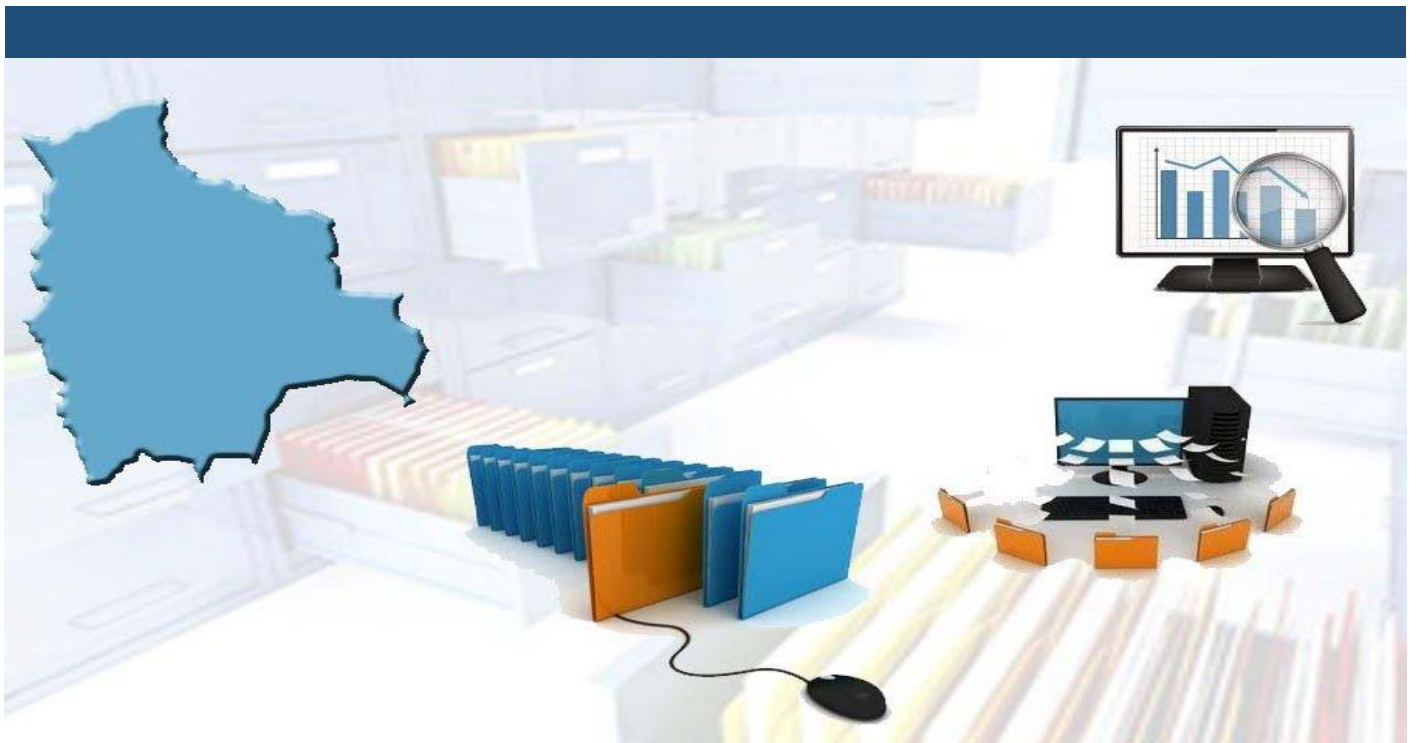


GUÍA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA ESTADÍSTICAS PRIMARIAS BASADAS EN ENCUESTAS



BOLIVIA

Marzo 2023 – V.1.0

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

GUÍA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA ESTADÍSTICAS
PRIMARIAS BASADAS EN ENCUESTAS

MARZO 2023

VERSIÓN 1 (V. 1.0)

Dirección: Oficina central Avenida José Carrasco N° 1391, La Paz, Bolivia

Teléfono: (591-2) 2222333

Sitio web: www.ine.gob.bo

Correo electrónico: info@ine.gob.bo

Facebook: [ineboliviaoficial](https://www.facebook.com/ineboliviaoficial)

Twitter: [@INE_Bolivia](https://twitter.com/INE_Bolivia)

CONTENIDO

1. OBJETIVO DE LA PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA	10
1.1. NOMBRE DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	10
1.2. ANTECEDENTES (deseable).....	10
1.3. DISEÑO TEMÁTICO.....	10
1.3.1. <i>Justificación</i>	10
1.3.2. <i>Objetivos</i>	10
1.3.3. <i>Objetivo general</i>	11
1.3.4. <i>Objetivos específicos</i>	11
1.3.5. <i>Alcances y limitaciones (deseable)</i>	11
1.3.6. <i>Marco legal (cuando aplique)</i>	11
1.3.7. <i>Marco conceptual</i>	12
1.3.8. <i>Referentes internacionales (deseable)</i>	12
1.3.9. <i>Referentes nacionales (deseable)</i>	12
2. DISEÑO MUESTRAL	12
2.1. MARCO MUESTRAL.....	12
2.2. TIPO DE MUESTREO.....	12
2.3. TAMAÑO DE MUESTRA.....	13
2.4. SELECCIÓN DE MUESTRA (muestreo probabilístico).....	13
2.5. FACTORES DE EXPANSIÓN O PONDERADORES (muestro probabilístico).....	13
2.6. AJUSTES A LOS FACTORES DE EXPANSIÓN (muestreo probabilístico).....	13
2.7. ESTIMADORES Y ERRORES DE MUESTREO (muestreo probabilístico).....	13
2.8. TASA DE RESPUESTA (muestreo probabilístico).....	14
3. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	14
3.1. DISEÑO ESTADÍSTICO.....	14
3.1.1. <i>Universo de estudio</i>	14
3.1.2. <i>Población objetivo</i>	14
3.1.3. <i>Cobertura geográfica</i>	14
3.1.4. <i>Nivel de desagregación</i>	15
3.1.5. <i>Cobertura temática</i>	15
3.1.6. <i>Periodo de recolección de datos</i>	15
3.1.7. <i>Periodo de referencia</i>	15
3.1.8. <i>Definición de variables y construcción de indicadores y/o estadísticas</i>	15
3.1.9. <i>Productos estadísticos y/o resultados (deseable)</i>	15

3.1.10. Clasificaciones/clasificadores utilizados (cuando aplique).....	16
4. RECOLECCIÓN DE DATOS	16
4.1 DISEÑO DE RECOLECCIÓN	16
4.1.1. Método e instrumento de recolección de datos	16
4.1.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos	16
4.1.3. Organización del personal de campo.....	16
4.1.4. Capacitación al personal	17
4.1.5. Supervisión y control del operativo	17
4.1.6. Incidencia de campo.....	17
4.1.7. Validación de los datos en campo.....	17
4.1.8. Transcripción de datos (cuando aplique).....	17
4.1.9. Instrumentos de socialización y/o sensibilización (cuando aplique).....	17
5. MÉTODOS DE VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIAS	18
5.1. CRITERIOS DE CONSISTENCIA Y VALIDACIÓN DE DATOS.....	18
5.2. METODOLOGÍA DE IMPUTACIÓN DE DATOS (cuando aplique)	18
6. PROCESAMIENTO DE DATOS	18
6.1. COMPLETITUD DE DATOS	18
6.2. CONSOLIDACIÓN E INTEGRACIÓN DE DATOS (cuando aplique)	19
6.3. CODIFICACIÓN (cuando aplique)	19
6.4. PRODUCTOS ESTADÍSTICOS APROBADOS (deseable).....	19
6.5. MÉTODO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS (deseable).....	19
6.6. VERIFICACIÓN DE LA ANONIMIZACIÓN DE MICRODATOS (cuando aplique).....	20
6.7. VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (cuando aplique).....	20
6.8. VERIFICACIÓN DE PRODUCTOS ESTADÍSTICOS O RESULTADOS PREVIO A LA DIFUSIÓN (deseable)	20
6.9. COMITÉS TÉCNICOS INTERMINISTERIALES/INTERINSTITUCIONALES (cuando aplique).....	20
6.10. MEDIO DE DIFUSIÓN.....	21
6.11. PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	21
6.12. CALENDARIO DE PUBLICACIONES (deseable).....	21
7. GLOSARIO	21
8. BIBLIOGRAFIA.....	21
9. ANEXOS (deseable)	21
GLOSARIO DE LA GUÍA	23
BIBLIOGRAFÍA DE LA GUÍA.....	26

INTRODUCCIÓN

La “Guía de elaboración del Documento Metodológico para estadística primaria basada en Encuestas” es parte del conjunto de documentos e instrumentos operativos que ha elaborado el Instituto Nacional de Estadística (INE), como autoridad rectora de la producción de estadísticas oficiales, para apoyar a las entidades productoras de estadísticas del nivel central del Estado que se adscriban al proceso de certificación de su producción estadística, en el marco de lo que establece la Ley N°1405 de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, promulgada el 1 de noviembre de 2021, y del Decreto Supremo N°4895 que la reglamenta, emitido el 22 de marzo de 2023.

OBJETIVO DE LA GUÍA

Brindar una herramienta que proporcione criterios estandarizados y armonizados en cuanto a estructura y contenidos necesarios que debe disponer toda operación estadística en su documento metodológico, para el cumplimiento del proceso de certificación, especificado en el párrafo III del Artículo 3 del D.S N° 4895 emitido el 22 de marzo de 2023.

CRITERIOS DE APLICACIÓN

Sobre la estructura y contenido que se presenta en esta Guía se debe tener en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

Cuando aplique: hace referencia a que este criterio es obligatorio en la descripción del documento metodológico, cuando la operación estadística lo requiera.

Deseable: se refiere a que la descripción es recomendada, pero no obligatoria su inclusión en el documento metodológico.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía debe ser aplicada por todas las entidades del nivel central del Estado, que sean productoras de estadísticas y que soliciten la certificación de su producción estadística, a partir de la identificación y caracterización de la(s) operación(es) estadística(s) que solicite sea(n) certificada(s) para que sea(n) reconocida(s) como oficial(es).

MARCO CONCEPTUAL

Los principales conceptos y definiciones relacionados a la elaboración del Documento Metodológico son:

Producción Estadística¹: Conjunto de procedimientos mediante los cuales se planifica, recoge, recolecta y procesa la información para la obtención y difusión de datos necesarios, con el objetivo de describir y comprender fenómenos sociales, demográficos, ambientales entre otros.

¹ Inciso n) Artículo 4 DEFINICIONES, Ley N°1405

La producción estadística de una entidad puede estar conformada por una o más operaciones estadísticas, como se podrá ver, el concepto de “Operación Estadística” es muy similar al de producción estadística debido a que los procesos y actividades que se realizan en la operación estadística son los necesarios para realizar la producción estadística.

Operación Estadística: Conjunto de actividades que comprenden la planificación, diseño, construcción, recolección, procesamiento, análisis, difusión y evaluación para la mejora continua de las estadísticas sobre determinado ámbito o tema de interés sectorial, nacional o internacional.

Una operación estadística requiere de fuentes de información para la generación de estadísticas, en tal sentido existen, para fines del documento; estadística primaria y estadística secundaria.

Estadística Primaria²: Estadística que se elabora en base a datos recogidos directamente del informante mediante encuestas y/o registros administrativos.

Documento Metodológico: Es un instrumento técnico, que proporciona información detallada sobre todo el proceso que respalda la metodología aplicada en la operación estadística.

Encuesta³: Conjunto de actividades destinadas a recoger, recopilar, evaluar, analizar y difundir características de la muestra, probabilista o no, representativa de una población universo determinado.

En La figura N°1 se resumen estos principales conceptos y su interrelación.

² Parágrafo I, Artículo 3, Decreto Supremo N° 4895

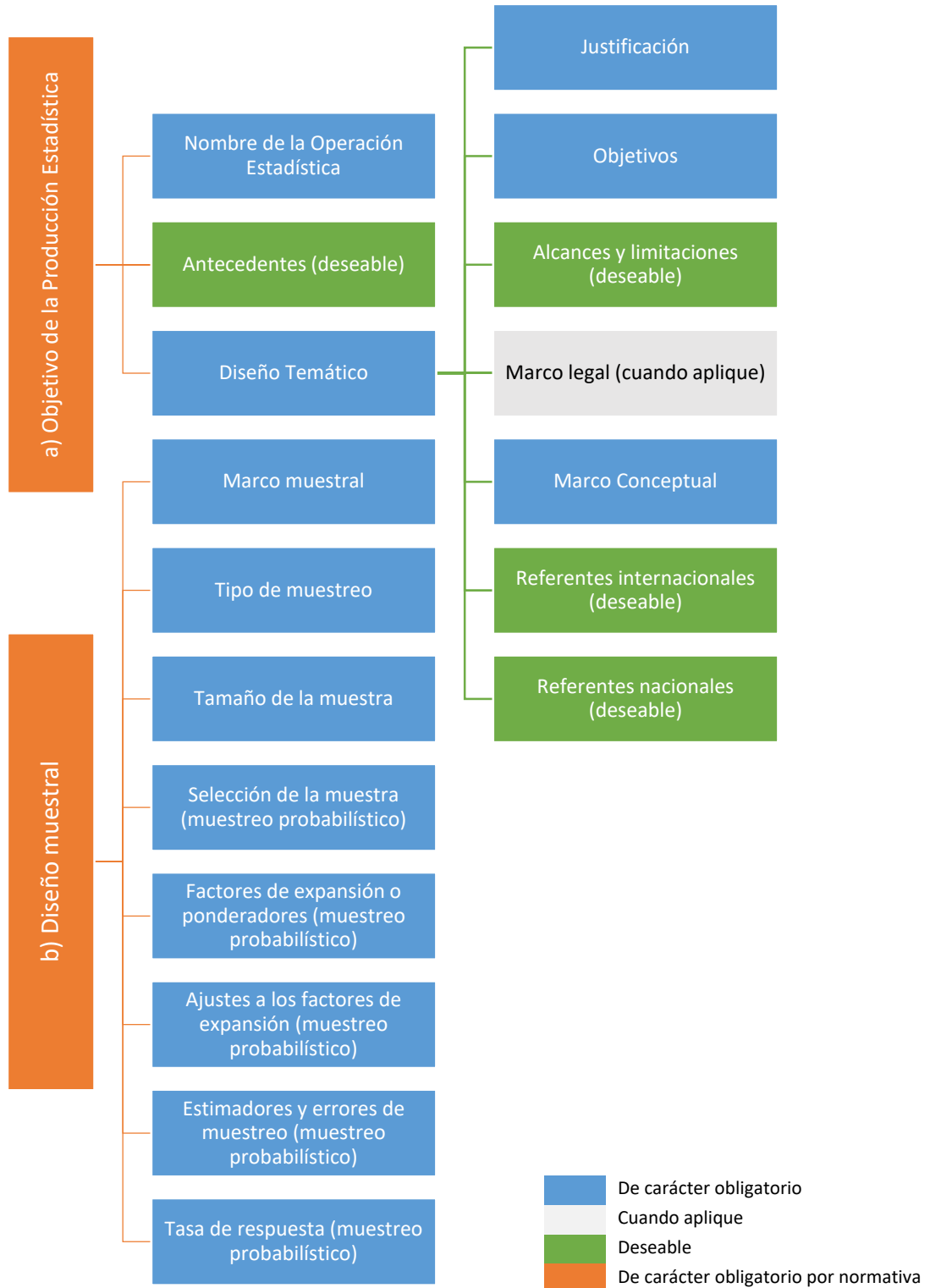
³ Inciso e) Artículo 4 (DEFINICIONES), Ley N° 1405

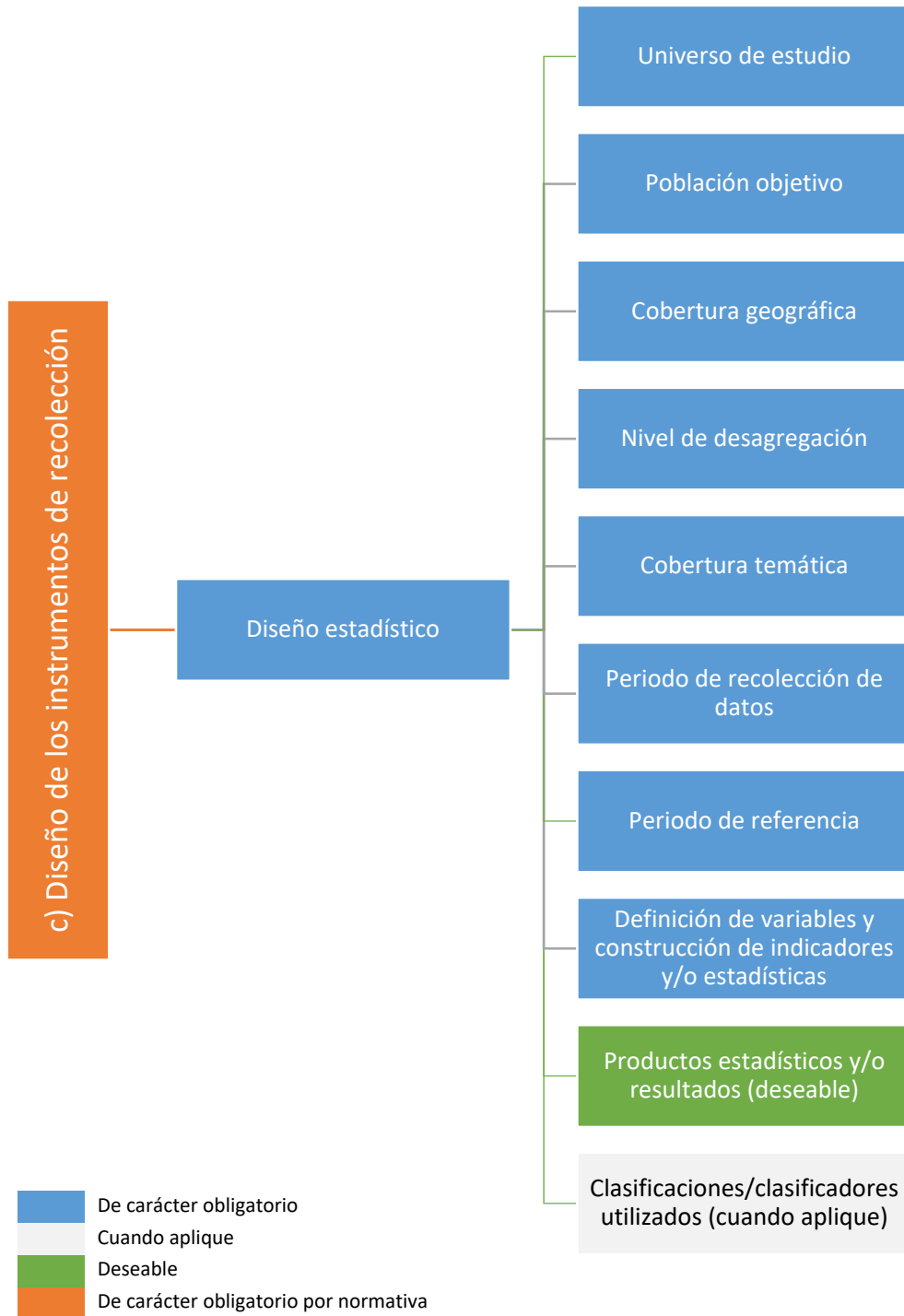
Figura N°1

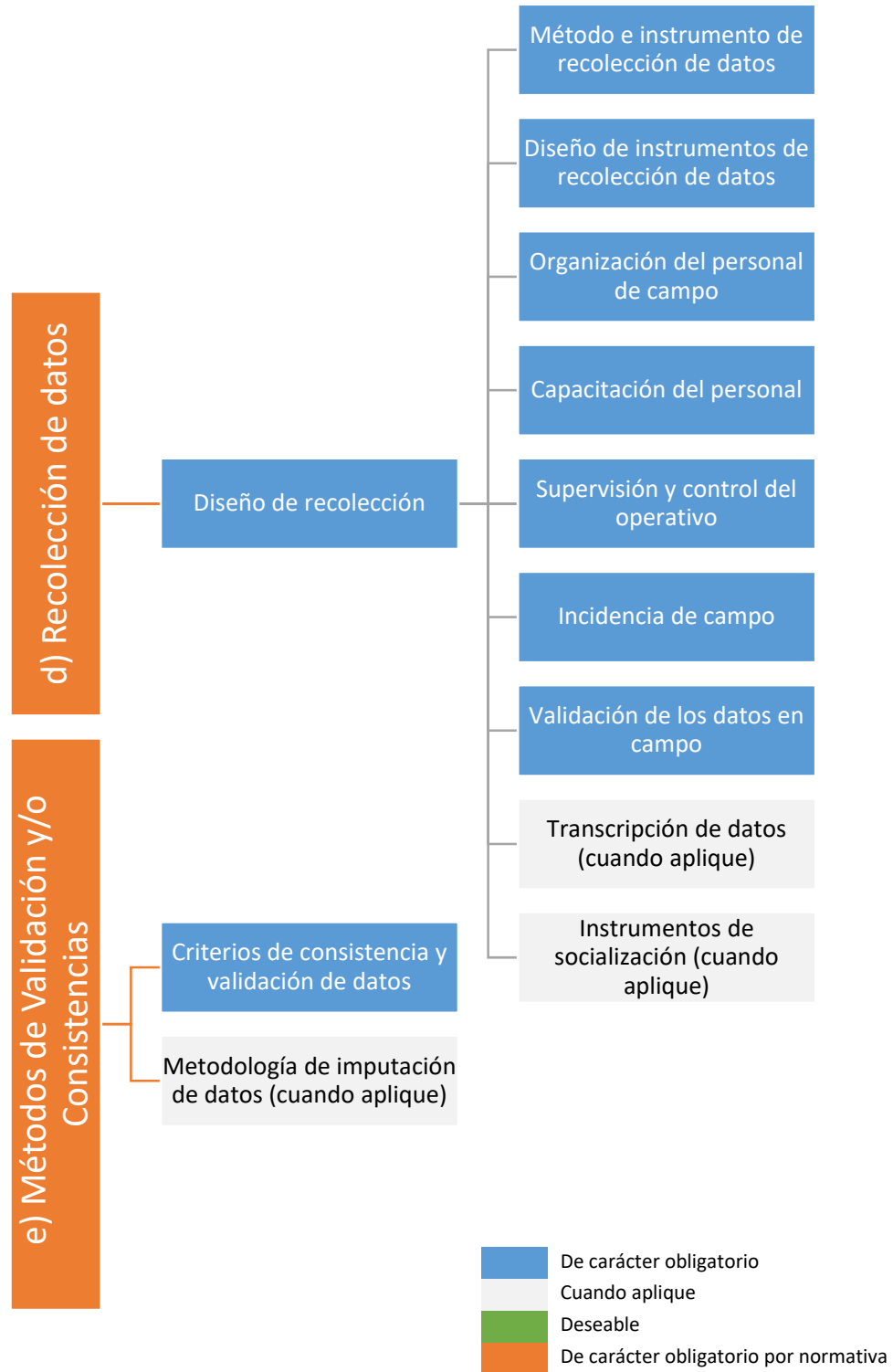


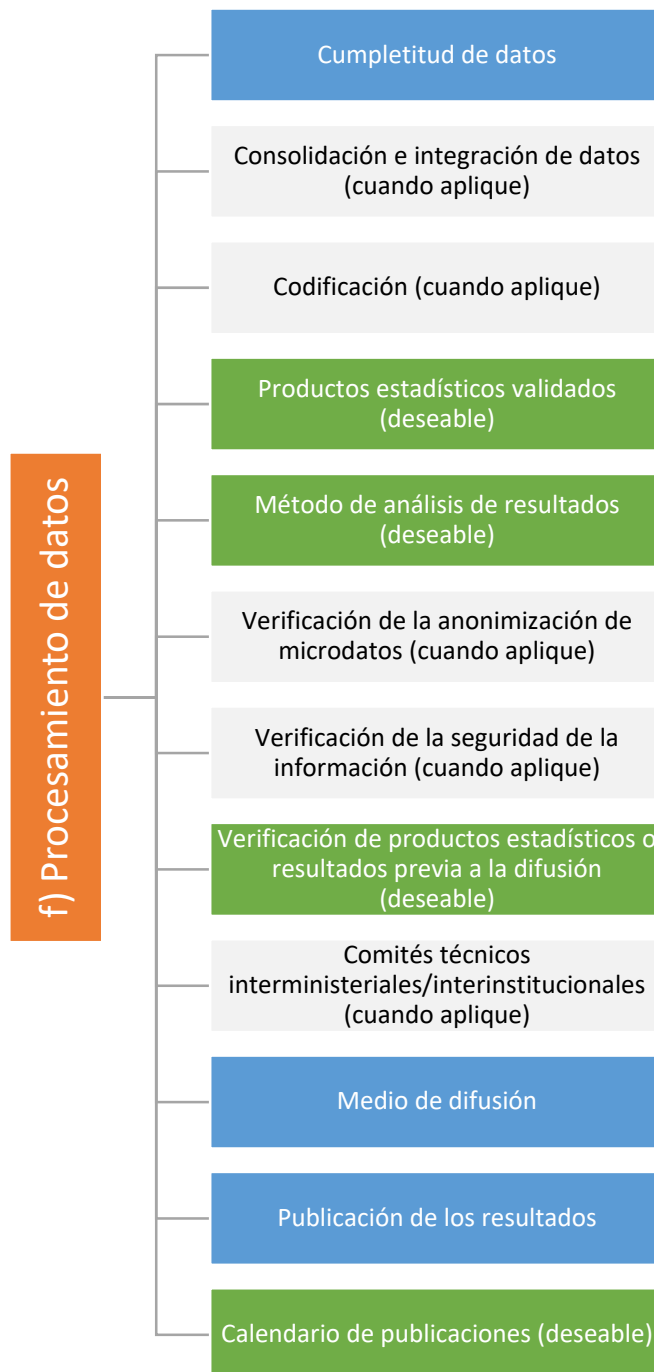
- De carácter obligatorio por normativa
- Cuando aplique
- Deseable

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO









- De carácter obligatorio
- Cuando aplique
- Deseable
- De carácter obligatorio por normativa

1. OBJETIVO DE LA PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

1.1. NOMBRE DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

Detalla el nombre de la operación estadística, en este caso el nombre de la encuesta.

1.2. ANTECEDENTES (deseable)

Describe el origen y la evolución histórica de la operación estadística (si hubiese), así como sus modificaciones más relevantes en la producción de la misma; este apartado debe brindar la posibilidad de construir una visión comparativa acerca de los cambios metodológicos presentes en la obtención y el análisis de los resultados (indicadores y otras estadísticas relevantes para el país).

1.3. DISEÑO TEMÁTICO

El diseño temático describe el soporte teórico necesario para generar/actualizar/mejorar los productos estadísticos. En el diseño es deseable hacer uso de normas y estándares internacionales y nacionales, para fines de comparabilidad de los resultados.

1.3.1. Justificación

Describe de manera clara y concisa la importancia y necesidad (técnica y/o socioeconómica) que justifique la generación (en casos de nuevas o modificadas) y/o existencia de la operación estadística (estadística primaria para fines del documento), los beneficios que se obtienen con la misma y de qué manera contribuye a la solución de una necesidad del país (ya sea por uno o varios indicadores y/o estadísticas u otros productos relevantes obtenidos).

1.3.2. Objetivos

Considere que los objetivos se especifican de acuerdo a los fines o metas que se quieren alcanzar en la operación estadística, estos deben ser: medibles, precisos y claros para evitar posibles desviaciones en el proceso de la operación estadística. El objetivo puede expresarse bajo la siguiente relación:

Objetivo = verbo + unidades de análisis o casos + propósito + alcance geográfico + espacio temporal

En este apartado se debe identificar de manera simple el propósito de los objetivos (los límites y el alcance del estudio), la orientación sobre los resultados (lo que se espera obtener), y los logros alcanzados (no debe estar en función a procesos o actividades). Las preguntas a considerar para una mejor determinación de los objetivos deben responder a:

¿Qué? + ¿Sobre qué? + ¿Para qué? + ¿Dónde? + ¿Cuándo?

1.3.3. *Objetivo general*

Describe el propósito por alcanzar el desarrollo de la operación estadística de forma general, lo que se pretende lograr con la realización de la operación estadística (definir los límites o alcances ya sean geográficos o temporales), la misma debe contener un único objetivo general.

Para la estadística primaria en base a encuestas, el objetivo debe corresponder a la finalidad de la información estadística que se producirá.

1.3.4. *Objetivos específicos*

Describe lo que se pretende lograr con la operación estadística, a través de propósitos o metas específicas que permitan determinar los límites y alcances de la operación estadística y además orientar sobre los resultados eventuales a obtener, estableciendo etapas en el proceso que se deben realizar para poder alcanzar el objetivo general. Estos deben cumplir con las siguientes características:

1. Ser medibles, precisos y claros.
2. Coherentes con los resultados esperados, es decir, deben responder a las necesidades identificadas y justificadas.
3. Estar relacionados con los resultados obtenidos de la operación estadística (indicadores y otras estadísticas relevantes para el país).

Las preguntas a considerar para una mejor determinación de los objetivos específicos se encuentran redactadas en verbo infinitivo y deben responder a:

¿Qué se requiere hacer?, ¿A dónde se quiere llegar?, ¿Qué se necesita hacer?, ¿Cómo se hará?

1.3.5. *Alcances y limitaciones (deseable)*

Describe lo que se incluirá en la operación estadística, es decir, qué aspectos se abordarán y cuáles serán objeto de estudio a tomar en cuenta en la operación estadística.

Por otro lado, las limitaciones describen aquello que no se incluirá o que no podrá cubrirse con la operación estadística. Puede incluir restricciones en términos de tiempo, recursos, accesibilidad a la información o algún otro factor que afecte o limite la capacidad de la producción estadística.

Este apartado incluye información del alcance temático, geográfico y temporal, además de la disponibilidad (desde y hasta qué periodo) y estado actual de la operación estadística.

1.3.6. *Marco legal (cuando aplique)*

Describe los instrumentos legales como ley, decreto, resolución, regulación, norma y/o política que sustenta la ejecución de la operación estadística (si hubiese), este apartado debe incluir las leyes regulaciones, normas y políticas (solo si existen las mismas) que rigen o sustentan la operación estadística.

1.3.7. Marco conceptual

Describe los conceptos fundamentales o términos técnicos principales que orientan y son empleados en la operación estadística, este debe incluir las definiciones y las relaciones entre los conceptos y variables en la operación estadística, asimismo brindar un contexto teórico y conceptual de la operación estadística de forma clara y concisa para el usuario de la información.

1.3.8. Referentes internacionales (deseable)

Describe los organismos o entidades que son representativos a nivel internacional y que la operación estadística fue apropiada bajo estas recomendaciones, definiciones, criterios, metodología, lineamientos, etc. según la temática o actividad específica que siguen los mismos y que son un referente para comparabilidad y armonización de las estadísticas a nivel mundial. Estas pueden ser la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre otras.

1.3.9. Referentes nacionales (deseable)

Describe los organismos o entidades que son representativos a nivel nacional y que la operación estadística fue apropiada bajo estas recomendaciones, definiciones, criterios, metodología, lineamientos, etc. según la temática o actividad específica que siguen los mismos y que son un referente para comparabilidad de las estadísticas a nivel nacional.

2. DISEÑO MUESTRAL

Describe el diseño metodológico de la muestra: marco muestral, la estrategia de muestreo que se implementará considerando diseño metodológico de la muestra, población objeto de estudio, variables que permitan la estimación de los errores de muestreo, cálculo del tamaño muestral, selección de la muestra, ponderadores, entre otros.

2.1. MARCO MUESTRAL

Describe que tipo de marco utiliza en la operación estadística, marco de área, de lista o la combinación de ambos la cual permite la selección de las unidades muestrales.

Considere que, el marco muestral es una lista exhaustiva de los elementos que forman el universo que está por estudiarse, los cuales se conocen como unidades muestrales. Un marco de muestreo se constituye para la selección de muestras para diferentes tipos de encuestas.

2.2. TIPO DE MUESTREO

Describe que método/tipo de muestreo será la técnica que se utilice para seleccionar la muestra:

- Método de muestreo probabilístico (método aleatorio simple, aleatorio por conglomerados, aleatorio sistemático, estratificados, muestras complejas, etc.).
- Métodos de muestreo no probabilístico (por cuotas, conveniencia, bola de nieve, discrecional).

2.3. TAMAÑO DE MUESTRA

Describe los factores estadísticos que determinan el tamaño de la muestra como ser: margen de error, nivel de confianza (80% a 95%), variabilidad (coeficiente de variación), pérdidas en el estudio (TNR) y el efecto de diseño. En esta etapa debe tener en cuenta la distribución de muestra (departamento, área, comunidad, etc.).

Considere que, el tamaño de muestra permite a los investigadores saber cuántos elementos son necesarios estudiar para responder el objetivo de la producción estadística, y estimar un parámetro determinado con el grado de confianza deseado.

2.4. SELECCIÓN DE MUESTRA (muestreo probabilístico)

Describe la estrategia de selección de las unidades de muestreo de acuerdo con el método establecido, garantizando que la selección sea aleatoria y que la probabilidad de selección de las unidades sea la que establece el método elegido.

2.5. FACTORES DE EXPANSIÓN O PONDERADORES (muestro probabilístico)

Describe las formulaciones matemáticas para el cálculo de los factores de expansión/ponderaciones. El factor de expansión le concede a la muestra el peso que debe tener para llegar a la población investigada, mediante un cálculo que considera las unidades de muestreo y las probabilidades de selección del marco muestral.

2.6. AJUSTES A LOS FACTORES DE EXPANSIÓN (muestreo probabilístico)

Describe los procedimientos para los ajustes de cobertura de la operación estadística. El ajuste de cobertura se da en los casos de pérdida de muestra (operaciones estadísticas por muestreo) para evitar sesgos en las estimaciones, se ajusta por la no respuesta en los elementos (unidades) del universo que no se midieron por alguna razón.

Considere que, en caso de haber utilizado otros ajustes como ser: ajustes considerando las estimaciones poblacionales, ajustes por calibración u otros debe documentarlo en el respectivo acápite.

2.7. ESTIMADORES Y ERRORES DE MUESTREO (muestreo probabilístico)

Describe la metodología utilizada para estimar los errores de muestreo y su presentación para determinar el nivel de confianza. Se debe mencionar el diseño del método de estimación de la varianza. Dar a conocer las fórmulas para calcular el error estándar y/o el coeficiente de variación de todos los estimadores.

Considere que, un estimador es una estadística que estima algún hecho sobre la población. Por ejemplo, la media muestral es un estimador de la media poblacional. El valor encontrado para estos estimadores se las denomina estimación, estos estimadores deben cumplir ciertas propiedades (insesgado, suficiente, consistente, eficiente).

Considere que, el error de muestreo es una medida de precisión sobre las estimaciones encontradas (fiabilidad de las estimaciones) entre estos podemos mencionar: error estándar, coeficiente de variación, coeficiente de variación logarítmica, que se encuentran supeditados al cálculo de la varianza.

2.8. TASA DE RESPUESTA (muestreo probabilístico)

Presenta la tasa de respuesta según área geográfica de la muestra ejecutada.

3. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Este elemento es parte del diseño dentro de la producción estadística, donde se describe los conceptos, metodologías e instrumentos de recolección de datos.

3.1. DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño estadístico determina la significancia de los resultados y los productos estadísticos de la operación estadística implementada en el marco de la misma.

3.1.1. *Universo de estudio*

Describe la población total o el conjunto de elementos (personas, empresas, productos, fenómenos, etc.) que serán objeto de estudio en la operación estadística, además debe incluir información de términos de contenido, unidades espacio y tiempo, así como cualquier criterio de inclusión o exclusión que se haya establecido.

Es indispensable especificar claramente el universo de estudio para la generación de estadísticas primarias basadas en encuestas, información fundamental para la selección de la muestra y para la interpretación de los resultados.

3.1.2. *Población objetivo*

Se define como un conjunto de unidades, elementos, individuos o grupos, delimitados en un espacio, tiempo y determinadas características, sobre los cuales se desea obtener los datos y generar estadísticas.

Las preguntas a considerar para una mejor determinación de la población objetivo son:

¿Quién se está viendo afectado o está causando el fenómeno de interés? ¿Cuáles son las características de estas personas y dónde se ubican geográficamente?

3.1.3. *Cobertura geográfica*

Describe el área geográfica o territorial (nacional, departamental, ciudad, región, municipal, comunidad, etc.) en la que se ejecuta o se llevará a cabo la operación estadística.

3.1.4. Nivel de desagregación

Describe el nivel en el que se puede presentar la información estadística, se puede desagregar en base a diversas dimensiones: geográfico o territorial, sexo, grupos sociales, otros, considerando el nivel de representatividad de la información.

3.1.5. Cobertura temática

Describe de manera clara y concisa el área temática (puede ser multitemática) relacionada a la operación estadística, de los cuales se quiere obtener la información, como ser: salud, economía, educación, medio ambiente, etc.

3.1.6. Periodo de recolección de datos

Identifica el período de tiempo durante el cual se recoge los datos. Se debe incluir información de la fecha de inicio y la fecha de finalización de la recolección de datos, es decir el tiempo que dure el operativo de recolección de datos.

3.1.7. Periodo de referencia

Identifica el período de tiempo a los cuales hace referencia (fecha puntual o periodo) el conjunto de información recolectados.

3.1.8. Definición de variables y construcción de indicadores y/o estadísticas

Describe las principales variables que serán empleadas en la construcción de los indicadores o estimaciones (según las características de la operación estadística) que midan y reflejen los resultados de interés, este apartado debe detallar la metodología empleada para el cálculo de indicadores.

3.1.9. Productos estadísticos y/o resultados (deseable)

Presenta y adjunta la documentación de las fichas técnicas (si hubiese) de los indicadores y/o estadísticas (expresiones cuantitativas o cualitativas que resumen el conjunto de datos analizados, describen características y/o el comportamiento de los fenómenos de interés) como ser: índices, razones, proporciones, promedios, totales, entre otros. Por tanto, este apartado debe contener el cálculo del indicador, según detalle:

- a) Definiciones de las variables principales involucradas en el cálculo del indicador.
- b) Descripción de cómo se construye el indicador a partir de las variables principales.
- c) Definiciones claras y precisas del indicador.
- d) Fórmula matemática que se utiliza para generar el indicador.

Considere que, los indicadores y/o estadísticas u otros productos deben estar estrechamente relacionados con los objetivos específicos de la operación estadística.

3.1.10. Clasificaciones/clasificadores utilizados (cuando aplique)

Presenta los clasificadores a ser utilizados en el procesamiento de datos de la operación estadística, especificando las variables a ser codificadas. Es necesario aclarar si el clasificador empleado es propio de la entidad o apropiado/adaptado de algún otro clasificador internacional de referencia.

4. RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1 DISEÑO DE RECOLECCIÓN

Este apartado comprende el diseño del conjunto de procedimientos y herramientas para obtener los datos necesarios y lograr los objetivos planteados. En este apartado se debe mencionar los métodos e instrumentos elegidos para la recolección de datos, las actividades que varían en función del tipo de instrumentos de recolección que pueden ser a través de aplicaciones tecnológicas, cuestionarios/boleta/formularios, sistemas informáticos, equipos electrónicos de recolección automática, entre otras.

4.1.1. Método e instrumento de recolección de datos

Describe el método para la recolección de datos, que puede ser: entrevista presencial cara a cara (PAPI), entrevista asistida por un ordenador o dispositivo móvil (CAPI), por correo electrónico (EMAIL), entrevista en línea o en plataforma web (CAWI), entrevista por teléfono (CATI), equipo electrónico automático (sensores remotos), interfaz de datos o base de datos, entre otros teniendo en cuenta que se pueden utilizar diferentes técnicas dependiendo de las necesidades y alcances definidos.

Describe los instrumentos de recolección de datos: cuestionario, cuestionario físico o digital, manuales, sistemas informáticos, etc. y otros adicionales, por ejemplo, listado de viviendas, tablas de selección de vivienda, esto según a las características de la operación estadística.

4.1.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos

Describe la construcción de herramientas utilizadas para recolección, procesamiento y validación de datos, según las características de la operación estadística, estos pueden ser:

- Instrumentos utilizados para recolección de datos, incluyendo encuestas físicas o electrónicas, manuales, cartografía, sistema informático de captura de datos, etc.
- Instrumentos de procesamiento y validación de datos, criterios de consistencia, sistema de codificación asistidas, códigos para la validación de datos, sistemas de seguimiento o monitoreo, etc.

4.1.3. Organización del personal de campo

Describe la planificación de recursos humanos necesarios para la recolección de datos en campo, los detalles sobre la organización y supervisión del personal involucrado; deseable incluir las responsabilidades y roles del personal, la forma de asignación de trabajos y supervisión. También se pueden incluir las técnicas de capacitación y/o verificación de los datos recogidos.

4.1.4. *Capacitación al personal*

Describe los procedimientos y actividades realizadas para capacitar al personal encargado de la recolección de datos. Esto incluye información sobre la duración y el alcance de la capacitación, los temas abordados y los materiales utilizados. La capacitación del personal es crucial para garantizar la calidad de los datos recogidos en cuanto a los aspectos técnicos, éticos y legales para mejorar la eficiencia y efectividad de la recolección de datos.

4.1.5. *Supervisión y control del operativo*

Describe la información sobre cómo se lleva a cabo la supervisión y el control del proceso de recolección de datos. Esto puede incluir información sobre cómo se coordina y realiza el seguimiento al trabajo del personal de campo, cómo se verifican y validan los datos recogidos y cualquier otra medida que se tome para asegurar la calidad y la integridad de los mismos.

4.1.6. *Incidencia de campo*

Detalle la incidencia de campo (número de contactos realizados o fallidos en el levantamiento de los datos) según área geográfica de la muestra ejecutada.

4.1.7. *Validación de los datos en campo*

Describe la información sobre cómo se realiza la validación de datos recolectados en el campo. Esto puede incluir información sobre cómo se revisan y corrigen los errores, cómo se verifican los datos con las fuentes originales y cualquier otra medida que se tome para asegurarse de la calidad y la integridad de los datos recolectados. Además, se puede describir el proceso y las herramientas que se utilizarán para realizar la validación de los datos (esto no refiere a transformación y/o edición de los datos recolectados en campo).

4.1.8. *Transcripción de datos (cuando aplique)*

Describe la información de cómo se llevó a cabo las operaciones de transcripción de los datos recolectados en campo, en formato papel para su posterior análisis. Esta sección puede incluir información sobre el equipo responsable de la transcripción, los procedimientos y controles de calidad utilizados para garantizar la precisión de los datos, y cualquier software o herramienta utilizada para llevar a cabo la misma.

4.1.9. *Instrumentos de socialización y/o sensibilización (cuando aplique)*

Describe los diferentes elementos, tales como:

- Materiales de difusión: folletos, carteles, videos, etc.
- Sesiones de capacitación: para informar a la población objetivo sobre la importancia de la recolección de datos y cómo deben responder a las preguntas.

- Campañas de sensibilización: actividades dirigidas a aumentar la conciencia sobre la importancia de la recolección de datos y cómo ésta puede mejorar la calidad de vida de la población.
- Comunicación interpersonal: estrategias para fomentar la participación activa de la población en la recolección de datos, como entrevistas o encuestas telefónicas.

5. MÉTODOS DE VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIAS

5.1. CRITERIOS DE CONSISTENCIA Y VALIDACIÓN DE DATOS

Describe los protocolos y/o criterios establecidos para las reglas de edición de datos (consistencia y validación) e imputación, este puede contemplar la identificación de errores, edición, las condiciones de cuándo y porque aplicar una imputación de los datos, asimismo las especificaciones de estimación.

Describe los códigos de programas, rutinas y/o aplicativos informáticos desarrollados para la edición e imputación automatizada, que permitirán generar una base de datos depurada de la operación estadística, con base a las reglas y/o criterios establecidos para este fin.

Considere que, para facilitar este proceso es una buena práctica contar con un diccionario de variables empleado para la operación estadística, en el diccionario se definen todos los datos a ser incluidos en el procesamiento (código de la variable, tipo, extensión, valores válidos, especificación de obligatoriedad o no de la presencia del valor de la variable).

5.2. METODOLOGÍA DE IMPUTACIÓN DE DATOS (cuando aplique)

Describe las metodologías y técnicas sobre las que se rige el proceso y su apropiación para el proceso de depuración o tratamiento de datos, tanto nacionales como internacionales, esto para asegurar el correcto uso y manejo de las mismas.

6. PROCESAMIENTO DE DATOS

Describe el diseño de las herramientas implementadas en el procesamiento de los datos, como ser: tecnológicas, de *software* y *hardware*, los códigos de programas requeridos, rutinas u otros requeridos para la validación y/o consistencia, los mecanismos para la consolidación y el almacenamiento. Así como también, los protocolos y las herramientas definidas para garantizar la seguridad de la información (bases de datos final para el análisis y resultados).

6.1. COMPLETITUD DE DATOS

Describe los protocolos de verificación en el que los datos asociados con un fenómeno tienen valores para todas las variables disponibles, según los niveles de información que se hayan establecido en el diseño, esto con el fin de conformar un archivo completo para el procesamiento.

6.2. CONSOLIDACIÓN E INTEGRACIÓN DE DATOS (cuando aplique)

Describe los protocolos de cómo se organizan los archivos de datos recolectados y/o generados según los niveles de información que se hayan establecido en el diseño, esto con el fin de conformar un archivo homogéneo o integrado para el procesamiento.

6.3. CODIFICACIÓN (cuando aplique)

Describe el procedimiento mediante el cual se establece la correspondencia entre la respuesta de una variable abierta establecida en el instrumento de captura (cuestionarios, boleta, formularios, etc.), para ello se emplean las clasificaciones y nomenclaturas.

En caso de que la codificación emplea un aplicativo informático, se debe incluir el detalle necesario de la misma.

6.4. PRODUCTOS ESTADÍSTICOS APROBADOS (deseable)

Describe de manera general los resultados esperados los cuales pueden ser: gráficos, mapas temáticos, cuadros de salida, cuadros dinámicos, sistema geoespacial, atlas estadístico, boletines, documento de resultados, metadatos, entre otros, que se elaboraran de acuerdo con los objetivos de la operación estadísticas.

6.5. MÉTODO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS (deseable)

Define y adjunta la documentación (si hubiese) de los métodos, técnicas y procedimientos que permitan verificar la coherencia y calidad de la información estadística, generar los cuadros de resultados y determinar los métodos de análisis a aplicar para interpretar adecuadamente dichos resultados (evolutivo, descriptivo y comparativo) teniendo en cuenta el tipo de operación estadística, según corresponda al:

- Análisis evolutivo realizado, los métodos, técnicas o procedimientos para identificar comportamientos y cambios de tendencia en el tiempo o en la serie histórica (si hubiese).
- Análisis descriptivo realizado, que contempla el cómo se organiza, procesa, valida, resume e interpreta el conjunto de datos obtenidos, con el propósito de analizar los resultados, tomar decisiones y evaluar programas o políticas implementadas en los objetivos establecidos.

Para las entidades que incorporen el análisis estadístico en sus resultados, este apartado debe considerar las definiciones y documentación de los métodos o los procedimientos que permiten organizar los datos recolectados a fin de explicar e interpretar las posibles relaciones existentes entre las variables estudiadas, dependiendo de la cantidad de variables que se analizan y las técnicas estadísticas que se aplican (univariadas, bivariadas o multivariadas).

- Análisis comparativo realizado, los métodos, técnicas o procedimientos definidos para contrastar tendencias y/o resultados de las variables de interés e indicadores en un momento determinado. Para las entidades que incorporen el análisis comparativo en sus resultados, los datos de series o de fuentes comparables deben basarse en conceptos, definiciones comunes, clasificadores comunes, marcos e identificadores comunes;

Considere que estos análisis previos a la publicación de resultados a usuarios, permiten fortalecer la coherencia, comparabilidad, objetividad y transparencia de los productos estadísticos o resultados.

6.6. VERIFICACIÓN DE LA ANONIMIZACIÓN DE MICRODATOS (cuando aplique)

Describe el procedimiento de aplicación de las técnicas definidas para la anonimización de variables de identificación (variables clave), con el fin de eliminar el riesgo de identificación de las fuentes, es decir a personas naturales o jurídicas que suministran los datos para generar la información estadística, por ejemplo, que el resultado publicado no permita identificar a que fuente informante corresponde.

6.7. VERIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (cuando aplique)

Describe el procedimiento la aplicación de los protocolos, políticas establecidas en la entidad para la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

6.8. VERIFICACIÓN DE PRODUCTOS ESTADÍSTICOS O RESULTADOS PREVIO A LA DIFUSIÓN (deseable)

Describe el procedimiento o los protocolos establecidos por la entidad para la verificación de que los productos estadísticos se encuentren listos para su difusión.

6.9. COMITÉS TÉCNICOS INTERMINISTERIALES/INTERINSTITUCIONALES (cuando aplique)

Describe la cronología de las reuniones técnicas o de decisión frente a los resultados obtenidos de la operación estadística. Estas involucran expertos internos de la entidad, nacionales e internacionales, en cada uno de los sectores económico y/o sociales, al igual que con la Máxima Autoridad Ejecutiva o directivos de la entidad productora, conformado con el fin de contextualizar, analizar, validar y/o ajustar los resultados, para proceder a su difusión a los usuarios en general.

Se debe adjuntar la documentación (si hubiese) las actas, notas de participación u otros medios de verificación de los procedimientos para la conformación y la convocatoria de los comités sectoriales o interinstitucionales de expertos.

Considere que este comité puede desempeñar su función en la etapa inicial de la operación estadística (identificación de necesidades) o en la etapa de verificación de resultados, o bien durante todo el proceso de producción estadística.

6.10. MEDIO DE DIFUSIÓN

Describe los medios de visualización de los resultados producidos por la operación estadística que se disponen para consulta de los grupos de interés tales como cuadros de salida, anuarios, calendarios de publicaciones, boletines, comunicados de prensa, series históricas con sus notas explicativas, medios multimedia o dinámicas indicando la forma de acceso (sitio o portal *web*).

Detalle los productos que se definen para la entrega de dichos resultados, publicaciones impresas, comunicados de prensa y sitios *web*, sistemas de consulta, mapas temáticos, geoportales, metadatos de uso público y documentos descargables, entre otros.

6.11. PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

Presenta la forma establecida para difusión y comunicación de los productos generados por la operación estadística, como ser: canales de información, virtuales o presenciales u otras estrategias. La entrega de productos puede realizarse mediante rueda de prensa, eventos, a través de correos electrónicos o publicación en portal *web*, entre otros.

6.12. CALENDARIO DE PUBLICACIONES (deseable)

Presenta los productos o resultados obtenidos para usuarios de información, su disponibilidad y la periodicidad con la que se publica.

Considere que se debe garantizar la puntualidad, pertinencia, relevancia y transparencia en la difusión de productos o resultados de las operaciones estadísticas, de acuerdo con las fechas y los horarios establecidos en el calendario anual de publicaciones.

7. GLOSARIO

Corresponde a la relación de los conceptos estandarizados utilizados en una operación estadística con el fin de garantizar la comparabilidad de la misma.

8. BIBLIOGRAFIA

Presenta la totalidad del material bibliográfico consultado durante el desarrollo de la operación estadística, con la finalidad de documentar el desarrollo del trabajo. Se organiza por orden alfabético, según el apellido del autor y para los casos en los cuales no se cuenta con información sobre el autor o es anónima se organiza de acuerdo con el título del documento a presentar.

9. ANEXOS (deseable)

Adjunte la información adicional a la presentada en el cuerpo del documento como medio de evidencia que sustente dicha información, estos pueden ser documentos físicos o en formato digital, sitios *web*, enlaces o *link* u otros, según corresponda:

Documentos, archivos u otros empleados:

- Manuales (encuestador/empadronador/usuario, supervisor, seguimiento, control de calidad).

- Diseño del modelo de entidad relación o modelo de datos (deseable).
- Existencia de desarrollo y/o implementación en sistemas informáticos, de reglas o criterios de validación y consistencia de datos en la recolección, procesamiento y análisis.
- Informe final de la recolección de datos recopilados en campo (deseable).
- Fichas técnicas de indicadores y/o estadísticas.
- Documento o protocolo de seguridad de la información (confidencialidad, integridad y disponibilidad).
- Mecanismos de resguardo/copia, seguridad de base de datos de campo (cuando aplique).
- Mecanismos de resguardo/copia, seguridad de base de datos para el análisis.
- Diccionario de base de datos (si hubiese).
- Documento, informe u otro similar de cierre base de datos para publicación (deseable).
- Matriz de operacionalización, matriz de variables u otro similar (deseable).
- Instrumentos/documentos para la socialización y sensibilización de la recolección/recopilación de datos.
- Documento de prueba piloto (deseable).
- Reportes de avance o de cumplimiento de la recolección (deseable).
- Reportes de incidencia y/o suficiencia de la información, tasa de respuesta, etc.
- Documentación de la construcción de variables derivadas y/ agregadas (deseable).
- Reporte o documento de datos editados y/o imputados (deseable).
- Plan de tabulado o listado de cuadros para análisis y/o resultados (deseable).
- Documento de plan de mejoras o documento de lecciones aprendidas u otro documento similar (si hubiese).
- Informe u otro documento similar para el cierre de la base de datos de campo (deseable).

Sitios web y/o enlaces de difusión (*link*):

- Metadato (*link* ya sea interno de la institución o para todos los usuarios) (deseable)
- Productos estadísticos difundidos (en el caso de no contarse con el link debe estar plasmado en algún documento).
- Calendario de difusión o cronograma u otro similar de publicaciones.

GLOSARIO DE LA GUÍA

Ámbito temporal: Refiere a los espacios temporales como día, año, trimestre, etc., sobre el cual se ejecuta una operación estadística, se debe tener en cuenta la fecha o periodo predominante, debido a que un producto estadístico puede contener información estadística referida a distintas fechas o periodos.

Análisis comparativo. Contrastación de los resultados obtenidos entre operaciones estadísticas que hayan sido desarrolladas en un periodo definido, que su información se concibe bajo los mismos objetivos de estudio, considerando las mismas variables y cálculo de indicadores.

Análisis descriptivo. Cálculo de medidas resumen de composición y distribución de variables.

Análisis evolutivo. Análisis de comportamiento de la variable en el tiempo, para identificación de cambios de tendencia, valores extremos, dispersión, cambios de pendiente y estacionalidad.

Base de datos. Conjunto de datos estructurados e interrelacionados entre sí, pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Anonimización. Proceso que expresa un dato relativo a entidades o personas, eliminando la referencia de su identidad, esto implica transformar los datos individuales de las unidades de observación, a fin de que no sea posible identificar sujetos o características individuales de la fuente de información, sin perder las propiedades estadísticas en los resultados.

CAPI. Computer Assisted Personal Interviewing. Método muy similar al PAPI, pero los datos se ingresan directamente en software de computadora.

CASI. Computer Assisted Self-Interviewing. Denominación genérica utilizada para referirse a los SRI que necesitan un PC y las encuestas que son contestadas de forma autoadministrada usando dicho PC. No implica conexión a Internet (CAWI).

CATI. Computer Assisted Telephone Interviewing. Las preguntas aparecen en la pantalla del terminal del entrevistador/call-center y se preguntan a los encuestados. Para garantizar que se formulan las preguntas correctas a cada encuestado, el propio software utiliza "saltos". Éstos son instrucciones que obligan a que ciertas respuestas puedan llevar a que la siguiente pregunta sea diferente. Esto también evita que el encuestado tenga que responder preguntas irrelevantes.

CAWI. Computer Assisted Web Interviewing. SRI que obtiene respuestas procedentes de un panel, de forma electrónica, mediante cuestionarios en línea. Estos cuestionarios tienen una programación informática específica de forma que cada tipo de encuestado responde sólo las preguntas que le correspondan.

Cobertura geográfica: Hace relación a la extensión territorial o alcance geográfico sobre la cual se ejecuta una operación estadística, esta puede ser nacional, regional, departamental, municipal, etc.

Complejidad de datos. Grado en el que los datos asociados con un fenómeno de estudio tienen valores para todas las variables disponibles; asimismo si se reciben datos de registros administrativos, se verifica la completitud de los metadatos.

Clasificador estadístico. Una clasificación estadística, está compuesta por un conjunto de categorías discretas, que pueden ser adjudicadas a una variable específica registrada en una encuesta estadística o en un registro administrativo, la cual es utilizada en la generación y presentación de estadísticas. La clasificación o nomenclatura, consiste en asignar códigos y categorías según conceptos, definiciones y principios convenidos; a los atributos recolectados de la unidad de observación.

Desagregación geográfica: Presenta el nivel de detalle de una división territorial, de acuerdo con la cobertura geográfica, con que se requiere difundir la información, lo que se determina en la planeación del proyecto.

Documento metodológico. Documento que contiene los métodos y las actividades desarrolladas en el proceso de producción estadística.

Disponibilidad de fuentes de información. Refiere a las alternativas de datos que puedan servir como insumo para la generación de información, incluyendo registros administrativos y cualquier otra fuente; asegurar de que no exista una fuente de información actual que satisfaga las necesidades de información, además de las disposiciones legales para acceder a la misma.

Estadística oficial. Estadística publicada por el INE y las entidades productoras de estadísticas oficiales que hayan sido certificadas, resultado de la producción estadística que describe de manera representativa los fenómenos económicos, demográficos, sociales, ambientales y otros.

Edición de datos. Procedimiento para detectar y corregir datos que están en blanco o no cumplen con ciertas reglas de consistencia de la información. Las técnicas de edición se refieren a ciertos procedimientos y procesos utilizados para detectar y manejar los errores en los datos, incluye errores por estructura de saltos y tipos de preguntas definidas en el instrumento de recolección/recopilación de datos.

Estandarización. Normalización o unificación de conceptos, codificación, clasificadores y procesos, entre otros, con el objetivo de garantizar la comparabilidad e integración de las estadísticas oficiales, en el ámbito nacional e internacional.

Encuesta. Conjunto de actividades destinadas a recoger, recopilar, evaluar y analizar y difundir las características de una muestra, probabilística o no, representativa de una población o universo determinado

Fuente de información. Se entiende como el origen de la información utilizada en el estudio o análisis, es decir, de dónde vienen o se tomaron los datos: Fuente primaria, hace referencia a la institución (pública o privada), o persona que recogió primero los datos y produjo la estadística. Esto aplica para datos que se encuentran de manera impresa, sitio web, entre otros. Fuente secundaria es aquella que ofrece información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original, es decir, que ni se obtiene directamente de las unidades sino a partir de otras.

Integración de datos. Comprende métodos de unión o emparejamiento de archivos y/o protección de datos, puede incluir las variables clave de identificación, variables de referencia temporal, variables de contacto, ubicación geográfica y variables de unión.

Indicador. Es un parámetro o un valor derivado de parámetros, que proporciona información y/o describe el estado de determinado fenómeno, y tiene un significado que se extiende más allá de aquel directamente asociado a cualquier valor paramétrico dado. Definiciones operacionales, magnitudes de un fenómeno, expresiones numéricas o datos de hechos sociales.

Instrumentos de recolección/recopilación. Cuestionarios y/o formularios, formulario electrónico auto-administrado, acuerdos formales o jurídicos, incluye rutinas de extracción (usados para recolectar datos de conjuntos de datos estadísticos, geográficos o administrativos existentes) e instrumentos operativos como manuales, guías u otros relacionados.

Imputación de datos. Corresponde al procedimiento estadístico para asignar valores a un dato faltante o en sustitución de valores de respuesta no válidos o inconsistentes.

Microdatos. Datos de las unidades básicas de observación que constituyen las bases de datos de encuestas, censos y registros administrativos, que han sido obtenidos a través de métodos y técnicas estadísticas, constituyéndose en insumos para la generación de estadísticas e indicadores.

Metadatos. Datos y documentos que describen la información y los procesos estadísticos de manera estandarizada, proporcionando información sobre las fuentes, categorías, variables, métodos, definiciones, clasificaciones y calidad de los datos.

Operación estadística. Es el conjunto de actividades que comprenden la planificación, diseño, construcción, recolección, procesamiento, análisis, difusión, archivo y evaluación de los resultados estadísticos sobre determinada área o tema de interés nacional o internacional.

PAPI (Autoadministrado /personal). Paper and Pencil Interviewing. Los datos obtenidos de la entrevista se completan en un formulario en papel con un lápiz/bolígrafo relleno por el propio entrevistado (autoadministrado) o por un entrevistador.

Periodo. Indica el intervalo de tiempo o la fecha en la cual se realiza la recolección/recopilación de datos.

Periodo de referencia: Se refiere a la fecha puntual (día) o bien al periodo (año, trimestre, mes, etc.) predominante al cual está referida la información contenida en el dato o producto estadístico. En este caso se deberá proporcionar aquella que se presente en la variable que sea objeto de análisis.

Producción estadística. Conjunto de procedimientos mediante los cuales se planifica, recoge, recolecta y procesa la información para la obtención y difusión de estadísticas e indicadores.

Productos estadísticos. Productos de difusión de información que se publican o se ponen a disposición del público para su uso y que describen, estiman, pronostican o analizan las características de los grupos, generalmente sin identificar a las personas, organizaciones u observaciones de datos individuales que comprenden dichos grupos.

Series históricas. Sucesión de datos sobre una o más características que sean objeto de estudio, las cuales son consolidadas en intervalos de tiempo iguales (diario, semanal, semestral, anual, entre otros) y organizadas cronológicamente para permitir su análisis temporal.

Seguridad de la información. Refiere a la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Confidencialidad se refiere a la información que no se revela ni se encuentra a disposición de individuos, organizaciones o procesos no autorizados. Integridad es la propiedad de salvaguardar la exactitud y completitud de la información. La disponibilidad está referida a la información que puede ser accesible y utilizable para los usuarios.

Sistema informático/geográfico. Refiere a cualquier sistema informático que se utilice para obtener, almacenar, manipular, administrar, controlar, procesar, transmitir o recibir datos. En geografía y cartografía, se utiliza para integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y desplegar información georreferenciada. El sistema informático de difusión considera componentes y servicios de software y/o herramientas que van desde aquellos que son usados para producir publicaciones tradicionales en papel, hasta aquellos que brindan servicios web, productos de datos abiertos o acceso a micro datos.

TAPI. Tablet Assisted Personal Interviewing. Este método es prácticamente idéntico al método CAPI, pero los datos se ingresan en una tableta en lugar de una computadora / computadora portátil.

Usuario. Persona natural o jurídica que hace uso de la información estadística producida por el INE y las entidades productoras de estadísticas oficiales.

Validación/consistencia de datos. Proceso que determina si los datos cumplen ciertas reglas de control preestablecidas de aceptabilidad, con la finalidad que los datos sean coherentes y consistentes.

Variable. Característica de la unidad de observación, que puede asumir un conjunto de valores los cuales pueden ser cuantitativos o cualitativos.

Variables derivadas. Son variables que no existen en la base de datos y se crean calculando o categorizando variables que ya existen.

Variables agregadas. Son variables que no existen en la base de datos recopilada y se crean, combinando datos de nivel individual (mediante sumas, promedios, u otra medida estadística de resumen) ya sean de la misma base de datos o de otras fuentes; agregar los datos, de tal manera que los valores individuales se reemplazan con estadísticas resumidas basadas en otra unidad de observación.

WAPI. Web Assisted Personal Interviewing. Los encuestados responden las preguntas en línea, pero también reciben asistencia en línea al hacerlo.

BIBLIOGRAFÍA DE LA GUÍA

- DANE. (2020). *Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional v2*. Obtenido de Departamento administrativo Nacional de Estadística. Colombia: https://www.sen.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estad%C3%ADstico_v2.pdf
- INE- España. (2017). *Metodología, sobre el Inventario de operaciones estadísticas y el Plan Estadístico Nacional*. Madrid - España: Ley 12/1989 de mayo de la Función Estadística Pública (LFEP). Obtenido de https://www.ine.es/GS_FILES/IOE_Metodologia.pdf
- INEC. (2014). *Norma técnica para la producción de estadística básica*. Obtenido de Resolución No 004-DIREJ-DIJU-NT-2014: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Normativas%20Estadísticas/Normas_Tecnicas/Resolucion%20No_004-DIREJ-DIJU-NT-2014.pdf
- INEGI. (2018). *Norma técnica del proceso de producción de información estadística y geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/O_05Sep18.pdf
- INEGI México. (2012). *Proceso estándar para el aprovechamiento de registros administrativos*. Obtenido de https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos_genbasica/proc_estandar_registros.pdf
- UNECE. (2019a). *Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM) V5.1*. Obtenido de Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.1>
- INEC (2016). *Modelo de Producción Estadística del Ecuador*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- INEC (2021). *Modelo de Producción Estadística del Sistema de Estadística Nacional*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. San José, Costa Rica.
- UNECE (2019). *Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) version 5.1*. United Nation Economic Commission for Europe