

GUÍA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA ESTADÍSTICAS PRIMARIAS BASADAS EN REGISTROS ADMINISTRATIVOS



BOLIVIA

Marzo 2023 – V 1.0

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

GUÍA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA ESTADÍSTICA
PRIMARIA BASADA EN REGISTROS ADMINISTRATIVOS
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	9
1.1. NOMBRE DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	9
1.2. ANTECEDENTES (deseable).....	9
1.3. DISEÑO TEMÁTICO.....	9
1.3.1. <i>Justificación</i>	9
1.3.2. <i>Objetivos</i>	9
1.3.3. <i>Objetivo general</i>	10
1.3.4. <i>Objetivos específicos</i>	10
1.3.5. <i>Alcances y limitaciones (deseable)</i>	10
1.3.6. <i>Marco legal (deseable)</i>	10
1.3.8. <i>Referentes internacionales (deseable)</i>	11
1.3.9. <i>Referentes nacionales (deseable)</i>	11
2. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN/RECOLECCIÓN	11
2.1. DISEÑO ESTADÍSTICO.....	11
2.1.1. <i>Universo de estudio</i>	11
2.1.2. <i>Población objetivo</i>	12
2.1.3. <i>Cobertura geográfica</i>	12
2.1.4. <i>Nivel de desagregación</i>	12
2.1.5. <i>Cobertura temática</i>	12
2.1.6. <i>Periodo de recolección de datos</i>	12
2.1.7. <i>Periodo de referencia</i>	12
2.1.8. <i>Periodo de referencia de ponderaciones (cuando aplique)</i>	12
3. RECOLECCIÓN DE DATOS	13
3.1. DISEÑO DE RECOPIACIÓN/RECOLECCIÓN.....	13
3.1.1. <i>Método e instrumento de recolección/recopilación de datos</i>	13
3.1.2. <i>Diseño de instrumentos de recolección de datos (cuando aplique)</i>	14
3.1.3. <i>Capacitación al personal</i>	14
3.1.4. <i>Transcripción de datos (cuando aplique)</i>	14
3.1.5. <i>Instrumentos de socialización y/o sensibilización para la recolección/recopilación (cuando aplique)</i>	14
4. MÉTODOS DE VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIAS	15
4.1. CRÍTICA Y CODIFICACIÓN (cuando aplique).....	15
4.2. VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIA DE DATOS.....	15
4.3. METODOLOGÍA DE IMPUTACIÓN DEL DATO (cuando aplique).....	15

5. PROCESAMIENTO DE DATOS	16
5.1. DISEÑO DE PROCESAMIENTO	16
5.1.1. Consolidación e integración de datos (cuando aplique)	16
5.1.2. Construcción de estructura de ponderaciones (cuando aplique).....	16
5.1.3. Método de cálculo de indicadores y/o estadísticas.....	16
5.1.4. Anonimización de microdatos	17
5.1.5. Método de análisis de resultados.....	17
5.1.6. Verificación de la seguridad de la información (cuando aplique).....	17
5.1.7. Comités técnicos interinstitucionales (cuando aplique)	17
5.2. MEDIO DE DIFUSIÓN.....	18
5.2.1. Publicación de los resultados.....	18
5.2.2. Calendario de publicaciones (deseable)	18
6. GLOSARIO	18
7. BIBLIOGRAFIA	18
8. ANEXOS (deseable)	19
GLOSARIO DE LA GUÍA	20
BIBLIOGRAFÍA	23

INTRODUCCIÓN

La “Guía de elaboración del Documento Metodológico para estadística primaria basada en Registros Administrativos” 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 primarias basadas en Registros Administrativos 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.

La producción estadística de una entidad puede estar conformada por una o más operaciones

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

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.

Registros estadísticos: Es el registro consolidado de datos estandarizados y procesados provenientes de uno o más registros administrativos que han sido adaptados para su uso estadístico y, que originalmente no fueron creados con estos fines.

Registros Administrativos³: Es el conjunto de datos registrados por las entidades públicas o privadas, o mixtas, incluidas las entidades territoriales autónomas, organizaciones sociales, ONG's, fundaciones, entidades civiles sin fines de lucro, entidades religiosas y de creencias espirituales, organismos internacionales, agencias de cooperación y otros sujetos de derecho internacional, que estas recolectan como parte de sus atribuciones y obligaciones institucionales.

El proceso de recolección de datos puede o no estar incorporado en la producción de la operación estadística. Se debe puntualizar que el registro administrativo puede ser parte de la producción estadística, pero no es objeto de certificación.

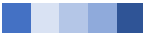


En La figura N°1 se resumen estos principales conceptos y su interrelación.

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

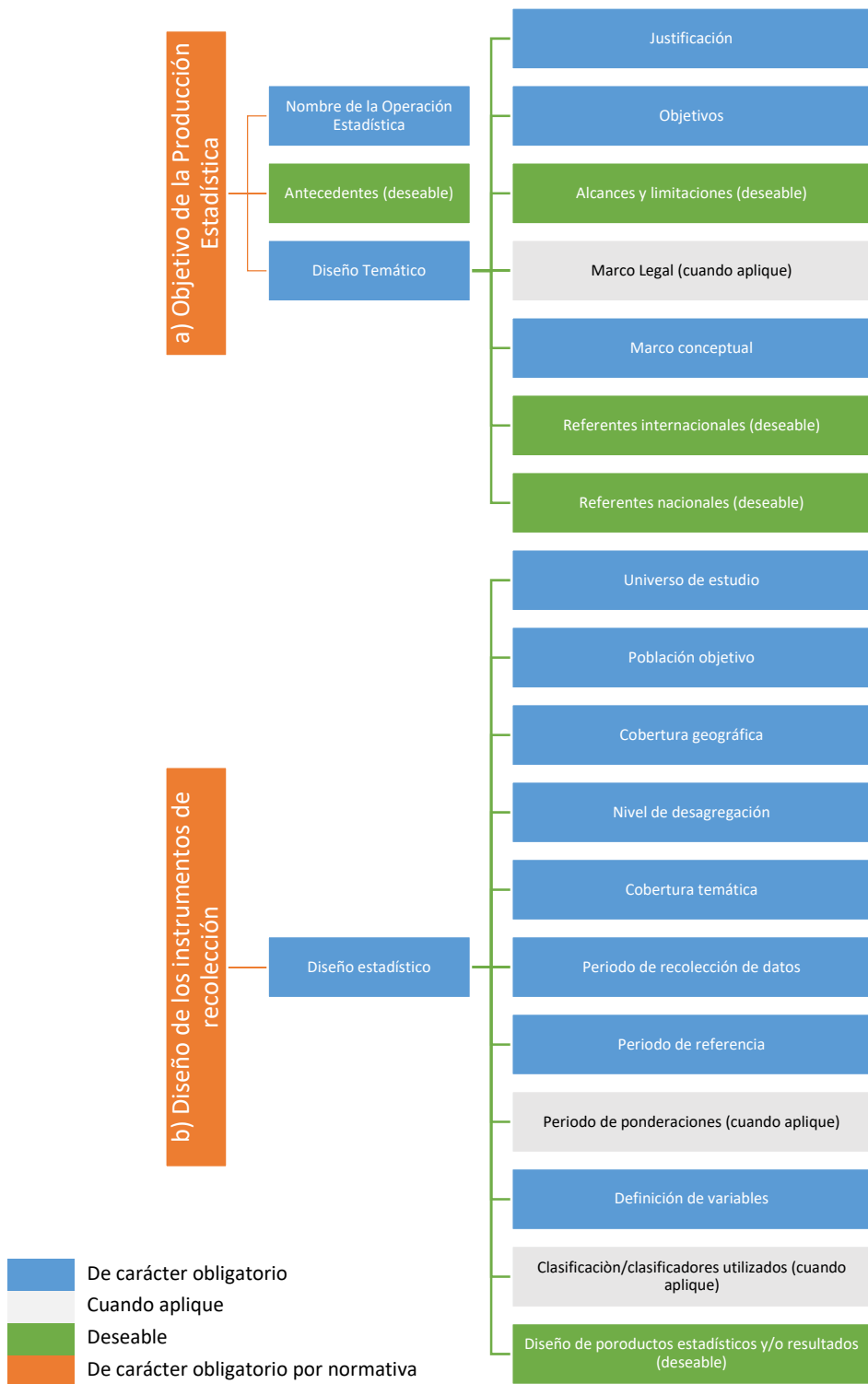
³ Inciso o) Artículo 4 DEFINICIONES, Ley N°1405

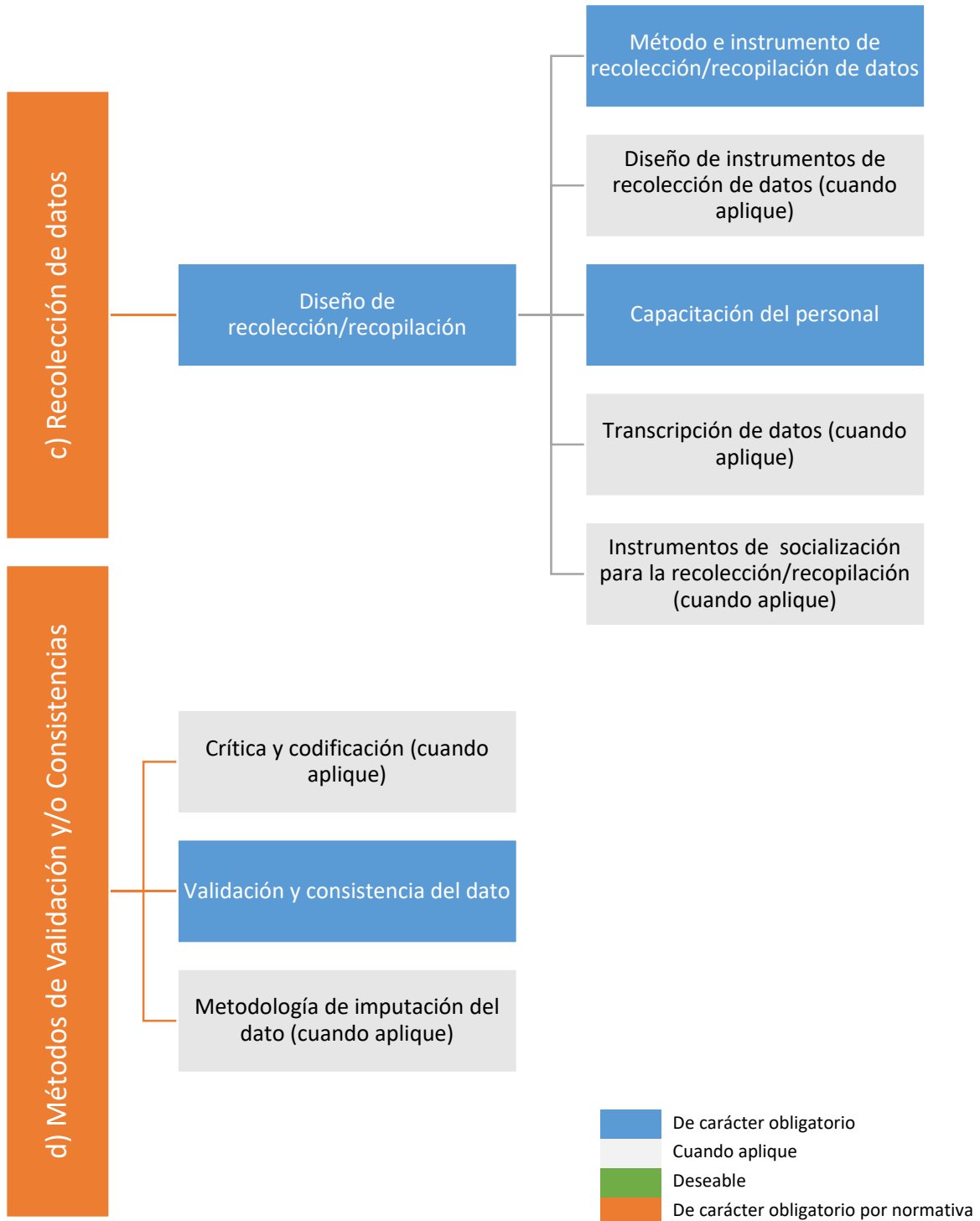
Figura N° 1

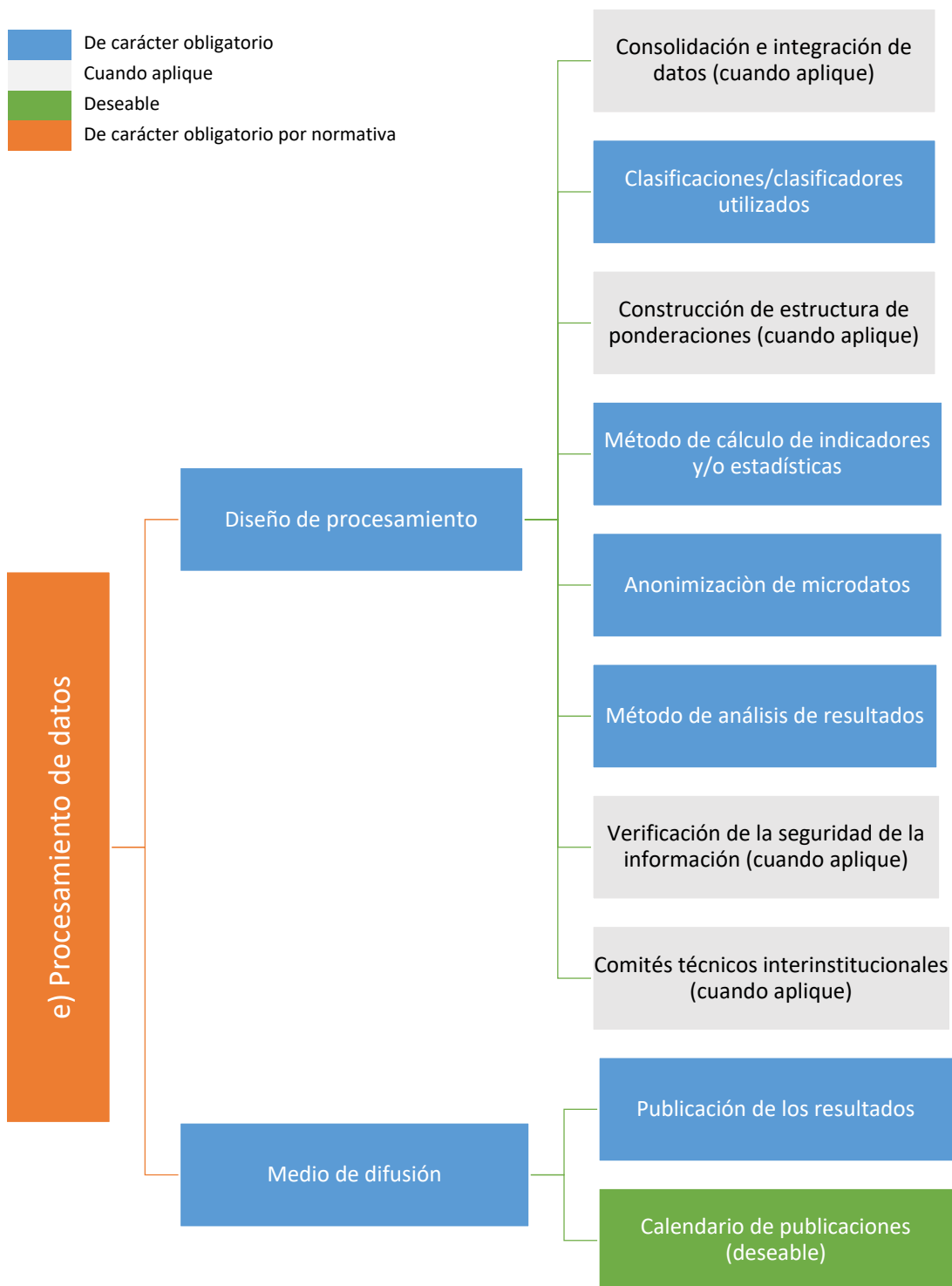


-  De carácter obligatorio por normativa
-  Cuando aplique
-  Deseable

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO METODOLÓGICO







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 estadística primaria basada en registros administrativos.

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

Considera 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 registros administrativos, el objetivo debe corresponder a la finalidad de la información estadística que se producirá y no a la del registro administrativo que proviene la información o al sistema de captura de datos del registro.

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 infinito 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)*

Los alcances describen 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.

También puede incluir información sobre el ámbito geográfico, temporal o temático de la operación estadística tanto para los alcances como limitaciones de la operación estadística.

1.3.6. *Marco legal (deseable)*

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 claves 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 DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN/RECOLECCIÓN

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

2.1. DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño estadístico determina la significancia de los resultados y los productos finales de la operación estadística implementada en el marco de la producción estadística, para objeto de la guía, se entiende por:

2.1.1. *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 registros administrativos, información fundamental para la selección de la muestra y para la interpretación de los resultados.

2.1.2. 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, generar estadísticas y/o indicadores.

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?

2.1.3. 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.

2.1.4. 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.

2.1.5. 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.

2.1.6. Periodo de recolección de datos

Identifica el período de tiempo durante el cual se recoge los datos. Para estadísticas basadas en registros administrativos, corresponde al tiempo o la fecha establecida en la cual se realiza la recolección/recopilación de la información.

2.1.7. Periodo de referencia

Identifica el período de tiempo a los cuales hace referencia (fecha puntual o un periodo) el conjunto de información recolectados/recopilados. Para estadísticas basadas en registros administrativos, pueden existir diferentes periodos de referencia, de acuerdo con la información recolectada/recopilada referida al periodo observado.

2.1.8. Periodo de referencia de ponderaciones (cuando aplique)

Identifica el período de tiempo que se utiliza como base para la asignación de pesos a los datos o información relevantes para la operación estadística. Este período de tiempo puede ser diferente al período de recolección de datos o al período de referencia.

2.1.9. Definición de variables

Describe las principales variables que serán empleadas en la construcción de estadísticas e indicadores (según a las características de la operación estadística) que midan y reflejen los resultados de interés, este apartado debe detallar las definiciones de las variables principales involucradas.

2.1.10. Clasificaciones/clasificadores utilizados (cuando aplique)

Presente los clasificadores a ser utilizados en el procesamiento de datos de la operación estadística, especificando las variables a ser utilizadas; a esto aclarar si el clasificador empleado es propio de la entidad o apropiado de algún otro clasificador internacional de referencia.

2.1.11. Diseño de productos estadísticos y/o resultados (deseable)

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

3. RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. DISEÑO DE RECOPIACIÓN/RECOLECCIÓN

Este apartado comprende un conjunto de procedimientos y herramientas para obtener los datos necesarios y lograr los objetivos planteados. Se debe mencionar los métodos e instrumentos elegidos para la recopilación/recolección de datos, que varían en función del tipo de instrumentos de recolección que pueden ser a través de aplicaciones tecnológicas, sistemas informáticos, webservices, acuerdos formales, entre otras.

3.1.1. Método e instrumento de recolección/recopilación de datos

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

Si no aplica un método de recolección de datos para conformar el registro administrativo, se debe describir el método de recopilación de datos como ser: interfaz de datos o base de datos, plataformas tecnológicas, protocolos de transmisión y recepción de los registros administrativos, según las características de la operación estadística.

3.1.2. *Diseño de instrumentos de recolección de datos (cuando aplique)*

Describe la construcción de herramientas utilizadas para recolección de datos que conformaran el registro administrativo, según las características de la operación estadística, estos pueden ser:

- Instrumentos utilizados para recolectar datos con fines administrativos: formularios físicos, formularios electrónicos, sistema informático de captura de datos, entre otros.

3.1.3. *Capacitación al personal*

Describe los procedimientos y actividades realizadas para capacitar al personal encargado de la recolección/recopilación 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/recopilación de datos.

3.1.4. *Transcripción de datos (cuando aplique)*

Describe la información de cómo se llevó a cabo las operaciones de transcripción de los datos recopilados en papel para su sistematización, si corresponde. 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.

3.1.5. *Instrumentos de socialización y/o sensibilización para la recolección/recopilación (cuando aplique)*

Describe los diferentes elementos (si hubiese) para la captura de datos para el registro administrativo, 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.

Describe los diferentes elementos (si hubiese) para la recopilación, como mecanismo formal, del registro administrativo, tales como:

- Comunicación interpersonal: estrategias para fomentar la participación activa de la población en la recolección de datos, como entrevistas o encuestas telefónicas.
- Convenios interinstitucionales.
- Acuerdos de transmisión de datos.
- Solicitudes formales.

4. MÉTODOS DE VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIAS

4.1. CRÍTICA Y CODIFICACIÓN (cuando aplique)

Describe el procedimiento mediante el cual se establece la correspondencia entre la respuesta de una variable abierta establecida en el formulario de recopilación de datos. 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.

4.2. VALIDACIÓN Y/O CONSISTENCIA DE DATOS

Describe el proceso de validación que consigue evitar la introducción de datos incorrectos, a través de métodos analíticos, con el objeto de generar una base confiable donde no existan duplicidad de datos o incoherencias.

El objetivo de la validación, es garantizar la calidad de la información y generar estadísticas y/o indicadores congruentes que respondan a los marcos conceptuales y metodológicos previamente establecidos que permitan detectar datos incongruentes y omisiones y al mismo tiempo aplicar tratamientos de corrección.

Para la consistencia, es necesario describir los tipos de control y seguimiento donde se pueden ejemplificar dos:

- Consistencia horizontal: Se realiza en función a listados de variaciones por tipo de servicio en cada una de las modalidades y a su interior un seguimiento de variaciones porcentuales a nivel de volumen de consumo y comercialización. Se realiza un análisis histórico de la información de la empresa y se verifican las variaciones atípicas confirmándolas o rechazándolas para un posterior relevamiento de la información.
- Consistencia vertical: Se realiza en función a la tendencia que se manifiesta mes a mes por categoría o tipo de tecnología.

4.3. METODOLOGÍA DE IMPUTACIÓN DEL DATO (cuando aplique)

Describe los criterios que se tomaron para la imputación de datos en la operación estadística, una vez comprobada la ausencia del dato. Los criterios de imputación deben estar sustentados en base a métodos robustos y debidamente aprobados con el objetivo de obtener un dato creíble y coherente.

Describe los protocolos y/o criterios establecidos para las reglas de imputación (edición de datos), 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.

En caso del uso de un programa, se describe los códigos de programación, 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.

5. PROCESAMIENTO DE DATOS

5.1. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

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) para tener como producto la base de datos para ser analizada. Se deberá especificar los siguientes puntos:

5.1.1. Consolidación e integración de datos (cuando aplique)

Describe los protocolos de cómo se desarrolla la integración de datos, implica la combinación de distintas fuentes de datos múltiples, con el objetivo de consolidar la información recolectada y contar como resultado una base de datos consolidada e integrada para el procesamiento.

5.1.2. Construcción de estructura de ponderaciones (cuando aplique)

Describe cómo se llevó a cabo la ponderación de los datos para garantizar que los resultados reflejen adecuadamente la población objetivo.

En este apartado puede incluir:

- Descripción de las fuentes de datos utilizadas para construir las ponderaciones.
- Justificación de la construcción de ponderaciones.
- Descripción de la metodología utilizada para construir las ponderaciones, incluyendo cualquier técnica estadística utilizada.
- Descripción de cómo se utilizarán las ponderaciones en el análisis de datos.

Es importante que se describa la metodología utilizada para construir la estructura de ponderaciones de manera clara y precisa, para ser consistentes con los resultados obtenidos.

5.1.3. Método de cálculo de indicadores y/o estadísticas

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

Los indicadores y/o estadísticas son expresiones cuantitativas o cualitativas que resumen el conjunto de datos analizados, describen características y/o el comportamiento de los fenómenos de interés a través de índices, razones, proporciones, promedios, totales, entre otros. Por tanto, este apartado debe contener el cálculo del indicador (puede ser más de uno), según detalle:

- Descripción de cómo se construye el indicador a partir de las variables principales.
- Definiciones claras y precisas del indicador.
- Fórmula matemática que se utiliza para generar el indicador.

5.1.4. Anonimización de microdatos

Describe el procedimiento de la aplicación de las técnicas definidas para la anonimización de variables de identificación, 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. Como ejemplo, que el resultado publicado no permita identificar a que fuente informante corresponde.

5.1.5. Método de análisis de resultados

Define y adjunta la documentación (deseable) 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.

- Detalle el análisis evolutivo, los procedimientos que se aplicaron para comparar los resultados históricos, con otras fuentes de información similares y con los hechos sucedidos en el universo de estudio sobre la temática estudiada que den explicación de la información estadística obtenida.
- Detalle el análisis descriptivo, 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).
- Detalle el análisis comparativo realizado, los métodos, técnicas o procedimientos definidos para identificar tendencias básicas, presencia de valores válidos, atípicos, la consistencia entre variables, aplicando técnicas estadísticas para llevar a cabo análisis de distribución, posibles correlaciones o formulación de hipótesis, análisis multivariados, entre otros. Para las entidades que incorporen el análisis comparativo, los datos de series o de fuentes comparables deben basarse en conceptos, definiciones comunes, clasificadores comunes, marcos e identificadores comunes.

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

5.1.6. 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.

5.1.7. Comités técnicos interinstitucionales (cuando aplique)

Describe la cronología de reuniones interinstitucionales o grupos técnicos de trabajo frente a los resultados obtenidos, las cuales involucran a 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, a 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.

5.2. 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, reportes, publicaciones impresas, comunicados de prensa y sitios web, sistemas de consulta, mapas temáticos, geoportales, metadatos de uso público y documentos descargables, entre otros.

5.2.1. *Publicación de los resultados*

Describe la forma establecida para difusión y comunicación de los productos estadísticos, 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.

5.2.2. *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.

6. GLOSARIO

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

7. BIBLIOGRAFIA

Presenta la totalidad del material bibliográfico consultado durante el desarrollo de la operación estadística tipo registro administrativo, 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.

8. 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:

- 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.
- 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.
- Documento, informe u otro similar de cierre base de datos para publicación.
- Instrumentos/documentos para la socialización y sensibilización de la recolección/recopilación de datos.
- Documentación de la construcción de variables derivadas y/ agregadas.
- Reporte o documento de datos editados y/o imputados.
- Plan de tabulado o listado de cuadros para análisis y/o resultados.
- Documento de plan de mejoras o documento de lecciones aprendidas u otro documento similar.
- Informe u otro documento similar para el cierre de la base de datos de campo.

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

- Metadato (link ya sea interno de la institución o para todos los usuarios).
- 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

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.

Anonimización. Proceso que expresa un dato relativo a entidades o personas, eliminando la referencia de su identidad; 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.

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

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.

Completitud 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 externos (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.

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.

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.

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

Registro administrativo. Conjunto de datos registrados por las entidades públicas o privadas, o mixtas, incluidas las entidades territoriales autónomas, organizaciones sociales, ONG's, fundaciones, entidades civiles sin fines de lucro, entidades religiosas y de creencias espirituales, organismos internacionales, agencias de cooperación y otros sujetos de derecho internacional, que éstas recolectan como parte de sus atribuciones y obligaciones institucionales.

Registro estadístico. Es el registro consolidado de datos estandarizados y procesados provenientes de uno o más registros administrativos que han sido adaptados para su uso estadístico y, que originalmente no fueron creados con estos fines.

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.

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.

Transferencia de datos administrativos. Refiere el envío de los datos del registro administrativo al usuario directo, por parte de la fuente administrativa.

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

- 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%20Estadisticas/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