

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Diseño de Cuestionarios



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

Diseño conceptual para la generación de estadística básica. Documento metodológico de la ENIGH 1998, 2010. Síntesis Metodológica de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

Catalogación en la fuente INEGI:

310.01 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).
Diseño de Cuestionarios / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México :
INEGI, c2013.

61 p.

ISBN 978-607-494-488-4.

1. Estadística - Metodología.

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

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

Larga distancia sin costo: 01 800 111 46 34

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

Síguenos en:   

Presentación

De acuerdo con la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** dentro de sus funciones “(...) regulará, mediante la expedición de disposiciones de carácter general, la captación, procesamiento y publicación de la información, para el debido funcionamiento del sistema o autorizará las que utilicen las unidades para tales efectos.” (Art. 58).

Para dar cumplimiento con el mandato de Ley, el **INEGI** impulsa la normatividad para la coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), el servicio público de información y la regulación técnica sobre los procesos de generación, integración, difusión y conservación de la información estadística y geográfica.

La determinación de la normatividad técnica para el sistema, constituye una estrategia esencial para regular la operación de proyectos, estandarizar los procesos y homologar los conceptos comunes, lo que permitirá avanzar en el mejoramiento de la calidad de los datos y la eficiencia del servicio público que da respuesta a la demanda social de información.

Por ello, con fundamento en el Artículo 30 de la Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de noviembre de 2010, el **Instituto** pone a disposición de las unidades del Estado del SNIEG el documento *Diseño de Cuestionarios*, como parte de la serie de documentación técnica y metodológica que elaborará y proporcionará con el fin de facilitar el cumplimiento de la Norma.

Este documento tiene el propósito de facilitar las decisiones relacionadas con la elaboración, prueba y evaluación de los instrumentos de captación de información estadística.

Con la idea de mejorar su contenido, se ha previsto la actualización periódica del documento, por lo cual el Instituto agradecerá los comentarios y sugerencias que contribuyan a ese propósito.

Índice

Introducción	VI
1. Generalidades	1
1.1 Conceptos básicos	1
1.2 Tipos de cuestionarios	2
2. Condicionantes para el diseño de cuestionarios	3
2.1 Características generales del proyecto	3
2.2 Características del marco conceptual	3
2.3 Contexto de aplicación	4
2.4 Medios de presentación de los cuestionarios	4
3. Diagrama del proceso general del diseño de cuestionarios	5
4. Análisis del marco conceptual	7
4.1 Determinación del perfil del informante adecuado	7
4.2 Determinación del tipo de entrevista	7
4.3 Determinación de la referencia temporal	8
5. Lineamientos para el diseño de cuestionarios	10
5.1 Determinación del tipo de pregunta y su redacción	10
5.1.1 Tipos de preguntas	10
5.1.2 Redacción de las preguntas y opciones de respuesta	13
5.2 Determinación de la secuencia de preguntas	14
5.3 Instrucciones de llenado	15
5.4 Distribución de contenidos	15
5.5 Determinación de aspectos de edición	16
5.5.1 Lineamientos generales	16

5.5.2 Lineamientos para cuestionarios impresos	16
5.5.3 Lineamientos para cuestionarios electrónicos	17
5.6 Elaboración de instructivos de llenado y elementos de apoyo	18
5.7 Herramientas informáticas para el armado de cuestionarios	19
6. Lineamientos para las pruebas y ajuste de cuestionarios	20
6.1 Programa de pruebas	20
6.2 Definición de objetivos de la prueba	21
6.3 Determinación del tipo de prueba	22
6.3.1 Prueba de gabinete	22
6.3.2 Pruebas en campo	22
6.4 Diseño de la prueba	24
6.5 Preparación y desarrollo de la prueba	24
6.6 Análisis de resultados y elaboración de informes de las pruebas	25
6.7 Ajuste del cuestionario	25
7. Evaluación de cuestionarios	26
7.1 Errores reportados en la validación	26
7.2 Encuesta de sesgos y reentrevista	26
7.3 Evaluación externa	27
Anexo	28
Glosario	42
Bibliografía	46

Introducción

En el campo de la generación de estadísticas oficiales, un aspecto a considerar es el diseño de los instrumentos de captación, ya que son las herramientas básicas para obtener y registrar los datos de interés, conforme al objetivo del proyecto, con el fin de satisfacer las necesidades de información en los diferentes niveles de gobierno, la academia y el sector privado; aspectos que deberán estar reflejados en el marco conceptual del proyecto.

Existe una diversidad de recomendaciones en la literatura, sin embargo, en el contexto de la generación de estadísticas oficiales, es necesario contar con normas y lineamientos que faciliten su construcción bajo criterios homogéneos y orientados a obtener instrumentos válidos y confiables.

Este documento es producto del trabajo de un grupo de investigación y de la discusión entre especialistas del propio Instituto. Su objetivo es presentar lineamientos generales, entendidos como directrices o recomendaciones, que son comunes y aplicables en diferentes tipos de proyectos oficiales de estadística básica, para facilitar el buen diseño de cuestionarios.

Para mayor detalle de los temas tratados, puede consultarse la bibliografía que se presenta al final del documento.

1. Generalidades

Como fase de un proyecto de estadística básica, el diseño conceptual es la serie de actividades mediante la cual se identifican las necesidades de información, con base en las cuales se determinan:

- El marco conceptual (temas, categorías, variables y clasificaciones) a que serán referidos los datos.
- Los esquemas para la presentación de resultados.
- Los instrumentos para su captación (cuestionarios u otro tipo de formatos).
- Los criterios de validación.¹

El diseño de cuestionarios es la macroactividad del diseño conceptual, en la que se determinan: distribución de contenidos (temas y subtemas); identificación de variables y su clasificación, mediante redacción de preguntas específicas de fácil comprensión para el informante, así como sus opciones de respuesta; secuencias correctas de las preguntas que se aplican a diversas poblaciones de estudio; instrucciones precisas a los entrevistadores o, en su caso, a los informantes para el llenado correcto del cuestionario; y la edición del formato a utilizar para obtener la información de manera óptima y más apropiada para su tratamiento posterior, debido a que en la fase de procesamiento, el diseño del cuestionario debe tomar en cuenta la modalidad en que se desarrollarán la codificación, captura e integración de las bases de datos.

El diseño de los cuestionarios constituye la operacionalización del marco conceptual, donde se identifican y justifican cada uno de los conceptos involucrados en la captación. El diseño ha de ser apropiado a las características del ámbito y circunstancias en que se han de aplicar, a nivel de los elementos individuales de la población de estudio, de tal forma que se facilite la fase de captación y los datos correspondan efectivamente al significado de cada concepto.

El nombre con que comúnmente se denomina a los formatos en los que se registran los datos de un pro-

yecto de estadística básica, es el de **instrumentos de captación**, Ejemplos de estos son la cédula de entrevista, guía de entrevista, guía de observación diario de campo, además de los cuestionarios, cuyas definiciones pueden consultarse en el glosario. En el campo de las estadísticas oficiales, el tipo de instrumento utilizado con mayor frecuencia es el **cuestionario**, sobre el cual se presentan, en este documento, lineamientos generales para facilitar su diseño.

1.1 Conceptos Básicos

En este apartado se presentan conceptos seleccionados por su relevancia en este tema. Aunque aparecen en el glosario de este documento, se considera necesario incluirlos como parte del contenido inicial, con el fin de facilitar la comprensión de los lineamientos que se presentan más adelante.

Instrumento de captación es el formato que se utiliza para el registro de los datos, en un proyecto estadístico; tal información se ha definido previamente y organizado en el marco conceptual.

El **cuestionario** es un tipo de instrumento de captación que presenta preguntas y/o enunciados dirigidos a los informantes, para obtener datos específicos acerca de las variables que serán objeto de captación.

El **marco conceptual** de un proyecto estadístico es el ordenamiento de temas, categorías, variables y clasificaciones al cual se referirán los datos objeto de captación, incluido el glosario con las definiciones formales de cada uno de los conceptos a utilizar en el cuestionario.²

- **Tema.-** Enunciado genérico referente a un campo de conocimiento. Su estudio constituye la justificación del proyecto estadístico.
- **Categoría.-** Conjunto objeto de cuantificación y caracterización.

¹ INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica*. En: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/dis_concep.pdf

² INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica*. En: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/hogares/dis_concep.pdf

En el diseño del cuestionario, los temas y las categorías se toman en cuenta para marcar las diferentes secciones en la distribución de las preguntas.

- **Variable.**- Concepto que admite distintos valores para la caracterización o clasificación de un elemento o un conjunto.

En el diseño del cuestionario, las variables se traducen generalmente en preguntas aplicables a cada elemento de una categoría específica.

- **Clasificación.** Ordenamiento de todas las modalidades nominales o intervalos numéricos admitidos por una variable.
- **Clase.**- Cada una de las modalidades nominales o intervalos numéricos admitidos por una variable.

En el instrumento de captación, las clases se relacionan con las opciones de respuesta a una pregunta.

1.2 Tipos de cuestionarios

En la variedad de cuestionarios, se distinguen diferentes tipologías según los criterios de clasificación que se utilicen. En este apartado se presentan algunos de los más frecuentes, con el fin de proporcionar un panorama de las modalidades que pueden adoptar los cuestionarios, dependiendo de las decisiones técnicas y metodológicas que se tomen sobre determinados aspectos que impactan en el logro óptimo de los objetivos del proyecto, los cuales se describirán con más detalle en el siguiente capítulo.

Según el grado de estructuración de las preguntas:

- *Cuestionario estructurado.*- Tipo de formato en donde las preguntas y posibles respuestas se presentan de la misma forma a todos los informantes. Se utiliza cuando

es importante el orden de las preguntas y las respuestas.

- *Cuestionario no estructurado.*- Tipo de formato que se conforma por preguntas generales que permite al entrevistador mayor libertad y flexibilidad en la formulación de preguntas específicas. Las preguntas no se hacen siguiendo un orden estricto y permite adecuar el vocabulario al nivel cultural del entrevistado. En las estadísticas oficiales, este tipo de cuestionario no se utiliza, por lo que no se abordará en este documento.

Según el medio de presentación:

- *Cuestionario impreso.*- Tipo de formato que se presenta en papel, con las preguntas y espacios para anotar las respuestas. Es el utilizado con mayor frecuencia.
- *Cuestionario electrónico.*- Tipo de formato que se presenta por medio de programas en equipos informáticos, como la computadora personal o los dispositivos móviles (Laptop, Asistente Digital Personal -PDA-).

Según el tipo de entrevista:

- *Cuestionario para autoentrevista.*- Tipo de formato que el propio informante se ocupa de contestar.
- *Cuestionario para entrevista directa.*- Tipo de formato con las preguntas que serán planteadas a los informantes por el entrevistador, quien anotará en él las respuestas proporcionadas.

Según el número de temas que se abordan:

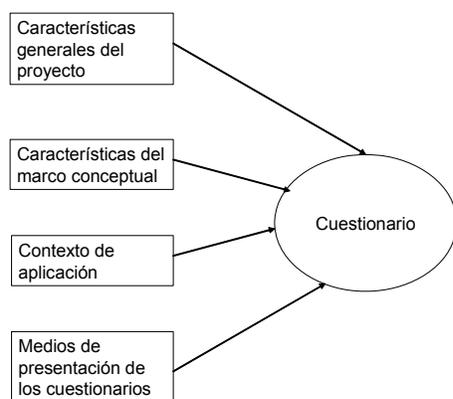
- *Cuestionario monotemático.*- Tipo de formato que aborda un solo tema.
- *Cuestionario multitemático.*- Tipo de formato que aborda varios temas.

2. Condicionantes para el diseño de cuestionarios

En los proyectos estadísticos hay algunos aspectos y circunstancias sobre los cuales no tiene control quien interviene en el diseño del cuestionario, pero que debe conocer para poder realizarlo. A estos aspectos se les llama en este documento, condicionantes y se ilustran en la siguiente figura:

Figura 1

CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE UN CUESTIONARIO



A continuación se describe cada uno de estos condicionantes.

2.1 Características generales del proyecto

Son aquellos aspectos definidos en la fase de planeación de un proyecto estadístico, a los cuales debe adecuarse el diseño del cuestionario, tales como los objetivos, la precisión o confianza con que se requieren los datos; cobertura geográfica (nacional, estatal, regional), el método para la generación de estadística básica (encuesta por muestreo, censo, aprovechamiento de registro administrativo); métodos y técnicas para el procesamiento (sobre todo si se trata de captura óptica), el techo presupuestal, desglose geográfico en que se necesita presentar los resultados y tiempo para realizar todo el proyecto; particularmente las fechas comprometidas para entregar resultados; además de considerar su frecuencia, esto es, si se trata de un proyecto de levantamiento único, continuo o periódico.

Con estos insumos es posible despejar incógnitas y delimitar cuestiones importantes tales como: requisitos de comparabilidad con otros proyectos, dónde y a quiénes se aplicará el cuestionario y cómo puede el diseño facilitar la captación y procesamiento para entregar con oportunidad los resultados, entre otros aspectos.

2.2 Características del marco conceptual

El cuestionario debe reflejar fielmente los contenidos del marco conceptual y tener presente los esquemas para la presentación de resultados (que responden a las necesidades de información), considerando cruces de variables e indicadores, de tal manera que el cuestionario no omita la pregunta de algún concepto necesario, o se interrogue por algunos que no estén contemplados en él.

La amplitud del marco conceptual y naturaleza de sus conceptos, influyen en el grado de dificultad para captar los datos, dificultad que debe ser atendida, en la medida de lo posible, por el diseño del cuestionario. Así, a mayor número de preguntas se incrementan los problemas de pases o saltos, secuencia para hacer la entrevista fluida, la colaboración del informante para proporcionar los datos solicitados, etc., por lo que debe buscarse un equilibrio entre las necesidades de información a que responde y la operatividad y sencillez del cuestionario.

Las secciones o apartados en el cuestionario, corresponden a los **temas**, mientras que la agrupación de preguntas en baterías, y su secuencia responden al ordenamiento de **categorías**, que van de las preguntas más generales hasta las preguntas dirigidas a las categorías más particulares. Cada categoría tiene al menos una pregunta específica que se realizará a cada uno de sus elementos.

Por otra parte, las **variables** se presentan en el cuestionario en forma de pregunta, aunque también pueden presentarse con la mención de su nombre. Para captar una variable puede ser necesario formular más de una pregunta, o bien por ser práctico, en una pregunta pueden estar consideradas más de una variable.

La determinación de los tipos de preguntas (cerradas o abiertas) y la redacción apropiada de opciones de respuesta en las preguntas cerradas, se basa en la **clasificación** de las variables. Es decir, si ésta contiene un gran número de opciones, es conveniente manejar la pregunta de tipo abierta.

El glosario y la justificación de los conceptos incluidos en el marco conceptual, son herramientas valiosas para redactar las preguntas y facilitar su comprensión por parte de los informantes y entrevistadores.

En el glosario es conveniente que estén precisadas con claridad las acotaciones operativas que complementan las definiciones, como es el caso de la descripción de lo que incluye o excluye el concepto.

2.3 Contexto de aplicación

Se refiere a las características geográficas y culturales del lugar donde se aplicarán los cuestionarios, es decir, son aspectos que el diseñador no puede cambiar y a los cuales tiene que adaptar el cuestionario.

Así, respecto a las características geográficas, el diseño del cuestionario deberá considerar si los lugares donde se aplicará serán montañosos, húmedos, calurosos o demasiado fríos, de difícil acceso o no, para determinar el tipo de papel y tamaño adecuado del formato, si se trata de cuestionarios impresos; o bien los requisitos que debe cumplir el equipo de cómputo si se trata de cuestionarios electrónicos.

Por su parte, las características culturales del contexto donde se aplicarán los cuestionarios (conflictos políticos o religiosos; problemas de seguridad; regiones o áreas geográficas donde se prevé que pueda haber rechazo; lengua hablada, etc.) deben tomarse en cuenta sobre todo en la redacción, con el fin de evitar los posibles problemas de sesgo y no respuesta.

2.4 Medios de presentación de los cuestionarios

Son los instrumentos físicos utilizados para contener cuestionarios. Hay de dos tipos: impresos, que son los más comunes, y electrónicos.

Medios impresos

Consisten en la impresión en papel, cartón o materiales

similares, de las preguntas que los informantes leerán o les serán leídas, para registrar las respuestas sobre los temas y referencias temporales determinadas previamente. Son los utilizados tradicionalmente.

El cuestionario puede consistir en una sola hoja, un conjunto de hojas (block o cuadernillo) e incluso un conjunto de cuadernillos, si las necesidades del proyecto así lo demandan.

Para diseñar un cuestionario en papel o materiales similares, hay que considerar detalles como tamaño y tipo de letra, espacio entre preguntas, espacios de respuesta, áreas que ocupan los temas, portada, sección de observaciones, de control, ubicación de las definiciones e instrucciones de llenado y tecnología determinada para la captura (especialmente si se trata de lectura óptica), entre otros.

Medios electrónicos

Se refiere a tipos de tecnología electrónica e informática, que se utilizan para obtener información estadística. Los más comunes son las computadoras personales y los dispositivos móviles.

La computadora personal, permite capturar en medios digitales de manera directa las respuestas de los informantes, ya sea vía telefónica o concentrando a varios informantes en determinados lugares y de ahí se puede pasar a la implementación de otros sistemas que se aplican a los datos, como pueden ser la validación y generación de bases de datos, todo esto con el *software* adecuado. Por su parte, los dispositivos móviles además de tener integradas las **pantallas** de captura, incorporan algunos sistemas de verificación que se implementan en el momento de efectuar la entrevista, mejorando la calidad de los datos y el tiempo destinado al procesamiento.

Otra modalidad para el registro de respuestas, es a través de Internet, ya sea que el cuestionario se presente en un sitio de la Web definido para su acceso, o se envíe por correo electrónico a las personas o instituciones informantes.

Además del cuestionario, es conveniente presentar otros desarrollos de *software* complementarios al sistema de captura, como el de una verificación, opciones de vistas parciales y de impresión de las secciones contestadas, cuidando siempre la accesibilidad y seguridad que deben brindarse a los informantes al proporcionar su información en línea.

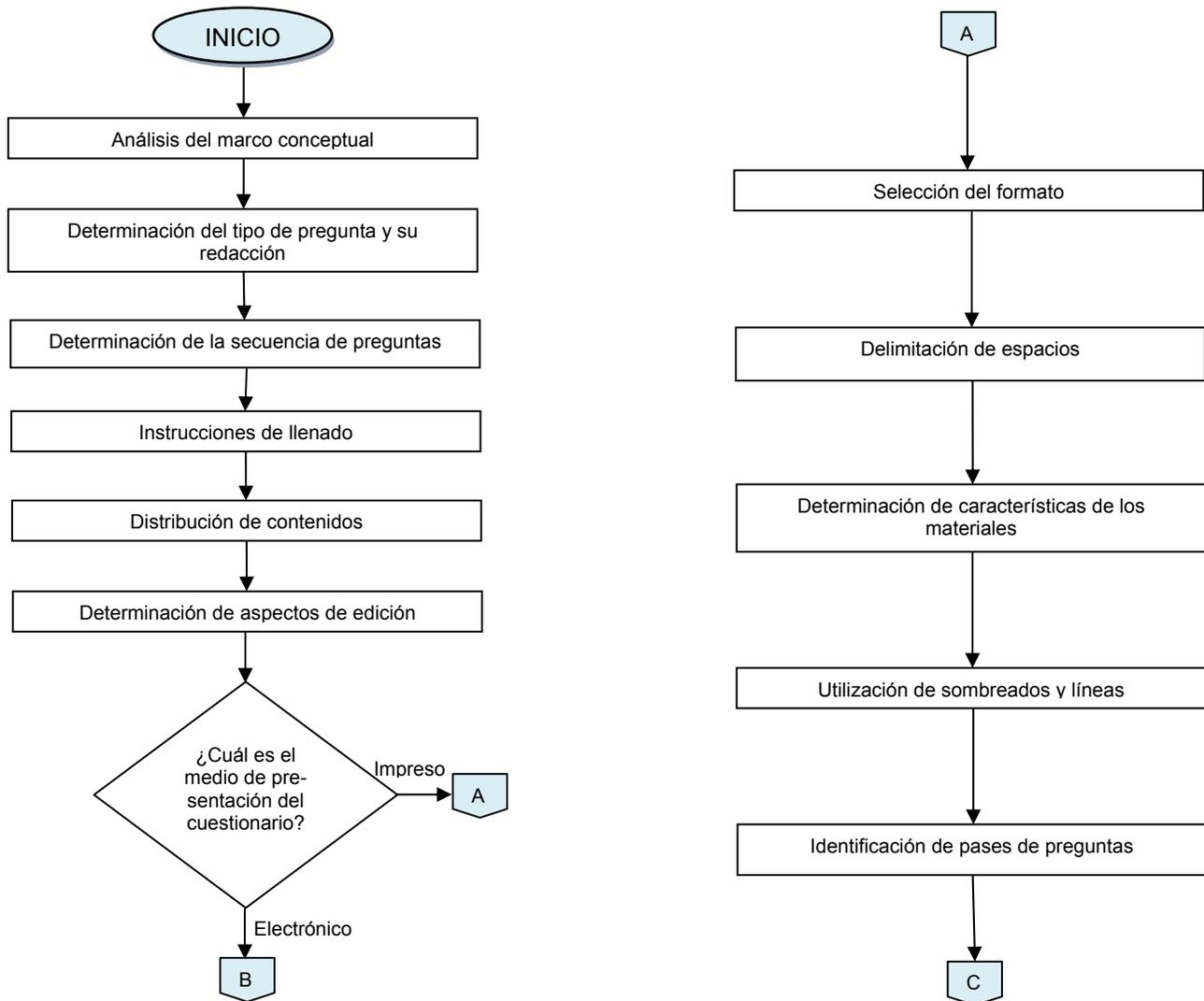
3. Diagrama del proceso general del diseño de cuestionarios

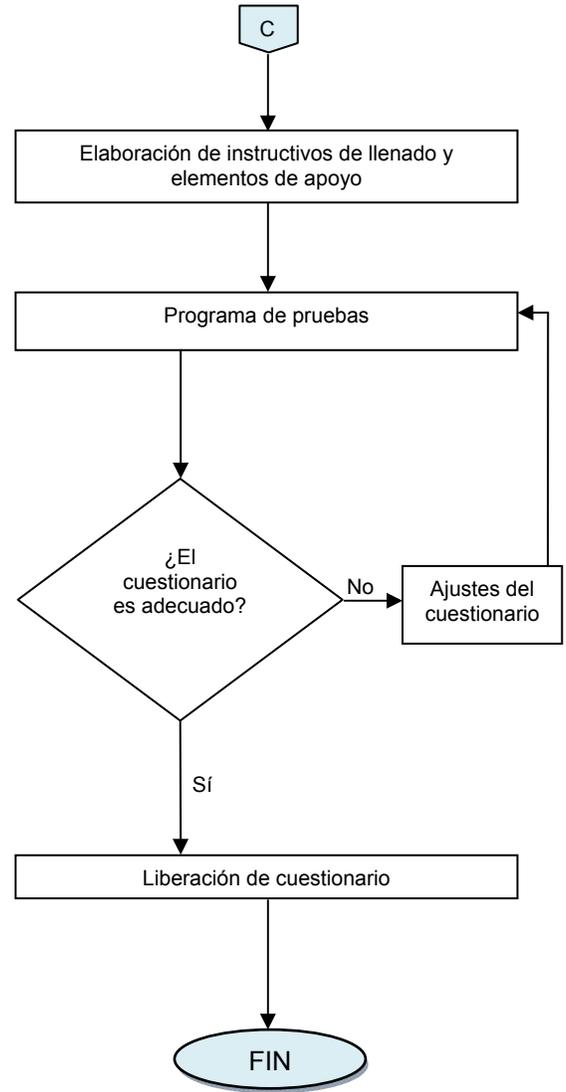
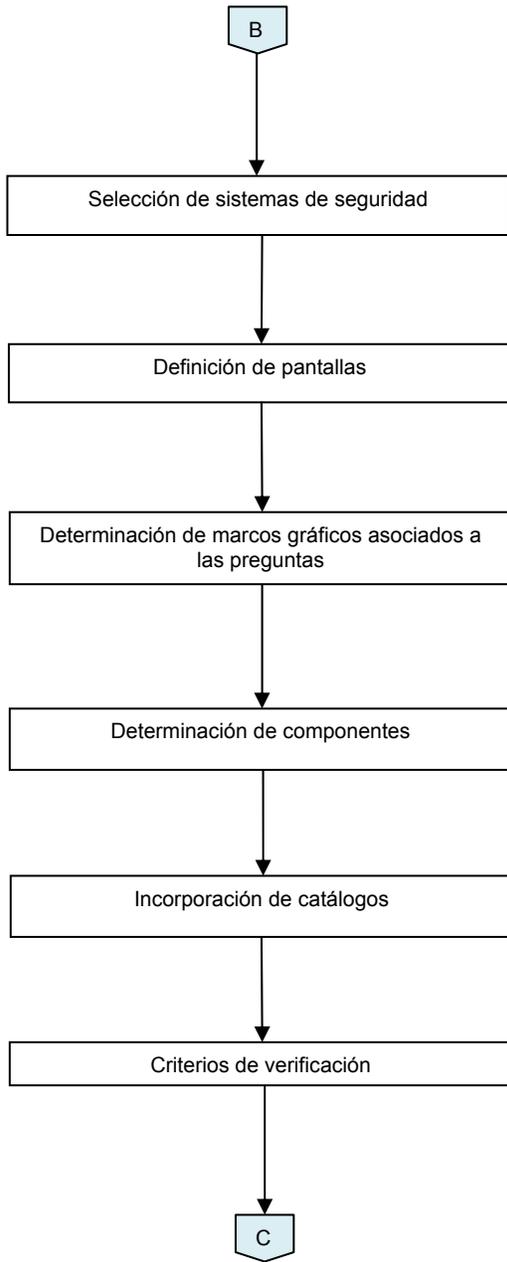
En la generación de estadística básica, el diseño de cuestionarios se realiza bajo distintas modalidades y secuencias, es decir, una o más actividades pueden desarrollarse simultáneamente. En cualquier caso, por tratarse de las herramientas básicas para obtener

los datos de interés, su diseño exige una realización cuidadosa de las actividades, cumpliendo determinadas condiciones técnicas y conceptuales, como se observa en el diagrama siguiente:

Figura 2

DIAGRAMA DEL PROCESO GENERAL DEL DISEÑO DE CUESTIONARIOS





Nota: para facilitar el diseño de los cuestionarios en los siguientes capítulos se presentan los lineamientos para su diseño, prueba y evaluación.

4. Análisis del marco conceptual

Como punto de partida para el diseño del cuestionario, se debe realizar el análisis del marco conceptual, acción que determina la forma operativa como deben presentarse los temas, categorías, variables y clasificaciones, para la captación correcta de los datos respectivos, sin que se altere su significado.

Esta actividad es imprescindible realizarla *antes de la redacción de las preguntas*, pues la naturaleza de los conceptos a captar, puede implicar problemas que exigen atención especial en el diseño del cuestionario, por ejemplo, resistencia o molestia en el informante para proporcionar la información solicitada. Si fuera indispensable incluir este tipo de preguntas, se deben ubicar de tal manera que no comprometan la realización de la entrevista y evaluar la utilización de preguntas tipo “amortiguador”³ para suavizar o justificar su planteamiento.

Para hacer operativo el marco conceptual y plasmarlo en el cuestionario, en éste se requiere la determinación de secciones, que corresponden a los temas y categorías, y la redacción de preguntas por variable. Las respuestas, vinculadas a las clasificaciones, requieren un espacio y formato específico para su registro. Así mismo, la determinación del tipo de pregunta (cerrada o abierta) se hará en función de la amplitud de la clasificación de la variable.

Además, el análisis de las relaciones entre las categorías y las variables, facilita identificar secuencias y requerimientos de **pases** u otro tipo de instrucciones específicas en el cuestionario.

Por otra parte, hay una serie de decisiones operativas que se toman a partir del análisis del marco conceptual, como quiénes son aptos para proporcionar la información, cuál es la estrategia más adecuada para solicitarla, a qué momento deberá referirse cada variable, aspectos que se describen a continuación:

³ Ver Tipos de preguntas en 5.1.1

4.1 Determinación del perfil del informante adecuado

El diseño del cuestionario debe tener presente el **perfil del informante adecuado** y orientarse, según la naturaleza de las preguntas, a resolver dificultades de entendimiento, molestia, temor o desconfianza.

El perfil se refiere al conjunto de características (económicas, demográficas y/o culturales) que debe reunir la persona que contesta el cuestionario, con el fin de que los datos sean lo más veraces posible, de acuerdo a los objetivos del proyecto.

En su determinación debe considerarse:

- El conocimiento sobre los temas abordados.
- La resistencia a responder determinadas preguntas.
- Las dificultades involuntarias para responder verazmente.

4.2 Determinación del tipo de entrevista

En primera instancia, la captación de información estadística, ya sea en papel o por medios electrónicos, puede realizarse de diversas formas; éstas, suelen caracterizarse en función de tres aspectos:

- Participación del entrevistador.
- Contacto con el informante.
- Grado de asistencia computacional.

Las combinaciones posibles y válidas de estas modalidades, van a definir que modalidad de la entrevista para recolectar datos, se puede implementar en esas tareas en cualquier proyecto estadístico. En seguida se muestra un esquema que resume tales combinaciones, de acuerdo con Paul P. Biemer y Lyberg Lars E. como lo plantean en el texto *“Introduction to Survey Quality”* de Wiley Series in Survey Methodology (2004, USA).

Modalidades de Captación de Datos

	Alta Participación del Entrevistador		Baja Participación del Entrevistador	
	Papel	Computadora (CAI)	Papel	Computadora (CAI)
Contacto Directo con el informante	Cara a cara (PAPI)	CAPI, CAPIRC* CAPICC*	Diario	CASI, ACASI, T-ACASI
Contacto Indirecto con el Informante	Teléfono (PAPI)	CATI	Correo, fax, correo electrónico	TDE, correo electrónico Red, DBM, EMS, VRE
Sin Contacto con el Informante	Observación directa	CADE	Registros administrativos	EDI

* Curso Regional del Programa MECOVI. "Diseño, Implementación y Análisis de Encuestas de Hogares sobre Condiciones de Vida". Aguascalientes, México. (20 de septiembre al 8 de octubre de 2004).

Donde:

ACASI; Audio Computer-Assisted Self-Interviewing (Audio Auto-Entrevista Asistida por Computadora).

CADE, Computer-Assisted Data Entry (Entrada de Datos Asistida por Computadora).

CAI, Computer-Assisted Interviewing (Entrevista Asistida por Computadora).

CAPI, Computer-Assisted Personal Interviewing (Entrevista Personal Asistida por Computadora).

CAPICC, Computer-Assisted Personal Interviewing Collectors Concentrated (Entrevista Personal Asistida por Computadora, Concentrando Entrevistadores).

CAPIRC, Computer-Assisted Personal Interviewing Respondents Concentrated (Entrevista Personal Asistida por Computadora, Concentrando Informantes).

CASI, Computer-Assisted Self-Interviewing (Auto-Entrevista Asistida por Computadora).

CATI, Computer-Assisted Telephone Interviewing (Entrevista Telefónica Asistida por Computadora).

DBM, Disk By Mail (Disco Por Correo).

EDI, Electronic Data Interchange (Intercambio de Datos Electrónicos).

EMS, Electronic Mail Survey (Encuesta por Correo Electrónico).

PAPI, Papel-And-Pencil Interviewing (Entrevista con Papel Y Lápiz).

T-ACASI, Telephone Audio Computer-Assisted Self-Interviewing (Audio Auto-Entrevista Asistida por Computadora por Teléfono).

TDE, Touch-tone Data Entry (Entrada de Datos por Toque de tonos).

VRE, Voice Recognition Entry (Entrada de datos por Reconocimiento de Voz).

Para conocer más detalle sobre estas modalidades de captación de datos, consultar el Anexo A.

4.3 Determinación de la referencia temporal

La referencia temporal es el lapso que se toma como base para ubicar la información estadística solicitada, ya sea un periodo dado, es decir un intervalo entre dos momentos determinados, o un momento asociado a una fecha determinada.

En su definición, debe tomarse en cuenta por un lado, la exigencia conceptual y por el otro, la problemática en la captación, donde impacta si la información que se solicita proviene de registros (que suelen llevarse generalmente en los establecimientos, como los formatos fiscales o de otra dependencia), o bien se recurre a la memoria del informante. En este caso, debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Se obtiene información menos precisa entre más largo sea el período a recordar, es decir, el tiempo que ocurre entre el suceso y la solicitud de la información, incluyendo el que dura el suceso.
- Cuando se solicita información respecto a un mismo período, es más probable que se recuerden los acontecimientos.

tecimientos principales y no los de menor importancia, por lo que es posible considerar períodos más prolongados para los sucesos importantes que para los de menor trascendencia.

Por las características de los conceptos a captar, puede ser necesario utilizar diferentes referencias temporales en el cuestionario. Cuando esto suceda, hay que tener cuidado en especificarlas claramente en cada apartado, sección o pregunta del cuestionario.

La captación de datos estadístico, basado en el análisis del marco conceptual, debe ser consolidada con la atención de los siguientes elementos:

- Redacción de las preguntas en un lenguaje adecuado.
- Identificación de sujetos a quienes se aplican las preguntas, lo que implica la aplicación de secuencias que deberán reflejarse en los “pases” para las preguntas que correspondan.

- Secuencia de preguntas, de manera que se eviten sesgos entre ellas, porque la respuesta de una pregunta condicione la respuesta en la siguiente.
- Agrupamiento de preguntas en bloques temáticos.
- Identificación del diseño más adecuado para el registro de respuestas en cada pregunta, dependiendo del tipo de éstas.
- Elaboración de varios cuestionarios en los casos que por la diversidad de categorías no sea práctico la aplicación de uno solo. Es decir, se pueden considerar *cuestionarios modulares*, en los que parte del contenido es común a la serie, y otra considera contenidos específicos para los conjuntos a los cuales se aplica. Con ello se evita el diseño de un cuestionario demasiado amplio y con gran parte de los contenidos no aplicables a todas las unidades de captación.

5. Lineamientos para el diseño de cuestionarios

El diseño de cuestionarios es una actividad del proceso de generación estadística, en la que deben combinarse de manera adecuada varios aspectos: sintaxis de la redacción; secuencia de las preguntas; formato y edición, con el fin de facilitar la captación y procesamiento de la información.

Por lo anterior, se recomienda que en el diseño del cuestionario se involucren tanto los expertos de la temática, como los responsables de los operativos de captación y del procesamiento.

En este capítulo se presentan los requisitos, que debe cubrir un buen diseño, y los lineamientos para cada una de las actividades que éste considera.

Requisitos generales

- *Correspondencia con el marco conceptual.* Debe cubrir la totalidad de conceptos del marco conceptual y establecer claramente la relación entre las preguntas y las variables.
- *Sencillez.* El formato debe facilitar su llenado en el operativo de captación y agilizar las actividades de procesamiento de los datos.
- *Fluidez.* Debe incluir preguntas o comentarios para conducir con sutileza al entrevistado de una sección a otra. Debe haber vinculación entre las diferentes secciones y éstas seguir un orden lógico que le faciliten al informante proporcionar los datos que se le requieren.
- *Autosuficiencia.* Debe cuidarse que el cuestionario contenga todos los elementos para su aplicación. Considerar la inclusión de notas o instrucciones de atención que alerten al informante sobre aspectos que debe tener presentes al proporcionar los datos solicitados. Además debe considerar rubros para el control y referencia geográfica de cada cuestionario.

5.1 Determinación del tipo de pregunta y su redacción

La pregunta en el cuestionario es un requerimiento de información que representa operativamente la variable, cuyos valores se busca conocer para cubrir los objetivos del proyecto.

Para determinar los tipos de preguntas que se utilizarán en el cuestionario, hay que tener en cuenta los condicionantes mencionados en el capítulo 2, además del perfil del informante y el tipo de entrevista, descritos anteriormente. Es decir, para hacer operativo el marco conceptual a través de preguntas, se necesita tener identificado claramente: qué información se necesita (marco conceptual), quién la puede proporcionar (perfil del informante, de acuerdo con la unidad de observación determinada), cómo se le solicitará (tipo de entrevista y medios de presentación de los cuestionarios), en dónde se encuentran estas personas y cómo son (contexto de aplicación).

Asimismo, hay que tener presente que en un cuestionario pueden utilizarse diferentes tipos de preguntas, su selección depende principalmente del nivel de medición de las variables (nominales, ordinales, por rangos y continuas) y del tipo de evento al que se refieran (hechos, opiniones, actitudes o expectativas, entre otros) así como a la amplitud de sus clasificaciones.

A continuación se describen los tipos de preguntas más comunes y posteriormente se presentan los aspectos a considerar en la redacción, tanto de la pregunta como de su complemento, que son las opciones de respuesta.

5.1.1 Tipos de preguntas

Entre las tipologías que se manejan con mayor frecuencia se presentan las siguientes:

a) Según la modalidad de respuesta:

Preguntas abiertas.-Son las que captan lo indicado por los informantes y no presentan opciones predeterminadas de respuesta.

Ventajas: en encuestas de opinión, permiten a los entrevistados expresar ampliamente sus puntos de vista sobre el tema. En estudios descriptivos facilitan registrar la respuesta cuando las clasificaciones son amplias, o no se tiene suficiente información para cerrar las respuestas, por lo que este tipo de preguntas son útiles sobre todo en estudios exploratorios.

Desventajas: el tiempo y costo asociado a la codificación y validación; se requieren entrevistadores más capacitados, y puede haber mayor riesgo de que estos influyan en la respuesta de los entrevistados.

Ejemplos de preguntas abiertas, por relacionarse con clasificaciones amplias son las siguientes:

- ¿Cuál es el nombre de la carrera (normal, técnica, comercial, profesional, maestría o doctorado)?
- ¿Qué dialecto o lengua indígena habla (NOMBRE)?
- ¿Qué hizo (NOMBRE) en su trabajo la semana pasada?
- ¿Cuál es el nombre de su ocupación, oficio o puesto?
- Entre octubre del año pasado y septiembre de este año ¿cuáles fueron las principales plantas que se produjeron en el vivero?

Una modalidad especial en este tipo de preguntas, consiste en la **integración de una batería de preguntas en formato tabular**, donde las preguntas se presentan en filas y los grupos o categorías a las que se aplican en columnas, o viceversa. Se trata propiamente de variables cuantitativas, cuyos datos de respuesta se captan en las celdas del formato tabular, que resulta práctico para evitar la repetición de las preguntas al pasar de una categoría a otra.

Ejemplos de este tipo de preguntas, son los siguientes:

Ejemplo1

¿Qué cultivos se sembraron? ↓	¿Cuántas hectáreas se sembraron? →	¿Cuántas toneladas se cosecharon o cosecharán? →	¿Cuántas toneladas se vendieron o venderán? →
Maíz grano			
Frijol			
Sorgo grano			
Cebada grano			
Avena forrajera			
•			

Ejemplo 2

CATEGORÍAS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Total de personal remunerado			
Obreros en la extracción o explotación de minerales			
Obreros en la planta de beneficio			
Empleados			

Preguntas cerradas.- Son las que manejan opciones de respuesta predeterminadas.

Ventajas: son prácticas y pueden utilizarse cuando el número de opciones de respuesta es reducido y estén identificadas en el marco conceptual (clasificación de las variables). Son especialmente útiles en cuestionarios para autoentrevista, ya que facilitan al informante su llenado, y son las que más se recomiendan para proyectos de estadística oficial.

Desventajas: pueden provocar sesgos en las respuestas, de acuerdo con el número y orden en el cual se presentan las alternativas para seleccionarlás. Su diseño exige mayor cuidado (son especialmente susceptibles al error de redacción) y puede requerirse un estudio exploratorio previo con el fin de obtener la suficiente información para cerrar las respuestas y determinar el orden adecuado.

Entre las modalidades de preguntas cerradas, se identifican las siguientes:

Selección única.- Son las preguntas donde el informante elige sólo una opción de respuesta de todas las posibles.

Por el número de opciones de respuesta que presentan, se clasifican en **preguntas dicotómicas**, las que presentan dos opciones de respuesta; y **preguntas no dicotómicas**, las que tienen más de dos opciones.

Ejemplo de pregunta dicotómica:

Además del adiestramiento que el trabajador adquiere en la práctica mediante la realización del trabajo diario ¿el establecimiento o empresa proporciona capacitación formal?

- (1) Sí
- (2) No

Preguntas del análisis temático (principales).-

Son las preguntas clave para alcanzar los objetivos del proyecto estadístico.

Éstas a su vez pueden clasificarse por su contenido en:

- Preguntas de acción o de hecho.- Tratan sobre situaciones o sucesos consumados. Ej. ¿Esta vivienda tiene un cuarto para cocinar?
- Preguntas de intención.- Indagan sobre los propósitos de los entrevistados. Ej. ¿Va a votar?
- Preguntas de opinión.- Tratan sobre los puntos de vista de los entrevistados sobre temas particulares. Ej. ¿Qué piensa sobre...?
- Preguntas de expectativas.- Tratan sobre asuntos que creen los entrevistados pueden ocurrir en determinado periodo. Sirven para pronosticar el comportamiento de una variable en un tiempo futuro.

Ejemplo:

Para efectos de planeación financiera de su empresa ¿Qué nivel de tipo de cambio supone para finales de?

Noviembre 2005 _____ pesos por dólar

Diciembre 2005 _____ pesos por dólar

Preguntas de control.- Son preguntas de tipo operativo que facilitan la captación de los datos de interés. Pueden tener alguna de las siguientes modalidades:

- Preguntas filtro.- Permiten distinguir aquellas personas, situaciones o hechos que implican una secuencia diferente en la entrevista.

Ejemplo:

¿Se vende toda o parte de la producción agrícola?

Sí 1 No 2
Pase a 10

- Preguntas de verificación.- Se formulan para comprobar la veracidad o precisión de las respuestas de los entrevistados. En algunos casos se coloca la misma pregunta en lugares distintos, redactada en diferente forma; en otros, se realizan preguntas adicionales para obtener datos más precisos.

Ejemplo:

1b. Aunque ya me dijo que... no trabajó la semana pasada, ¿tiene algún empleo, negocio o realiza alguna actividad por su cuenta?

1 Sí
2 No Pase a 2

- Preguntas amortiguadores.- Se utilizan para suavizar preguntas posteriores que se refieren a temas delicados, en los que los entrevistados pueden mostrarse reticentes a contestar.

Ejemplo:

4.1 ¿Conoces amigos que consuman algún tipo de droga?

Sí 1 No 2 Pase a 8

4.2 ¿Ellos te han ofrecido consumirla?

Sí 1 No 2 Pase a 9

4.3 ¿Consumes algún tipo de droga?

Sí 1 No 2 Pase a 10

5.1.2 Redacción de las preguntas y opciones de respuesta

Este aspecto tiene impacto en la veracidad de las respuestas que proporcione el informante, ya que la redacción debe evitar sesgos del informante en cuanto al significado de los enunciados formulados.

Hay dos formas de plantear la pregunta, como una interrogante propiamente dicha y mediante enunciados generales.

En el caso de las entrevistas directas, las interrogantes deben ser leídas literalmente (tal y como están redactadas para que el levantamiento sea uniforme). Aunque su uso es menos frecuente y requiere de mucho cuidado, los enunciados generales, permiten que los entrevistadores puedan adecuar la forma de plantear la pregunta para hacerla más comprensible a determinados informantes. Esta modalidad sólo se recomienda cuando los entrevistadores son personas con suficiente experiencia y capacitación.

En cualquier caso, se deben observar en la redacción los siguientes requisitos:

- Que la pregunta corresponda al contenido conceptual de la variable.

- Emplear palabras claras, sencillas y en un lenguaje acorde a la población que contestará el cuestionario. En el caso de haber gran diversidad en el nivel cultural de los informantes, la redacción deberá orientarse a la población de menor nivel.
- Las preguntas deben ser en sentido afirmativo y referirse a una sola idea, para evitar ambigüedades.
- Redactar preguntas preferentemente cortas.
- Evitar en lo posible en la redacción de las preguntas, el lenguaje técnico, uso de abreviaturas y sólo utilizar siglas cuando sean ampliamente conocidas por la sociedad.
- Evitar preguntas sesgadas.
 - No deben incorporar juicios de valor.
 - Evitar textos que prejuzguen o den por hecho determinadas situaciones.
 - Evitar preguntas que induzcan la respuesta.
 - Evitar referencias de ideas que provengan de personas o instituciones conocidas para apoyar las preguntas.

Por otra parte, la **respuesta** es la información que proporciona el informante a la solicitud planteada en una pregunta o ítem contenido en un cuestionario. En la redacción de las opciones de respuesta de las preguntas “cerradas”, hay que considerar lo siguiente:

- Con base en el marco conceptual y un análisis de las frecuencias de eventos previos o similares, determinar las opciones de las respuestas y su ordenamiento.
- Diferenciar con claridad las opciones residuales como “otra” respecto a los valores que puede tomar la variable, de las posibilidades de no respuesta como “no sabe”, “no opina o “no contestó”, dependiendo del tipo de pregunta, ya que en algunos proyectos cuando se trata de una negativa, implica una reconsulta o segunda visita para tratar de convencer al informante para que proporcione la información solicitada.
- Las opciones de respuesta deben estar previamente codificadas.

5.2 Determinación de la secuencia de preguntas

Se refiere al ordenamiento de las preguntas con el fin de darle coherencia y fluidez al llenado del cuestionario. Debe propiciar que el informante se mantenga in-

teresado en el proyecto, para lo cual es necesario observar lo siguiente:

- Iniciar la solicitud de información con preguntas sencillas y de carácter general, acordes al perfil del informante, que despierten su interés por el proyecto y lo motiven a proporcionar los datos solicitados.
- Agrupar, en la medida de lo posible, las preguntas relacionadas por categoría, tema y misma referencia temporal (cuando se haya determinado más de una). En el caso de cuestionarios dirigidos a establecimientos, también suelen agruparse las preguntas en secciones que serán llenadas por diferentes figuras o responsables de áreas de los establecimientos o bien de acuerdo a como se tengan organizados los archivos en la empresa.
- Seguir una secuencia que presente primero las preguntas que se refieran a las categorías más generales, y al final las que correspondan a las más particulares. En algunos proyectos, las secciones más específicas pueden presentarse como anexos.
- Se debe cuidar de que no queden preguntas importantes al final, pues la fatiga puede influir en el ánimo de los informantes y quedar sin respuesta.
- Hay que poner atención en que las preguntas que se refieren a cuestiones delicadas o íntimas para el informante, se ubiquen en la parte intermedia del cuestionario, cuando existe presumiblemente mayor confianza, sin afectar la lógica de los temas y categorías de estudio, por lo que se recomienda ir de lo menos delicado a lo más delicado, además de limitar, en la medida de lo posible, este tipo de preguntas.
- Evitar la secuencia de preguntas u opciones de respuesta, donde una respuesta pueda afectar la veracidad de la siguiente (sesgo de respuesta). Este tipo de problema suele presentarse generalmente en proyectos de tipo sociodemográfico más que económico; sin embargo, más allá de la temática es el hecho de que en el diseño se evite un orden en el que una respuesta condicione la respuesta correspondiente en preguntas relacionadas.
- Si se manejan diferentes temas, entre uno y otro se recomienda incluir alguna aclaración que sirva como transición y explique al informante el cambio.
- Dejar al final preguntas sencillas que permitan terminar la entrevista de manera relajada y cordial. No olvidar que en los proyectos estadísticos, no se debe “cerrar las puertas” con los informantes, pues eventualmente se puede requerir su apoyo nuevamente.

5.3 Instrucciones de llenado

Las instrucciones son indicaciones en el cuestionario, para explicar al informante o al entrevistador lo que debe hacer. Por tanto tienen que ser breves, claras y adecuadas para las personas a quien van dirigidas, a fin de facilitar el llenado del cuestionario con criterios homogéneos.

Hay instrucciones generales (para todo el cuestionario), para un grupo de preguntas similares y para cada pregunta, si éstas son de diferente tipo de respuesta.

Los pases de preguntas son un tipo de instrucción que permite omitir algunas de ellas que no procede aplicar a ciertas personas, como resultado de algunas preguntas filtro, o bien para ser congruentes con la secuencia lógica del llenado del cuestionario, con base en la respuesta dada previamente. Es importante su aplicación, pues evita molestias innecesarias en los informantes y ahorra tiempo de entrevista.

Otro tipo de instrucción, son las “llamadas de atención” y “ejemplos” de la forma en que debe realizarse una acción que se solicita. Este tipo de instrucción se utiliza generalmente cuando se pide llenar tablas o hacer cálculos para asentar las respuestas requeridas.

En la redacción de las instrucciones, es conveniente utilizar verbos en imperativo y utilizar el “tú” cuando estén orientadas al entrevistador, y el “usted” cuando se dirijan al informante.

5.4 Distribución de contenidos

Dar respuesta a un cuestionario representa una carga para quien lo contesta, en razón del tiempo que invierte en su llenado, por tanto debe buscarse que el diseño y, en particular, la distribución de contenidos, contribuya a un llenado fácil y fluido.

En el contenido, deben considerarse los siguientes datos:

- **Información general.-** Son los datos de identificación del cuestionario y de la unidad observada, además la petición de colaboración para responderlo y agradecimiento de la participación del informante. Incluye el nombre y objetivo del proyecto, nombre de la organización o institución responsable. Generalmente estos datos se asientan en la portada, que es la primera página del cuestionario.
- **Fundamento legal del requerimiento de información.-** Es la sustentación jurídica para la realización del proyecto estadístico. Es particularmente importante enfatizar en la confidencialidad de la información con el fin de asegurar al informante un buen uso de los da-

tos que proporcione, ésta se encuentra generalmente en la portada o bien en las páginas iniciales del cuestionario.

- **Datos de control.-** Es la información necesaria y suficiente para dar un seguimiento adecuado al cuestionario, desde el levantamiento de la información hasta que es archivado.

Incluye la situación de la entrevista (completa, incompleta), quién la aplicó (en el caso de entrevista directa), quién efectuó la supervisión de su llenado, la verificación (validación en campo) y quién realizó la reconsulta.
- **Contenido temático.-** Son las preguntas de interés analítico. Por ello, son la parte medular del cuestionario y de ellas depende que se alcancen o no los objetivos del proyecto.
- **Instrucciones.-** Son las indicaciones en el cuestionario, para explicar al informante o entrevistador lo que debe hacer. Las instrucciones generales suelen incluirse en la portada o bien en las primeras páginas del cuestionario. Las instrucciones específicas y pases de preguntas o saltos se ubican donde correspondan.
- **Observaciones.-** Es el espacio destinado para que la persona que llena el cuestionario proporcione información complementaria, orientada a facilitar la comprensión de las respuestas o aclarar situaciones problemáticas que se presentaron en el llenado del instrumento de captación.
- **Glosario.-** Es el conjunto de definiciones correspondientes a los conceptos contenidos en el cuestionario. Es fundamental en el caso de cuestionarios para autoentrevista, pues es la herramienta que ayuda al informante a comprender las preguntas planteadas y por lo tanto, proporcionar respuestas congruentes y precisas. Pueden estar en las páginas iniciales (antes del contenido temático) o finales del cuestionario o bien como un anexo o documento de apoyo, en el caso de cuestionarios impresos, dependiendo de la extensión del cuestionario y del propio glosario, o bien como hipertexto asociado a la pregunta, en el caso de cuestionarios electrónicos.
- **Índice.-** Es el listado donde aparece el contenido y ubicación de cada uno de los apartados que conforman el cuestionario. Su inclusión como parte del cuestionario depende de la extensión de éste. Es decir, será conveniente incluirlo sólo en el caso de cuestionarios extensos.
- **Anexos.-** Son secciones del cuestionario, en donde se solicita el detalle o desagregación de algunas variables solicitadas en el contenido temático del formato. Generalmente se manejan en el caso de cuestionarios dirigidos a establecimientos.

5.5 Determinación de aspectos de edición

La edición se refiere a aspectos de diseño y selección de tipo de letras, colores, sombreados, espacios y líneas; orientados a facilitar la legibilidad y manipulación del cuestionario, tomando en cuenta las condiciones en que puede ser llenado. Por ejemplo, es frecuente que su llenado se realice en condiciones de iluminación deficiente o clima adverso. Así mismo, debe considerarse la normatividad editorial de la institución responsable del proyecto, en cuanto a tipos y tamaños de fuente, utilización del logo, etcétera.

A continuación se presentan lineamientos generales, que se aplican independientemente del medio en que se presente el cuestionario, lineamientos específicos para cuestionarios impresos y para electrónicos.

5.5.1 Lineamientos generales

- Emplear tipografías diferentes para cada elemento del cuestionario (preguntas, opciones de respuesta, instrucciones). La tipografía deberá facilitar su lectura; en las opciones de respuesta, es conveniente distinguir entre las que deben ser leídas o no por parte del entrevistador, en los casos de entrevista directa.
- Numerar cada una de las preguntas con base en los códigos del marco conceptual. Esta numeración debe permitir distinguir los siguientes casos:
 - Cuando la pregunta corresponde a una variable.
 - Cuando se utiliza más de una pregunta respecto a la misma variable.
 - Cuando en una sola pregunta (de opción múltiple) se incluyen dos o más variables.
- Identificar claramente las opciones de respuesta, para facilitar el control durante la fase de procesamiento.
- Presentar las preguntas y sus opciones de respuesta en la misma página o pantalla.
- Colocar las instrucciones específicas, si las hay, junto a las preguntas que correspondan, de tal manera que no quede duda a cual pregunta se refieren. Si las instrucciones hacen alusión al llenado de secciones que se presentan por separado, por ejemplo en los anexos, deben ir instrucciones en ambas partes, de manera que quede muy claro el vínculo entre dichas partes.
- Utilizar los mismos códigos para opciones similares. Por ejemplo el 1 para el “sí”, y el 2 para el “no”, pero sobre todo respetando los códigos utilizados en el marco conceptual;
- Las casillas en preguntas cerradas deben estar predefinidas, y su ubicación debe ser de tal forma que no quede lugar a duda a cual concepto corresponde, y al

mismo tiempo, su alineación facilite las actividades de captura en la fase del procesamiento.

5.5.2 Lineamientos para cuestionarios impresos

En este tipo de instrumentos, la edición debe facilitar el manejo del cuestionario, tanto en la captación como durante el procesamiento, por lo que es importante considerar los siguientes aspectos:

- **Selección del formato.**- La decisión sobre el formato repercute en el tamaño de papel y encuadernado del cuestionario, y se basa entre otros aspectos, en el número y características de las preguntas, el perfil de la persona que lo llenará (entrevistador, cuando se trata de entrevistas directas; o el informante, cuando se trata de autoentrevista), y características de la captura y validación.

Por la forma de presentación de las preguntas, este puede ser por “bloques”, “tabular” o combinado. El de bloques se caracteriza por presentar como un solo grupo, la pregunta con sus opciones de respuesta, que se plantearan a cada persona de manera individual. Este tipo de formato es recomendable para cuestionarios cortos o medianos, en donde el perfil de entrevistador sea moderadamente calificado.

El formato tabular consiste en presentar la pregunta sólo una vez, al grupo de elementos de las categorías objeto de análisis y destinar por separado el espacio de respuestas. Se recomienda para cuestionarios extensos y en donde el entrevistador sea altamente calificado, pues su mayor ventaja es evitar la repetición de las preguntas, tanto en el formato como durante la entrevista, con lo que se ahorra tiempo y papel; sin embargo, el riesgo es perder la secuencia de la entrevista o asignar la respuesta de una persona a otra.

En algunos cuestionarios, resulta práctico presentar parte de sus preguntas o secciones en forma de bloque. (Ver ejemplos en Anexo C).

- **Delimitación de espacios.**- Las hojas no deben verse sobrecargadas. El espacio ha de ser lo suficientemente amplio entre preguntas, así como en cada pregunta, respecto a sus opciones de respuesta e instrucciones, de manera que se impriman en un tamaño de letra legible y con un tipo sencillo de letra de molde.

En el caso de preguntas abiertas, contar con espacio suficiente para registrar la respuesta; evitando en lo posible anotarlas en hojas anexas. Además debe haber suficiente espacio entre temas o encabezamientos de secciones, para facilitar el registro correcto de los datos de interés.

- **Determinación de características de los formatos.-** En cuanto al papel, se recomienda seleccionar un tipo resistente. Su tamaño debe facilitar el trabajo de las distintas figuras operativas que interactúan con el cuestionario. El color y achurado ha de permitir la distinción de anotaciones en cada espacio y ser apropiado para el tipo de procesamiento (digitación, lectura óptica, etc.), y en el caso de lectura por medios ópticos, como el escáner, tener especial cuidado en que las tintas y encuadernación sean adecuadas a este medio de captura. Además, el color se puede utilizar para diferenciar los distintos tipos de cuestionarios, cuando en el proyecto se requiere más de uno.
- **Utilización de sombreados y líneas.-** Deben utilizarse con moderación y en tonalidades suaves. Particularmente el sombreado puede utilizarse para destacar algunas partes del cuestionario o identificar los espacios que deben llenarse en diferentes momentos, por distintas figuras operativas.
- **Identificación de pases de preguntas.-** Se pueden representar por medio de textos breves, o bien utilizando símbolos como flechas, líneas o algún otro; lo importante es que sean lo suficientemente claros para seguir las instrucciones y no se pierda tiempo en realizar preguntas que no correspondan y puedan además, incomodar al informante.

En cuestionarios extensos por su temática o especificidad, hay que identificar el número de cada página. Es recomendable que si hay preguntas por ambos lados de la hoja, al final de la primera página, se anote la instrucción “vuelta”, o algo similar como por ejemplo, “sigue” o “continua”.

5.5.3 Lineamientos para cuestionarios electrónicos

Para el caso de los cuestionarios en medios electrónicos, las recomendaciones anteriores aplican de forma relativa, puesto que el espacio para el diseño de los formatos no tiene las limitaciones de los medios impresos y además no se requieren trabajos de impresión, excepto cuando se llevan a cabo las actividades de capacitación o se deja una copia impresa al informante.

Sin embargo, conviene resaltar que un cuestionario electrónico, generalmente, vincula los elementos presentados anteriormente con los siguientes, que aplican tanto para cuestionarios en línea, en computadoras de escritorio y en dispositivos móviles:

- **Sistemas de seguridad.-** Deben garantizar el acceso a los instrumentos de captación, a través de un *nombre de usuario* y *password*; así como también salvaguardar la confidencialidad de la información proporcionada, a través de elementos como la “en-

criptación” de los datos, deben permitir la impresión de los cuestionarios una vez contestados en su totalidad y generar un formato de acuse de la información proporcionada.

- **Pantallas.-** Un cuestionario electrónico está formado por una o más pantallas, que a su vez, están compuestas por preguntas, campos, botones, etc. Cada vez que se pasa de una pantalla a otra se borran los componentes de la anterior y se muestran los nuevos componentes visuales, con lo que sólo se tiene acceso a los datos de la pantalla en uso. En el caso de las PDA's, generalmente se diseña una pantalla por pregunta. Cuando se trata de computadoras de escritorio o Laptop, la pantalla puede incluir más de una pregunta. El diseño de las pantallas debe permitir el movimiento o desplazamiento al interior del cuestionario.
- **Marcos gráficos asociados a las preguntas.-** Son leyendas que contienen elementos a partir de los cuales se puede acceder a otra información, como los metadatos vinculados a las preguntas, textos aclaratorios, o botones que realizan acciones e imágenes que se presentan en pantalla, entre otros aspectos.
- **Componentes.-** Hacen referencia a la forma en que se van a presentar en pantalla los campos de respuesta. Esto sería análogo a los componentes visuales en los cuadros de diálogo de software conocido, como es el caso de *Windows*.
- **Catálogos (tablas auxiliares).-** Sirven para obtener valores de campos determinados, según algunas condiciones. Pueden ser utilizados para mostrar la información o acelerar la captura, permitiendo la introducción automática de valores. Los catálogos pueden venir dentro del propio cuestionario o como documento externo.
- **Criterios de validación.-** Son las condiciones que deben incorporarse al diseño electrónico del cuestionario, para disminuir omisiones, valores fuera de rango, respuestas no válidas, etc., que deben aplicarse conforme se va respondiendo el formato.

Para incorporar los criterios de validación puede optarse por cualquiera de las siguientes estrategias: pregunta por pregunta; por pantalla; y/o al final del cuestionario.

Para el diseño del cuestionario electrónico, es necesario contar con insumos, como el marco conceptual (en especial los rangos de variables, catálogos y el glosario) y un prototipo del cuestionario en papel, el cual se va haciendo “inteligente” en la medida que se le incorporan los marcos gráficos, catálogos, criterios de validación y otras herramientas que facilitan su llenado, cuidando que no se pierda el equilibrio entre la fluidez del cuestiona-

rio y las herramientas electrónicas que lo hacen “inteligente”. Así mismo, se debe tener presente el perfil del informante (autoentrevista) y del entrevistador (en el caso de entrevista directa).

Además, es necesario:

- Optimizar los colores y tamaño de las fuentes para lograr mejores beneficios en los componentes visuales.
- Resaltar las preguntas, al momento de aparecer en la pantalla y señalarlas, pudiendo hacer, por ejemplo, que aparezcan en tercera dimensión.
- Separar en pantallas las páginas del cuestionario, para que éste se imprima como se ve en la pantalla.
- Que el diseño del cuestionario y el sistema para su manejo, proporcionen facilidades de impresión, como: seleccionar la orientación, resaltar aspectos visuales y seleccionar u ocultar elementos.

Conviene señalar que en la actualidad se encuentran disponibles programas de diseño asistidos por computadora. Estos programas han predefinido los formatos de preguntas para diferentes tipos de escalas de actitud, propósitos temáticos diversos y virtualmente para todas las preguntas comúnmente usadas. Permiten:

- Especificar el cambio de preguntas.
- Hacer los pases de preguntas.
- Revertir las direcciones positivas y negativas de las escalas.
- Modificar para su uso o necesidad específica, los formatos estándares de preguntas, utilizando un editor de pantalla completa.

El cuestionario resultante puede generarse en un formato de papel o almacenarse electrónicamente para uso en computadora personal.

5.6 Elaboración de instructivos de llenado y elementos de apoyo

Son documentos auxiliares para contestar el cuestionario bajo criterios preestablecidos, cuyo objetivo es garantizar su correcto llenado, contribuir a que la calidad de los datos recabados sea satisfactoria, orientado a evitar prejuicios y dudas sobre casos especiales o situaciones imprevistas durante el levantamiento de la información.

Todo cuestionario requiere de instrucciones para su llenado, dependiendo de la magnitud y complejidad del proyecto, estas se presentan en documentos sencillos llamados instructivos, o bien como parte de un manual, donde además se describen las funciones y responsabilidades por puesto de la estructura operativa.

Los instructivos proporcionan los procedimientos para plantear adecuadamente las preguntas, cómo deben registrarse las respuestas y qué hacer con determinadas conductas del entrevistado, entre otros aspectos. Constituyen las herramientas esenciales en la capacitación de las diferentes figuras que participan en el levantamiento de los datos.

Deben incluir recomendaciones para el manejo de preguntas “delicadas”, con la finalidad de evitar actitudes que sesguen las respuestas.

Para la elaboración del instructivo, es útil el análisis de las pruebas del cuestionario, pues permiten identificar las situaciones difíciles que requieren de un tratamiento especial o que revelan cierto sesgo en la interpretación de las preguntas.

La estructura recomendada para un instructivo es la siguiente:

- Presentación.
- Índice.
- Objetivo del instructivo.
- Objetivo del proyecto estadístico.
- Objetivo, relevancia y utilidad de la información a captarse.
- Descripción detallada del cuestionario (formato, secciones, tipografía y otros elementos).
- Instrucciones generales.
- Diagrama de flujo con la secuencia del llenado.
- Instrucciones específicas y elementos de apoyo.
- Ejemplos, ejercicios e ilustraciones.

La elaboración de instrucciones y elementos de apoyo debe hacerse por los especialistas en los temas que considera el marco conceptual.

En los instructivos se distinguen dos tipos de instrucciones, con base en el alcance de las mismas:

- **Instrucciones generales.**- Consisten en una guía sobre la estructura del cuestionario, su forma de llenado y otras indicaciones para su aplicación. Por ejemplo, cómo deben interpretarse los pases o saltos de preguntas en general, tipos de preguntas y uso de los espacios para observaciones.
- **Instrucciones específicas.**- Se refieren al contenido puntual del cuestionario y de manera particular a secciones y preguntas, considerando los siguientes aspectos:
 - Objetivo y utilidad de la pregunta.
 - Definiciones y clasificaciones que se utilizan.

- Tipo de respuesta (respuesta única/multirrespueta) y forma de llenado.
- Pases o saltos, si los contempla la pregunta en cuestión.
- Situaciones que pueden presentarse y criterios para resolver situaciones especiales.

Ya que la calidad de la entrevista está determinada en buena parte por la capacidad de entender con facilidad y fielmente las instrucciones, éstas deben ser claras y concisas.

Se recomienda incluir una descripción de los problemas que pueden presentarse en la captación e incluir ejemplos sencillos para resolver las situaciones que pueden presentarse en las preguntas que se detectaron como difíciles en las pruebas del cuestionario.

Además de los instructivos, hay otros elementos de apoyo, como los criterios y catálogos de codificación (clasificadores) para las preguntas abiertas, catálogos de fotografías e imágenes que apoyen la captación, y cuadernos de ejercicios o ejemplos que pueden auxiliar en las actividades de llenado del cuestionario, criterios de validación, entre otros, formulados con base en el análisis de las pruebas del cuestionario. Dependiendo de las características del proyecto, estos elementos pueden formar parte del instructivo o presentarse en documentos independientes.

Hay otros elementos como la cartografía, croquis, directorios, formatos de control, etc. que corresponden al operativo de captación, esto es, a la identificación de la vivienda o establecimiento donde se aplicará el cuestionario, y no al llenado del mismo, por lo tanto su diseño no es parte del diseño del cuestionario.

- **Pruebas de los instructivos.-** Es recomendable que en las pruebas del cuestionario, sobre todo de las eta-

pas intermedias en adelante, se considere también la prueba de los instructivos, con el fin de poder mejorar la redacción de las instrucciones, la formulación de ejemplos, ejercicios y seleccionar las ilustraciones adecuadas (evitando estereotipos). Generalmente estos son los documentos más valiosos que acompañan al entrevistador, o al entrevistado en el caso de la autoentrevista, para tomar decisiones en caso de duda o conflicto.

Se tendrá una prueba satisfactoria en la medida que se logre una comprensión fiel de las instrucciones y se facilite la aplicación del cuestionario, con criterios homogéneos para la solución de las diferentes situaciones en campo.

En el diseño de las pruebas de los instructivos es recomendable contemplar el material que facilite el análisis de los resultados de las pruebas, como son cuestionarios o guías de observación sobre cómo funcionaron las instrucciones, los ejercicios, ejemplos, etcétera.

5.7 Herramientas informáticas para el armado de cuestionarios

Recientemente se han creado herramientas informáticas que facilitan el “armado” de un cuestionario, una vez que se tiene definido el marco conceptual, es decir: los temas, categorías, variables y clasificaciones. Dichas herramientas ofrecen diversas opciones de diseño y utilización de espacios y se orientan principalmente a la captación de datos en dispositivos móviles o mediante el uso de la red de Internet. Además de facilitar la estructuración del cuestionario, pueden incluir mecanismos para la validación de datos en cuanto se captan, de acuerdo a criterios de aceptación y rechazo de valores previamente definidos por los responsables del diseño conceptual. Herramientas de ese tipo se disponen en Internet y el propio INEGI proporciona algunos denominados *Generadores de cuestionarios*.

6. Lineamientos para las pruebas y ajuste de cuestionarios

Las pruebas de los cuestionarios son un conjunto de actividades que se desarrollan durante el proceso de su diseño, para asegurar que estos sean idóneos para los propósitos del proyecto estadístico.

Existe una gran variedad de métodos y técnicas para realizar estas actividades, que responden a la diversidad de factores y circunstancias de los proyectos estadísticos como son su tamaño, método de captación y tipo de entrevista elegido, si se trata de un proyecto continuo o no, de los temas que se abordan, de la disponibilidad de preguntas estándar, del tiempo y recursos (humanos, financieros y materiales) disponibles.

Toda medición efectuada a través de cualquier instrumento de captación está expuesta a errores, los cuales pueden ser sistemáticos (sesgo) o aleatorios, por lo que en las pruebas se busca obtener elementos para verificar la validez y confiabilidad del cuestionario.

Validez

Un cuestionario es válido si recoge la información para la que fue diseñado. La validez representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir. Refleja hasta qué punto existe una desviación sistemática o sesgo en las respuestas captadas.

Una pregunta es válida si estimula una respuesta precisa y relevante, por lo que la selección y redacción de las preguntas influyen en su validez.

Se sabe que algunas preguntas son válidas para un grupo de personas, y pueden no serlo para otro, por lo que en su medición debe considerarse esta diversidad.

Entre las técnicas estadísticas para medir la validez se encuentran la de contenido, que refiere el grado en que un instrumento refleja un campo específico de conocimiento o características de un fenómeno; y la de criterio, que se basa en la comparación de los resultados obtenidos por el cuestionario, con un criterio externo (valor estándar que puede ser fijado por especialistas o por evidencias empíricas).

Confiabilidad

La confiabilidad se orienta a la valoración de la consistencia del instrumento, es decir, si es capaz de obtener sobre un único fenómeno, valores iguales en el mismo

entrevistado y en distintos momentos. Evalúa hasta qué punto la información obtenida en las respuestas corresponde a una variación por azar. Un cuestionario es confiable si capta, bajo idénticas condiciones, la misma información.

Es claro que todos los cuestionarios recogerán información que refleja en mayor o menor medida “la realidad”, así como también que todos ellos están sujetos inevitablemente a variaciones por azar. La medición de la confiabilidad se basa generalmente, en métodos cuantitativos aplicables a la obtención de coeficientes de correlación. Estos miden hasta qué punto el cambio de una variable, modifica a otra.

6.1 Programa de pruebas

En virtud de que la realidad está en constante cambio, es necesario revisar periódicamente el marco conceptual para probables ajustes, mismos que requieren ser probados y que se traducen en cambios y mejoras al cuestionario. Por esto, en la mayoría de los proyectos estadísticos, aún en los que se realizan continuamente, la prueba de cuestionarios es una actividad indispensable.

Con base en el presupuesto y los aspectos que necesitan ser probados, debe establecerse un “programa de pruebas” que incluye una o más, según la existencia o no de antecedentes, por lo que serán necesarias más pruebas si se abordan temáticas nuevas o se incorporan cambios respecto a proyectos similares anteriores.

Sus resultados deben permitir, entre otras cosas:

- Observar si el cuestionario se aplica de manera ágil y sin obstáculos.
- Verificar la idoneidad de los procedimientos. Por ejemplo, si están claras las instrucciones de pases, secuencias y si son adecuadas al tipo de pregunta.
- Detectar si las referencias temporales son claras.
- Cerrar las preguntas abiertas en el caso de aquellas en que así convenga.
- Identificar si los espacios para registrar las respuestas en preguntas abiertas y las observaciones son suficientes.

- Determinar quién es el informante más apropiado.
 - Observar la interacción entre el entrevistador y el entrevistado, para.
 - Identificar, mediante el registro de señales de desconcierto o incertidumbre, si los informantes están dispuestos a contestar el tipo de preguntas que se les plantean y si tienen la información que se les solicita.
 - Identificar secciones o preguntas difíciles, delicadas o poco factibles.
 - Verificar si las preguntas están formuladas adecuadamente.
 - Verificar cómo elaboran su respuesta los informantes respecto a ciertos datos que requieren de un cálculo (suma, resta, promedio u otro) o de una estimación, y si esto les representa un problema.
 - Verificar si el ordenamiento o secuencia de preguntas es eficiente.
 - Obtener datos estadísticos (por ejemplo, frecuencias, promedios y variaciones, entre otros) sobre los aspectos observados y seleccionados con base en los objetivos de la prueba.
- Determinación del tipo de prueba.
 - Diseño de la prueba.
 - Determinación del método de muestreo.
 - Determinación de la muestra (tamaño, selección de las unidades en muestra).
 - Determinación de los aspectos específicos que se van a probar.
 - Procedimientos de control.
 - Procedimientos para el procesamiento y análisis de resultados.
 - Preparación de la prueba.
 - Determinación de recursos (humanos, financieros y materiales).
 - Selección y preparación del personal que participará en la prueba, con las habilidades requeridas.
 - Desarrollo de la prueba.
 - Análisis de resultados, elaboración de los informes correspondientes y documentación de los acuerdos que se vayan tomando para hacer los cambios, si proceden, en el formato, instructivos o en los procedimientos.

Requisitos de las pruebas

Las pruebas en general deben:

- **Programarse con suficiente anticipación a la fecha del levantamiento.**- para poder organizarlas y realizarlas adecuadamente, y evaluar los resultados para hacer los ajustes que sean necesarios a fin de contar oportunamente con el instrumento idóneo.
- **Realizarse en un contexto similar a donde se aplicarán los cuestionarios.**- para que los resultados de las pruebas reflejen lo que ocurriría en la ejecución del proyecto.
- **Generar reportes.**- que permitan dar un seguimiento al programa de pruebas y analizar los resultados, identificando indicadores sobre frecuencias de preguntas mal interpretadas, contestadas incorrectamente o rechazadas, y contar con elementos suficientes y lo más objetivo posibles, para tomar las decisiones que correspondan.
- **Garantizar los suficientes recursos.**- para la realización de todas las pruebas.
- **Documentar los resultados.**- para poder aprender de la experiencia y contar con elementos para mejorar tanto los procedimientos para las pruebas, como para el diseño mismo del cuestionario.

Su realización considera las siguientes actividades:

- Definición de objetivos de la prueba.

6.2 Definición de objetivos de la prueba

Como se señaló anteriormente, el programa de pruebas puede considerar una o más durante el desarrollo del diseño del cuestionario, las cuales se organizan con diferentes objetivos (qué se prueba) y en distintas etapas del diseño del cuestionario o incluso del proyecto (cuándo se prueba), y dependiendo de esto se determina el tipo de prueba más apropiado (cómo se prueba).

Así, para poder realizar adecuadamente las pruebas del cuestionario, es necesario, en primer lugar, identificar con toda claridad cuáles son los objetivos de las mismas y redactarse de manera general, como por ejemplo:

- Analizar la idoneidad de las preguntas, con base en indicadores sobre la factibilidad de captación, comprensión y exhaustividad de las opciones de respuesta.
- Analizar si la edición del cuestionario es la óptima, observando la funcionalidad de la tipografía, formato, instrucciones, etcétera.
- Identificar preguntas o situaciones difíciles, con el fin de prevenir, sensibilizar y motivar al personal operativo, observando la reacción de los informantes.

6.3 Determinación del tipo de prueba

Dependiendo del objetivo de la prueba, los recursos, características del proyecto y el grado de desarrollo del cuestionario, se utilizan los siguientes tipos de prueba:

6.3.1 Prueba de gabinete

Consiste en la revisión del cuestionario en la oficina. Puede realizarse con el personal responsable del diseño del cuestionario o con personal experimentado de otras áreas, internas o externas a la oficina estadística.

Usos.- Se realiza comúnmente con versiones poco desarrolladas del cuestionario, para verificar la redacción y comprensión de preguntas específicas o conjuntos de preguntas (baterías) por temas o para determinadas categorías de interés. Aunque también puede aplicarse a versiones más desarrolladas, para verificar aspectos como la claridad de las definiciones de los conceptos (sobre todo en proyectos de estadísticas económicas y en los casos en que se utiliza la autoentrevista). No obstante, su objetivo principal es verificar el fraseo de las preguntas y las opciones de respuesta.

6.3.2 Pruebas en campo

Son las que se realizan en un contexto similar al del levantamiento de la información, entendiéndose por “campo”, la aplicación del cuestionario, ya sea en línea, entrevista vía telefónica o directa.

Usos.- Se recomienda realizarlas para temas o versiones completas del formato, con el fin de verificar aspectos como:

- Redacción y comprensión de las preguntas.
- Secuencia.
- Instrucciones de llenado.
- Edición del formato.
- Desempeño del entrevistador y características deseables en el entrevistador.

En este tipo de pruebas, se distinguen dos variedades: las pruebas cualitativas, que son generalmente las iniciales, y las cuantitativas, que se realizan al final del programa de pruebas.

Pruebas cualitativas

Consisten en un número relativamente pequeño de entrevistas para detectar errores o fallas en el cuestionario, con base en la información proporcionada principalmente por los observadores, supervisores y los entrevistadores.

Debido a la gran cantidad de áreas de oportunidad que permiten detectar estas pruebas, es conveniente identificar claramente los aspectos específicos a probar y establecer lugares, tiempos y formas para discutir las observaciones, inmediatamente después de realizadas, propiciando un espíritu de crítica constructiva y evitando las exageraciones. Además, independientemente del tipo de prueba cualitativa, es necesario diseñar las guías de observación, donde se tendrán identificados con toda claridad los aspectos a observar y la forma de registrar, medir o contabilizar lo observado. (Ver ejemplos en los Anexos D y E).

Entre las modalidades de pruebas cualitativas se encuentran:

- **Entrevistas en profundidad con grupos focales.-** Consiste en la discusión con base en preguntas abiertas (preguntas detonantes para la discusión a profundidad) sobre determinados aspectos del cuestionario, en un grupo formado de 6 a 12 personas, cuyos integrantes deben cumplir con características preestablecidas (informantes, entrevistadores o especialistas en el tema) acordes a las necesidades de la prueba. Se requiere de un moderador con habilidades en comunicación para que conduzca la discusión, y de relatores para que tomen notas o graben lo expuesto por los participantes.
- **Método cognitivo.-** Es una variante de la entrevista en profundidad, para determinar cómo son comprendidas las preguntas por los informantes y con qué bases éstos proporcionan sus respuestas (recuerdan, estiman, consultan a alguien o revisan un documento). Esta técnica a diferencia de la anterior, se realiza con un informante a la vez. Se selecciona a los participantes de la prueba de manera que sean representativos de la población objetivo del proyecto, para identificar cuáles preguntas pueden presentar dificultades en su manejo y el registro de las respuestas proporcionadas.
- **Observación directa.-** Consiste en el monitoreo de la entrevista en su totalidad, por parte de un observador, que no participa en el desarrollo de la misma. Se emplea generalmente para conocer dificultades en la entrevista, desempeño del entrevistador, comprensión de las preguntas y opciones de respuesta, tiempo de entrevista e instrucciones de llenado. Se utilizan guías de observación, en formatos donde se destinan espacios para el registro de frecuencias por tipo de casos, como por ejemplo: omisión o cambio de preguntas por parte del entrevistador y solicitud de explicaciones adicionales por parte del informante. Se recomienda también definir un guión o estructura para la presentación lo más homogénea posible de los informes, independientemente de que se cuente con un formato para el registro de las observaciones.

- **Codificación del comportamiento.**- Es un método estandarizado que consiste en la observación del comportamiento del informante, pregunta por pregunta, mientras que se desarrolla la entrevista. Las observaciones son codificadas de acuerdo a un plan previamente determinado, que permite generar frecuencias sobre los aspectos seleccionados.

Entre sus ventajas se puede mencionar que es fácil de aplicar y de procesar los resultados, y no requiere de una persona altamente capacitada. Se recomienda que el número de aspectos a observar sea pequeño, de manera que el entrevistador pueda memorizar los códigos y anotarlos.

Entre sus desventajas se encuentra el hecho de que las observaciones se limitan sólo a los aspectos seleccionados y no pueden hacerse preguntas adicionales para profundizar en algunos temas; no se puede identificar si el informante malinterpretó la pregunta, tampoco proporciona elementos para conocer el efecto del orden de las preguntas y del contexto.

Ejemplos de códigos de comportamiento son:

<u>Código</u>	<u>Comportamiento</u>
<i>Interrupción</i>	<i>Interrupción de la pregunta.</i>
<i>Aclaración</i>	<i>Solicitud de información adicional para aclarar la pregunta.</i>
<i>Repetición</i>	<i>Solicitud de que la pregunta sea repetida.</i>
<i>Incomodidad</i>	<i>Problemas causados por el tema de la pregunta</i>
<i>Presión de tiempo</i>	<i>Comentarios sobre cuánto tiempo falta para que se termine la entrevista</i>
<i>Estimación</i>	<i>Respuestas proporcionadas de manera estimada</i>

Pruebas cuantitativas

Cuando un cuestionario ha sido probado cualitativamente, es necesario probarlo en forma cuantitativa, a fin de determinar, si ya está listo para usarse en la producción estadística.

Este tipo de pruebas se basa en la generación de datos estadísticos, como frecuencias por tipo de error (tasas de no respuesta, preguntas sin contestar, inconsistencias entre preguntas relacionadas, respuestas en opciones marginales como “otro”, no especificado, etc.) orientados a la evaluación de la confiabilidad y validez del cuestionario. Cuando el presupuesto del proyecto

lo permite puede utilizarse un muestreo probabilístico para seleccionar a los informantes y que los resultados puedan ser evaluados con rigurosas bases estadísticas.

Entre las modalidades de las pruebas cuantitativas se encuentran las siguientes:

Pruebas con muestras divididas

Consiste en un experimento controlado, donde se comparan dos o más versiones de cuestionario que difieren en uno o más aspectos, pero tiene los mismos objetivos conceptuales. Su propósito es determinar la mejor alternativa entre dos o más formatos.

En un diseño de división simple, la mitad de los elementos de la muestra recibe la aplicación de un cuestionario y la otra mitad la versión alternativa.

La necesidad de llevar a cabo este tipo de pruebas surge por diversas causas, como por ejemplo:

- La exigencia de una confiabilidad mayor.
- Los resultados de una encuesta previa, que evidencian la necesidad de considerar un diseño de cuestionario diferente.
- Los resultados de las pruebas cualitativas.

Así, cuando hay incertidumbre o puntos de vista opuestos sobre la mejor alternativa para obtener las respuestas más válidas y confiables, es conveniente probar dos o más diseños alternativos sobre el cuestionario.

Prueba piloto o ensayo general

Por medio de ésta, se verifica en pequeña escala, los procedimientos generales del proyecto en campo y se identifican puntos que deben reforzarse en la redacción de manuales y capacitación del personal, así como obtener elementos que permitan depurar la logística del trabajo operativo.

Este tipo de pruebas se aprovecha para generar frecuencias por tipo de error como son: omisiones, inconsistencias (frecuencias cruzadas) y resultados por variable (frecuencias simples).

Otros objetivos pueden orientarse a obtener información relevante sobre el diseño final del cuestionario como por ejemplo, estimar una medida preliminar del tiempo de entrevista, tasa de no respuesta y costos de captación.

Aquí no es recomendable probar preguntas o temas nuevos. Los resultados representan la última oportunidad para afinar el cuestionario. Si se realizaron anteriormente pruebas sobre determinados aspectos del cuestionario, es poco probable

que en la prueba piloto vayan a resultar cambios importantes. Si esto ocurriera, será necesario desarrollar pruebas posteriores sobre los puntos específicos, que con base en los resultados de la prueba, se identificaron como problemáticos, antes de realizar el proyecto estadístico.

6.4 Diseño de la prueba

El diseño de la prueba considera aspectos como la determinación del método de muestreo, el tamaño de la muestra y la selección de las unidades, las zonas o lugares geográficos más adecuados para llevarla a cabo, la determinación de los aspectos específicos objeto de prueba, el diseño de los formatos y procedimientos para el control, procesamiento y análisis de resultados de las pruebas.

Generalmente los recursos financieros para las pruebas son limitados y por ello el método de muestreo más utilizado es el no probabilístico, el cual aunque no permite hacer inferencias estadísticas sobre la población objeto de estudio, ni estimar parámetros; es particularmente apropiado y útil para descubrir deficiencias en el cuestionario, así como problemas de comunicación entre el entrevistador y el informante.

Entre los diseños de muestreo no probabilístico más utilizados en las pruebas, se encuentran los conocidos como **muestreo dirigido** en las siguientes modalidades:

- **De juicio o criterio.-** Consiste en identificar muestras representativas con base en el criterio o juicio de los especialistas. Por ejemplo, para probar la comprensión de las preguntas en diferentes estratos de población.
- **De bola de nieve.-** Se recomienda para estudiar características particulares en determinadas poblaciones. Consiste en solicitar al informante, una vez terminada la entrevista, que proporcione la ubicación de otro elemento con las características de interés. Este tipo de muestreo es útil para explorar temas emergentes o características poco frecuentes, como por ejemplo la población con discapacidad.
- **Muestreo por cuotas.-** La muestra incluye un número mínimo de cada grupo especificado dentro de la población objeto de estudio; generalmente se basa en datos como la ubicación geográfica, edad, sexo, escolaridad o ingreso.

Para determinar el tamaño de muestra (número de viviendas, hogares, personas, establecimientos, etc.) en un

muestreo no probabilístico, se consideran criterios como los siguientes:

- Definición de aspectos a probar.
- Alcances deseados de la prueba.
- Recursos disponibles.
- Etapa de desarrollo en que se encuentra el diseño del cuestionario.

Con estos elementos, el tamaño de muestra se determina mediante el razonamiento y el sentido común.

6.5 Preparación y desarrollo de la prueba

Definido el objetivo, tipo de prueba y su diseño, se determinan los recursos necesarios para su realización y las personas que participarán, con el fin de capacitarlas para el desempeño adecuado de sus funciones.

Es conveniente que participen entrevistadores, observadores experimentados, los responsables del diseño y en la medida de lo posible representantes de los futuros usuarios de la información.

En todos los casos es necesario cuidar los preparativos de las pruebas, particularmente en el caso de encuestas en establecimientos, sobre todo si el tamaño de éstos tiene un gran impacto en los resultados, pues si no se sensibiliza adecuadamente al informante, esto puede repercutir en un rechazo hacia el llenado del cuestionario durante la fase de levantamiento.

Por ello, es indispensable establecer contactos para sensibilizar al informante, aclararle el objetivo de la prueba, sobre la necesidad de efectuarlas, cómo se van a realizar, cómo se van a analizar los resultados para hacer los ajustes que hagan falta en el cuestionario, etcétera, tomando en cuenta que las diferentes características de los informantes repercuten en capacidades diferenciales para proporcionar respuestas correctas.

Es fundamental monitorear el desarrollo de las pruebas, para evitar desviaciones respecto a los objetivos planteados y el presupuesto asignado.

Es conveniente establecer reuniones con los observadores y entrevistadores, inmediatamente después de la realización de la prueba, para que expongan sus experiencias con los informantes y cómo se sintieron en el manejo del cuestionario, propiciando un espíritu crítico y constructivo. Ellos pueden identificar problemas potenciales de no respuesta, así como proponer sugerencias interesantes para mejorar el diseño del instrumento de captación.

6.6 Análisis de resultados y elaboración de informes de las pruebas

Estas actividades deben realizarse conforme a los objetivos de la prueba y los aspectos seleccionados para observarse, mediante gráficas y cuadros estadísticos con frecuencias de respuesta por pregunta del cuestionario y de la guía de observación, de tal manera que se facilite identificar los aspectos problemáticos del cuestionario que requieren ser cambiados o mejorados. Como por ejemplo:

Frecuencias simples de:

- No respuesta.
- No especificados.
- Otro.

Frecuencias cruzadas de:

- Preguntas relacionadas para evaluar consistencia.

Generalmente se incluye en los informes el número de entrevistas o guías de observación aplicadas, y número de participantes por función (observadores y entrevistadores).

En algunos proyectos, es recomendable sistematizar las observaciones (actitudes y/o percepciones) para realizar análisis cualitativos, a manera de estudios de caso.

6.7 Ajuste del cuestionario

Con base en los resultados de las pruebas, deben hacerse los cambios pertinentes al cuestionario, hasta obtener una versión satisfactoria y con ella, la liberación del cuestionario. No hay que olvidar que la última prueba que generalmente se lleva a cabo es la **prueba piloto** o **ensayo general** donde además del cuestionario se prueban todos los procedimientos de la estrategia operativa para la captación y el procesamiento. Cuando el cuestionario ha sido adecuadamente probado y ajustado, en esta última etapa de prueba solo requerirá de ajustes finales mínimos.

Es recomendable generar indicadores que muestren, de la manera más objetiva posible, los beneficios o ganancias que se obtienen con los cambios introducidos. Como por ejemplo, que tanto disminuyó el tiempo de entrevista o la tasa de no respuesta, etcétera.

7. Evaluación de cuestionarios

Independientemente de las pruebas que se realizaron previas al operativo de captación, es necesario disponer de elementos para evaluar el cuestionario y que se obtienen durante o después del operativo de captación.

La evaluación del cuestionario constituye un estudio para identificar deficiencias del cuestionario durante su aplicación, con el fin de contar con elementos para mejorar su diseño en proyectos similares futuros.

Esta evaluación inicia en el momento en que se aplican los cuestionarios y termina con el análisis de los datos estadísticos obtenidos para evaluar su precisión y calidad, identificando en la medida de lo posible, los aspectos del cuestionario que incidieron en ello.

Para este propósito pueden utilizarse algunas de las técnicas descritas anteriormente, como por ejemplo la observación directa, que se realiza a lo largo del levantamiento de la información, reportes de los supervisores, etc., con el fin de conocer problemas asociados tanto al diseño del instrumento, como a los procedimientos operativos, por ejemplo:

- Preguntas o puntos de vista de los informantes sobre el proyecto en general.
- Quejas, comentarios negativos espontáneos.
- Flujo lento de los cuestionarios respecto a la entrega y devolución del formato.
- Alto número de reconsultas para completar el llenado de los cuestionarios.
- Tiempo adicional para obtener la información requerida para llenar el cuestionario.

A continuación se presentan otras alternativas para evaluar el cuestionario.

7.1 Errores reportados en la validación

Deben aprovecharse los reportes proporcionados por la validación sobre valores que no son razonables, inconsistentes o fuera de rango. Los reportes de la validación se utilizan para identificar las fuentes probables de error en la captación, una de las cuales puede ser el diseño del cuestionario, de manera que puedan ser

eliminadas en proyectos posteriores, por ejemplo una alta tasa de no respuesta en determinada pregunta.

Entre los indicadores de error que pueden revisarse se encuentran los siguientes:

- Porcentaje alto de no respuesta, especialmente las negativas.
- Porcentaje alto de respuestas “no sé”, no especificado, poco precisas y respuestas ilógicas.
- Porcentaje alto de incongruencias en preguntas relacionadas.

7.2 Encuesta de sesgos y reentrevista

Consiste en la selección de una muestra para aplicar una segunda entrevista, con el fin de medir la variación en respuestas, utilizando preguntas orientadas a la identificación de respuestas contradictorias del informante.

El tiempo en que se realiza la reentrevista (respecto a la primera entrevista) debe ser lo suficientemente corto, de manera que la realidad del informante se mantenga sin cambios; y suficientemente largo, para que no recuerde exactamente sus respuestas, tomando en cuenta las características del proyecto y el tiempo que se tiene para entregar resultados. Debe usarse el mismo método de captación y hacer las preguntas al mismo informante, para evitar que las variaciones en las respuestas se den por otros motivos. Por razones de costo, las reentrevistas están limitadas a una submuestra probabilística, cuyo tamaño debe permitir mediciones con precisión satisfactoria.

En las encuestas continuas y de tipo panel, estas reentrevistas se utilizan como un procedimiento de control. En estos casos la reentrevista se utiliza para descubrir si el entrevistador omitió temas o secciones del cuestionario. Además, permiten generar indicadores para estimar el error no muestral, identificando información poco precisa proporcionada por el informante o sesgos en los entrevistadores. Así, se obtienen elementos para evaluar al entrevistador, mejorar el cuestionario, los instructivos de llenado y manuales de procedimientos.

Así pues, los cuestionarios para la reentrevista, dependiendo de los objetivos de la evaluación, pueden ser

iguales a los de la primera entrevista; o bien, contener una selección de preguntas o baterías específicas.

En el caso de los entrevistadores con frecuencias altas de errores se puede tomar la decisión de una capacitación adicional o su reemplazo.

7.3 Evaluación externa

Esta técnica consiste en la comparación con datos similares de otras fuentes, y contribuye a indicar si los resultados son aceptables, si hay sesgos provocados por el diseño del cuestionario, y en este caso, que tan grandes son, respecto a parámetros o indicadores establecidos a partir de esas otras fuentes de información, como por ejemplo la comparación de la distribución de variables seleccionadas.

En algunos casos, pueden utilizarse datos provenientes de sistemas de registros administrativos con la condición de que los datos sean confiables y conceptualmente comparables. Así, para ciertos rubros, es posible comparar la misma información sobre una muestra de informantes, a partir de un sistema estadístico de aprovechamiento de registros administrativos. Con esto podrá obtenerse una indicación directa del sesgo del proyecto estadístico, y con-

tar con elementos para mejorar la redacción y planteamiento de las preguntas.

La ventaja principal de esta técnica de evaluación, es el costo relativamente bajo, en comparación con las reentrevistas, pues los datos se toman de un solo lugar, o como máximo de un reducido número de sitios donde se tienen estos.

Sin embargo, esta técnica de evaluación de cuestionarios, tiene ciertos inconvenientes, como:

- No proveer ninguna información sobre el sesgo, respecto a los elementos de la población objetivo de la encuesta que no están cubiertos por el sistema de registro administrativo.
- Puede haber diferencias conceptuales o de definiciones entre los datos de la encuesta y de las fuentes externas, que hagan difícil o imposible las comparaciones directas en el caso de algunas variables.
- El acceso a la información depende de la voluntad de los responsables del sistema de registro administrativo.
- Puede requerirse de una difícil operación de comparación. Esto compensa parcialmente los ahorros que se obtienen por no tener que realizar reentrevistas y puede limitar la utilidad de los resultados.

Anexo

Anexo A

El desarrollo de las tecnologías de la información ha venido a ayudar en la captura de la información estadística, al eliminar la costosa impresión de cuestionarios en papel y disminuir la gran cantidad de errores que se tiene a la hora de capturar la información.

Dicho apoyo se da principalmente a través de las entrevistas asistidas por computadora (CAI), nombre genérico que comprende todas las modalidades que consideran un respaldo computacional al momento de levantar datos estadísticos, ya sea a través de computadoras de escritorio (*desktop*) o por medio de computadoras portátiles, como es el caso de las laptop o PDA (Asistente Personal Digital).

VENTAJAS

Algunas de las ventajas más importantes de esta modalidad, respecto a las tradicionales son:

- Avance tecnológico. Por la creciente capacidad del *software* y al ser más amigable el *hardware*, los cuestionarios se pueden ampliar, dependiendo del marco conceptual que se maneje.
- Simplificar algunas tareas de los encuestadores, tal como el salto de preguntas o la determinación de si una respuesta es válida.
- Contar con un módulo de validación durante la entrevista, lo que mejora la calidad en la recolección de datos.
- Tener datos capturados con menos errores y así evitar la etapa de su edición, lo que ahorra gran cantidad de tiempo.

DESVENTAJAS

- La elaboración de manuales, pues se tiene que hacer el manual de llenado del cuestionario electrónico y además el manual del funcionamiento del mismo, esto es, por un lado está el conocimiento que se necesita tener sobre los aspectos conceptuales y prácticos del instrumento de captación y por el otro lo que se tiene que dominar acerca del manejo del aspecto tecnológico del instrumento que contiene el cuestionario.
- El entendimiento de la funcionalidad del sistema. En un cuestionario de papel basta con darle una ojeada para entender su contenido, a diferencia de esto, para entender el manejo del cuestionario electrónico se debe tener nociones del sistema, aparte de lo que significa comprender su temática.
- Con un cuestionario de papel el encuestador puede calcular más o menos cuánto tiempo estará ocupado, de qué se trata la siguiente pregunta y sobre todo que tan cerca está de concluir la entrevista. Por lo tanto se considera importante, en algunos casos, el uso de un cuestionario impreso junto al electrónico.

En este documento sólo se abordan las modalidades de la entrevista en las que se tenga la asistencia de computadora para captar los datos estadísticos, ya sea con alta o baja participación del entrevistador, en contacto directo con el informante, indirecto o sin contacto con el informante.

A continuación se describen las modalidades de la entrevista asistida por computadora y con alta participación del entrevistador.

Alta participación del entrevistador

La modalidad con alta participación del entrevistador, es aquella en la que se ocupa un entrevistador para levantar la información estadística, ya sea que tenga contacto directo o indirecto con el informante.

Entrevista personal asistida por computadora (CAPI)

Con la llegada de los sistemas para las entrevistas asistidas por computadora, la variante computarizada de la entrevista cara a cara CAPI, se ha ubicado como una de las modalidades más utilizadas. Consiste en aplicar un cuestionario a través de una computadora de escritorio o móvil, con la interlocución de un entrevistador, él le hace las preguntas al informante y al proporcionar las respuestas al entrevistador, éste las introduce en la computadora, generalmente a través de un teclado.

El *software* de las computadoras automáticamente “personaliza” el cuestionario, al utilizar los “llenados por default”, utiliza palabras que se adaptan particularmente al informante desde el inicio de la entrevista, además, determinadas actividades del procesamiento de la información pueden realizarse durante la entrevista, como lo son la codificación y la validación de la información.

En resumen las CAPI mejoran la recolección de datos al eliminar la influencia de unas preguntas en otras, se reducen los errores producidos por el comportamiento verbal del entrevistado e integra parte del procesamiento de datos en la misma entrevista.

Sin embargo, existen algunos inconvenientes relacionados con las computadoras móviles (*laptop* y PDA), ya que es importante considerar la potencia de la computadora a la hora de plantear la longitud de la entrevista, el número de filtros, pases de pregunta, preguntas de control, etc., así como considerar su peso, autonomía de la batería, capacidad de memoria y velocidad, entre otras características propias de este tipo de tecnología.

Las evidencias que se tienen sobre el uso de las CAPI, sugieren que las organizaciones encuestadoras y sus patrocinadores optan por esta modalidad, entre otras cosas por la calidad de los datos que se obtiene al aplicarla, aunque en algunas ocasiones las CAPI resultan más costosas que las entrevista con papel y lápiz (PAPI), pero el valor agregado obtenido como resultado de las características descritas, bien vale la pena el desembolso.

Entrevista personal asistida por computadora, concentrando entrevistadores o informantes (CAPICC Y CAPIRC)

Otras variantes de las entrevistas personales asistidas por computadora y con un contacto directo con el informante, son las CAPICC y CAPIRC que se dan cuando se concentra en un lugar determinado grupos de entrevistadores o de informantes para realizar las entrevistas y capturar ahí mismo las respuestas que se den a los cuestionarios aplicados. Bien puede ser que al tener un grupo de entrevistadores se distribuyan estos y cada uno realice una entrevista al mismo tiempo o que sean los informantes mayoría y estos sean entrevistados conforme se desocupa algún entrevistador.

Las ventajas y desventajas de estas variantes son similares a las expuestas para las CAPI, aunque aquí generalmente se utilizan las computadoras de escritorio, por lo que los inconvenientes de los dispositivos portátiles no se dan en estas modalidades.

Estas modalidades se dan generalmente cuando se llevan a cabo eventos estadísticos de grandes magnitudes y que por lo mismo es difícil contar con recursos suficientes para poder equipar a todos los entrevistadores con equipos computacionales móviles o cuando la orografía física de ciertas regiones hace muy difícil el acceso hasta donde se encuentran los informantes.

Entrevista telefónica asistida por computadora (CATI)

Esta modalidad consiste en realizar la entrevista vía telefónica, es decir, se cuenta con un entrevistador que hace las preguntas al informante de un lado de la línea del teléfono y del otro lado les da respuesta el entrevistado.

Las entrevistas asistidas por computadora se empezaron a aplicar en centros telefónicos con varios entrevistadores, dando lugar a las entrevistas telefónicas asistidas por computadora.

Tal vez la ventaja más importante de las CATI es que con este tipo de instrumento se puede tener la habilidad de evitar saltos equivocados que se llegan a dar en cuestionarios de papel muy complejos, lográndose así que las tasas de no-respuesta sean generalmente más bajas que con las PAPI, debido a que con el teléfono los pases se hacen de manera automática.

A pesar de que este tipo de captación de información tuvo su auge por los años 70 en los países desarrollados, cuenta aún con algunos elementos negativos, como la imposibilidad de mostrar elementos auxiliares para la entrevista, el gran número de entrevistas interrumpidas, la falta de cobertura de determinados sectores de la población y la utilización del contestador automático para filtrar llamadas, al no contestar el teléfono si no se conoce quien realiza la llamada, entre otros.

La principal característica de esta modalidad de CAI, es que el contacto con el informante es de manera indirecta, es decir, no se ve ni se tiene ninguna relación física con él, aunque se sabe que está del otro lado de la línea telefónica. Pero por otro lado esto mismo permite tener más control sobre los encuestadores, además del consabido ahorro en recursos al no necesitarse el desplazamiento de los encuestadores para realizar sus tareas de coleccionar datos.

Entrada de datos asistida por computadora (CADE)

Esta opción consiste en introducir información a una computadora de manera remota, es decir, sin que se tenga contacto con un entrevistador, tal es el caso de las entrevistas que se realizan por correo electrónico o mediante la Web.

Sus cualidades son las que la herramienta de la Web tiene, destacándose la gran flexibilidad para proyectos que requieren grabar o extraer información de lugares distantes, por ello esta herramienta se considera que no tiene contacto con el informante.

La limitante es el hecho de que se debe contar con un buen equipo computacional para poder realizar el intercambio de información, tanto al momento de solicitar la información como a la hora de dar respuesta a las preguntas planteadas por el proyecto estadístico.

Este modo de obtener información estadística es usado especialmente con poblaciones que están familiarizadas con la Internet.

Baja participación del entrevistador

En esta sección se describen las modalidades de captación electrónica de datos en donde el entrevistador tiene baja intervención en el proceso de obtener información, es decir, su presencia se limita a vigilar que dicho proceso se lleve a cabo de acuerdo con los objetivos planteados en la planeación del proyecto estadístico, si acaso, puede dar inicio al proceso de comunicación con el informante.

Auto-entrevista asistida por computadora, con apoyo de audio y por teléfono (CASI, ACASI Y T-ACASI)

En la CASI los informantes ven las preguntas en la pantalla de la computadora e introducen sus respuestas usando el teclado. Para esta modalidad se requiere que los informantes sean capaces de leer las preguntas. Este requerimiento es eliminado con la ACASI o audio CASI, ya que con esta variante se puede tanto escuchar las preguntas usando audífonos, como leer las preguntas en la pantalla y entonces introducir sus respuestas presionando las teclas correspondientes.

Una alternativa natural y económica es implementar la automatización de la autoentrevista con un equipo telefónico. La T-ACASI o teléfono audio CASI es muy similar a la TDE (Touch-tone Data Entry) y pueden darse ambas tanto si el informante llama al entrevistador o si éste llama al informante. La principal diferencia es que con la T-ACASI un entrevistador inicia la llamada telefónica y entonces pasa la entrevista a la computadora y el informante hace el resto de la entrevista.

Las ventajas que tienen estas modalidades básicamente son las bondades que presenta el uso de las tecnologías de información, entre las que destacan: poder levantar la información estadística a distancia; preprogramar el orden de las preguntas; poder proporcionar a los informantes vínculos que expliquen palabras desconocidas y ayudas para preguntas difíciles, y como los datos son introducidos automáticamente, también pueden ser analizados automáticamente.

Por otro lado, las desventajas tienen que ver con la necesidad de contar con un acceso confiable a Internet, los informantes deben ser capaces de manejar un navegador, éste debe soportar las gráficas de la encuesta y tener presente que el sistema puede “caerse” o no ser confiable, además este método tiene problemas para localizar a los entrevistados, en términos de contar con cuentas de correo electrónico.

En la última década esta modalidad de colección de datos y sus variantes ha ganado gran popularidad, particularmente en encuestas que tratan temas delicados. Esta modalidad combina los beneficios del auto-llenado y la asistencia computacional.

La CASI cambió la interacción entrevistador-informante, por lo que ahora el entrevistador asume un papel más administrativo, mientras que el formato de recopilación es todavía una “entrevista” con todas las ventajas asociadas con que cuenta el formato de correo.

Entrada de datos por toque de tonos (TDE)

Aquí el informante llama a una computadora y responde las preguntas que le hace la máquina. El informante introduce los datos solicitados a través del teclado de un teléfono con tonos. Después la computadora, en muchas ocasiones, le pregunta al informante nuevamente para verificar las respuestas dadas.

Esta modalidad se usa por empresas particulares para hacer compras o transacciones financieras y se emplea también para transferir llamadas telefónicas en lugares con muchas oficinas, en el contexto estadístico se utiliza principalmente para realizar encuestas cortas, de 5 o 10 minutos y con datos sencillos como lo son los datos numéricos o con datos que pueden ser transformados a un código numérico.

Este modo de entrevista es una alternativa para entrevistas cuyos costos se han incrementado demasiado, ya que las TDE tienen la ventaja de permitir a los informantes escoger el momento para la entrevista a lo largo de las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Una desventaja de esta técnica es el alcance de aplicación que tiene, pues hoy en día aún hay personas que no cuentan con teléfono con tonos.

Es importante reiterar que se considera que la entrada de datos por toque de tonos y en las siguientes cinco modalidades, el contacto con el informante se da de manera indirecta, debido a que el entrevistador e informante se encuentran en dos lugares distintos a la hora de llevarse a cabo la entrevista.

Encuesta por correo electrónico (EMS/E-MAIL)

En las encuestas por este medio, el cuestionario de la encuesta que está contenido en el cuerpo principal de un mensaje de correo electrónico o en un correo electrónico adjunto, es enviado a los informantes y regresado por la misma vía.

En muchos casos, el informante puede completar el cuestionario simplemente respondiendo el correo electrónico original.

Algunas de las principales ventajas que se tienen con esta modalidad son:

- Un cuestionario por correo electrónico puede recolectar varios miles de respuestas al cabo de uno o dos días.
- Prácticamente no tiene costo una vez finalizada la configuración.
- Se pueden adjuntar fotos y archivos de sonido.
- La encuesta por correo electrónico con frecuencia estimula mayores niveles de respuesta que las encuestas por correo postal.

Por otro lado se tienen las siguientes desventajas:

- La selección de la muestra requiere de un marco conformado por una lista de direcciones de correo electrónico, que sea representativo del universo de estudio.

- Muchos programas no tienen control sobre las personas que responden varias veces, lo que produce sesgos en los resultados, por lo que se debe buscar que el sistema del correo electrónico sólo acepte una respuesta de cada dirección a donde se envió el cuestionario y elimine las respuestas duplicadas, no tome en cuenta los cuestionarios pasados a otros informantes y tenga controles que aseguren que los entrevistados no ignoraron las instrucciones de llenado.
- A muchas personas les desagradan los mensajes no solicitados, por lo que se pueden enviar cuestionarios por correo electrónico sólo a quienes esperan recibir un mensaje de su parte.
- No se pueden utilizar las encuestas por correo electrónico para generalizar las observaciones a poblaciones enteras. Las personas que tienen correo electrónico son distintas de aquellas que no lo tienen, aún ajustando las características demográficas, como la edad y el sexo.

Esta modalidad presenta gran versatilidad por lo rápido de su respuesta y económica que resulta su aplicación, por ello la tendencia de este medio es incrementar su uso en una variedad amplia de proyectos estadísticos.

Encuesta por Internet (WEB)

En este caso el cuestionario se aloja o reside en el sitio de una página de Internet. Para tener acceso al cuestionario de la encuesta, el informante visita la página en Internet a través de una liga contenida en un correo electrónico, por otro sitio de Internet o introduciendo la dirección directamente por medio de un buscador electrónico.

Los cuestionarios de encuestas basadas en Internet tienen ventajas sobre los métodos tradicionales (correo postal y teléfono) en ciertas aplicaciones y el uso de esta modalidad continúa expandiéndose.

Las encuestas por Internet actualmente están en auge principalmente por cuatro ideas con respecto a la mayoría de los métodos tradicionales: (1) consumen menos tiempo; (2) son tan buenas o mejores, en algunos casos, que las levantadas por técnicas clásicas; (3) son mucho más baratas de seguir y (4) son fáciles de aplicar.

Es recomendable la aplicación de los cuestionarios electrónicos a través de las encuestas en Internet en los siguientes casos:

- La encuesta es realizada en una organización que tiene una lista de correos electrónicos de la población objetivo, es decir, se cuenta con el marco de muestreo.
- La población objetivo representa una pequeña parte de la población total.
- El tamaño de la muestra es grande, en relación con la población objetivo.
- La encuesta contiene preguntas de una naturaleza particularmente delicada (consumo de drogas, actividades ilícitas, etcétera).
- La encuesta contiene un gran número de preguntas abiertas.
- La encuesta contiene elementos interactivos (puede ser difícil de acceder si el equipo del encuestado no tiene las características requeridas).

Los beneficios que se pueden obtener con este medio son:

- Las encuestas a través de una página en la Internet son extremadamente rápidas. Un cuestionario colocado en una página de la Internet puede recolectar varios miles de respuestas al cabo de pocas horas.
- Prácticamente no tiene costo una vez completada la configuración. Las muestras más grandes no son más costosas que las muestras más pequeñas (excepto por el costo por adquirir la muestra).
- Se pueden mostrar fotos. Algunos sistemas de *software* para encuestas a través de páginas en la Internet también pueden transmitir videos y sonidos.

- Los cuestionarios para páginas en la Internet pueden utilizar una lógica compleja de salteado de preguntas, selecciones al azar y otras características imposibles con los cuestionarios en papel o la mayoría de las encuestas por correo electrónico. Estas características pueden asegurar mejor calidad de datos.
- Los cuestionarios para páginas en la Internet pueden utilizar colores, fuentes y otras opciones de formato que no son posibles en la mayoría de las encuestas por correo electrónico.
- Un número significativo de personas dará respuestas más honestas a preguntas acerca de temas delicados, como el consumo de drogas o el sexo, cuando responden a una computadora, en lugar de a una persona o sobre un papel.
- En promedio, la gente dará respuestas más largas a preguntas abiertas en los cuestionarios para páginas en la Internet que en otros tipos de cuestionarios para completar personalmente.

A pesar de ser una modalidad que cada vez se emplea más, presenta algunos inconvenientes como los que se listan a continuación:

- Falta mucho para que el uso de Internet sea universal. Las encuestas por Internet no reflejan a la población en general. Esto sucede incluso cuando se selecciona una muestra de usuarios de Internet ajustándola en función de la población general en cuanto a la edad, el sexo y otros factores demográficos.
- La gente puede abandonar el cuestionario a la mitad de su llenado. Es más probable que no completen un cuestionario largo en la Internet como lo harían si lo completaran con un buen entrevistador.
- Si la encuesta se abre en una ventana automáticamente al visitar una página de la Internet, a menudo no se tiene control sobre quién responde, cualquiera que visite la página de la red puede responder.
- A menudo no se tiene control de las personas que responden varias veces, lo que produce sesgos en los resultados.

En este caso, se recomienda utilizar Internet para hacer encuestas cuando la población objetivo consista completa o casi completamente de usuarios de Internet. Las investigaciones comerciales y las encuestas sobre la actitud de los empleados con frecuencia cumplen con este requisito. Las encuestas sobre la población general a menudo no. Otro motivo para utilizar las encuestas a través de una página de la Internet es querer mostrar un video o incluir sonidos y gráficos. Esta modalidad puede ser la única forma práctica de que muchas personas vean y reaccionen ante un video. En todo caso, hay que asegurar que el *software* de la encuesta evite que las personas completen más de un cuestionario. También quizás se desee restringir el acceso exigiendo una contraseña (los buenos sistemas de *software* permiten esta opción) o colocando la encuesta en una página a la que sólo se puede acceder en forma directa (es decir, no tiene vínculos desde otras páginas).

Disco por correo (DBM)

El *disk by mail* es el modo en el que un diskette es enviado al informante vía postal. El dispositivo contiene un cuestionario auto-administrable y el informante instala y llena el cuestionario en su propia computadora. El informante guarda o copia el cuestionario y regresa por correo postal el *diskette* a la organización administradora de la encuesta.

Esta técnica casi es como una entrevista computarizada desde que el programa del DBM controla el flujo de las preguntas, proporciona instrucciones y diseña los controles de edición. Claro que esta modalidad tiene un potencial ahorro de costos y reducción de errores, y si se vislumbra como una alternativa de entrevista asistida, no involucra la varianza del entrevistador.

Hay muchos aspectos asociados con la confidencialidad y seguridad, como en todos los modos en que interviene una computadora y un enlace como la Internet. La confidencialidad debe ser asegurada y garantizar que la instalación de paquetes de comunicación no permita el ataque de virus.

El error de cobertura es una preocupación, debido al acceso limitado de los informantes a un equipo computacional adecuado, así como al Internet.

Esta vertiente se podría actualizar enviando un CD en lugar de un *diskette*, lo que sigue estando presente es la dependencia del correo postal, que como el caso mexicano no es muy confiable.

Entrada de datos por reconocimiento de voz (VRE)

La “entrada de datos por reconocimiento de voz” es una variante de la TDE (Touch-tone Data Entry). En vez de usar el teclado del teléfono para introducir las respuestas, el informante con su propia voz da las respuestas a través del teléfono y la computadora verifica repitiendo las respuestas.

Esta tecnología ha llegado a ser bastante común para múltiples intercambios de información en varias situaciones. Algunos ejemplos de aplicaciones de VRE incluyen “banca por teléfono”, introducción de órdenes automáticas, enrutamiento de llamadas telefónicas y correo de voz. Esta técnica es difícil de aplicar cuando las respuestas “habladas” son mal interpretadas o desconocidas por la computadora. Por otro lado, la tecnología trabaja para adecuar mejor los teléfonos y los informantes piensan que esta modalidad es más sencilla que la TDE.

Las VRE y las TDE son tecnologías limitadas. Los informantes pierden la visión de lo que es un cuestionario por correo y no obtienen el apoyo que proporciona un entrevistador a través de una entrevista personal. El diseño de estas tecnologías es complicado desde que deben ser anticipadas todas las situaciones en el diseño y los mensajes apropiados que deben ser formulados para estas situaciones. El lado positivo es que todas las soluciones y respuestas son completamente uniformes, lo cual no es posible con entrevistadores “en vivo”.

Para el caso de los proyectos de estadística oficial, estas opciones se ven limitadas principalmente por el volumen de datos que en la mayoría de los casos es grande y el problema de la cobertura que representa el uso de dispositivos telefónicos.

Intercambio de datos electrónicos (EDI)

En esta modalidad no se da ningún contacto con el informante ya que es una técnica en la que se obtienen datos económicos y de otro tipo directamente de los negocios y empresas que forman parte del censo o de la muestra, a través de sus propios registros almacenados en sus computadoras.

Aunque todavía este modo está en sus inicios, a largo plazo el objetivo es que las organizaciones encuestadoras, para recolectar los datos de esos registros, reduzcan la necesidad de las encuestas tradicionales en algunas áreas. Desde luego que existe un número de problemas por resolver, antes de generalizar el uso del EDI que pueden ser previstos.

Hay la necesidad de convencer a las empresas de usar formatos de mensajes estándar que puedan ser empleados para transferir datos estadísticos para los institutos recolectores de estos. Experiencias al respecto muestran que la estandarización puede ser difícil y complicada, puesto que no sólo las empresas están involucradas, sino también desarrolladores de software contable.

Pero la idea de ligar las bases de datos de los negocios con las organizaciones recolectoras de información es un atractivo que muestra una gran promesa para los negocios que siempre están interesados en trabajar con menos papel.

En el contexto nacional, esta modalidad todavía es algo por discutirse, debido a la poca cultura estadística que se tiene, aún en las empresas de las que se obtienen datos estadísticos para las encuestas económicas que se llevan a cabo dentro de las instituciones encargadas de estas tareas a nivel nacional, como es el caso del INEGI.

Anexo B

EJEMPLOS DE TIPOS DE PREGUNTA Y SECUENCIAS

III. CONTEXTO LABORAL	
<p>3. Si ... tiene más de un trabajo, hablemos del principal. ¿Cuáles son las tareas o funciones principales que ... desempeña en su trabajo?</p> <p>(Detalla el tipo de tareas o funciones)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>¿Cuál es el nombre del oficio, puesto o cargo?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>3f. ¿Cuántos puestos o establecimientos (o en su caso vehículos) forman este negocio o empresa?</p> <p>(Lee las opciones y circula la indicada por el informante)</p> <p>1 ¿Uno solo?</p> <p>2 ¿Más de uno? ¿cuántos? <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>3 No tiene puesto o establecimiento (o vehículo)</p> <p>9 NS</p>
<p>ATENCIÓN: Si la respuesta en la pregunta 3 se refiere a: Quehaceres domésticos de su hogar Pedir ayuda o dinero Vender o empeñar sus bienes</p>	<p>3g. De las personas que ocupa o le ayudan a ..., ¿cuántos son?</p> <p>(Lee, circula y anota la cantidad en las opciones indicadas por el informante)</p> <p>1 trabajadores asalariados? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>2 socios? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>3 trabajadores sin pago? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>4 No sabe qué tipo de trabajadores son <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>9 NS</p> <p>0 Exclusivo capturista</p> <p style="text-align: right;">} Pasa a 3r</p>
<p>3a. ¿En su trabajo ... tiene un jefe(a) o superior?</p> <p>1 Sí → Pasa a 3h</p> <p>2 No</p>	<p>3h. ¿En este trabajo ...</p> <p>(Lee las opciones y circula la indicada por el informante)</p> <p>1 recibe un pago?</p> <p>2 es un trabajador no familiar sin pago?</p> <p>3 es un trabajador familiar sin pago? } Pasa a 3q</p> <p>9 NS</p>
<p>3b. Entonces, ¿... se dedica a un negocio o actividad por su cuenta?</p> <p>1 Sí</p> <p>2 No → Pasa a 3h</p>	<p>3i. ¿En este empleo ... pertenece a algún sindicato?</p> <p>1 Sí</p> <p>2 No</p> <p>9 NS</p>
<p>3c. ¿... ofrece sus productos o servicios</p> <p>(Lee las opciones y circula las indicadas por el informante)</p> <p>1 a una sola empresa, negocio o intermediario?</p> <p>2 a varios negocios, empresas o intermediarios?</p> <p>3 directamente al público?</p> <p>4 Es autoconsumo agropecuario</p> <p>9 NS</p> <p>0 Exclusivo capturista</p>	<p>3j. ¿En su empleo ... cuenta con un contrato por escrito?</p> <p>1 Sí</p> <p>2 No } Pasa a 3l</p> <p>9 NS</p>
<p>3d. ¿... tiene empleados o le ayudan personas en su negocio o actividad?</p> <p>1 Sí</p> <p>2 No } Pasa a 3r</p> <p>9 NS</p>	<p>3k. ¿El contrato de ... es</p> <p>(Lee las opciones y circula la indicada por el informante)</p> <p>1 temporal o por obra determinada?</p> <p>1 menos de dos meses</p> <p>2 de dos a seis meses</p> <p>3 más de seis meses hasta un año</p> <p>4 hasta el término de la obra</p> <p>2 de base, planta o por tiempo indefinido?</p> <p>9 NS</p>
<p>3e. ¿... tiene</p> <p>(Lee las opciones y circula la indicada por el informante)</p> <p>1 un solo tipo de negocio (o actividad)?</p> <p>2 varios tipos de negocios? → De aquí en adelante hablemos del negocio principal (con ubicaciones y actividades diferentes)</p>	

Anexo C

EJEMPLOS DE FORMATOS

Formato de bloques

I. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA		
TIPO DE VIVIENDA	BIENES DE LA VIVIENDA	CUARTOS PARA DORMIR
1. Entrevistadora: ¿La vivienda es ... <i>(Observe y circule una sola opción)</i>	5. ¿En esta vivienda tienen... <i>(Lea y circule las opciones indicadas)</i>	9. ¿Cuántos cuartos se usan para dormir sin contar los pasillos?
1 casa sola o independiente? 2 departamento en edificio? 3 vivienda o cuarto en vecindad? 4 vivienda o cuarto en azoteas? 5 local no construido para habitación? 6 Otro _____ <i>especifique</i>	1 radio o radiograbadora? 2 televisión? 3 videocasetem? 4 licuadora? 5 refrigerador? 6 lavadora? 7 calentador de agua (boiler)? 8 computadora? 9 Ninguno	<div style="text-align: center;"> <input type="text"/> anote el número </div>
PISOS	DRENAJE	TOTAL DE CUARTOS
2. ¿De qué material es la mayor parte de los pisos de la vivienda? <i>(Escuche y circule una sola opción)</i>	6. ¿Esta vivienda tiene drenaje o desagüe (cañería) de aguas sucias... <i>(Lea y circule una sola opción)</i>	10. Sin contar pasillos, ni baños. ¿Cuántos cuartos tiene en total la vivienda? Cuento la cocina.
1 Tierra 2 Concreto o firme 3 Mosaico, loseta, madera, otros recubrimientos	1 a la red pública? 2 a una fosa séptica? 3 a una tubería que va a dar a una baranca o grieta? 4 a una tubería que va a dar a un río, lago o mar? 5 No tiene drenaje	<div style="text-align: center;"> <input type="text"/> anote el número </div>
AGUA	COCINA	IDENTIFICACIÓN DE HOGARES ADICIONALES
3. ¿En esta vivienda tienen... <i>(Lea y circule una sola opción)</i>	7. ¿Esta vivienda tiene un cuarto para cocinar? <i>(Escuche y circule una sola opción)</i>	11. ¿Todas las personas que viven en esta vivienda (aquí), comparten un mismo gasto, principalmente para comer? <i>(Escuche y circule una sola opción)</i>
1 agua entubada dentro de la vivienda? 2 agua entubada fuera de la vivienda, pero dentro del terreno? 3 agua entubada de llave pública (o hidrante)? 4 agua entubada que acarrea de otra vivienda? 5 agua de pipa? 6 agua de pozo, río, lago, arroyo u otra?	1 Sí 2 No → <i>pasar a 9</i>	1 Sí → <i>salte a 11. Datos sociodemográficos</i> 2 No
SERVICIOS	COCINA EXCLUSIVA	12. ¿Cuántos hogares o grupos de personas, contando el de usted, tienen gastos separados para la comida?
4. ¿Esta vivienda cuenta con... <i>(Lea y circule las opciones indicadas)</i>	8. ¿En el cuarto donde cocinan también duermen? <i>(Escuche y circule una sola opción)</i>	<div style="text-align: center;"> <input type="text"/> anote el número de hogares </div>
1 energía eléctrica? 2 línea telefónica? 3 Ninguno	1 Sí 2 No	

Formato tabular

II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS MIEMBROS RESIDENTES EN LA VIVIENDA

Continúa 1/3

1. ¿Cuántas personas viven habitualmente en esta vivienda? Cuenta a los recién nacidos u enfermos en un hospital, ancianos, parientes, amigos y trabajadores(as) doméstico(s) que viven normalmente aquí y a los que se encuentran AUSENTES TEMPORALMENTE, ya sea trabajando, estudiando o de viaje.

TOTAL RESIDENTES | | |

Núm. de renglón	NOMBRE	SEXO	EDAD	PAREJAS	FECHA DE NACIMIENTO	ELEGIBILIDAD	PARENTESCO
	2. ¿Cuál es el nombre del jefe o jefa de su hogar? 2.1 ¿Qué otras personas viven en este hogar? Digamelo tomando en cuenta los núcleos familiares, es decir: 1a. Cónyuge del jefe o jefa 2a. Hijos e hijas solteras 3a. Personas casadas y sus hijos 4a. Otros parientes, amigos o trabajadores domésticos que viven aquí	3. ¿Es ... HOMBRE o MUJER?	4. Cuántos años cumplidos tiene...?	5. De los que viven aquí, ¿qué unos son pareja? 1 y 1 2 y 2 3 y 3 4 y 4	6. ¿En qué fecha nació ...? (Sólo para mujeres de 15 años y más con pareja)	7. Elegida 1 Si	8. ¿Qué parentesco tiene (...) con (mujer elegida)
	Nombre(s)	ENTREVISTADORA: Si al captar los núcleos familiares no hay mujeres de 15 años y más con pareja residente TERMINE y escriba el código 14 en Resultado de la Visita					
		ENTREVISTADOR: MARQUE EL NÚMERO DEL CÓDIGO QUE CORRESPONDA EN CADA UNA DE LAS PREGUNTAS					
1					 DÍA MES AÑO		
2					 DÍA MES AÑO		
3					 DÍA MES AÑO		
4					 DÍA MES AÑO		
5					 DÍA MES AÑO		
6					 DÍA MES AÑO		
7					 DÍA MES AÑO		
8					 DÍA MES AÑO		
9					 DÍA MES AÑO		
10					 DÍA MES AÑO		

Anexo D

EJEMPLO DE ASPECTOS A OBSERVAR

Encuestador	Informante	Formato del Cuestionario
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura textual de las preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitud frente a las preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de universos de población. (Cortes de edad)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Omisión de preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ve cansado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿La tipografía facilita la lectura de las preguntas e identificación de instrucciones?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leyó las preguntas de manera incompleta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evade responder, porque: No sabe, no quiere responder, no puede o no se acuerda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribución de espacios (Diagramación).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Codifica o registra mal las respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de comprensión de preguntas (Pide colaboración o repetición). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pases y secuencias de preguntas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Induce las respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duda o muestra inseguridad al dar las respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrucciones de llenado.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuó o aclaró correctamente las preguntas o conceptos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responde inadecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pases y filtros.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de términos que están entre paréntesis. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da más información de la que se le requiere. ▪ Proporciona información que corresponde a preguntas que vienen más adelante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensión del cuestionario.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro correcto de la opción "otros". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Captó el objetivo de las preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armado del cuestionario.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de opciones y dificultad de llenado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El orden y el texto de las opciones de respuesta facilitan la entrevista. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ubicación de las secciones o temas en el cuestionario facilita el desarrollo de la entrevista.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de secuencia en preguntas cuando suenan repetidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento de las respuestas. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deformación de la formulación de las preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicita explicación de las preguntas u opciones. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo de lectura de preguntas con opciones de respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duda por no conocer con precisión las respuestas. 	

Anexo E

EJEMPLO 1 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO DE CUESTIONARIOS

Fecha de observación: _____ Hora de inicio: _____ : _____ Hora de término: _____ : _____

NOMBRE DEL OBSERVADOR _____

Marque con "x"
la respuesta

1. ¿El entrevistador pregunta por el responsable que tiene anotado en el directorio? Sí 1 NO 2
2. ¿El informante es la misma persona que el responsable? Sí 3 NO 4
3. ¿El entrevistador registra la hora de inicio? Sí 5 NO 6
4. ¿El entrevistador transcribe correctamente el número de folio? Sí 7 NO 8

Observador: Anote el número de pregunta de la cual se tiene observaciones y del apartado de códigos anote dicho código en la columna correspondiente; si algún concepto fue modificado por el entrevistador anote el comentario u observación en la columna correspondiente.

NÚM. DE PREGUNTA	CÓDIGO	OBSERVACIONES
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	
P. []	[]	

5. ¿El entrevistador registra la hora de término? Sí 1 NO 2
6. ¿El informante conoce toda la información de la unidad de producción? Sí 3 NO 4
7. ¿El entrevistador realiza la revisión del cuestionario antes de depedirse? Sí 5 NO 6
8. ¿El entrevistador es de oficinas centrales Sí 7 NO 8

CÓDIGOS	
1. El entrevistador omite la pregunta	6. El informante se niega a dar información
2. El entrevistador no sigue la indicación	7. La información de crédito y seguro se duplica (Sólo subsectorial)
3. El entrevistador no lee textualmente la pregunta	8. La información de mano de obra se repite (Sólo subsectorial)
4. El informante desconoce la información	9. La información de organización se repite (Sólo subsectorial)
5. El informante no conoce el desglose de la información	10. Otra, especifique en el apartado de observaciones

EJEMPLO 2 DE GUÍA DE OBSERVACIÓN

GUÍA PARA OBSERVACIÓN EN CAMPO PRUEBA PILOTO, ENDIREH 2003

APLICACIÓN DE CUESTIONARIO

Coordinación de Diseño Conceptual y Desarrollo Metodológico

Datos de Identificación Geográfica	
Entidad _____ [] []	AGEB _____ [] [] [] [] [] []
Municipio _____ [] [] [] []	Número de control _____ [] [] [] [] [] [] [] []
Localidad _____ [] [] [] [] [] []	Número de vivienda seleccionada _____ [] []

Nombre del Observador _____

Institución / área _____

INSTRUCCIONES: La guía de observación se responde durante el desarrollo de la entrevista así como al término de ésta. Tache el (los) recuadro(s) en el (los) caso(s) que corresponda; en los espacios para escritura escriba con letra clara y de molde.

SECCIÓN / PREGUNTA	OBSERVACIÓN
<i>Secc. I. VIVIENDA</i>	
P.6.1 ¿Cuántos hogares o grupos de personas, contando el de usted, tienen gastos separados para la comida?	1. ¿Se dificulta la identificación de los hogares en la vivienda? 1 <input type="checkbox"/> Sí, ¿porqué? _____ _____ _____ 2 <input type="checkbox"/> No
<i>Secc. II DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS</i>	
P.1 ¿Cuántas personas viven habitualmente en esta vivienda? Cuento a los recién nacidos...y a los que se encuentran ausentes temporalmente...	2. ¿Se lee completa la leyenda de la pregunta? 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No 3. ¿Se dificulta al informante la identificación de los "residentes" de la vivienda? 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
P.2.1 ¿Qué otras personas viven en este hogar? Dígamelo tomando en cuenta los núcleos familiares, es decir;	4. ¿Se lee textual la pregunta y el orden en que debe darse la lista de personas? 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No 5. ¿Se comprende el concepto de núcleos familiares 3 <input type="checkbox"/> Sí 4 <input type="checkbox"/> No
P.7 Elegibilidad	6. ¿La identificación de la mujer elegible se hace correctamente? 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
P.8 ¿Qué parentesco tiene... con (mujer elegida)?	7. ¿El parentesco se capta en relación con la mujer elegida? 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
<i>Observaciones de la sección</i>	
<i>Secc. III. INTRODUCCIÓN</i>	
P. 9 ¿Hay en este hogar alguna(s) persona(s) discapacitada(s)?	8. ¿Se expresa duda ante el término discapacitado? 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No 9. ¿Cree que el concepto se entiende adecuadamente ? 3 <input type="checkbox"/> Sí 4 <input type="checkbox"/> No
<i>Observaciones de la sección</i>	

Glosario

Autoentrevista. Técnica para captar información mediante la cual una persona contesta un formato (cuestionario) sin necesidad de un interlocutor. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo*.

Batería de preguntas. Agrupación de preguntas que tratan sobre un mismo tema.

Características generales del proyecto. Aquellos aspectos definidos en la Planeación que afectan a todo el proyecto estadístico, y a los cuales debe adecuarse el diseño del cuestionario.

Categoría. Conjunto objeto de cuantificación y caracterización. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo*.

Cédula de entrevista. Tipo de instrumento que consta de un número reducido de variables a captar. Con frecuencia se aplican a informantes claves para conocer o precisar detalles sobre el lugar donde se desarrollará el proyecto o la población objetivo.

Clase. Cada una de las modalidades nominales o intervalos numéricos admitidos por una variable. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo*.

Clasificación. Ordenamiento de todas las modalidades nominales o intervalos numéricos, admitidos por una variable. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo*.

Contenido temático (del cuestionario). Preguntas de interés analítico.

Contexto de aplicación (del cuestionario). Se refiere a las características geográficas y culturales del lugar donde se aplicarán los cuestionarios, es decir, son aspectos que el diseñador no puede cambiar y a los cuales tiene que adaptar el cuestionario.

Cuestionario. Tipo de instrumento de captación que presenta, bajo un orden determinado, las preguntas e indicaciones necesarias para el registro de los datos correspondientes a las unidades de observación, en un proyecto de generación de estadística básica. INEGI. 2010. *Norma técnica para la generación de estadística básica*.

Cuestionario electrónico. Tipo de formato que se presenta por medio de programas en equipos informáticos

INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo*.

Cuestionario estructurado. Tipo de formato en donde las preguntas y posibles respuestas se presentan de la misma forma a todos los informantes.

Cuestionario impreso. Tipo de formato que se presenta en papel, con las preguntas y espacios para anotar las respuestas.

Cuestionario modular. Serie de cuestionarios, en los que parte del contenido es común a la serie, y otra parte considera contenidos específicos para los conjuntos a los cuales se aplica.

Cuestionario monotemático. Tipo de formato que aborda un solo tema.

Cuestionario multitemático. Tipo de formato que aborda varios temas.

Cuestionario no estructurado. Tipo de formato que se conforma por preguntas generales que permite al entrevistador mayor libertad y flexibilidad en la formulación de preguntas específicas. Las preguntas se hacen no siguiendo un orden estricto y permite adecuar el vocabulario al nivel cultural del entrevistado.

Cuestionario para autoentrevista. Tipo de formato que el propio informante se ocupa de contestar.

Cuestionario para entrevista directa. Tipo de formato con las preguntas que serán planteadas a los informantes por el entrevistador, quien anotará en él las respuestas proporcionadas.

Datos de control. Información necesaria y suficiente para dar un seguimiento adecuado al cuestionario, desde el levantamiento de la información hasta que es archivado.

Diseño de cuestionarios. Actividad del proceso de generación estadística, en la que deben combinarse de manera adecuada varios aspectos: sintaxis de la redacción, secuencia de las preguntas; formato y edición, con el fin de facilitar la captación y procesamiento de la información.

Edición (del cuestionario). Se refiere a aspectos de diseño y selección de tipo de letras, colores, sombreados, espacios y líneas; orientados a facilitar la legibilidad y manipulación del cuestionario, tomando en cuenta las condiciones en que puede ser llenado.

Encuesta por muestreo. Método para generar información estadística mediante la captación de datos para un subconjunto de unidades seleccionadas de la población objeto de estudio. INEGI. 2010. *Norma técnica para la generación de estadística básica.*

Entrevista. Procedimiento para obtener información mediante un cuestionario en el que se presenta una serie de preguntas realizadas a un interlocutor o entrevistado.

Entrevista asistida por computadora. Aquella que utiliza el cuestionario en formato electrónico y consiste en ingresar los datos a una computadora, conforme son proporcionados por el informante, por lo que la captura y parte de la validación se hacen simultáneamente.

Entrevista directa. Consiste en la formulación oral de las preguntas contenidas en el cuestionario (impreso o electrónico) al informante por parte del entrevistador o encuestador.

Entrevista presencial (cara a cara). Consiste en que un entrevistador capacitado visite al informante para realizar la entrevista.

Entrevistas telefónicas. En éstas, se plantean las preguntas a los informantes por teléfono.

Esquema para la presentación de resultados. Planteamiento general de los productos, contenidos, formas y medios en que se presentarán las estadísticas para fines de divulgación.

Estadística básica. Información generada a partir de un conjunto de datos obtenidos de un proyecto censal, de una encuesta por muestreo o del aprovechamiento de registros administrativos. INEGI. 2010. *Norma técnica para la generación de estadística básica.*

Fase de captación. Serie de actividades para obtener los datos a nivel de las unidades de observación, conforme a determinado método de generación de estadísticas. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Fase de diseño conceptual. Serie de actividades para identificar las necesidades de información y determinar, el marco conceptual, los instrumentos de captación, los criterios de validación y la **presentación** de resultados. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Fase de planeación. Proceso para determinar los objetivos y estrategia de un proyecto, así como la secuencia de actividades y su calendarización, los recursos y la organización requeridos para su realización. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Fundamento legal del requerimiento de información. Sustentación jurídica para la realización del proyecto estadístico.

Guía de entrevista. Relación de preguntas abiertas o temas que deseen explorarse, que se utilizan para realizar la entrevista.

Guía de observación (diario de campo). Listado de aspectos o preguntas que el investigador contesta a partir de sus observaciones, las cuales registrará en una grabadora o libreta llamada “diario de campo”.

Informante adecuado. Persona apropiada para proporcionar la información que requiere el proyecto estadístico. INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica.*

Instrucciones. Indicaciones en el cuestionario, para explicar al informante o al entrevistador lo que debe hacer.

Instrucciones específicas. Se refieren al contenido puntual del cuestionario y de manera particular a secciones y preguntas.

Instrucciones generales. Consisten en una guía sobre la estructura del cuestionario, su forma de llenado y otras indicaciones para su aplicación.

Instructivo de llenado. Documento auxiliar para contestar el cuestionario bajo criterios preestablecidos. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Instrumento de captación. Formato, en medio impreso o electrónico, diseñado para el registro de los datos que han de obtenerse de las unidades de observación, en un proyecto de generación de estadística básica. INEGI. 2010. *Norma técnica para la generación de estadística básica.*

Lineamiento. Directriz que establece los términos, condiciones, límites y características dentro de las cuales ha de realizarse determinado tipo de acción. INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica.*

Marco conceptual. Esquema bajo el cual se presenta, en forma ordenada y con los vínculos correspondientes, el conjunto de conceptos referentes a temas, categorías, variables y clasificaciones con sus respectivas definiciones, aplicados en un proyecto de generación de estadísticas. INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica.*

Medios de presentación de los cuestionarios. Instrumentos físicos utilizados para contener los cuestionarios.

Medios electrónicos. Se refiere a tipos de tecnología electrónica e informática, que se utilizan para obtener información estadística.

Medios impresos. Consisten en la impresión en papel, cartón o materiales similares, de las preguntas que los informantes leerán o les serán leídas, para registrar las respuestas sobre los temas y referencias temporales determinadas previamente.

Metadato. Información referente a la conceptualización, generación o cálculo de uno o varios datos estadísticos.

Método para la generación de estadística básica. Modalidad en la aplicación de un proceso de generación de estadística básica siendo estas la censal, la de muestreo y de aprovechamiento de registros administrativos.

Norma. Regla de conducta obligatoria en su cumplimiento, orientada a regular determinada actividad, que es emitida por autoridad competente.

Observaciones. Espacio destinado para que, la persona que llena el cuestionario, proporcione información complementaria, orientada a facilitar la comprensión de las respuestas o aclarar situaciones problemáticas que se presenten en el llenado del instrumento de captación.

Perfil del informante. Conjunto de características (económicas, demográficas o culturales) que debe reunir la persona que contesta el cuestionario, con el fin de que los datos sean lo más veraces posible, de acuerdo con los objetivos del proyecto.

Periodo de referencia. Intervalo entre dos momentos determinados, a los que se hace alusión en la información estadística solicitada.

Portada o carátula. Primera página del cuestionario, en donde suele anotarse información general del proyecto.

Pregunta. Requerimiento de información que representa operativamente, a la variable, cuyos valores se busca conocer para cubrir los objetivos del proyecto.

Preguntas abiertas. Las que captan lo indicado por los informantes y no presentan opciones predeterminadas de respuesta. INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica.*

Preguntas amortiguadores. Se utilizan para suavizar preguntas posteriores que se refieren a temas delicados, en los que los entrevistados pueden mostrarse reticentes a contestar.

Preguntas cerradas. Las que manejan opciones de respuesta predeterminadas. INEGI. 2010. *Diseño conceptual para la generación de estadística básica.*

Preguntas de acción o de hecho. Tratan sobre situaciones o hechos consumados.

Preguntas de expectativas. Tratan sobre asuntos que creen los entrevistados pueden ocurrir en determinado periodo.

Preguntas de identificación. Permiten detectar las características de interés, ya sea para seleccionar al informante adecuado, la presencia del fenómeno o del evento que interesa investigar.

Preguntas de intención. Indagan sobre los propósitos de los entrevistados.

Preguntas de opinión. Tratan sobre los puntos de vista de los entrevistados sobre temas particulares.

Preguntas de selección múltiple. Aquellas que admiten que el informante pueda escoger varias de las opciones de respuesta presentadas.

Preguntas de verificación. Se formulan para comprobar la veracidad o precisión de las respuestas de los entrevistados.

Preguntas dicotómicas. Cerradas que presentan dos opciones de respuesta.

Preguntas filtro. Permiten distinguir aquellas personas, situaciones o hechos que implican una secuencia diferente en la entrevista.

Preguntas no dicotómicas. Cerradas que presentan más de dos opciones de respuesta.

Referencia temporal. Momento, fecha o periodo al cual corresponden los datos. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Respuesta. Información que proporciona el informante a la solicitud planteada en una pregunta o ítem, contenidos en un cuestionario.

Secuencia de las preguntas. Ordenamiento de las preguntas con el fin de darle coherencia y fluidez al llenado del cuestionario.

Tema. Enunciado genérico referente a un campo de conocimiento. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Tipo de entrevista. Se refiere a las modalidades en que se presentan las preguntas al informante.

Unidad de observación. Elemento unitario del cual se obtienen datos con propósitos estadísticos sobre el conjunto al que pertenece. INEGI. 2010. *Norma técnica para la generación de estadística básica.*

Validación. Conjunto de actividades para identificar, en la información captada, los datos que cumplen con los requisitos de congruencia lógica y aritmética, completez e integridad, a fin de aplicar a los que no los cumplen, una solución bajo criterios específicos, que aseguren la eliminación de inconsistencias sin afectar los datos válidos originales.

INEGI.2010. *Norma técnica para la generación de estadística básica.*

Variable. Concepto que admite distintos valores para la caracterización o clasificación de un elemento o un conjunto. INEGI. 2010. *Proceso estándar para encuestas por muestreo.*

Bibliografía

Aguirre Sánchez Miguel Ángel. *La Encuesta.* Escuela de Negocios Administración de Empresas. Barcelona, España. Consultado el 4 de noviembre de 2004 en:

usuarios.lycos.es/direccion/manuales/ENCUESTA.html

Arribaz Martín. *Diseño y validación de cuestionarios.* *Matronas Profesión* 2004; vol. 5(17): 23-29. Consultado en marzo de 2006 en:

http://www.enferpro.com/pv_obj_cache/pv_obj_id_C1F5E295C2D5A1C02678E12E9EA2B9B057D00000/file/ame/validacion_cuestionarios.pdf

Azofeifa Villalobos, Ana Georgina. (1994). *Pautas para la construcción de un cuestionario estadístico.* Banco Central de Costa Rica. División Económica. Departamento de Investigaciones Económicas. Die-Nt-06-94. Consultado en marzo de 2006:

www.bccr.fi.cr/ndie/Documentos/NT-06-1994.PDF

Baena, Guillermina. (2000).- *Instrumentos de investigación.*- Tesis Profesionales y trabajos académicos. 26ª. Reimpresión. México: Editores Mexicanos Unidos S. A.

Breitenfelder Ursula. Christoph Hofinger, Isabella Kaupa & Ruth Picker (Austria). (2004). *El uso de grupos focales en el proceso de consultoría y la investigación política.* Vol. 5, No. 2. Art. Forum: Qualitative Social Research. 25 de mayo de 2004. (22/04/2005).

Briones Guillermo. *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales.* Consultado en marzo de 2006 en:

www.icfes.gov.co/cont/s_fom/pub/libros/ser_inv_soc/modulo3.pdf

Carratalá Teruel Fernando. (Mar. 02) *La elaboración de encuestas.* Página web de SM, Grupo editorial español independiente. Consultado en marzo de 2006 en:

www.gh.profes.net/archivo2.asp?id=contenido=29405

Diccionario Enciclopédico Grijalbo. (1986). Ediciones Grijalbo S. A.; Barcelona, España.

Duverger, Maurice. (1980). *Métodos de las ciencias sociales.* Editorial Ariel. Barcelona, España.

Fuentes Nuñez Zulema. *La técnica de los grupos focales.* 5 de septiembre de 2003. Consultado el 22 de abril de 2005 en:

www.umin.ac.jp/supercourse/lecture/lec11521/003.htm

Fundación Chile. Programa Educación. *Herramienta: Guía para grupos focales.* Consultado el 22 de abril de 2005 en:

www.gestionescolar.cl/articles-95981_recurso_1.pdf

Gandia Qüest V2. *Manual del usuario. TESI- Copyright© 2002-2004. Revisión 3.* Consultado en marzo 2006 en:

www.tesigandia.com/tesi_ch/manuales/mangqt2.pdf

García, Ferrando M. (1986); *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación.* Madrid, España.

García López Pedro Antonio, Andrés González Carmona, Juan Antonio Maldonado Jurado. (1999). *Problemas en el Diseño y Validación de Cuestionarios: tratamiento con QUESTPOT v.1.2(*)*. ESTADÍSTICA ESPAÑOLA Vol. 41, Núm. 144, 1999, págs. 19 a 46. Consultado en marzo de 2006 en:

http://mx.ask.com/web?l=sem&ifr=1&qsrc=999&q=Dise%C3%B1o%20de%20cuestionarios&siteid=102467&o=102467&ar_uid=8D8A8802-DCDC-4DEB-B421-9BF2F6DB678D&click_id=77F7842C-B7AE-45A9-A7E7-D39496A71561

Garza Mercado Ario. (1988). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de Ciencias Sociales*. 4 Ed. México D.F. El Colegio de México; Harla S.A. DE C.V.

Gestiopolis. *¿Qué tipos de preguntas se pueden encontrar en un formulario de encuesta de investigación de mercados?* Fuente de información especializada en gestión empresarial para directivos, ejecutivos, empresarios, estudiantes y demás personas interesadas en potenciar sus conocimientos y habilidades en las diferentes áreas de negocios en toda Hispanoamérica. Tiene su base en Colombia. Consultado el 13 de enero de 2005 en:

www.gestiopolis.com/publicidad/index.htm

Goode, William J., Hatt K. Paul. (1990). *Métodos de Investigación Social*. (Traducción Lic. Ramón Solazan B.) México. ED. Trillas.

Hacemarketing (2004). *La técnica de recolección de información mediante los grupos focales*. 10 de diciembre de 2004. Consultado el 22 de abril de 2005 en:

www.hacemarketing.com/content/view/189/59/

Hernández Sampieri, Roberto. Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar (1994) *“Metodología de la investigación”*; McGraw-Hill; Colombia.

INEGI; DGE (1997); *Calidad Censal. Calidad Total*. No. 5. Publicación Técnica de la Coordinación del Censo de Población y Vivienda 2000. 27 de octubre de 1997.

INEGI; DGE (2010); *Diseño conceptual para la generación de estadística básica*. Aguascalientes, México.

INEGI; DGE (2010); *Proceso estándar para realizar encuestas por muestreo*; Aguascalientes, México.

Kornhauser, A. y Sheatsley, P. B. (1965). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid, España.

Larios Osorio Víctor. *Unidad 2. Algo de Metodología*. Hipertexto a cargo del L.E. del Depto. de matemáticas de la Fac. de Ingeniería de la U.A.Q. (México). Consultado el 1 de abril de 2005 en:

www.uaq.mx/matematicas/estadisticas/xu2.html

López Ruiz. Martha; Schmelkes. Corina (2002). *Diseño de cuestionarios*. ITESM, Campus Toluca. Consultado en marzo de 2006 en:

www.monografias.com/trabajos15/disenio-cuestionarios/disenio-cuestionarios.html

Martínez Miguélez, Miguel. (2004). *Los Grupos Focales de Discusión como Método de Investigación*. Universidad Simón Bolívar. Dpto Ciencia y Tecnología del Comportamiento. Venezuela. Consultado el 1 de abril de 2005 en:

<http://prof.usb.ve/miguelm/gruposfocales.html>

Molina Claudia. *Diseño de formas para la recolección de datos*. Consultado el 28 de octubre de 2004 en:

<http://server2.southlink.com.ar/vap/formas%20de%20recoleccion.htm>

Molina Claudia. *El Proceso de Investigación de Mercados – Concepto*. Disponible en marzo de 2006 en: <http://server2.southlink.com.ar/vap/proceso%20im.htm> (28/10/2004).

Molina Claudia. (2004). *Recolección de los datos*. Consultado el 28 de octubre de 2004 en:

<http://server2.southlink.com.ar/vap/recoleccion%20de%20los%20datos.htm>

Muñoz, Juan y Velázquez, Margarita. (2002). *Diseño del cuestionario*. 8º MECOVI Aguascalientes. México.

Ortiz Colón, Ana. *El cuestionario en la detección de necesidades formativas de las personas adultas desde la perspectiva del profesorado*. Universidad de Jaén, España. Consultado en marzo de 2006 en:

www.pucpr.edu/catalogograduado/inst%20de%20est%20graduados/psicologia_industrial.htm

Padua, Jorge. (1981). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica; México.

Plomé Alina. *Entrevistas y cuestionarios: técnicas para la elaboración de preguntas y recolección de respuestas en investigación*. Consultado en marzo de 2006 en:

www.fhumyar.unr.edu.ar/carrerasdegrado/cienciasdelaeducacion/trabajodecampo2004/entrevistas.htm

Rodríguez Loria Gabriela. *Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. Aspectos prácticos en el diseño y conducción de encuestas de salud*. Documento técnico No. 1. Consultado el 5 de octubre de 2004 en:

www.direpi.vigia.org.ar/no_transm/estrategias/encuestas/ENCUESTAS%20DE%20SALUD%20III.pdf

Rojas Soriano, Raúl. (1989). *Guía para realizar investigaciones sociales*”, Plaza y Valdés; México.

Romero Liliana y otros. (2004). *Diseño del cuestionario; la respuesta al estudio de factibilidad*. Universidad Panamericana. Postgrado en Alta Gerencia. Metodología de Investigación. Profesora Rosario Coya, P.hd. Trabajo presentado el 5 de mayo de 2004. Consultado en marzo de 2006 en:

<http://carabina21.tripod.com/cuestionario.htm>

Ruiz Abellán Joaquín; Izquierdo Alonso Mónica; Piñera Lucas José Tomás. *El cuestionario estructurado como herramienta básica para la evaluación de las instituciones documentales*. FESABID 98. VI Jornadas Españolas de Documentación. Consultado en marzo de 2006 en:

http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/j_ruiz1/j_ruiz1.htm

Sabino Carlos. (2004). *La recolección de los datos*. En “El proceso de investigación”. Ed. Panapo, Caracas, 1992, 216 págs. Publicado también por Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires. Consultado en marzo de 2006 en:

<http://paginas.ufm.edu/sabino/PI-cap-9.htm>

Soto Ramírez Ricardo. (2006). *Como diseñar un cuestionario de investigación de mercados*. 17 págs. Consultado en marzo de 2006 en:

<http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/como-disenar-un-cuestionario-de-investigacion-de-mercados.htm>

Universidad de la Habana, Cuba. Facultad de Comunicación. *Formulación de Cuestionarios*. En Interesante (Metodología de la Investigación). Consultado el 2 de diciembre de 2005 en:

www.uh.cu/facultades/fcom/portal/ayuda_metodol_cuestiona.htm

Universidad de la Habana, Cuba. Facultad de Comunicación. *Sobre el cuestionario estructurado*. En Interesante (Metodología de la Investigación). Consultado el 2 de diciembre de 2005 en:

www.uh.cu/facultades/fcom/portal/ayuda_metodol_cuesestruc.htm

RECOMENDACIONES, NORMAS Y ESTÁNDARES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES

Australian Bureau of Statistics (2004). *Labour Statistics: Concepts, Sources and Methods. Methods. Chapter 16. Overview of Survey Methods*. Statistical Concepts Library. August 2004. Consultado en marzo de 2006 en:

www.abs.gov.au/Ausstats/abs@.nsf/66f306f503e529a5ca25697e0017661f/ded71924769800c5ca256ef9000c205f!OpenDocument

Banco Mundial. *Anexo 1 Implementación de las tarjetas de puntaje: manual de uso* *Adaptación de 'The Training Kit on the Report Card Approach' ©, del Public Affairs Centre de Bangalore. Consultado en marzo de 2006 en:

www.worldbank.org/participation/spanish/ANNEXUREI_SP_.pdf

FAO. *4 Orientaciones metodológicas*. Consultado en marzo de 2006 en:

www.fao.org/gender/static/Method/4stats1.htm

ONU (1983). *Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares. Errores no muestrales en las encuestas de hogares: fuentes, evaluación y control. Versión preliminar*, Nueva York, USA.

ONU (1986). *Programa para desarrollar la capacidad nacional de efectuar encuestas de hogares*. Nueva York, USA.

ONU (1987). *Manual de encuestas sobre hogares*; Nueva York, USA.

ONU (2004). Fondo de Población (UNFPA). División de servicios de supervisión. *El Proceso de reunión de datos. Herramienta Número 5: Planificación y Gestión de una evaluación. Parte III: (Conjunto de Herramientas de Planificación, Seguimiento y Evaluación del Administrador de Programas)*. Agosto de 2004. Consultado en marzo de 2006 en:

www.unfpa.org/monitoring/toolkit/spanish/tool5iii-spanish.doc

Statistical Policy Office (1983). *Approaches to Developing Questionnaires*. Working Paper 10. USA. Consultado el 18 de abril de 2005 en:

www.fcs.gov/working-papers/wp10.html

Statistics Canada (1998). *Statistics Canada Quality Guidelines*, Methodology Branch; Ottawa, Canada. Third Edition-October 1998.

Statistics Sweden. (2004) *Design your questions right. How to develop, test, evaluate and improve questionnaires*. Consultado el 18 de abril de 2005 en:

www.scb.se/Grupp/Metod/_Dokument/Design_your_questions_rightB.pdf

Stettler Kristin; Willimack Diane K. (2001). *Designing a questionnaire on the confidentiality perceptions of business respondents*. Proceedings of Statistics Canada Symposium 2001. Achieving Data Quality in a Statistical Agency: A Methodological Perspective. Consultado el 9 de septiembre de 2005 en:

www.statcan.ca/english/conferences/symposium2001/session9/s9a.pdf

Sudman Seymour, Bradburn Norman M., Schwarz Norbert. (1996). *Thinking about answers*. John Wiley & Sons, USA.

United Nations. Statistical Commission and Economic Commission for Europe. *Impact of New Information Technologies on Data Collection at Statistics Sweden. Invited Paper Submitted By Statistics Sweden*. Seminar on integrated statistical information systems and related matters (ISIS 2000) (Riga, Latvia, 29-31 mayo 2000).

United Nations. Statistical Commission and Economic Commission for Europe. *Using Both Internet and Field Collection Methods for The 2006 Census Of Population And Dwellings – The New Zealand Experience So Far*. Conference of European Statisticians. Fifty-third plenary session (Genova, 13-15 junio 2005).

United Nations. Statistical Commission and Economic Commission for Europe. *The Dutch Annual Business Inquiry: Developing and Testing The Electronic Form. Invited Paper Submitted By Statistics Netherlands.* Conference of European Statisticians. Fifty-third plenary session (Genova, 13-15 junio 2005).

United Nations. Statistical Commission and Economic Commission for Europe. *Web Versus Paper Questionnaires: A Design And Functionality Comparison. Invited Paper Submitted By The Office For National Statistics, United Kingdom.* Conference of European Statisticians. Fifty-third plenary session (Genova, 13-15 junio 2005).

Willem E. Saris, Irmtraud N. Gallhofer. (2007) *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research.* John Wiley & Sons, USA.