desarrollar los procedimientos operativos, así como la supervisión y control del proceso, lo que facilita la oportuna resolución de los problemas o casos especiales que se pudieran presentar durante el levantamiento.

De esta manera, el personal fue capaz de poner en práctica los procesos de recolección de información y de operar bajo una organización estructurada en diferentes niveles de mando y tramos de control funcionales. La plantilla se estructuró en dos niveles: tres puestos de coordinación, supervisión y control (jefe o jefa de departamento de integración, análisis y operativos especiales, personas líderes de proyecto y auxiliar de encuestas especiales, supervisor o supervisora de entrevistadores y entrevistadoras), y el puesto de entrevistador o entrevistadora, responsable de la aplicación de los cuestionarios.



La plantilla nacional que se contrató para el operativo del proyecto fue de 290 personas, de las cuales 33 fueron personas auxiliares de encuestas especiales, 64 supervisores o supervisoras y 193 correspondientes al personal entrevistador. En términos generales, en cada entidad se conformaron equipos de trabajo integrados por una persona líder de proyecto, una persona auxiliar de encuestas especiales, dos supervisores o supervisoras y seis personas entrevistadoras.

Solo en el caso del estado de México la organización difirió en el tramo del personal operativo: en su coordinación Oriente se contrató a un(a) supervisor(a) y a cinco entrevistadores(as); en la coordinación Poniente fueron un(a) supervisor(a) y dos entrevistadores(as).

2.1.1 Funciones y actividades por puesto

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

Funciones y actividades por puesto

Cuadro 2

Figura operativa	Funciones	Actividades
Persona líder de proyecto	Realizar el reclutamiento y contratación del personal operativo. Tramitar los recursos materiales y financieros necesarios. Dar seguimiento a la elaboración de reportes e informes del operativo. Asesorar, supervisar y colaborar en las actividades de levantamiento de la información.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la planeación del operativo. Proporcionar la información para la gestión de recursos. Coordinar el operativo. Supervisar en campo el levantamiento. Gestionar los oficios para áreas de acceso restringido. Llevar el control de avance y cobertura de su entidad.
Persona auxiliar de encuestas especiales	Coordinar, asesorar, supervisar y controlar las actividades de su equipo de trabajo; asegurar que las actividades programadas se realicen de acuerdo con los procedimientos y lineamientos establecidos; implementar acciones que solucionen la problemática que pueda presentarse en el proceso de captación de la información en las viviendas seleccionadas de su área de responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar trámites administrativos. Identificar áreas de acceso restringido o inseguras. Concertar aulas y preparar materiales. Asistir a capacitación y replicarla al personal operativo. Conformar equipos de trabajo, asignar áreas de responsabilidad, distribuir material y verificar la entrega de dispositivo; coordinar la práctica de campo. Organizar reuniones de trabajo al inicio del operativo y subsecuentes. Supervisar, verificar y apoyar al personal en campo. Solicitar reinicios e intercambios de viviendas, así como reasignaciones o reprogramaciones. Llevar el control de avance y cobertura. Recuperar pendientes. Recuperar y resguardar paquetes de instrumentos y material. Elaborar y enviar a Oficinas Centrales el informe de inicio y término.
Personal supervisor de entrevistadores	Organizar, coordinar, asesorar, supervisar y apoyar las actividades del personal entrevistador; asegurar que las actividades programadas se realicen de acuerdo con los procedimientos y lineamientos establecidos; implementar acciones que solucionen la problemática que pueda presentarse; informar a la persona auxiliar sobre las situaciones que se presenten en el proceso de captación de la información en las viviendas seleccionadas de su área de responsabilidad. Supervisar la transferencia de la información a Oficinas Centrales.	<ul style="list-style-type: none"> Asistir a capacitación para el personal supervisor y entrevistador. Recibir documentación, material y dispositivo electrónico. Distribuir material y carga de trabajo al personal entrevistador. Participar en la práctica de campo. Entregar insumos e instrumentos de captación; trasladarse al área de trabajo. Supervisar, asesorar y apoyar a su equipo de trabajo en campo. Recibir información y realizar verificaciones en campo. Llevar el control de los reinicios e intercambio de información. Llevar el control de avance y cobertura. Recuperar información y pendientes. Asistir a las reuniones de trabajo. Recuperar material y documentación. Elaborar paquetes de cuestionarios. Elaborar los informes de inicio y término del operativo. Devolver documentación y material.

(Continúa)

Funciones y actividades por puesto

Cuadro 2

Figura operativa	Funciones	Actividades
Personal entrevistador	Recabar la información en las viviendas seleccionadas; transferir a su supervisor o supervisora la información captada en cada jornada de trabajo, y llevar el control de las viviendas visitadas en campo.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir capacitación. • Recibir y revisar materiales y carga de trabajo. • Identificar y organizar el área de trabajo en el material cartográfico. • Trasladarse a campo y ubicar la manzana o localidad. • Identificar la vivienda seleccionada, establecer contacto con algún residente e identificar al informante adecuado, aplicar la entrevista. • Registrar la información solicitada en el formato L 01 y, si es el caso, en el formato L 02. • Continuar con las siguientes viviendas. • Recibir y aplicar las actualizaciones al sistema. • Respaldar y enviar la información a Oficinas Centrales. • Realizar las reconsultas necesarias. • Devolver los materiales, documentación y dispositivo electrónico. • Responder el cuestionario diseñado para el personal entrevistador.

2.2 Perfil de los puestos operativos

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

La integración de recursos humanos juega un papel fundamental siempre que la funcionalidad del proyecto queda en manos de los puestos operativos de la estructura. Lo anteriormente mencionado nos deja en claro que esta integración debe ser puntual y cuidadosa, aunado a que debe garantizar, mediante el proceso de capacitación, que exista una comprensión de la temática del mismo y de la aplicación de los procedimientos operativos por parte de las personas que participan.

Cabe mencionar que, aunado a lo anterior, se ofreció la flexibilidad de que el requisito de escolaridad fuera compensado con la experiencia previa que cada postulante pudiera tener y demostrar en diversos proyectos de encuestas especiales.

Perfil del puesto del personal supervisor

Cuadro 3

Característica	Descripción	
Edad	Preferentemente mayor de 23 años.	
Sexo	Indistinto.	
Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> • Bachillerato o carrera técnica concluida. 	Deseable: <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o carrera técnica concluida, pasante o inconclusa.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en trabajos operativos de campo en INEGI o en otras instituciones de salud, electorales, docentes, educativas, de desarrollo comunitario, etcétera. 	Deseable <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en actividades de supervisión de grupos de trabajo en campo; así como en el control y análisis de la información sobre de operativos de campo.
Requisitos indispensables	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra. • Conocimientos básicos en el manejo de Windows. • Conocimiento y manejo de productos cartográficos. • Licencia de conducir vigente. • Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad. 	
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Administración y organización de grupos de trabajo. • Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales. • Capacidad de comunicación y trabajo en equipo. • Capacidad para el análisis de información. 	

Característica	Descripción
Edad	Preferentemente mayor de 21 años.
Sexo	Indistinto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bachillerato o carrera técnica concluida.
Escolaridad	<p>Deseable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura concluida, pasante o inconclusa. • Técnico Superior Universitario (TSU). • Que tengan orientación en áreas de Finanzas, Contabilidad, Administración, Economía y afines.
Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • En aplicación de entrevistas, test, encuestas, estudios de mercado. • Se consideró el haber participado como entrevistador(a) en levantamientos de información por medio de encuestas en hogares (preferentemente encuestas especiales), censos del INEGI o en otras instituciones públicas o privadas.
Requisitos indispensables	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del área geográfica de su estado o del área seleccionada en la muestra. • Conocimientos básicos en el manejo de Windows. • Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad. • Expresión oral clara y fluida.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y manejo de productos cartográficos. • Facilidad en el manejo de relaciones interpersonales. • Saber escuchar.

2.3 Elaboración de materiales de apoyo

La ejecución de los proyectos que realiza el Instituto requiere de diversos insumos que orientan y facilitan la aplicación de los procedimientos operativos. Dicho material puede catalogarse de la siguiente manera:

Productos cartográficos

En general, el material que se utilizó dependió de las áreas geográficas que se asignaron, por lo que se pudo recurrir al *Condensado estatal*, al *Croquis municipal* e incluso al *Índice de Área Geoestadística Básica (AGEB)*. Este material se solicitó a la subdirección de geografía en la coordinación estatal. También se usó el *Mapa Digital de México* para identificar los municipios en donde existiera muestra, el cual se complementó con el sistema de planeación IKTAN, usado para conformar las áreas de trabajo para cada figura operativa.

También se hizo uso del *Listado de viviendas seleccionadas* el cual contiene la dirección de las viviendas donde se aplicaría la entrevista y el croquis de su ubicación dentro de la manzana o localidad, dicho listado está organizado por Unidades Primarias de Muestreo (UPM). Este listado de viviendas, junto con las formas MNV 07 (que incluye rutas de acceso, *Croquis general* y *Croquis de vivienda*) fueron entregados al personal supervisor.

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 el Manual de planeación operativa, además de que se contó con el sistema de planeación IKTAN, el formato *P 01 Catálogo de viviendas seleccionadas* y material de oficina (libreta, marcatextos, bolígrafos y lápices).

Capacitación

Para la capacitación del personal operativo se contó con diferentes insumos que facilitaron la impartición y verificación del contenido del curso, además de auxiliar el control de asistencia y la planificación del mismo.

En primer lugar, se proporcionó el *Manual del auxiliar de encuestas especiales*, los manuales Operativo y Conceptual para el personal entrevistador y, por último, el *Manual diseñado para los supervisores y supervisoras del personal entrevistador*. Estos materiales de apoyo, en conjunto con los cronogramas para la capacitación que muestran la planeación de temas, distribución del tiempo y materiales o estrategias destinados para el aprendizaje y asimilación de los contenidos, permitieron al personal operativo conocer, desde su propio ámbito de responsabilidad,

las actividades y funciones a desempeñar en cada etapa del proyecto, así como los procedimientos a seguir para recabar la información de la encuesta con calidad.

Para la impartición de la capacitación se contó con presentaciones temáticas sobre aspectos conceptuales y procedimientos operativos, videos que complementan y ejemplifican la información de las presentaciones, actividades de verificación de aprendizaje, glosario que explica el significado de los términos financieros utilizados, ejercicios de llenado de cuestionario y de retroalimentación, cuaderno de actividades y formatos de evaluación de la capacitación.

Difusión

Al iniciar el levantamiento de información se contó, principalmente, con dos documentos que ayudaron a que los encuestadores prepararan a las viviendas elegidas.

La *Carta al ciudadano* es un documento diseñado para entregarse en las viviendas en las que los informantes expresan renuencia a proporcionar la información. La misiva, suscrita por el director general adjunto de Estadísticas Sociodemográficas, tuvo como principal propósito convencer a los informantes de participar en un proyecto cuya temática es crucial para generar información estadística relevante, calcular indicadores y realizar diagnósticos sobre las finanzas de los hogares en México; se informó además sobre las características generales de la etapa de recolección y el uso exclusivamente estadístico de los datos, mismos que por ser de carácter confidencial se dispuso el facilitar el dispositivo a la persona informante cuando fuera necesario para el registro de respuestas sensibles.

También se contó con el *Aviso de visita*. El cual es un escrito que, a nombre del INEGI, dio a conocer, de una manera formal, información general de la encuesta, del responsable del proyecto en la entidad y de la oficina estatal del INEGI, además, como información adicional, contiene la dirección electrónica de la página en internet donde la persona informante podía verificar la identidad del entrevistador. La finalidad es dar a conocer a los residentes de las viviendas seleccionadas el motivo por el cual se les está visitando. El personal entrevistador lo dejó en caso de no conseguir la entrevista porque esta fue aplazada, había un informante inadecuado, ante ausencia de ocupantes o la negativa de la persona informante a proporcionar información.

Evaluación

Los insumos para la evaluación operativa son indispensables para obtener información respecto a recursos, materiales, insumos y funcionalidad de los procedimientos con la finalidad de disponer con datos suficientes para evaluar el proceso operativo, así como el cumplimiento oportuno y eficiente de las actividades. Los insumos para la evaluación fueron los siguientes:

- *Guía de observación a la aplicación del formato L 01*
- *Guía de observación de la capacitación*
- *Informe de inicio*
- *Cuestionario para el personal entrevistador*
- *Informe final*

2.4 Planeación operativa

La planeación operativa es un proceso mediante el cual se organiza de manera detallada el levantamiento de la información y en el que se aplica la logística para movilizar al personal en campo, aprovechando de manera óptima los recursos humanos, materiales y financieros.

Consistió en conformar el ámbito de responsabilidad para cada uno de los diferentes niveles de la estructura operativa que participó en el proyecto, tomando como principal insumo el formato *P 01 Catálogo de viviendas seleccionadas*, donde se da a conocer el marco de muestreo seleccionado para la encuesta, el cual comprende el conjunto de materiales (listas, archivos, mapas, entre otros) que permiten identificar todos los elementos de la población, y localizar sus unidades en campo.

La persona encargada de realizar las etapas de planeación fue la persona líder de proyecto, con base en la programación del calendario que se presenta a continuación.

Calendario de actividades de planeación

Cuadro 5

Actividad	Inicio	Término
Autoestudio para la elaboración de la planeación.	4 de agosto de 2023	4 de agosto de 2023
Conformación de área de supervisión.	4 de agosto de 2023	11 de agosto de 2023
Distribución de carga de trabajo al personal entrevistador.	14 de agosto de 2023	25 de agosto de 2023

Las etapas o fases de planeación de las encuestas, en general, son tres. En la primera, suelen agruparse los municipios en muestra para conformar las áreas de cada auxiliar o responsable en las entidades. En el caso de la ENSAFI esta fase solo se llevó a cabo en los estados de Baja California, Chihuahua, Guerrero, Quintana Roo y Veracruz.

La segunda consistió en agrupar las UPM para conformar las áreas geográficas de responsabilidad para los supervisores y supervisoras del personal entrevistador. En este proyecto, cada coordinación estatal contó con dos personas supervisoras, excepto en México Poniente y Oriente donde solo hubo una.

En la tercera y última etapa de la planeación se conformó el área de trabajo de cada entrevistador y entrevistadora, y fue programada la cobertura de las viviendas en muestra, además de distribuir semanalmente las cargas de trabajo.

Los insumos utilizados fueron el *Listado de viviendas seleccionadas*, material cartográfico utilizado en función de la conformación del área de supervisión (urbana o rural), pudiendo ser el *Croquis municipal*, *Plano de localidad urbana* o *Índice de AGEB*, y material de oficina.

La conformación de las áreas de trabajo del personal entrevistador se realizó observando las siguientes recomendaciones:

1. Conocer las áreas geográficas que se visitarían durante el operativo; en caso contrario, investigar sobre algunas de sus principales características, tales como
 - Dificultades de acceso, comunicación y transporte para llegar a cada área seleccionada.
 - Problemas sociales, políticos, religiosos y de inseguridad que pudieran dificultar el levantamiento de la información.
 - Posible requerimiento de apoyos especiales como transporte específico o guías de la zona.
 - Acceso a las áreas seleccionadas en condiciones climatológicas extremas.
2. Revisar la distribución de la muestra en cuanto al número de viviendas seleccionadas por municipio y localidad, y tipo de área (urbana o rural), para contar con un panorama general que permitiera planear adecuadamente.
3. Procurar que el equipo del personal entrevistador se mantuviera unido durante los primeros días del levantamiento con el objetivo de facilitar la asesoría y el apoyo en campo, pues es común que al inicio del operativo tengan dudas sobre los procedimientos, o bien todavía no adquieran la suficiente práctica en el desarrollo de sus actividades. En el caso de áreas foráneas, fue conveniente que todo el equipo avanzara junto durante todo el operativo y visitara en grupo los distintos municipios.
4. Considerar el periodo de levantamiento, ya que, aunque el operativo duró ocho semanas, la carga de trabajo se asignó para ser visitada en siete. La octava semana se dedicó exclusivamente a la recuperación de la información en viviendas pendientes.

Los procedimientos aplicados para la asignación de áreas al personal entrevistador dependieron del tipo de localidad, urbana o rural, procurando que el grupo recorriera y cubriera ordenadamente las áreas, para facilitar el regreso a las viviendas pendientes, favorecer la labor de asesoría y apoyo, distribuir en forma equitativa las cargas de trabajo y proporcionar la mayor seguridad al personal en campo.

Programación semanal por persona entrevistadora

Se programaron las UPM que cada entrevistador o entrevistadora cubriría semanalmente, considerando que durante las primeras semanas era conveniente asignar una carga de trabajo un poco mayor al promedio debido principalmente a los siguientes motivos:

Al inicio del operativo generalmente se avanza más rápido porque no se encuentra a toda la población objetivo en la primera visita a la vivienda y se dispone de más tiempo para el recorrido, pues aún no se tienen demasiados pendientes.

Las viviendas que se asignaron a cada persona entrevistadora para la práctica de campo que se realizó durante la capacitación contó como parte del mínimo y máximo de la primera semana; por lo que al inicio del operativo ya se tenía un avance en el cubrimiento.

Desde el inicio del operativo, se procuró ir dejando la mayor cantidad posible de viviendas en situación final, por lo tanto, para programar las viviendas se consideró que el entrevistador o entrevistadora necesitaría tiempo para regresar a recuperar la información en las viviendas que le iban quedando pendientes. Conforme avance el operativo se recomienda que la cantidad de viviendas programadas semanalmente disminuya gradualmente.

El siguiente cuadro presenta la cantidad mínima y máxima de viviendas que se recomendó asignar por persona entrevistadora cada semana.

**Programación de rangos de viviendas a visitar
semanalmente por persona entrevistadora**

Cuadro 6

Semana	Calendario	Días hábiles	Viviendas asignadas semanalmente	
			Mínimo	Máximo
0	18 al 22 de septiembre	1*	5	5
1	25 al 29 de septiembre	5	20	25
2	2 al 6 de octubre	5	20	25
3	9 al 13 de octubre	5	15	25
4	16 al 20 de octubre	5	15	20
5	23 al 27 de octubre	5	15	20
6	30 de octubre al 3 de noviembre	4	10	15
7	6 al 10 de noviembre	5	5	10
8	13 al 17 de noviembre	5	Recuperación de pendientes	

* Corresponde a la práctica de campo, al finalizar el periodo de capacitación.

2.5 Estrategia de capacitación

El objetivo de la estrategia de capacitación fue garantizar que las personas adquirieran los conocimientos necesarios sobre los procedimientos y lineamientos a seguir para desempeñar eficientemente sus funciones.

El proceso inició con la impartición directa del curso que se llevó a cabo centralmente con la intención de instruir al personal vinculado a las diferentes tareas que demanda la encuesta y como medio para someter a prueba la calidad de los materiales de apoyo que, de ser necesario, pudieron ser ajustados antes de emprender la capacitación al resto de la estructura operativa. Posteriormente, la estrategia para transmitir los conocimientos al personal en las entidades se desarrolló bajo la modalidad en cascada, que se basa en enseñar y habilitar a los puestos superiores de la estructura operativa en forma directa por instructores centrales y especialistas en el tema para, finalmente, capacitar a los niveles subordinados de la estructura de manera directa en las coordinaciones estatales.

Características de la capacitación según modalidad utilizada

Cuadro 7

Modalidad	Puesto a capacitar	Instructores(as)	Periodo y lugar	Contenido
Directa	Personal auxiliar de encuestas especiales y personas líderes de proyecto de las coordinaciones estatales	Personal de Oficinas Centrales	21 de agosto al 1° de septiembre. Aguascalientes, Ags.	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos generales del INEGI. Características de la ENSAFI 2023. Descripción general de las funciones y actividades del personal supervisor, auxiliar y entrevistador. Técnica de la entrevista. Estructura y llenado de cuestionario. Códigos de resultado. Tipos de preguntas. Correcta escritura de cifras. Procedimiento para solicitar el autollenado de la información. Identificación de hogares. Características: sociodemográficas de los residentes, socioeconómicas del hogar y personales de la persona elegida.
	Personal supervisor	Personal auxiliar de encuestas especiales	7 al 22 de septiembre. Coordinaciones estatales	<ul style="list-style-type: none"> Deuda, ahorro y gasto individual. Conductas financieras. Estrés y metas financieras. Actividades verificadoras de aprendizaje. Temas y conceptos financieros afines a la encuesta. Temas generales del IKTAN.
En cascada	Personal entrevistador	Personal auxiliar de encuestas especiales	11 al 22 de septiembre. Coordinaciones estatales	

Tras la impartición de cada sesión se realizaron diversas actividades verificadoras que pudieron ser a través de presentaciones, dinámicas grupales o, incluso, haciendo uso de medios digitales. Dichas actividades estuvieron diseñadas con el propósito de reforzar y verificar el aprendizaje de la información incluida en cada uno de los capítulos y secciones analizadas durante la capacitación.

Para revisar cada uno de los temas abordados dentro de la capacitación, además de apoyarse en el material elaborado y distribuido por los capacitadores, se hizo uso intensivo de los manuales del (de la) entrevistador(a) para conocer la estructura de la encuesta y resolver las dudas de carácter conceptual que surgieron sobre la misma, por lo que los temas se desarrollaron conforme a los lineamientos establecidos.

Cabe resaltar que se realizaron actividades de llenado a manera de práctica con el mismo personal de la capacitación. Estos ejercicios, en los que se simulaba una entrevista, hicieron posible practicar con antelación el correcto llenado de la encuesta, además de que fue muy útil para que el personal expresara y resolviera sus dudas antes de salir a campo. Para llevar a cabo este ejercicio se facilitó al personal encuestador las tarjetas que se utilizaron durante el levantamiento de la encuesta, las cuales funcionaron como guía visual para las personas informantes para contestar algunas preguntas de opción múltiple, o donde la información requerida les pareció confusa.

Luego de la capacitación referente a la encuesta y a su aplicación en formato físico, le fue asignado a cada persona entrevistadora un dispositivo electrónico para realizar el levantamiento de la encuesta en formato digital a través del sistema IKTAN. Tras llenar los formatos correspondientes a la asignación de su equipo, todo el personal entrevistador fue capacitado en el correcto uso y funcionamiento de IKTAN, del funcionamiento del equipo a nivel de hardware, la capacidad de la batería, además de la manera correcta para hacer respaldos de información utilizando el almacenamiento interno del equipo, alguna memoria conectada al mismo o el almacenamiento en la nube.

En la temática referente al sistema IKTAN, se abordaron temas sobre las funciones disponibles en el dispositivo a través de la exploración de todos los menús. Por ejemplo: el uso del bloc de notas, la exploración y selección de las viviendas asignadas a cada uno, el uso del mapa para la localización de cada una de las viviendas seleccionadas, la utilidad del GPS incorporado en el sistema, la aplicación de los distintos códigos disponibles para las viviendas y el botón de SOS que es utilizado en caso de experimentar alguna situación de riesgo.

El último día de capacitación se llevó a cabo una práctica de campo en la que se le asignaron a cada persona entrevistadora, en promedio, cinco viviendas pertenecientes a su carga de trabajo. Para llevarla a cabo, cada supervisor o supervisora acompañó a su respectivo equipo de trabajo para observar y evaluar las habilidades

desarrolladas a lo largo del curso de capacitación. En caso de ser necesario, brindaron la retroalimentación pertinente con el fin de mejorar su desempeño.

2.6 Levantamiento de la información

El levantamiento de la ENSAFI 2023 se realizó a partir del 25 de septiembre y concluyó el 17 de noviembre, periodo durante el cual el personal entrevistador visitó las viviendas seleccionadas, identificaron tanto a los(las) informantes adecuados(as) como a las personas elegibles para ser entrevistadas y aplicaron los cuestionarios en un dispositivo electrónico o en instrumento impreso cuando fue necesario, por razones de seguridad personal o por posible daño del equipo, entre otros motivos.

Al término de la capacitación al personal operativo de campo, los(las) supervisores(as) entregaron a cada persona entrevistadora los materiales de apoyo para realizar sus labores diarias, que constaron de un bolígrafo de tinta azul, lápiz, goma, sacapuntas, marcatextos, tabla de apoyo, libreta de campo, instrumentos de captación impresos, tarjetas de apoyo para la entrevista, cartas al ciudadano, avisos de visita, mochila, chaleco, gorra e impermeable. El personal del área administrativa proporcionó a cada figura operativa una credencial que lo identificó como empleado del INEGI, y el área de recursos materiales asignó un dispositivo electrónico. El responsable de área de procesos realizó la instalación del sistema productivo, la descarga de sus áreas de trabajo en el dispositivo electrónico y facilitó de manera individual las contraseñas de acceso.

Por su parte, cada persona entrevistadora revisó el acceso al sistema IKTAN móvil y cotejó que las manzanas asignadas y las viviendas seleccionadas fueran las mismas que estaban registradas en el formato de control *L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance*. Los lunes, antes de iniciar la jornada de trabajo, recibieron los listados de viviendas seleccionadas y croquis MMV 07 de las áreas por trabajar en la semana. Diariamente llevaron consigo cuatro cuestionarios impresos en blanco, un formato *L 02 Asignación de código de resultado en los hogares*, cinco avisos de visita y dos cartas al ciudadano, materiales indispensables para realizar sus funciones y que fueron resurtidos de acuerdo con sus necesidades.

Identificación de la vivienda y organización del trabajo de campo

El supervisor o supervisora se trasladó diario a campo con su equipo entrevistador, apoyado de la cartografía correspondiente para ubicar el área geográfica en muestra; en campo, verificó que el o la entrevistadora identificara y se trasladara correctamente a las viviendas seleccionadas con el apoyo del *Croquis general* o de viviendas y el listado de las mismas.

En el caso de viviendas seleccionadas ubicadas en área rural, el equipo se identificó y presentó ante la autoridad de la localidad (ya sea el(la) delegado(a) o algún integrante del comisariado ejidal o comunal), explicando el motivo de la visita y el tiempo que el equipo trabajaría en el lugar, con el objetivo de lograr una mayor seguridad para el equipo y facilitar el trabajo.

Reuniones de trabajo

Con las reuniones de trabajo se buscó informar, comentar y conocer lo acontecido durante el desarrollo de captación de la encuesta. El segundo día del operativo, por ejemplo, se realizó una reunión para exponer los problemas, las dudas presentadas en campo y sus soluciones implementadas el día anterior. De ser necesario, se dio una reinstrucción al equipo de entrevistadores y entrevistadoras. Posteriormente, las reuniones fueron realizadas de acuerdo con las problemáticas que se observaron como resultado de la supervisión en campo y a los reportes de Oficinas Centrales.

En cuanto a las reuniones entre los equipos operativos que laboraron en campo, estas se realizaron diariamente entre el personal supervisor y entrevistador para efectuar la recepción de la información, la revisión de formatos de control y para comentar las problemáticas presentadas.

Supervisión, asesoría y apoyo en campo

Se entiende como supervisión a la actividad de acompañar a una persona entrevistadora en parte de su jornada laboral para observar cómo realiza sus actividades y constatar que aplique adecuadamente los procedimientos establecidos. Después de ello, el personal supervisor registró sus observaciones en el formato de control *S 01 Reporte de supervisión, asesoría y apoyo al entrevistador*, que constan aspectos como la ubicación del área de trabajo, identificación de las viviendas seleccionadas, posible realización de la entrevista, asignación de código de resultado de la visita, carga de la batería y funcionamiento del sistema.

En caso de haber detectado alguna problemática, el(la) supervisor(a) esperó el momento adecuado para apoyar o corregir a la persona entrevistadora; realizó las correcciones de manera asertiva al finalizar la entrevista e indicó el procedimiento indicado en el manual.

Verificación de entrevistas en campo

Se refiere a la acción de acudir a campo y visitar viviendas liberadas por el personal entrevistador (se haya o no captado información), con el fin de comprobar que el trabajo realizado fue apegado a los lineamientos señalados en el manual. Se verificó solo una muestra de viviendas con información completa utilizando el formato *V 01 Verificación de viviendas con entrevista completa*, mientras que para las viviendas con información incompleta o sin ella se verificaron en su totalidad utilizando el formato *V 02 Verificación de viviendas con entrevista incompleta o sin información*. La aplicación de ambos formatos se realizó a través de IKTAN móvil; si existieron condiciones de riesgo o alguna falla en el equipo, se aplicó el formato impreso y se capturó en el sistema ese mismo día.

2.7 Estrategia de seguimiento

En la preparación para la ejecución del proyecto estadístico fueron valorados los insumos y herramientas informáticas bajo las cuales se apoyarían las actividades de las diferentes figuras responsables de la encuesta en el desarrollo de sus funciones. El uso de este tipo de tecnologías ha ampliado los beneficios en el ámbito estadístico, al permitir captar la información en campo, gestionar las tareas, codificar y validar simultáneamente, lo que ha reducido en gran medida el costo en los proyectos y, sobre todo, el tiempo entre el levantamiento, procesamiento y difusión de la información.

Sitio colaborativo SharePoint

Con la finalidad de facilitar las tareas de planeación, seguimiento y posterior evaluación de los procedimientos en campo, así como la comunicación entre el personal central y la estructura operativa en los estados, se diseñó una herramienta informática que utilizaron las entidades federativas por medio de la intranet bajo el formato de un sitio de colaboración empresarial, con disponibilidad de 24 horas, que opera desde la nube informática institucional, asociada a una cuenta INEGI personal de uso habitual que garantiza un alto resguardo de la información. En apariencia, guarda similitud con una página web convencional por su diseño sencillo, lo cual facilita su navegación y uso.

En la página principal de la comunidad se publican los anuncios necesarios para dar a conocer indicaciones importantes a toda la estructura; se tratan aspectos desde la organización del levantamiento y llenado de formatos de control, hasta indicaciones para la actualización y liberación del aplicativo móvil.

De igual manera se habilitaron dos foros en el sitio, clasificados según la naturaleza de los cuestionamientos durante la ejecución del operativo. El foro con mayor afluencia fue el correspondiente a dudas conceptuales, en comparación con el de aspectos operativos.

Sistema IKTAN

Es una plataforma informática estructurada de manera modular bajo un entorno de aislamiento de procesos, lo cual permite que, en caso de errores, estos no se propaguen más allá de ciertas barreras. El uso y desarrollo del IKTAN ha permitido mejorar la seguridad y confidencialidad de la información recolectada en campo, así como disminuir la aparición de errores en la estructura lógica de los microdatos al momento de capturar la información. El sistema se compone de dos pilares: IKTAN móvil e IKTAN web.

IKTAN MÓVIL

Es el sistema de captación del cuestionario electrónico, diseñado para obtener la información de la vivienda durante las entrevistas. El IKTAN móvil, que contenía la carga de trabajo correspondiente a cada perfil, se instaló en los dispositivos de cómputo móvil del personal entrevistador. Una vez instalado el sistema y registrado el equipo, el primer paso que realizó cada persona entrevistadora fue ingresar para comparar la carga de trabajo que contenía el equipo con la impresa en el formato L 01.

El tipo de preguntas que contenía el cuestionario electrónico fueron las siguientes:

- *Única respuesta.* Permitió seleccionar un solo código.
- *Múltiple respuesta.* Cada opción contenía dos o más respuestas.
- *Abiertas.* La persona entrevistadora registró texto o cantidades numéricas.
- *En combos.* Compuesta de una lista de opciones de respuesta precargadas que el informante pudo elegir.
- *Requeridas.* Permitieron continuar la entrevista solo si se había registrado una respuesta.
- *No requeridas.* Aquellas en las que aun cuando no se registró una respuesta, el cuestionario electrónico permitió continuar con la entrevista.

El cuestionario electrónico contó también con los siguientes mensajes dirigidos a la persona entrevistadora y a la persona informante:

Preguntas requeridas. Cuando una pregunta requerida no contenía información y la persona entrevistadora daba clic al botón siguiente, aparecía un mensaje que indicaba que la pregunta requería de una respuesta para continuar y remitía a la pregunta en cuestión.

Congruencia débil. Cuando existió alguna incongruencia dentro de la misma pregunta o entre varias, el sistema mostró una alerta con las opciones de aceptar o corregir la información para poder continuar con la entrevista.

Congruencia fuerte. Inconsistencias que forzosamente se debían corregir para continuar con la entrevista.

Informativos para la persona entrevistadora. Indicaciones para guiarlo(a) durante la entrevista, no se leyeron a la persona informante.

Informativos para leer a la persona informante. Aclaraciones dirigidas a la persona informante para que comprendiera mejor las preguntas y respondiera de manera adecuada.

El acceso al IKTAN móvil presentó los siguientes menús principales:



Fuente: Captura de pantalla del menú principal de acceso en dispositivo electrónico Mitsui, bajo el perfil de la persona entrevistadora.

Levantamiento

De manera específica, en el módulo destinado al levantamiento, el personal entrevistador ingresó a su carga de trabajo asignada, a través de la lista de viviendas seleccionadas. En la parte superior derecha de cada una aparecían cuatro columnas que indicaron, de acuerdo con el color marcado, el estatus en que se encontraba la vivienda y el flujo a seguir para realizar la entrevista:

- *Rojo*. No se ha capturado información en el cuestionario.
- *Amarillo*. Se inició la captura del cuestionario, pero no se concluyó.
- *Verde*. La captura del cuestionario se concluyó.
- *Gris*. El cuestionario está en proceso de verificación.

1. **Visita a la vivienda (VIS)**. Al dar clic al botón *Agregar*, desplegó los códigos sin información y un espacio para anotar observaciones.
2. **Cuestionario básico (LEV)**. Se utilizó para abrir el cuestionario de la vivienda, previa confirmación del número progresivo, de la respuesta al tipo de cuestionario a aplicar y de la selección de la fecha.
3. **Sociodemográfico (SDG)**. Se desplegó una vez que la persona entrevistadora aplicó las secciones I y II del cuestionario y determinó el número de hogares a los que se aplicaría la entrevista. Una vez determinados los hogares, el sistema desplegó un cuestionario para cada uno de ellos. De acuerdo con las secciones que respondieron el informante y la persona elegida, el sistema asignó un código al hogar.

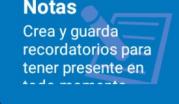
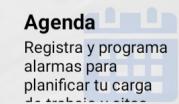
Al terminar la captura de cada vivienda, el entrevistador o entrevistadora respaldó la información en una memoria USB y, al finalizar la jornada y conectarse a una red wifi, envió la información a Oficinas Centrales con ayuda de la persona supervisora.

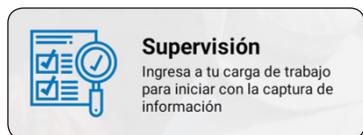
4. Liberación (LIB). A través de este semáforo, la información de la vivienda fue enviada a verificación y permitió al(a) líder de proyecto y al(a) responsable del levantamiento acceder al cuestionario. Posteriormente, ambos analizaron el proceso de validación, avalaron los errores y liberaron las viviendas.

El cuadro que se muestra a continuación tiene como finalidad complementar la descripción que se ha dado hasta el momento sobre el sistema IKTAN móvil. En él podemos encontrar una descripción del resto de los módulos que conforman el menú principal del sistema. Como se puede observar, en la columna izquierda se muestran los íconos correspondientes a cada módulo.

Descripción de los módulos del sistema de captura para la persona entrevistadora

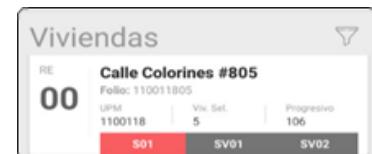
Cuadro 8

Módulo	Descripción
 Envío	Realiza el envío de la información levantada (cuestionarios, semáforos, visitas y supervisión) a Oficinas Centrales para su integración y análisis, mediante una conexión vía internet.
 Respaldo	Permite realizar una copia de seguridad de la información con la que trabaja la aplicación, con el objetivo de poder realizar una restauración en caso de daño o pérdida del equipo.
 Tablero <small>Comprueba el avance general de tu carga de trabajo</small>	Indica los avances totalizados por etapas. Se desglosa el proyecto dependiendo el perfil.
 Notas <small>Nota: Crea y guarda recordatorios para tener presente en</small>	Opción para realizar notas generales y particulares necesarias para el usuario conforme hace su levantamiento durante el operativo.
 Agenda <small>Registra y programa alarmas para planificar tu carga</small>	Permite agendar las citas referentes al operativo de campo y seguimiento que va a realizar el usuario; cuenta con notificaciones a partir de media hora antes de la cita para que esté alerta el usuario.
	Ofrece opciones para realizar las operaciones básicas que corresponden al aplicativo durante el seguimiento.
	Proporciona información general del aplicativo y gráficas con el consumo de recursos del equipo para ser monitoreado.
	Muestra los menús que tiene la propia encuesta.
	Manda una alerta en caso de encontrarse en una situación complicada.
	Permite hacer el cambio de usuario dentro de la aplicación, de manera directa.



De manera complementaria al menú principal, bajo el perfil del (de la) supervisor(a) de entrevistadores(as), incluyó el módulo *Supervisión*. A través del cual estuvo en posibilidad de realizar sus funciones. Los formatos de verificación (SV 01 y SV 02) no requirieron ser liberados previamente por la persona entrevistadora para su aplicación.

Estos formatos aparecen como lo muestra la siguiente imagen; cada uno tuvo su semáforo al cual se pudo acceder, dependiendo del color. Los códigos que se desplegaron para el formato SV 01 fueron el 01 y 02; mientras que para el SV 02 fueron del 03 al 06.



IKTAN WEB

Se trata de un sistema web basado en la intranet, internet/VPN. Tiene como objetivo llevar el seguimiento de todas las etapas de un proyecto estadístico (proyectos tradicionales, proyectos especiales, registros administrativos, entre otros) del Instituto.

Mediante la operación del sistema IKTAN web fue posible administrar las cuentas de los usuarios de la estructura operativa, distribuir, consultar y reasignar cargas de trabajo al personal entrevistador, enviar y recibir información, revisar cuestionarios, realizar los retornos a campo y desbloquear viviendas objeto de supervisión. La estructura y descripción general del menú de accesos estuvo conformada de la siguiente manera:

Estructura general de funciones y herramientas de IKTAN web

Cuadro 9

Módulo	Sección	Descripción/Opciones	
Captación – Carga de trabajo	L 01	Reporte de asignación de carga de trabajo y control de avance.	
Seguimiento – Captación	SAM* 01 Vivienda	Muestra mediante un formato la frecuencia de códigos de resultados de la visita a la vivienda por coordinación estatal.	
	SAM* 02	Despliega mediante un formato la síntesis nacional de resultados en la vivienda por coordinación estatal.	
	SAM* 03	Despliega mediante un formato información sobre la frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa y figura operativa.	
	SAM* 04	Muestra mediante un formato la frecuencia de códigos de resultado por entidad, municipio y localidad.	
	Historial de visitas	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de relación de entrevistas realizadas por vivienda. 	
	Semáforo	Estatus de situación de la vivienda.	
Supervisión	Supervisión	Genera los reportes S 01 y S 02, muestra un concentrado de las supervisiones que se aplicaron al personal entrevistador, así como los responsables de llevarlas a cabo.	
	CSV	Control de verificaciones y supervisiones.	
Análisis	Tablero	<ul style="list-style-type: none"> Unidad administrativa. Avance por entidad federativa. Resultados obtenidos por semana. Avance y entrevista completa por semana. No respuesta por semana. Población captada por grupo de edad. Población elegida por grupo de edad. Avance de captura por semana. Grupos no respuesta. 	
	Georreferencia (monitoreo de dispositivos móviles)	<ul style="list-style-type: none"> Ámbito. Personal entrevistador. 	
	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> Códigos de vivienda. Códigos de hogar. Población de 18 años y más. Avance planeación semanal. Avances. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Códigos no respuesta. Personal entrevistador. Detalle de envíos. Jefes(as) de entrevistadores(as). Códigos de resultado de vivienda. Códigos de resultado de hogar. Códigos de resultado de no respuesta de personas seleccionadas. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Supervisores(as) de entrevistadores(as). Mapa. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Edades captadas (hombre). Edades captadas (mujer). Edades elegidas (hombre). Edades elegidas (mujer). No respuesta por semana. 	

(Continúa)

Módulo	Sección	Descripción/Opciones
Gestión	Equipos	
	Envíos	
	Descargas	Total estatal.
	Actualizaciones	
	Cierres	
Insumos	Recursos para el seguimiento del operativo.	
Cerrar sesión		

REPORTES DE SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS DE LA MUESTRA (SAM)

Los reportes de *Seguimiento y Análisis de la Muestra* (SAM) integrados al IKTAN web se construyen a partir del cuestionario electrónico y formato de control de campo *L 01 Asignación de carga de trabajo y control de avance*. Están diseñados para brindar información con diferente nivel de desagregación y son generados en el módulo de seguimiento, desde donde es posible exportarlos para su consulta.

Durante la etapa de recolección de la información, la persona líder de proyecto da seguimiento a la muestra estatal; mientras que, a nivel central, la Subdirección de Operativos de Campo de Encuestas Especiales A conjunta la información que permite brindar un panorama general del avance del proyecto estadístico a las autoridades del Instituto y usuarios, en su caso. Los principales formatos utilizados para tal efecto son:

Descripción de reportes SAM

Cuadro 10

Reporte	Objetivo	Contenido
SAM 01	Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por coordinación estatal.	Su objetivo es analizar el comportamiento de los códigos de resultado de la visita a la vivienda seleccionada por cada coordinación estatal.
SAM 02	Síntesis nacional de resultados en la vivienda por coordinación estatal.	Analiza los indicadores de avance, de entrevista completa, de entrevista incompleta y de no respuesta.
SAM 03	Frecuencia de códigos de resultado en las viviendas por entidad federativa y figura operativa.	Presenta las viviendas visitadas, sin visitar los códigos de resultados en absolutos y relativos.
SAM 04	Frecuencia de códigos de resultado por entidad, municipio y localidad.	Su objetivo es analizar el comportamiento de los códigos de resultado de la vivienda por entidad, municipio y localidad para cada coordinación estatal.

2.8 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 y el análisis de la información proveniente de campo en contraste con parámetros pre establecidos con la finalidad de adoptar medidas preventivas o correctivas de manera oportuna.

Esta actividad resulta fundamental para garantizar la cobertura y asegurar la calidad de la información, lo cual se lleva a cabo mediante la selección de indicadores que orienten y faciliten la ejecución del seguimiento. 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.

Códigos de resultados de entrevista por nivel de interés, según condición de información

Cuadro 11

Nivel	Con información	Sin información
Vivienda	01 Entrevista completa. 02 Entrevista sin información o incompleta de la persona elegida. 03 Entrevista incompleta. 04 Vivienda con algún hogar pendiente. 05 Vivienda sin identificación de hogares.	06 Entrevista aplazada o no atendida. 07 Informante inadecuado. 08 Ausencia de ocupantes. 09 Negativa. 10 Vivienda deshabitada. 11 Vivienda de uso temporal. 12 Vivienda con uso diferente al habitacional, demolida, en ruinas, fusionada o no localizada. 13 Área insegura. 14 Sin acceso a la vivienda. 15 Vivienda con todos sus residentes menores de 18 años. 16 Otra situación.
Hogar	A Entrevista completa. B Entrevista sin información o incompleta de la persona elegida. C Entrevista incompleta.	D Sin información.
Persona elegida	1 Completa. 2 Incompleta.	3 Discapacidad. 4 Enfermedad terminal o crónica. 5 No habla español. 6 Negativa. 7 Ausencia. 8 Cita aplazada o no atendida. 9 No es residente. 10 Otra situación.

Aunado a ello, para garantizar la cobertura se definieron los siguientes indicadores:

Indicadores de seguimiento a nivel vivienda

Cuadro 12

Indicador	Descripción	Fórmula de cálculo
Avance	Informa la cantidad de viviendas seleccionadas que se van visitando para la obtención de información, independientemente del resultado que se obtenga al visitarlas. Refleja las cifras acumuladas semanalmente.	$\left(\frac{\text{Total de viviendas visitadas}}{\text{Total de viviendas en muestra}} \right) * 100$
Entrevista completa	Corresponde a las viviendas donde se captó el total de la información en el cuestionario, es decir, con código de resultado 01. La entrevista completa es el indicador principal que permite conocer si se está captando suficiente información para realizar inferencias a la población sobre el fenómeno observado.	$\left(\frac{\sum \text{viviendas con código de resultado 01}}{\text{Total de viviendas visitadas}} \right) * 100$
Entrevista incompleta	Se refiere a las viviendas donde se captó parcialmente la información para la entrevista de la persona informante adecuada o de la población objetivo, es decir, son los códigos de resultado 02 <i>Entrevista sin información o incompleta de la persona elegida</i> , 03 <i>Entrevista incompleta</i> , 04 <i>Vivienda con algún hogar pendiente</i> , 05 <i>Vivienda sin identificación de hogares</i> .	$\left(\frac{\sum \text{viviendas con entrevista incompleta}}{\text{Total de viviendas visitadas}} \right) * 100$
Sin información	Hace referencia a las viviendas visitadas por el personal entrevistador en las que, por alguna causa, no ha sido posible captar ninguna información; es decir, con códigos de resultado 06 al 16.	$\left(\frac{\sum \text{viviendas visitadas sin información}}{\text{Total de viviendas visitadas}} \right) * 100$

El seguimiento de la muestra se lleva a cabo bajo un procedimiento que consiste en establecer parámetros de referencia para cada uno de los indicadores de acuerdo con la experiencia adquirida en otros proyectos, así como al grado de dificultad conceptual y operativa de la encuesta. Su evolución es progresiva a lo largo de la etapa de recolección de información en campo, con el propósito de detectar desviaciones notables respecto al comportamiento esperado.

Los valores teóricos esperados para los indicadores a nivel vivienda en entrevista completa, incompleta y sin información se calculan como complementos y en contraste con los calculados para el tamaño de la muestra. De esta manera, los porcentajes estimados para cada indicador fueron los siguientes:

Semana	Indicador				
	Avance		Entrevista completa	Entrevista incompleta	Sin información
	Mínimo	Máximo	Igual o mayor	Igual o menor	Igual o menor
1	20	26	67	12	21
2	37	47	71	9	20
3	50	61	75	8	17
4	68	76	78	7	15
5	82	88	80	6	14
6	93	98	82	5	13
7	99	100	85	3	12
8	100		85 y más	3	12

Cuando el porcentaje de entrevista completa fue menor a los valores esperados, o bien el número de viviendas con información incompleta excedió los parámetros esperados, la persona auxiliar de encuestas especiales evaluó la situación considerando el nivel y tipo de entrevistas incompletas, las causas de las viviendas sin información y, en caso necesario, implementó operativos de recuperación.

Por definición de los procedimientos operativos, todos los casos donde no se obtuvo información fueron verificados en campo por el personal supervisor, la persona auxiliar de encuestas especiales o la persona líder de proyecto, mediante la aplicación del formato de control que contenía las variables objeto de la verificación.

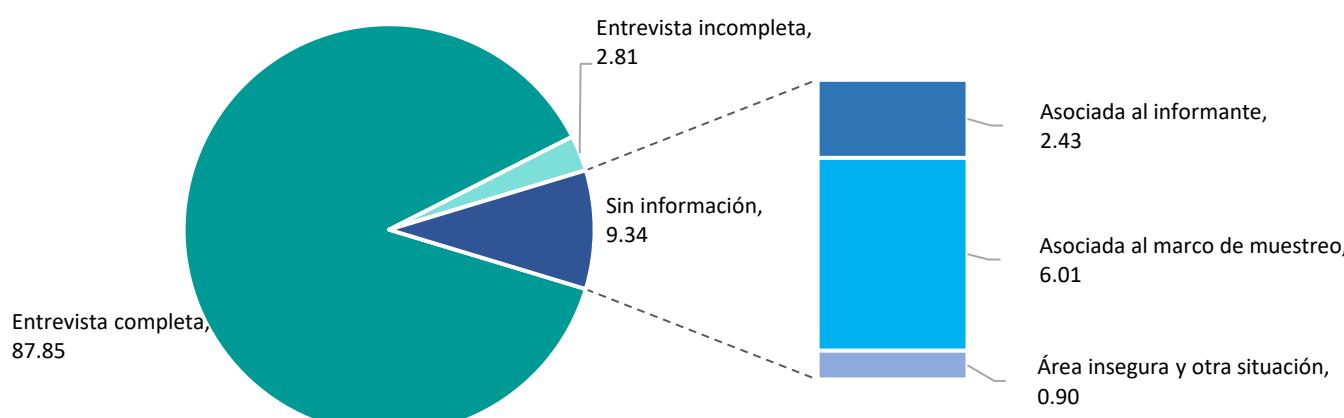
2.9 Resultados del operativo

Es conveniente aclarar que los resultados que se presentan en este apartado corresponden a los obtenidos al cierre del operativo de campo, generados de manera automática por el sistema IKTAN web y pueden diferir de los que se generen como producto del procesamiento, en función de ajustes y reclasificaciones, como efecto de la validación de la información, los procesos primarios y la liberación de cifras.

La siguiente gráfica presenta el comportamiento de los indicadores a la fecha de corte y permite conocer la situación del levantamiento de información.

**Distribución porcentual de los indicadores de seguimiento
al cierre del operativo**

Gráfica 1



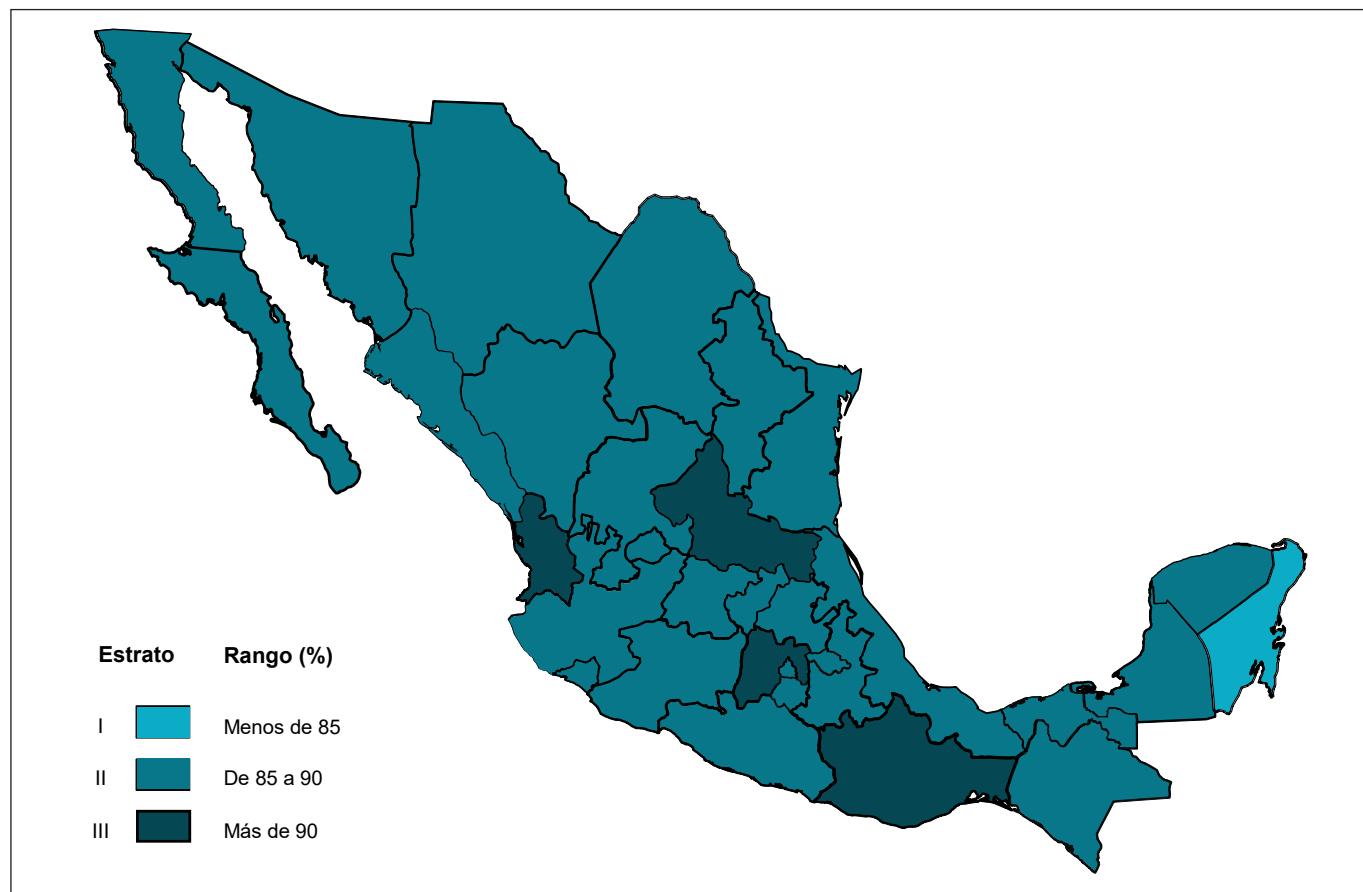
Fuente: IKTAN web (SAM 01), diciembre de 2023.

Con un avance del 100 %, el número de entrevistas completas obtenidas por los entrevistadores se traduce en resultados favorables, respecto al 85 % esperado, ya que registró 87.85 por ciento. La entrevista incompleta representó 2.81 % del total nacional, y en el 9.34 % de las viviendas no se obtuvo información, debido principalmente a causas atribuibles al marco de muestreo (6.01 %).

Entrevistas con información

De una muestra nacional de 22 982 viviendas seleccionadas, se obtuvieron 20 189 entrevistas completas y 646 entrevistas con información incompleta, lo que en términos de porcentajes representan 87.85 % y el 2.81 %, respectivamente. Para el indicador de entrevista completa, destaca que a nivel nacional son 15 las coordinaciones estatales que superaron el promedio general, siendo Nayarit (93.99 %), Oaxaca (91.69 %) y San Luis Potosí (90.58 %) las que obtuvieron los porcentajes más elevados.

Estratificación de entidades al corte de información, según nivel de obtención de entrevista completa en la vivienda



Fuente: IKTAN web (SAM 01), diciembre de 2023.

Sin información

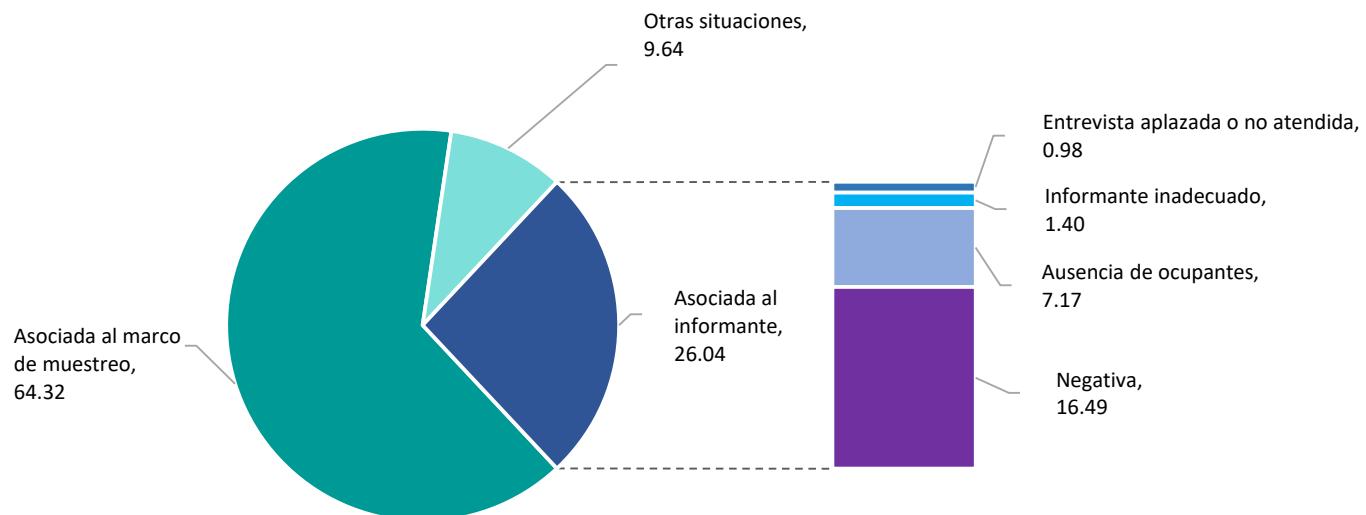
En términos generales, las causas por las que no se consigue obtener información en las viviendas visitadas pueden atribuirse al marco de muestreo o a la(s) persona(s) informante(s). En el primer caso se encuentran, por ejemplo, las viviendas deshabitadas, de uso temporal, de uso diferente al habitacional, demolidas, en ruinas, fusionadas o no localizadas en campo. Las razones atribuibles a la persona informante involucran casos en que la entrevista fue aplazada o no atendida por dicha persona, esta no era la adecuada para proporcionar los datos, se negó a proporcionar la información en más de una ocasión, o bien los ocupantes de la vivienda estaban ausentes al momento de la visita.

Por último, en el rubro de otras situaciones se clasificaron causas diversas aunque menos frecuentes, por ejemplo, cuando no se consiguiera contacto con la vivienda por encontrarse en un área de acceso restringido o por cuestiones que pusieran en riesgo la integridad o seguridad del entrevistador o entrevistadora, o que en la vivienda residieran únicamente personas menores de 18 años de edad.

En la siguiente gráfica se representa el comportamiento porcentual de las viviendas sin información al cierre del operativo de campo, según la causa encontrada.

Distribución porcentual de las viviendas sin información, por tipo de asociación

Gráfica 2



Fuente: IKTAN web (SAM 01), diciembre de 2023.

Considerando la totalidad de la muestra, en 64.32 % de los casos se debió a causas asociadas al marco de viviendas, mientras que 26.04 % se atribuyó a la no respuesta del informante. Los códigos sin información que corresponden a otras situaciones (13 al 16), representaron 9.64 por ciento.

En otras palabras, la información a nivel estatal acerca de los resultados a la conclusión del operativo de campo, respecto a las viviendas visitadas, fueron los siguientes:

Resultados operativos a nivel vivienda, por entidad federativa

Cuadro 14

Entidad federativa	Muestra	Con información		Sin información		
		Entrevista completa	Entrevista incompleta	Asociada al informante	Asociada al marco	Otras situaciones
Nacional	22 982	20 189	646	559	1 381	207
Aguascalientes	715	631	15	14	45	10
Baja California	720	628	9	28	46	9
Baja California Sur	715	608	29	20	52	6
Campeche	714	623	20	12	55	4
Coahuila de Zaragoza	720	619	26	17	41	17
Colima	712	632	13	13	51	3
Chiapas	719	619	33	14	49	4
Chihuahua	719	624	19	25	42	9
Ciudad de México	719	644	8	3	49	15
Durango	719	629	28	14	41	7
Guanajuato	720	636	22	10	45	7
Guerrero	724	651	18	8	46	1
Hidalgo	718	634	25	17	42	0
Jalisco	720	619	16	18	55	12
México	721	653	12	19	30	7
Michoacán de Ocampo	717	616	32	19	47	3
Morelos	719	641	10	8	57	3
Nayarit	715	672	4	5	33	1
Nuevo León	720	613	31	32	42	2
Oaxaca	722	662	14	15	29	2
Puebla	721	633	18	15	43	12
Querétaro	718	635	8	27	37	11
Quintana Roo	714	593	12	38	55	16
San Luis Potosí	722	654	16	15	33	4
Sinaloa	718	617	27	40	31	3
Sonora	720	640	18	12	43	7
Tabasco	716	644	21	12	34	5
Tamaulipas	721	625	33	20	36	7
Tlaxcala	715	629	35	21	28	2
Veracruz de Ignacio de la Llave	716	621	27	18	41	9
Yucatán	720	627	28	16	44	5
Zacatecas	713	617	19	14	59	4

Nota: Entrevista completa: códigos 01; entrevista incompleta: códigos 02 al 05; sin información atribuible al informante (no respuesta): códigos 06 al 09; sin información atribuible al marco: códigos 10 al 12; y sin información por otras situaciones: códigos 13 al 16.

Fuente: IKTAN web (SAM 01), diciembre de 2023.

El siguiente cuadro presenta la información nacional sobre cada uno de los códigos de resultado de las visitas a las viviendas, al concluir el operativo de recolección de información.

Resultados operativos por código de vivienda

Cuadro 15

Viviendas	Absolutos	Porcentaje
Muestra	22 982	100.00
Visitadas	22 982	100.00
Con información	20 835	90.66
Completa	20 189	87.85
01 Entrevista completa	20 189	87.85
Incompleta	646	2.81
02 Entrevista sin información o incompleta de la persona elegida	574	2.50
03 Entrevista incompleta	27	0.12
04 Vivienda con algún hogar pendiente	19	0.08
05 Vivienda sin identificación de hogares	26	0.11
Sin información	2 147	9.34
No respuesta (atribuible al informante)	559	2.43
06 Entrevista aplazada o no atendida	21	0.09
07 Informante inadecuado	30	0.13
08 Ausencia de ocupantes	154	0.67
09 Negativa	354	1.54
Atribuible al marco de muestreo	1 381	6.01
10 Vivienda deshabitada	798	3.47
11 Vivienda de uso temporal	464	2.02
12 Vivienda con uso diferente al habitacional, demolida, en ruinas, fusionada o no localizada	119	0.52
Otras situaciones	207	0.90
13 Área insegura	6	0.03
14 Sin acceso a la vivienda	74	0.32
15 Vivienda con todos sus residentes menores de 18 años	8	0.03
16 Otra situación	119	0.52

Fuente: IKTAN web (SAM 01), diciembre de 2023.

3. Procesamiento de la información

La estrategia de procesamiento de datos de la encuesta comprendió la utilización de equipos Mitsui para la captura de la información y revisión de la integridad de la muestra, así como los procesos de transferencia y respaldo de archivos para hacer llegar la información levantada a Oficinas Centrales. Tanto personal responsable del levantamiento de la información en campo como supervisores y supervisoras realizaron la transferencia, con el propósito de que se llevaran a cabo los procesos subsecuentes hasta la liberación de la base de datos.

3.1 La persona responsable del área de procesos

La figura encargada del procesamiento de la información en las coordinaciones estatales fue la persona responsable de área de procesos, cuyas funciones estuvieron orientadas a garantizar la consistencia de la información y dar seguimiento al avance.

Actividades de la persona responsable del área de procesos, según etapa del operativo de campo

Cuadro 16

Actividades		
Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir capacitación sobre el uso de los sistemas de captación. • Revisar que los equipos del personal entrevistador tuvieran la imagen necesaria. • Capacitar siguiendo los lineamientos al (a la) supervisor(a) de entrevistadores(as) y al personal entrevistador para el posterior levantamiento con cuestionario electrónico y manejo del IKTAN web. • Revisar la estructura operativa y realizar el registro de cada uno de los equipos del personal entrevistador. • Consultar y revisar la asignación de cargas de trabajo. • Descargar manuales o documentos informativos para las figuras operativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener contacto permanente con el (la) supervisor(a) de entrevistadores(as), el (la) líder de proyecto y personal de Oficinas Centrales para la solución de problemas. • Supervisar y auxiliar en el acondicionamiento y equipamiento de las áreas de trabajo para el análisis y recepción de información. • Revisar el proceso de validación realizado para confirmar que no existieran errores en los cuestionarios ya liberados por el personal entrevistador. • Consultar y analizar los reportes de avance de captura y validación de campo. • Generar un reporte de control de cuestionarios levantados en papel. • Mantener actualizados los equipos del personal entrevistador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar y devolver material sobrante. • Asegurar el cierre de cada uno de los equipos del personal entrevistador. • Elaborar el informe final de actividades y enviarlo a Oficinas Centrales. • Analizar los reportes de avance en captura para garantizar el cubrimiento total de viviendas en muestra.

Con el propósito de orientar la selección de personal que participó en esta etapa, se diseñó el perfil del puesto de acuerdo con las funciones y responsabilidades a desempeñar.

Características	Descripción
Edad	Preferentemente mayor de 23 años.
Sexo	Indistinto.
Escolaridad ¹	Preferente: <ul style="list-style-type: none"> • Bachillerato concluido o bachillerato con carrera técnica concluido. Deseable: <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en informática, Ingeniería en sistemas o afín (pasante o titulado).
Experiencia ²	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de capacitación o docencia. • Generación, interpretación y análisis de reportes. • Tareas de supervisión, verificación y control de información sobre operativos de campo.
Requisitos indispensables	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de MS Office y manejo del Sistema Operativo Windows. • Programación y asignación de cargas de trabajo. • Disponibilidad de tiempo completo y para viajar al interior de la entidad. • Conocimiento del área geográfica de su estado o el área seleccionada en la muestra.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y manejo de productos cartográficos. • Comunicación y organización de grupos de trabajo. • Capacidad para el análisis de la información. • Trabajo bajo presión. • Manejo de herramientas informáticas.

¹ Si el (la) candidato(a) no cumple con el requisito de escolaridad, debe cubrir las equivalencias al perfil indicadas en la página 17 del *Manual para la Creación y Organización de los Puestos Eventuales*, publicado el 26 de febrero de 2018 en la ruta http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Mrh_26Feb18.pdf.

² Dentro de la experiencia requerida en el punto (2) de la página 17 del *Manual para la Creación y Organización de los Puestos Eventuales*, publicado el 26 de febrero de 2018, se considera la experiencia descrita en la ruta http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Mrh_26Feb18.pdf.

3.2 Validación central

Es un proceso mediante el cual se verifican los datos ingresados en la captura de información por medio de tratamientos previamente diseñados y programados para asegurar que sean congruentes; adicionalmente, proporciona información acerca de la calidad de los datos, así como elementos para el mejoramiento de los instrumentos de captación.

El proceso de validación surge para detectar fenómenos como el diseño del cuestionario, imprecisiones o falta de instrucciones, capacitación inadecuada, carencia de supervisión, incomprendición del informante y poca capacidad del entrevistador para hacer aclaraciones, dando lugar al registro incorrecto o incompleto en el instrumento de captación.

Los archivos de criterios de validación son documentos que nos permiten saber la relación completa de los criterios utilizados, para la detección y corrección de las inconsistencias encontradas en la información.

3.3 Criterios de integridad

- **Integridad referencial.** Se refiere a la relación que debe existir entre una tabla y el total de registros; por ejemplo, las viviendas de la muestra y el total de registros de vivienda.
- **Integridad estructural.** Es la asociación que debe existir entre los campos claves y las tablas a las que hacen referencia; como ejemplo, se puede señalar la existencia de más de una persona jefe o jefa dentro del hogar, o la existencia de más de un esposo o esposa dentro del hogar.
- **Redundancia de información.** Es cuando se detecta más de un registro igual al interior de cualquiera de las tablas de la base de datos.
- **Omisión de información.** Se refiere a la falta de información requerida dentro de la base de datos (campos vacíos donde se espera información).
- **Códigos de resultado.** Los códigos que se establecieron para el proyecto estadístico, tanto para vivienda, hogar y persona (entrevista individual), son revisados y se armonizan para generar los resultados definitivos. Es importante mencionar que para la validación referencial se considera la combinación de los códigos asignados para los tres niveles, con el fin de verificar la integridad estructural y completez de la información.

3.4 Cálculo de factores de expansión

Esta etapa se desarrolló mediante la aplicación de tres procesos:

- Preparación de insumos para el cálculo de factores de expansión, a través de los cuales se aseguró la integridad de la información.
- Cálculo de factores de expansión, a cargo del área responsable del diseño estadístico.
- Integración de los factores a la base de datos validada.

3.5 Preparación de la base de datos para su explotación

Una vez integrados los factores, se prepara la base de datos de usuario final en formato CSV y en formato de datos abiertos, se actualiza la documentación asociada a la misma que comprende el modelo de datos (entidad–relación), el descriptor de archivos (FD, *File Description* por sus siglas en inglés), índice para los datos abiertos y archivo de metadatos, obteniendo como resultado la publicación en el sitio de *internet*.

- Base de datos en formato CSV. La información de las tablas de la base de datos se exporta a archivos CSV con formato UTF–8, con el fin de facilitar su acceso o exportación de datos a diversos paquetes de software (Excel, SPSS, Lenguaje R, entre otros).
- Descriptor de archivos (FD). Muestra la estructura de la base de datos y sus metadatos para facilitar su acceso, así como la interpretación de la información contenida.
- Modelo de datos entidad–relación. Muestra el diseño de la estructura lógica de la base de datos, está conformado por un conjunto de entidades y de las relaciones existentes entre ellas. Brinda los elementos necesarios para el acceso, entendimiento y análisis de la información.
- Formato de datos abiertos. Formato de almacenamiento de datos digitales bajo estándares abiertos, libre de restricciones legales y económicas de uso, con el fin de garantizar el acceso a largo plazo a los datos almacenados sin la incertidumbre actual o futura respecto a los derechos legales de uso de la tecnología de acceso, a la disponibilidad de esta tecnología, o a la especificación técnica del formato de almacenamiento de los datos.

3.6 Calendario de actividades

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

Calendario de actividades de procesamiento Cuadro 18

Actividad	Periodo	
	Inicio	Término
Desarrollo del sistema de captación.	08/05/2023	28/07/2023
Capacitación al (a la) responsable del área de procesos.	21/08/2023	01/09/2023
Levantamiento.	25/09/2023	17/11/2023
Procesamiento.	18/12/2023	03/05/2024
Integración de datos.	27/11/2023	22/12/2023
Análisis de resultados.	18/03/2024	19/04/2024
Generación de resultados.	03/05/2024	03/05/2024

3.7 Requerimiento de equipo

Se asignaron 193 equipos *Mitsui* para el personal entrevistador y 64 para supervisores(as); la distribución se realizó de acuerdo con la planeación de cada entidad federativa. Los 66 equipos *laptop* y *Mitsui* de las personas responsables del área de procesos ya se tenían asignados.

Las características del equipo con el que contaron para realizar la captación de datos y transferencia de información a Oficinas Centrales se presentan en el siguiente cuadro:

Requerimientos de sistema para equipos de personal operativo

Cuadro 19

Dispositivo	Características
<i>Laptop</i>	CPU: Core 2 Dúo. Memoria: Mínimo 4 GB. Disco duro: Mínimo 60 GB. Sistema operativo: Windows 8.1. Software/conexión : MS Office, Adobe Reader, Internet explorer.
<i>Mitsui</i>	Modelo: MC32020. Resolución de pantalla: 1 440 x 720 pixeles. Tamaño de pantalla: 5.99" (15.21 cm). Tipo de pantalla: IPS. Procesador: MT6580 Cuatro núcleos. Sistema operativo: Android 9.0. Memoria RAM: 2 GB. Almacenamiento interno: 32 GB.

3.8 Generación de base de datos de usuario final

Una vez integrados los factores, se tuvo previsto preparar la base de datos para el usuario final, actualizar la documentación asociada a la misma que, como mínimo, contiene las tablas con la información, el modelo de datos y el documento denominado *descriptor de archivos* para preparar el paquete en medios digitales para su entrega.

Bibliografía

Singh, Jaspreet; Dermish, Ahmed & Duijnhouwer, Anne. Llevando salud financiera a todo el mundo: Un compendio de ideas, enfoques y recomendaciones. Documento técnico. UNCDF–Centro para la Salud Financiera y MetLife Foundation. 2021. p. 5.

CONAIF y CEF. *Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF)*. México. 2020.

Cárdenas, Sebastián; Cuadros, Paola; Estrada, Catalina & Mejía, Diana. Determinantes del bienestar financiero. Evidencia para América Latina. Serie de Políticas Públicas y Transformación Productiva, 36. Caracas, CAF, 2020.