



Función Pública



Protocolo para la gestión de la información estadística

Proceso de Información Estratégica y
Estadística

Departamento Administrativo de la Función Pública

Versión 7
Diciembre 2025

| Versión | Fecha de versión | Descripción del cambio |
|---------|------------------|---|
| 4 | 2020-07-01 | Se requiere publicación del documento dado que se realizó una actualización de roles y se especificaron los pasos para el envío de información por parte de las dependencias. |
| 5 | 2021-09-24 | Inclusión actividades de Anonimización de datos y cambio de envío de información de Orfeo a SGI. |
| 6 | 2025-01-09 | Actualización y ajuste de imagen institucional de acuerdo a los nuevos lineamientos del gobierno Nacional, y a las 8 fases del proceso estadístico. |
| 7 | 2025-12-15 | Actualización roles y responsabilidades. |

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Objetivo | 3 |
| 2.1. Objetivo General | 3 |
| 2.2. Objetivos Específicos | 4 |
| 3. Alcance..... | 4 |
| 4. Glosario | 4 |
| 5. Reglas de oro para la gestión de la información estadística en Función Pública | 6 |
| 6. Roles, actores y responsabilidades..... | 8 |
| 7. Proceso de gestión de información estadística | 9 |
| 7.1 Fase 1: Detección y Análisis de Necesidades | 9 |
| 7.2 Fase 2: Diseño | 16 |
| 7.3 Fase 3: Construcción..... | 23 |
| 7.4 Fase 4: Recolección/Acopio | 29 |
| 7.5 Fase 5: Procesamiento..... | 31 |
| 7.6. Fase 6: Análisis | 35 |
| 7.7. Fase 7: Difusión | 39 |
| 7. 8. Fase 8: Evaluación | 41 |
| 8. Beneficios Esperados de la implementación del protocolo | 42 |
| 9. Bibliografía..... | 43 |

1. Introducción

Este protocolo pone a disposición de las dependencias de Función Pública el proceso de gestión de información estratégica y estadística, estableciendo los lineamientos para lograr el aprovechamiento de la información estadística de la Entidad. Su implementación se fundamenta en el diseño y ejecución eficiente de actividades entre dependencias, así como en la adopción de estándares y buenas prácticas estadísticas (ver Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, DANE, 2020). La aplicación del protocolo permite dar respuesta a las necesidades de información, propicia la toma de decisiones basada en evidencia objetiva y gestiona el ciclo de conocimiento en la Entidad.

Para la construcción del protocolo, se incluyen y/o adaptaron reglas y especificaciones de la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico NTCPE 1000 desarrollada por el DANE e ICONTEC. También se integraron los procedimientos del Sistema de Información Estratégica (SIE) y se tuvieron en cuenta documentos sobre caracterización de los grupos de valor, gestión de requerimientos y la política de calidad de datos de Función Pública.

El documento se estructura en **nueve (9) secciones**:

- En las primeras secciones se establece el contexto, incluyendo la **Introducción**, los **Objetivos** (general y específicos), el **Alcance** y el **Glosario de términos**.
- Posteriormente, se definen las **Reglas de oro** generales y obligatorias para la gestión de la información estadística (Sección 5).
- Luego, se detallan los **Roles, actores y responsabilidades** (Sección 6).
- La **Sección 7** desarrolla el **Proceso de gestión de información estadística** en sus ocho fases, presentando las actividades, insumos, roles, responsabilidades y productos de cada etapa.
- En la **Sección 8** se describen los **Beneficios esperados** de la implementación del protocolo.
- Finalmente, se incluye la **Bibliografía** utilizada (Sección 9).

2. Objetivo

2.1. Objetivo General

Definir un conjunto de reglas y procedimientos que permitan consolidar una gestión eficiente y eficaz de la información estadística que produce y administra Función Pública.

2.2. Objetivos Específicos

- Establecer reglas claras de articulación entre las diferentes dependencias de Función Pública para la gestión de información estadística.
- Establecer roles y los niveles de responsabilidad para la gestión de la información estadística.
- Establecer un proceso para la gestión eficiente y eficaz de la información estadística.

3. Alcance

El protocolo es un conjunto de reglas y procedimientos que aplica a todas las dependencias, servidores públicos y contratistas de Función Pública que participen en el proceso de gestión de información estadística, buscando su eficiencia y eficacia.

4. Glosario

Para los fines pertinentes a este documento se aplican, entre otros, los términos y definiciones establecidos en la Norma Técnica de Calidad para la Producción Estadística NTC PE 1000:2020.

Análisis de Datos: proceso de llevar orden, estructura y significado a un conjunto de datos recopilados.

Anonimización de micro datos: Proceso técnico que transforma los datos individuales de las unidades de observación, de modo que no sea posible identificar sujetos o características individuales de la fuente de información, preservando así las propiedades estadísticas en los resultados.

Base de Datos: se define como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

Calidad estadística: Es el cumplimiento de las propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios

Conocimiento: facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

Dato: Se define, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (RAE), como la "Información dispuesta de manera adecuada para su tratamiento por una computadora".

Datos Abiertos: la Carta Internacional de Datos Abiertos define los datos abiertos como "datos digitales que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar".

Estadística Oficial: estadísticas producidas y difundidas por las entidades integrantes del Sistema Estadístico Nacional (SEN), que permiten conocer la situación económica, demográfica, ambiental y social a nivel nacional y territorial para la toma de decisiones y que cumplen dos condiciones: i) Que la operación estadística que la genera este incorporada en el Plan Estadístico Nacional. 2) Que la operación estadística que la genera haya aprobado la evaluación de la calidad estadística establecida para el SEN.

Fuente de Información: en la universidad de Alcalá definen las fuentes de información como diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento.

Gestión de información: Acción o trámite que se lleva a cabo para conseguir cierta información que permita satisfacer una necesidad o dar respuesta a una solicitud.

Información: Conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

Información estadística: conjunto de resultados y documentación que los soportan, que se obtienen de operaciones estadísticas y que describen o expresan características sobre un elemento, fenómeno u objeto de estudio.

Integración: de acuerdo con (Winter et al., 2011), la integración describe la unión de las partes para la constitución de un todo, con cualidades nuevas, que desarrollan la funcionalidad sistémica necesaria en la visión de historia electrónica de salud. La integración se desarrolla a través de siete niveles.

Interoperabilidad: de acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la interoperabilidad es la acción, operación y colaboración de varias entidades para intercambiar información que permita brindar servicios en línea a los ciudadanos, empresas y otras entidades mediante una sola venta de atención o un solo punto de contacto. Es decir, es la forma de ahorrarle a la gente los desplazamientos de un lugar a otro a la hora de realizar un trámite y de hacer el proceso menos engorroso.

Operación estadística: Conjunto de procesos y actividades que comprende la identificación de necesidades, diseño, construcción, recolección/acopio, procesamiento,

análisis, difusión y evaluación, el cual conduce a la producción de información estadística sobre un tema de interés nacional y/o territorial.

Proceso estadístico: Conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas que comprende, entre otras, la detección de necesidades, el diseño, la recolección, el procesamiento, el análisis y la difusión.

Protocolo de información: conjunto de reglas y procesos para la gestión eficaz y eficiente de información.

Servicio de intercambio de información: es un mecanismo establecido por una entidad para evitar que se le solicite información a un ciudadano con la que ella ya cuenta en sus sistemas de información. Un servicio de intercambio de información tiene por característica que se realiza a través de un medio de transmisión electrónica, un mecanismo magnético, electrónico o telemático para el intercambio de información, sin que esto genere costo alguno para la entidad que solicita la información.

Sistema de información: es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común; que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con recuso computacional, aunque la disposición del mismo facilita el manejo e interpretación de la información por los usuarios.

5. Reglas de oro para la gestión de la información estadística en Función Pública

1. **Índice Único (Llave):** Toda base de datos debe contar con un índice único (llave). Para Función Pública, este índice debe ser:
 - **Código SIGEP** para toda base de datos que contenga información sobre entidades (entre cuatro y cinco dígitos).
 - **Número de identificación** para bases de datos sobre personas (cédula de ciudadanía, cédula de extranjería, tarjeta de identidad, registro civil, otro).
 - **Código Divipola** para bases de datos que contengan información sobre municipios o departamentos.
2. **Metadatos:** Todo dato que produzca y administre Función Pública debe contar con sus respectivos metadatos.

3. **Documentación:** Todas las actividades desarrolladas durante el proceso de gestión de información estadística deben documentarse. Para la información ya existente, debe completarse o ajustarse la documentación requerida por las ocho fases del proceso.
4. **Repositorio Centralizado:** El **Sistema de Información Estratégica (SIE)** es el repositorio de centralización de la información estadística. La información que se incluya debe seguir el procedimiento definido:

<https://www.funcionpublica.gov.co/VisualSIE/faces/fuenteExterno/fuenteExterno.xhtml?idReporte=null>

5. **Responsabilidad y Periodicidad:**

- El Comité que haga sus veces define la dependencia responsable (única) y la periodicidad para cada fuente de información estadística.
- Por su carácter estratégico, la información relacionada con el universo de entidades públicas y la caracterización de servidores públicos deben actualizarse con una periodicidad no mayor a 6 meses.

6. **Calidad:** El jefe o director de la dependencia que produce o administra la información es el responsable final de su calidad en términos de: **Veracidad, Consistencia, Oportunidad, Accesibilidad y Completitud:**

- **Veracidad:** se refiere a información fiable, que representa verdaderamente la realidad.
- **Consistencia:** se refiere a la estabilidad y uniformidad de la información estadística de un periodo a otro.
- **Oportunidad:** se refiere a que la información debe alcanzar a sus destinatarios en el tiempo preestablecido, de manera que les permita tomar decisiones y definir acciones basados en ella.
- **Accesibilidad:** se refiere a la facilidad con que la información estadística puede ser ubicada y obtenida por los usuarios. Contempla la forma en que ésta se provee, los medios de difusión, así como la disponibilidad de los metadatos y los servicios de apoyo para su consulta.
- **Completitud:** se refiere a información sobre todas las unidades de la población objetivo (ej. entidades, servidores públicos o municipios).

7. **Seguimiento:** La mesa de ayuda (**Proactivanet**) es la herramienta para registrar y hacer seguimiento al estado de la gestión de las necesidades de información estadística definidas por el usuario.

6. Roles, actores y responsabilidades

| Rol | Actor | Responsabilidades |
|--------------------|--|--|
| Usuario | Servidores públicos, contratistas o dependencias de Función Pública. | Definir la necesidad de información estadística. <i>Nota: Las solicitudes de usuarios externos son canalizadas a través de las dependencias, mediante acuerdos de nivel de servicio.</i> |
| Coordinador | Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC). | Centralizar la información estadística que produce y administra Función Pública. Apoyar el análisis de la información estadística. Administrar funcionalmente el Sistema de Información Estratégica SIE. |
| Rector | Comité Interno de Gestión que haga sus veces. | Definir la dependencia responsable (única) para cada fuente de información estadística (en caso de requerirse). Definir en conjunto con el Productor la periodicidad de la información. Aprobar modificaciones de información. |
| Productor | Dependencias o equipos de trabajo (servidores públicos y/o contratistas) de diferentes dependencias. | Producir información estadística de calidad para satisfacer las necesidades del usuario. Propender por el mejoramiento continuo de la información estadística que produce. |

7. Proceso de gestión de información estadística

Para el desarrollo de este numeral se construye el Procedimiento de Información Estratégica y Estadística (ver procedimientos en: <https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/informacion-estrategica-y-estadistica/procedimientos>), las fases y actividades fueron numeradas en el flujograma para conectar directamente la información descrita en esta sección. A continuación, se desarrollan las actividades de cada una de las ocho fases del proceso de gestión de información estadística con sus respectivos roles y reglas específicas de interacción, responsabilidades, insumos y productos.

7.1 Fase 1: Detección y Análisis de Necesidades

7.1.1 Identificación de necesidades: permite confirmar la necesidad de realizar la operación estadística, o el rediseño de la operación estadística. La dependencia productora establece las estrategias, los mecanismos y los instrumentos para determinar las necesidades de información estadística y definir su relevancia:

- Identificar a los usuarios internos y externos de la entidad que requieren la información estadística y se realiza seguimiento.
- Caracterizar los usuarios, como mínimo identificar entidad, código SIGEP, datos de contacto, sector, temática de interés.
- Los mecanismos para identificar necesidades de información pueden ser: reuniones, comités de expertos, mesas de trabajo, encuestas de satisfacción o de recolección de necesidades, lluvias de ideas, consulta de bases de datos de otras fuentes de información (entre las que pueden ser SIGEP, FURAG, SUIT III, Proactivanet y/o fuentes de otras dependencias de la entidad o externas que no pasen por dichos aplicativos), partes interesadas de la organización, requerimientos de organismos internacionales, entre otras.

7.1.2 Consulta y confirmación de necesidades: realizar consultas con los usuarios clave y confirmar las necesidades identificadas a través de reuniones y talleres. Consultar en el inventario del sistema de información estratégica SIE. La consulta y la confirmación permiten establecer los objetivos y el alcance de la operación estadística:

- Definir y aplicar estrategias para llevar a cabo las consultas a usuarios.

- Contrastar las necesidades de información con la demanda identificada en el Plan Estadístico Nacional.
- Consultar acerca de las temáticas o las dependencias específicas a las que la operación estadística dará alcance.
- Concretar las necesidades identificadas y establecer las que son viables de medición.
- Determinar los dominios a trabajar y la desagregación geográfica con la que se requerirán los resultados.
- Establecer la periodicidad de la operación estadística.

7.1.3 Definición de objetivos: establecer objetivos claros y específicos para la operación estadística, alineados con las necesidades confirmadas:

- Definir el objetivo general que dará cuenta de los resultados esperados
- Formular los objetivos específicos.
- Reflejar las necesidades de información que tienen los usuarios.
- Identificar el alcance.

7.1.4 Identificación de conceptos: definir los conceptos (se consultan en: https://conceptos.dane.gov.co/conceptos/conceptos_catalogo) y variables clave que se utilizarán, asegurando que sean comprensibles y relevantes para los usuarios. se recomienda que los conceptos y demás estándares estadísticos utilizados por la operación estadística sean los establecidos por el DANE. Asegurar la coherencia, la comparabilidad y la transparencia de las estadísticas a producir:

- Contextualizar preliminarmente la temática de la operación estadística, para aprobación del Comité la dependencia del DAFP expone el respectivo marco teórico, conceptual, legal y los referentes nacionales e internacionales, así como el alcance temático (información que debe ir consignada en el Documento metodológico de la operación estadística).
- Utilizar los conceptos armonizados o estandarizados que dispone el DANE.

Si la entidad no identifica en los referentes el concepto requerido, lo formulará y consultará con sus usuarios, bajo la coordinación del DANE.

7.1.5 Comprobación de la disponibilidad de datos: verificar la disponibilidad de datos necesarios en el SIE y otras fuentes relevantes:

- Revisar si existen otras operaciones estadísticas en el SEN que produzcan información estadística que satisfaga las necesidades identificadas.
- Analizar y evaluar el uso de registros administrativos u otras fuentes potenciales de datos no estadísticos que puedan aprovecharse para fines estadísticos, así como sus restricciones legales.
- Solicitar las variables de interés en los periodos que desea o requiere analizar.
- Diagnosticar los registros administrativos para identificar su potencial uso estadístico y comprobar que son relevantes para generar la información estadística requerida, según la metodología establecida por el DANE,

7.1.6 Exploración de la metodología estadística: evaluar diferentes metodologías estadísticas y seleccionar la más adecuada para los objetivos:

- Explorar la metodología estadística que se deberá aplicar, que puede ser censal, muestral, a partir de registros administrativos o mediante estadísticas derivadas, tanto para la recolección o el acopio de los datos, como en el uso de fuentes alternativas de datos.
- Identificar los elementos básicos para el diseño estadístico, tales como: el universo, la población objetivo, las unidades estadísticas, la periodicidad y la cobertura.
- Determinar el marco estadístico (área, geo estadístico, lista o múltiple) de acuerdo con la operación estadística.
- Establecer el método y las técnicas para la recolección/acopio de los datos.
- Proponer métodos, estrategias e instrumentos para el procesamiento y análisis de los resultados.

7.1.7 Elaboración del plan general: Crear un plan general que incluya cronograma, recursos necesarios y actividades a realizar. La entidad asegura la disponibilidad de los recursos técnicos, tecnológicos, informáticos, financieros y humanos para el desarrollo de la operación estadística.

7.1.8 Insumos roles y productos:

i. Definir la necesidad de información estadística

| Insumos | Roles | Productos |
|---|--|--|
| <p>1. Documentación, herramientas e instrumentos de las políticas a cargo de Función Pública.</p> <p>2. Canales y medios para la recepción y definición de las necesidades de información estadística.</p> <p>3. Necesidades desde la oferta: Corresponde a necesidades identificadas por dependencias, servidores públicos o contratistas de Función Pública desde su rol de productores y su responsabilidad de mejorar la oferta de información estadística a los grupos de valor.</p> <p>4. Necesidades desde la demanda: Corresponde a necesidades identificadas por los grupos de valor (entidades públicas, servidores públicos y ciudadanos),</p> | <p>Las necesidades tanto de oferta como de demanda son registradas a través de los canales y medios dispuestos por la Entidad. Posteriormente son asignadas, de acuerdo con su naturaleza, a una dependencia (segundo nivel de servicio).</p> <p>El usuario (dependencia asignada) debe diligenciar la solicitud a través de Proactivanet en la siguiente ruta, Sistemas de información misional/SIE/ solicitudes SIE. En ese momento, inicia el proceso de gestión de información estadística. En dicha solicitud se deben describir, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Necesidad de información estadística (¿qué?) b. Usuarios de la información estadística (¿quién?) c. Justificación de la necesidad de información estadística (¿por qué?) d. Propósito de la información estadística (¿para qué?). <p>Diligenciar formato Identificación de necesidades de analítica, ubicado en: https://www.funcionpublica.gov.co/web/intranet/mop/disenoy-desarrollo-de-las-politicas/formatos</p> <p>El coordinador debe consultar en el inventario del sistema de información estratégica en adelante SIE, si existe información estadística relacionada con la necesidad definida por el usuario. En caso afirmativo, dicha necesidad se atenderá a través de los procedimientos establecidos para el SIE. Cuando no se tenga información en el SIE, el coordinador remitirá la solicitud al productor.</p> | <p>1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| dependencias, servidores públicos o contratistas de Función Pública desde su rol de usuarios de la información estadística. | | |
|---|--|--|

- ii. Definir la dependencia responsable (única) y las características de la información estadística

| Insumos | Roles | Productos |
|---|---|---|
| Solicitud registrada y verificada en Proactivanet | La dependencia responsable o productor define conjuntamente la periodicidad y las demás características a tener en cuenta en la atención del requerimiento, así como las relativas al aseguramiento y/o difusión de la información estadística. Durante la o las sesiones de definición, los actores pueden determinar la inviabilidad de producir o generar la información estadística solicitada | 1. Acta(s) de reunión(es) celebrada(s) para definir la producción de la información estadística. 2. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida. |

- iii. Analizar la necesidad de información estadística

| Insumos | Roles | Productos |
|---|---|--|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2. Documentación relacionada con las características de la información | El productor es responsable de analizar la necesidad de información estadística descrita en la solicitud de Proactivanet, para lo cual debe tener en cuenta: 1. Si la necesidad de información es viable de satisfacer. En caso negativo, el productor debe preparar la respuesta para el usuario, en la cual debe justificar las razones por las cuales no es posible atender la necesidad. Dicha respuesta debe ser enviada al | 1 Documentación relacionada con la viabilidad de producir la información estadística solicitada. 2. Información estadística relacionada (disponible) y tratamientos requeridos para atender la necesidad. 3. Plan de trabajo de la dependencia productora. |

| | | |
|------------------------|---|--|
| estadística requerida. | <p>coordinador para su respectiva entrega al usuario.</p> <p>2. Si ya cuenta con información que permita satisfacer la necesidad, si ésta requiere algún tipo de tratamiento (ej. graficar, aplicar cálculos sencillos, aplicar técnicas de anonimización, organizar en una estructura diferente...) y si requiere trabajar con otras dependencias, caso en el cual debe crear una mesa de trabajo y definir responsabilidades para aplicar el tratamiento. En caso de que la información disponible no requiera tratamiento, el productor debe preparar la respuesta y enviarla al coordinador para su respectiva entrega al usuario.</p> <p>3. Si para satisfacer la necesidad de información estadística requiere trabajar con otras dependencias. En caso afirmativo, el productor debe ejecutar las actividades.</p> | |
|------------------------|---|--|

iv. Crear mesa de trabajo con las dependencias responsables

| Insumos | Roles | Productos |
|---|---|---|
| <p>1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet.</p> <p>2. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida.</p> | <p>El productor debe convocar a las dependencias requeridas, explicar la necesidad, crear una mesa de trabajo y acordar un plan de trabajo para la atención de la necesidad. En caso de que exista alguna dificultad en la definición de los niveles de responsabilidad y participación de cada dependencia para la atención de la necesidad, es el articulador</p> | <p>1. Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables de satisfacer la necesidad.</p> <p>2. Plan de trabajo con las dependencias responsables.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | (Subdirección), la instancia encargada de establecer dicho nivel de responsabilidad y participación. | |
|--|--|--|

v. Definir nivel de responsabilidad y participación de las dependencias responsables

| Insumos | Roles | Productos |
|---|---|---|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida. 3. Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables de satisfacer la necesidad. | En caso de requerirse, el articulador (Subdirección) será el encargado de definir el nivel de responsabilidad y participación de las dependencias responsables de la producción de la información estadística solicitada. Este actor, es también responsable de comunicar a las dependencias dicha concertación para su incorporación y especificación en el plan de trabajo correspondiente. | 1. Actas de reuniones del articulador (Subdirección), el productor y las demás dependencias responsables. 2. Documentación del nivel de responsabilidad y participación de cada dependencia responsable. |

vi. Definir equipo de apoyo

| Insumos | Roles | Productos |
|---|--|---|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2. Documentación relacionada con las características de la | El Coordinador es el encargado de analizar y definir las herramientas de análisis de datos e | Productos de esta actividad: 1. Actas de reuniones de la definición del equipo de apoyo. |

| | | |
|--|--|---|
| información estadística requerida. | información requeridas para la gestión de la información estadística requerida y el equipo de apoyo en dicha implementación. Así mismo, deberá conformar las necesidades de conocimiento para su tratamiento respectivo. | 2. Crear mesa de trabajo para diseñar y aplicar tratamiento |
| 3. Plan de trabajo de la dependencia productora y las demás dependencias responsables. | | |

vii. Crear mesa de trabajo para diseñar y aplicar tratamiento

| Insumos | Roles | Productos |
|--|---|---|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. | El productor debe convocar a las dependencias requeridas, explicar la necesidad, crear una mesa de trabajo y acordar un plan de trabajo para la atención de la necesidad. | 1. Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables de satisfacer la necesidad. |
| 2. Información estadística relacionada (disponible) y tratamientos requeridos para atender la necesidad. | | 2. Plan de trabajo con las dependencias responsables. |

7.2 Fase 2: Diseño

Una vez se ha definido y analizado la necesidad de información estadística, el equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) en la fase 1 debe precisar cómo será atendida dicha necesidad.

7.2.1 Diseño temático: el responsable del proceso estadístico, es decir, la dependencia correspondiente de la entidad, para comprender, estructurar y contextualizar la operación estadística:

- Verifica las necesidades de información, la formulación de los objetivos y el alcance de la operación estadística.
- Adoptar y adaptar las directrices sobre la materia objeto de estudio.
- Determinar los cuadros de salida (cruces de variables) teniendo en cuenta las desagregaciones requeridas para presentar la información estadística de la operación estadística.
- Generar las especificaciones de los productos

- Determinar los estándares estadísticos nacionales e internacionales que serán incorporados en la operación estadística sobre clasificaciones y nomenclaturas (económicas, sociales o geoespaciales), y la difusión de la información.
- Formular los indicadores estadísticos

7.2.2 Diseño estadístico: el responsable del proceso especifica el diseño estadístico de la operación estadística, estableciendo:

- El universo de estudio
- La población objetivo, es decir, la delimitación del universo que se estudia.
- La metodología para la construcción y/o actualización del marco estadístico, asegurarse que los resultados sean coherentes con la realidad.
- Las unidades estadísticas de observación y de análisis.
- La cobertura geográfica requerida
- Los periodos de referencia y de recolección.

7.2.3 Diseño de la recolección / acopio: diseñar los instrumentos de recolección de datos, como cuestionarios y formularios, y planificar el método de recolección. El responsable del proceso estadístico planea de manera efectiva la recolección/acopio, para ello lleva a cabo las siguientes acciones:

- Diseñar instrumentos para la recolección y georreferenciación de los datos.
- Establecer el método de recolección y precisa las técnicas de recolección que se aplicarán (entrevista directa, auto diligenciamiento con o sin asistencia, llamada telefónica u observación directa).
- Diseñar o definir la plataforma TIC que soporte las actividades de recolección y transmisión de los datos, así como los protocolos para el almacenamiento, el acceso y la seguridad de estos.
- Establecer y firmar los convenios, los acuerdos y los protocolos cuando se requieran para la sensibilización, la obtención, el intercambio y la confidencialidad de los datos.
- Establecer los recursos necesarios
- Definir la logística
- Precisar los lineamientos para las compras, las licitaciones o los contratos necesarios para la ejecución de la operación estadística.
- Establecer los indicadores y mecanismos para realizar el seguimiento a la consistencia de los datos recolectados, la cobertura geográfica y asegurar la calidad de los resultados y los productos de la operación estadística.

Las operaciones estadísticas derivadas establecen y documentan los criterios para verificar la calidad de la información estadística obtenida de otras operaciones (de fuente primaria):

- Uso de conceptos estandarizados.
- Uso de las mismas categorías de las variables.
- Uso de las mismas unidades estadísticas.
- Aplicación de las mismas clasificaciones y nomenclaturas.
- Disposición de metadatos, entre otros.

7.2.4 Diseño del procesamiento y análisis: planificar cómo se procesarán y analizarán los datos recolectados, incluyendo la limpieza y validación de datos.

7.2.4.1. Diseño del procesamiento: el responsable del proceso estadístico establece los mecanismos para procesar los datos recolectados o acopiados, para ello:

- Determinar las herramientas tecnológicas para el procesamiento (software y hardware).
- Generar las especificaciones necesarias para la definición de estructura, la grabación, la integración, la consolidación, el almacenamiento y la protección de los archivos o bases de datos.
- Definir los criterios metodológicos para incorporar las variables de registros administrativos y de archivos o bases de datos estadísticos y no estadísticos, que se hayan identificado.
- Diseñar las especificaciones de codificación, edición, imputación, estimación (ponderadores), macro edición, ajustes de cobertura y respuesta, para el desarrollo de los aplicativos informáticos para los conjuntos de datos.
- Diseñar los indicadores para el control de la calidad y la cobertura geográfica de los archivos o bases de datos procesados.
- Establece estrategias para evitar la pérdida, la modificación o la alteración de la información.
- Diseñar la metodología para el procesamiento de datos geo estadísticos.
- Generar resultados preliminares y verifica su calidad.
- Para las operaciones estadísticas que presentan resultados con desagregaciones departamentales, municipales, u otra, se asegura la coherencia con los agregados nacionales; de manera similar para los dominios temáticos.

7.2.4.2. Diseño del análisis: el responsable del proceso estadístico establece los mecanismos para validar, analizar e interpretar la información estadística producida, para ello debe:

- Definir y especificar el procedimiento para revisar y validar los resultados.
- Definir y especificar los métodos o las técnicas de análisis de la información.
- Definir y especificar los métodos para el análisis de consistencia de la georreferenciación de unidades.

- Establecer las herramientas tecnológicas requeridas para la validación y el análisis de la información estadística y geoespacial obtenida.
- Establecer los protocolos de confidencialidad para preservar la reserva de la fuente.
- Diseñar la metodología para el análisis espacial de los datos.
- Establecer la metodología para la anonimización de los micro datos (ver procedimientos DANE).
- Establecer los procedimientos para el almacenamiento y las copias de respaldo de los archivos o bases de datos (micro datos y macro datos).

7.2.5 Diseño de la difusión / comunicación: El responsable del proceso estadístico garantiza que la información estadística obtenida sea de conocimiento general de todo tipo de usuarios, para ello:

- Diseñar las estrategias de difusión de la información estadística generada.
- Diseñar la forma de difusión (boletines, informes, cuadros de salida y de resultados, indicadores, gráficos, archivos o bases de datos estáticas o dinámicas, mapas temáticos).
- Determinar los medios de difusión (físico, electrónico, sitio web, correo electrónico, redes sociales, etc.) y los canales de difusión: radio, internet, televisión, prensa, impreso, aplicaciones de celular.
- Establecer el calendario de publicación de la información estadística para conocimiento público.
- Definir y diseñar los procesos de comunicación y sensibilización.

7.2.6 Diseño de la evaluación: por medio de la evaluación se detectan las fortalezas, las debilidades y las oportunidades de mejora en las fases del proceso estadístico para realimentar la operación estadística en sus iteraciones posteriores. El responsable del proceso estadístico debe seguir los mecanismos y las directrices que establezca el DANE como regulador del SEN:

- Adoptar criterios estándares de evaluación para cada una de las fases en el desarrollo de la operación estadística.
- Evaluar los subprocesos, las actividades, los instrumentos y las herramientas, al igual que la documentación metodológica, los procedimientos, los manuales, las guías y los instructivos, al concluir cada una de las fases.
- Asignar los recursos respectivos para la implementación de las acciones del plan en la siguiente aplicación de la operación estadística.
- Hacer seguimiento periódico a las acciones implementadas.
- Documentar los criterios metodológicos que se aplicarán en la operación estadística.

7.2.7 Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo: diseñar los sistemas y flujos de trabajo necesarios para la recolección, procesamiento, análisis y difusión de datos. Se determina la arquitectura y los procesos de la operación estadística, sus interrelaciones, equipos de trabajo, productos intermedios y finales, y los riesgos asociados a su ejecución. Con el fin de comprender y organizar la producción estadística, el responsable del proceso estadístico:

| Código procedencia ¹ | Entradas | Código salida | Salidas |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------|---|
| 2.6.1. | Ficha metodológica (completa) | 2.7.1. | Identificación de procesos y subprocesos de la operación estadística |
| 2.6.2. | Documento metodológico (completo) | 2.7.2. | Entradas y salidas (productos intermedios y finales), y factores de riesgo en cada fase del proceso estadístico |
| | | 2.7.3. | Conformación de equipos de trabajo |

7.2.8 Insumos, roles y productos: Una vez se ha definido y analizado la necesidad de información estadística, el equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) en la fase 1 debe precisar cómo será atendida dicha necesidad.

i. Definir la metodología para aplicar el tratamiento

| Insumos | Roles | Productos |
|--|--|---|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2.Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida. 3. Actas de reuniones del productor con las | Esta actividad es aplicable solamente en el caso de que el equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) ya cuente con algún tipo de información, a través de la cual sea factible satisfacer la necesidad de información estadística del usuario. En esta actividad el equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) debe definir y documentar la | 1.Documento con la metodología para aplicar tratamiento |

¹ Nota: Si la operación estadística hace parte del SEN y debe cumplir con los Lineamientos del DANE, debería mantener los códigos oficiales, porque garantizan la interoperabilidad y trazabilidad dentro del modelo nacional.

| | | |
|---|---|--|
| <p>demás dependencias responsables.</p> <p>4. Plan de trabajo de la dependencia productora y las demás dependencias responsables.</p> <p>5. Talento humano idóneo por sus competencias y conocimientos para satisfacer la necesidad de información estadística.</p> | <p>metodología para aplicar el tratamiento teniendo en cuenta perfiles, roles y responsabilidades del personal que opera el tratamiento, la digitalización de la información (si aplica) y los mecanismos de control y supervisión. Los tipos de tratamiento pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar gráficos u otro tipo de visualización de la información disponible. • Implementar cálculos sencillos (promedio, varianza, mediana, moda, percentiles, sumatorias, etc...) a la información disponible. • Organizar la información disponible de acuerdo con alguna estructura solicitada. | |
|---|---|--|

ii. Definir el diseño temático y estadístico

| Insumos | Roles | Productos |
|--|---|--|
| <p>1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet.</p> <p>2. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida.</p> <p>3. Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables y con el Coordinador.</p> <p>4. Plan de trabajo de la dependencia productora y las demás dependencias responsables.</p> <p>5. Talento humano idóneo por sus competencias y conocimientos para</p> | <p>El equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) debe definir el tipo de operación estadística que será utilizada para lograr el objetivo de satisfacer la necesidad de información estadística del usuario, y que además se constituye en el punto de partida para el desarrollo de la fase 2.</p> <p>Una vez definido el tipo de operación estadística, el equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) debe definir y documentar el diseño temático.</p> | <p>1. Documento con la definición del tipo de operación estadística, el diseño temático y el diseño estadístico.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| satisfacer la necesidad de información estadística. | Luego de definir el diseño temático, el equipo de trabajo conformado (productor, coordinador y demás dependencias responsables) debe definir el diseño estadístico requerido. | |
|---|---|--|

iii. Definir el diseño de la ejecución

| Insumos | Roles | Productos |
|---|--|--|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida. 3. Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables y con el Coordinador. 4. Plan de trabajo de la dependencia productora y las demás dependencias responsables. 5. Documento con la definición del tipo de operación estadística, el diseño temático, el diseño estadístico y la técnica de anonimización cuando aplique 6. Talento humano idóneo por sus competencias y conocimientos para satisfacer la necesidad de información estadística. | Una vez definido el diseño temático y estadístico, el equipo de trabajo conformado (productor, Coordinador y demás dependencias responsables) debe diseñar cómo ejecutarlo teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Diseño de la recolección de información, Diseño de la validación de la información, Diseño del procesamiento de la información y Diseño del análisis. | 1. Document o con la definición del diseño de la ejecución, el cual abarca la recolección, validación, procesamiento y análisis de la información. |

iv. Definir el diseño de la difusión de la información

| Insumos | Roles | Productos |
|---------|-------|-----------|
|---------|-------|-----------|

| | | |
|---|--|---|
| <p>1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet.</p> <p>2. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida.</p> <p>3. Equipo de trabajo conformado: productor, Coordinador y demás dependencias responsables.</p> <p>4. Plan de trabajo de la dependencia productora y las demás dependencias responsables.</p> <p>5. Talento humano idóneo por sus competencias y conocimientos para satisfacer la necesidad de información estadística.</p> <p>6. Documento con la definición del tipo de operación estadística, el diseño temático y el diseño estadístico.</p> <p>7. Documento con la definición del diseño de la ejecución, el cual abarca la recolección, validación, procesamiento y análisis de la información.</p> | <p>Una vez definido el diseño de la ejecución, el equipo de trabajo conformado (productor, Coordinador y demás dependencias responsables) debe diseñar una estrategia para difundir la información que será producida teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Cuadros de salida, Cronograma de actividades de difusión que incluya actividades, responsables y tiempos, Forma de presentación de la información estadística, Instrucciones para la lectura, interpretación y uso de la información, Metadatos de la operación estadística.</p> <p>Una vez definido el diseño de la difusión, se deben consolidar los diseños temático y estadístico, de ejecución y de difusión de la información en un solo documento que se constituye como la metodología para satisfacer la necesidad de información estadística del usuario, el cual, posteriormente debe ser validado para finalmente pasar a la fase 3.</p> | <p>1. Documento con la definición del diseño de la difusión.</p> <p>2. Documento de la metodología para satisfacer la necesidad de información estadística del usuario, el cual consolida el diseño temático y estadístico, el diseño de la ejecución y el diseño de la difusión.</p> |
|---|--|---|

7.3 Fase 3: Construcción

Se elaboran y desarrollan los instrumentos y las herramientas, y se prueban junto con las actividades hasta el punto en que están listos para aplicarlos. Está conformada por nueve

subprocesos que suelen ser secuenciales, pero que también pueden ocurrir en paralelo y pueden ser iterativos. Estos subprocesos son:

7.3.1 Conformación del marco estadístico y selección de la muestra: el responsable del proceso estadístico dispone el marco estadístico a partir del diseño establecido y los recursos asignados.

- Construye o actualiza el marco muestral de la operación estadística asegurándose que contiene la totalidad de las unidades que conforman la población objetivo.
- Con el desarrollo de cada una de las iteraciones de la operación estadística, o de operaciones estadísticas similares, ajusta o actualiza el marco muestral e incorpora las novedades cartográficas detectadas.

7.3.2 Construcción de instrumentos de recolección / acopio: finalizar la construcción de cuestionarios, formularios y otros instrumentos. Se elaboran, desarrollan y disponen los instrumentos y herramientas establecidos en el diseño para la recolección o el acopio de los datos.

7.3.3 Construcción o mejora de componentes para el procesamiento y análisis: desarrollan y disponen las herramientas establecidas en el diseño para el procesamiento de los datos y el análisis de los resultados. El responsable de la operación estadística:

- Elabora la documentación para el uso y el mantenimiento de las herramientas tecnológicas para el procesamiento (modelo entidad-relación o modelo de datos, manual de validación y consistencia, manual de captura, manual de usuario, manual de sistema y documentos sobre los mecanismos para garantizar la seguridad, mantenimiento y respaldo de la información).
- Desarrolla los mecanismos para la consolidación, integración y el tratamiento de los archivos o bases de datos alfanuméricos y geográficos.
- Desarrolla los mecanismos para la edición y la imputación de los datos.
- Desarrolla o dispone el software necesario para efectuar las ponderaciones y las estimaciones (cuando aplica).
- Desarrolla los mecanismos necesarios para la generación de los cuadros de salida y demás resultados, de acuerdo con el diseño.

7.3.4 Construcción o mejora de componentes de difusión / comunicación: preparación de sistemas para la difusión de resultados. Desarrollan y disponen los mecanismos, instrumentos o herramientas definidas en el diseño para la difusión y comunicación de los resultados.

7.3.5 Configuración de flujos de trabajo: definir y configurar los flujos de trabajo. Con el fin de organizar la producción estadística, el responsable del proceso estadístico:

- Construye los flujos de trabajo, teniendo en cuenta las diferentes fases e interrelaciones del proceso estadístico y los diferentes equipos de trabajo.

- Caracteriza la operación estadística teniendo en cuenta las actividades clave del proceso estadístico y el ciclo PHVA.
- Elabora el mapa de riesgos para la operación estadística.

7.3.6 Pruebas al sistema de producción: el responsable del proceso establece un plan de pruebas para cada uno de estos, desarrollando las siguientes acciones:

- ✓ Para el caso particular de las operaciones estadísticas que obtienen los datos de fuente primaria (directamente del encuestado):
 - Define los instrumentos que serán probados.
 - Especifica las condiciones y los lugares en los que se desarrollarán las pruebas, los formatos utilizados, el tiempo de pruebas y los responsables de estas.
 - Especifica las condiciones, los criterios y la metodología para la aplicación de cada una de las pruebas que se determinen.
 - Ejecuta las pruebas.
 - Elabora el informe que documenta los resultados, las conclusiones y las recomendaciones de las pruebas realizadas.

7.3.7 Prueba piloto del proceso estadístico: ejecutar una prueba piloto o una simulación, de acuerdo con los resultados, se realimentan los diseños y se mejoran las construcciones.

7.3.8 Evaluación del diseño y la construcción: evaluar y ajustar el diseño y la construcción según los resultados de la prueba piloto. Permite determinar en qué medida se han logrado las metas establecidas para la fase de diseño, la eficiencia y la eficacia de los diseños, los procedimientos, la construcción de herramientas y el desarrollo de software o aplicativos informáticos, al contrastar los resultados de las pruebas con los objetivos establecidos.

Por medio de la evaluación se detectan las fortalezas, las debilidades y las oportunidades de mejora de lo diseñado y lo construido al aportar elementos que permitan realimentar los procesos. Por lo anterior, el responsable del proceso estadístico:

- Adopta criterios estandarizados para la evaluación del diseño de los procesos, las actividades, la construcción de instrumentos y el desarrollo de software o aplicativos informáticos.
- Reúne y analiza las evidencias y los resultados de las pruebas realizadas a los diseños y construcciones.
- Efectúa los ajustes correspondientes a los diseños, los instrumentos y los documentos elaborados o desarrollados.
- Presenta los diseños y construcciones finales (documentación actualizada).

7.3.9 Finalización del sistema de producción: completar y validar el sistema de producción para su uso en la recolección de datos. Una vez surtidos los subprocesos anteriores y con el fin de poner en producción los diseños y las construcciones realizadas, el responsable del proceso estadístico:

- Establece un mecanismo de aprobación de los diseños, los procedimientos y los instrumentos y demás elementos para la operación.
- Implementa las fases siguientes de la operación estadística.

7.3.10 Insumos, roles y productos:

i. Aplicar tratamiento

| Insumos | Roles | Productos |
|---|---|--|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2. Documento con la metodología para aplicar tratamiento. 3. Talento humano idóneo por sus competencias y conocimientos para satisfacer la necesidad de información estadística. 4. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida. 5. Medios tecnológicos para la ejecución de la metodología. Las necesidades de conocimiento | Es posible que la metodología establecida determine la responsabilidad sobre el tratamiento en varias dependencias. En la misma medida que la definición de la segunda regla general: Toda la información debe tener un único responsable previamente definido existe una única dependencia responsable de la aplicación del tratamiento de la información estadística y esta debe ser nombrada al efectuarse las mesas de trabajo correspondientes (fuente de verificación: actas de reuniones). Para el desarrollo del tratamiento, las mesas de trabajo deben precisar la organización | 1. Información estadística producida: los productos de esta actividad son las versiones finales de la ejecución del proyecto o de las tareas encomendadas, entre los que se pueden encontrar: visualizaciones de datos, historias con datos, modificación de fichas de información estadística, inclusión de información estadística en datos abiertos o bases de datos publicadas, aplicación de filtros, incorporación de cálculos o comparaciones, comunicación entre bases de datos para análisis propuestos, entre otros. Se deben disponer de las versiones finales en una dirección de almacenamiento previamente establecida (ejemplo: gestor documental, carpetas de uso compartido, etc.). Esto con el propósito de facilitar su acceso y la divulgación a otras personas en la Entidad para la cuales los resultados de esta actividad son relevantes para las funciones que desempeñan. 2. Es producto de esta actividad la documentación relacionada con el |

| | | |
|---|---|--|
| <p>requeridas por las personas involucradas se gestionan a través del Plan Estratégico del Talento Humano de la Entidad. Asegurar la correcta ejecución de las actividades de ejecución posibilita el éxito de los procesos de evaluación y certificación de la calidad estadística efectuada por entidades externas. La recolección de la información estadística se puede llevar a cabo a través de su obtención en el SIE, cuando esta se encuentre integrada al sistema, o a través del uso de bases de datos o información estadística publicada en medios externos. En cualquier caso, la Entidad debe asegurar que los mecanismos de recolección aseguren los criterios de calidad definidos en el presente protocolo.</p> | <p>y divulgación (entre sus responsables) de los soportes (Bases de datos, versiones preliminares, documentación relacionada, entre otros) de ejecución del proyecto o de las tareas encomendadas. La consolidación conjunta de las salidas del proyecto es fundamental para la búsqueda futura de información sobre la aplicación del tratamiento.</p> | <p>procesamiento de la información estadística (cálculos, estimaciones, clasificación y/o codificación de la información, creación de nuevas variables, condiciones de uso. Controles establecidos, empalme de series históricas, comparabilidad con otras bases de datos, etc.)</p> <p>3. También son consideradas salidas de esta actividad las buenas prácticas en el tratamiento de la información estadística, útiles para futuros requerimientos.</p> <p>Por último, es importante mencionar que los productos derivados de esta actividad pueden ser insumo de la Fase 2: Diseño de metodología para atender la necesidad de información estadística, que por su complejidad requieran ejecutar alguna de las actividades de dicha fase, por ejemplo: alguna actualización de la información contenida en el SIE, de información previamente publicada o de información resultante de aplicar un tratamiento.</p> |
|---|---|--|

ii. Ejecutar metodología para producir información

| Insumos | Roles | Productos |
|---------|-------|-----------|
|---------|-------|-----------|

| | | |
|---|--|--|
| <p>1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet.</p> <p>2. Documento de la metodología para satisfacer la necesidad de información estadística del usuario, el cual consolida el diseño temático y estadístico, el diseño de la ejecución y el diseño de la difusión.</p> <p>3. Talento humano idóneo por sus competencias y conocimientos para satisfacer la necesidad de información estadística.</p> <p>4. Documentación relacionada con las características de la información estadística requerida.</p> <p>5. Medios tecnológicos para la ejecución de la metodología.</p> | <p>El equipo de trabajo conformado (productor, Coordinador y demás dependencias responsables) debe implementar la metodología diseñada para satisfacer la necesidad de información estadística del usuario. Así mismo, debe precisar la organización y divulgación de los soportes de ejecución del proyecto o de las tareas encomendadas, entre sus responsables.</p> | <p>1. Información estadística producida: los productos de esta actividad son las versiones finales de la ejecución del proyecto o de las tareas encomendadas. La metodología de aplicación para la generación de productos derivados de la combinación de las actividades de diseño para la producción de información estadística (Fase 2), entregan la respuesta a la necesidad definida, esta combinación puede además generar otros productos de uso interno por parte de la Entidad.</p> <p>Se deben disponer de las versiones finales en una dirección de almacenamiento previamente establecida (ejemplo: gestor documental, carpetas de uso compartido, etc.). Esto con el propósito de facilitar su acceso y la divulgación a otras personas en la Entidad para la cuales los resultados de esta actividad son relevantes para las funciones que desempeñan.</p> <p>2. Es producto de esta actividad la documentación relacionada con el procesamiento de la información estadística (cálculos, estimaciones, clasificación y/o codificación de la información, creación de nuevas variables, condiciones de uso, controles establecidos, empalme de</p> |
|---|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>series históricas, comparabilidad con otras bases de datos, etc.)</p> <p>3. También son consideradas salidas de esta actividad las buenas prácticas en el tratamiento de la información estadística, útiles para futuros requerimientos.</p> <p>4. La ejecución de esta actividad puede generar la actualización del inventario de información estadística de Función Pública.</p> <p>5. La ejecución de las actividades de ejecución y diseño (Fase 2) puede generar la construcción de documentos (procedimientos, instructivos, etc.), requeridos para la gestión de información estadística en Función Pública</p> <p>6. El procesamiento de la información estadística implica que, una vez obtenidos los resultados de esta actividad, pueda ser establecido por parte de la mesa de trabajo alguna necesidad de generación de conocimiento para la Entidad. En este caso será la dependencia responsable quien deberá informar al gestor de conocimiento para la gestión respectiva.</p> |
|--|--|--|

7.4 Fase 4: Recolección/Acopio

Esta fase está conformada por cuatro subprocesos que suelen ser secuenciales, pero que también pueden ocurrir en paralelo y pueden ser iterativos.

7.4.1 Preparación de la recolección / acopio: Preparar todos los recursos y sistemas necesarios para la recolección de datos. Capacitación del personal y preparación de los

materiales necesarios. Para preparar la recolección de las operaciones estadísticas que obtienen los datos de fuente primaria, el responsable del proceso:

- Asegura la disponibilidad de la tecnología adecuada (hardware y software) para la recolección y la transmisión de los datos.
- Verifica la disponibilidad y el estado de los recursos físicos y de los instrumentos y la funcionalidad de los equipos informáticos y software requeridos.
- Dispone los espacios necesarios para adelantar las labores operativas, de acuerdo con las especificaciones establecidas.
- Verifica que estén disponibles los medios de transmisión y esquemas de interoperabilidad de los datos.
- Comprueba que los compromisos y los protocolos de confidencialidad y de intercambio de información estén acordados.
- Verifica que las variables de los archivos o bases de datos estadísticos o no estadísticos, para uso estadístico, cumplan las especificaciones técnicas requeridas.
- Verifica que estén disponibles los medios de transmisión y los esquemas de interoperabilidad de los datos.

7.4.2 Ejecución de la recolección / acopio: Implementar la recolección de datos según el diseño establecido. En este subproceso se lleva a cabo la recolección de los datos con los diferentes instrumentos elaborados en la tercera fase.

7.4.3 Cierre de la recolección / acopio: asegurar que todos los datos recolectados estén completos y almacenados correctamente. El responsable del proceso:

- Carga los datos recopilados en cuestionarios impresos a un ambiente electrónico adecuado para su posterior procesamiento.
- Obtiene y analiza los indicadores operativos calculados para comprobar el cumplimiento de metas.
- Analiza los metadatos del proceso asociados con la recolección/acopio para asegurarse que las actividades hayan cumplido con los requisitos establecidos.
- Recibe los equipos y los materiales de recolección y los organiza de acuerdo con las instrucciones correspondientes.
- Gestiona la devolución de equipos y materiales, debidamente organizados, rotulados y empacados.
- Elabora el informe operativo
- Verifica la completitud de la información recolectada

- Gestiona que se realicen las copias de respaldo de la recolección, acorde con los lineamientos establecidos por la entidad.

7.4.4 Evaluación de la recolección / acopio: permite determinar en qué medida se han cumplido las metas de esta fase. El responsable del proceso estadístico:

- Evalúa los procesos y las actividades según corresponda con la operación.
- Evalúa los instrumentos de recolección/acopio, seguimiento y control, el marco estadístico, los procedimientos, la metodología y la documentación, según corresponda con la operación.
- Evalúa el funcionamiento de los equipos y los dispositivos de captura durante la recolección/acopio y/o transmisión de datos.
- Presenta los indicadores operativos y de calidad correspondientes a la fase de recolección/acopio.
- Elabora el informe de evaluación parcial del operativo de recolección/acopio, planteando recomendaciones para desarrollar acciones de mejora en una siguiente iteración de la operación estadística.

7.5 Fase 5: Procesamiento

Se consolida y depura una única base de datos, se generan los resultados preliminares. En esta fase se desarrollan actividades que garantizan el adecuado procesamiento de los datos de entrada y su preparación para ser analizados. La fase de procesamiento debe ocurrir de forma iterada, dependiendo de la regularidad en que se requieran los resultados estadísticos aplicados a datos recopilados a través de registros administrativos, u otras fuentes de datos. Estos subprocesos son:

7.5.1 Integración de datos: Integrar los datos recolectados en una base de datos centralizada.

En este subproceso se integran los datos de una o más fuentes. Los resultados de los subprocesos de la fase de recolección/acopio se combinan en este subproceso. La integración de los datos puede llevarse a cabo en cualquier punto de la fase de procesamiento: antes o después de los subprocesos. Pueden existir diferentes ocasiones en las que se integre la información en procesos estadísticos:

- Verifica el uso de estándares estadísticos que permitan la integración de los datos de las diferentes fuentes.
- Verifica la geo codificación y georreferenciación de los datos recolectados.
- Consolida los datos recolectados/acopiados de una o varias fuentes en una única base de datos.
- Hace coincidir o registra vínculos de rutina con el objetivo de vincular micro y macro datos de diversas fuentes.

7.5.2 Clasificación y codificación: asignar códigos a las respuestas y organizar los datos para su análisis.

Con el fin de organizar los datos para el posterior análisis de la información, es necesario traducirlos a códigos estandarizados que faciliten su tratamiento mediante procesos computacionales. Este subproceso permite clasificar y codificar los datos obtenidos y hacer posible la integración.

- Realiza la clasificación de acuerdo con el diseño de las nuevas variables o la asignación de temáticas.
- Asigna la codificación a las preguntas de acuerdo con las clasificaciones establecidas en la metodología.

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--|--|---------------|---|
| 2.6.1. 2.6.2. 4.2.6. 3.2.7. 4.2.8. | Ficha metodológica Documento metodológico Cuestionarios diligenciados Manuales operativos (crítica y codificación) Archivos o bases de datos | 5.2.1 | Bases de datos recolectados o acopiados |

7.5.3 Revisión y validación: verificar y limpiar los datos recolectados para asegurar su calidad y consistencia. La revisión y la validación puede aplicar para datos de cualquier tipo de fuente, antes y después de la integración.

- Verifica la cobertura geográfica.
- Verifica la geo codificación.
- Calcula la no respuesta de la información obtenida para cada una de las variables definidas.
- Verifica la existencia de valores atípicos, faltantes, fuera de rango y valida su veracidad.
- Recurre a las fuentes que proporcionan los datos para verificar u obtener los datos de primera mano.

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|----------------------------|--|---------------|-----------------------------------|
| 2.6.1. 2.6.2. 5.1.1. | Ficha metodológica Documento metodológico Base de datos integrada, codificada y georreferenciada | 5.3.1 | Base de datos revisada y validada |

7.5.4 Edición e imputación: Realizar correcciones y completar datos faltantes:

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--|---|---------------|---|
| 2.6.1. 2.6.2. 2.4.3. 3.3.1. 5.3.1. | Ficha metodológica Documento metodológico Especificaciones de edición e imputación Aplicativo de edición e imputación Base de datos revisada y validada | 5.4.1 | Base de datos depurada (editada e imputada) |

7.5.5 Derivación de nuevas variables y unidades: Crear nuevas variables y unidades de análisis a partir de los datos recolectados. Las nuevas variables se derivan al aplicar fórmulas aritméticas a una o más de las variables que ya están presentes en el conjunto de datos o aplica diferentes supuestos del modelo. Unidades nuevas pueden ser derivadas al agregar o separar datos para unidades de observación o por medio de otros medios de estimación.

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|----------------------------|--|---------------|--|
| 2.6.1. 2.6.2. 5.4.1. | Ficha metodológica Documento metodológico Base de datos depurada | 5.5.1 | Base de datos depurada con nuevas variables y/o unidades |

7.5.6 Cálculo de ponderadores: Calcular ponderadores para ajustar los datos recolectados. En otras situaciones, las variables pueden necesitar ser ponderadas por procesos de normalización.

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--|--|---------------|---------------------|
| 2.6.1. 2.6.2. 2.2.4. 3.3.4. 5.5.1. | Ficha metodológica Documento metodológico (diseño estadístico) Especificaciones para cálculo o estimación de parámetros (ponderadores) Aplicativo para estimación o cálculo de ponderadores | 5.6.1 | Base de datos final |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Base de datos depurada con nuevas variables y/o unidades | | |
|--|--|--|--|

7.5.7 Cálculo de agregaciones: realizar agregaciones y cálculos estadísticos necesarios se generan los macro datos o datos agregados y totales de la población. Para realizar las agregaciones requeridas en la operación estadística, el responsable del proceso estadístico construye los cuadros de salida con los datos agregados y calcula los indicadores estadísticos, para ser analizados en la siguiente fase. El responsable del proceso estadístico calcula los errores de muestreo (o coeficientes de variación).

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--------------------|---|---------------|---|
| 2.6.1. | Ficha metodológica | 5.7.1. | Base de datos agregados revisada (resultados) |
| 2.6.2. | Documento metodológico (diseño estadístico) | | |
| 5.6.1. | Base de datos final | 5.7.2. | Cuadros de salida con resultados preliminares |
| 3.3.3. | Aplicativo para generación de resultados | | |

7.5.8 Finalización de los archivos de datos: Completar y validar los archivos de datos para su análisis. Este subproceso integra los resultados de los otros subprocesos en esta fase y genera una carpeta de datos (usualmente de macro datos) que se utiliza como la base para la fase de análisis para consolidar los resultados obtenidos en la fase de procesamiento, el responsable del proceso estadístico:

- Aplica las estrategias definidas para evitar la pérdida, la modificación o la alteración de la información, así como generar copia de seguridad de esta.
- Identifica las bases de datos en su versionamiento, fecha y hora.
- Identifica la base de datos final y asegura que contenga la totalidad de los registros de información.

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| 2.6.1. | Ficha metodológica | 5.6.1. | Base de datos final |
| 2.6.2. | Documento metodológico | 5.8.1. | Base de datos agregados finales |
| 5.6.1. | Base de datos final | 5.8.2. | Base de datos anonimizada |
| 5.7.1. | Base de datos agregados (resultados) | | |

7.5.9 Evaluación del procesamiento: evaluar la calidad y efectividad del proceso de procesamiento de datos. La funcionalidad de los aplicativos informáticos, la tecnología utilizada para el procesamiento y la calidad de los archivos o bases de datos resultantes, siguiendo los criterios técnicos establecidos. El responsable del proceso estadístico:

- Evalúa el desempeño de los subprocesos de la fase.
- Evalúa la funcionalidad de los aplicativos informáticos desarrollados para la edición e imputación de los datos, el cálculo o la estimación de ponderadores, la generación de agregaciones (resultados) y demás software empleado.
- Evalúa la claridad y exhaustividad de la metodología y la documentación elaborada en las fases de diseño y construcción para esta fase.
- Evalúa el funcionamiento y la capacidad de la tecnología y los equipos utilizados para el procesamiento.
- Evalúa la capacidad de almacenamiento, la seguridad de la información y la efectividad de los controles aplicados.
- Presenta los indicadores correspondientes a la fase de procesamiento (cuando aplique).

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--------------------|--|----------------------|--|
| 2.6.1. 2.6.2. | Ficha metodológica Documento metodológico (incluye metodología de evaluación) | 5.9.1. 5.9.2. | Informe de evaluación parcial de la fase de procesamiento Acta o ayuda de memoria y asistencias |

7.6. Fase 6: Análisis

Se verifica la coherencia, la consistencia y confidencialidad de los resultados y se analizan e interpretan con el fin de asegurar su calidad y posibilitar el análisis. Los siguientes subprocesos pueden realizarse en paralelo:

7.6.1 Preparación de borradores de resultados: Elaborar borradores de los resultados del análisis de datos, el responsable de la operación estadística:

- Revisa que los metadatos necesarios para la difusión existan y sean coherentes con los resultados.
- Confronta las estadísticas con otros datos relevantes (tanto internos como externos).

7.6.2 Validación de los resultados: En este subproceso se valida la calidad de los resultados obtenidos de acuerdo con los objetivos y con los resultados de las fases previas, inclusive con información estadística proveniente de otras operaciones estadísticas permite un análisis de contexto y coherencia de la información estadística producida. En este el responsable de la operación estadística:

- Verifica la coherencia de los resultados con información obtenida en ciclos anteriores o con estadísticas relacionadas.
- Analiza la consistencia de los resultados de acuerdo con las áreas geográficas.
- Examina la información obtenida para identificar errores en los cálculos o las estimaciones.
- Analiza el comportamiento de los indicadores estadísticos generados.
- Confronta las estadísticas con otros datos relevantes (tanto internos como externos).

7.6.3 Interpretación y explicación de los resultados: Interpretar y explicar los resultados en el contexto de los objetivos. En este el responsable de la operación estadística:

- Interpreta los resultados.
- Analiza los resultados
- Analiza el contexto de la operación estadística para revisar los fenómenos que influyen en la información obtenida.
- Verifica la información obtenida frente al objetivo y el alcance definidos para la operación estadística.
- Explica los resultados teniendo en cuenta el entorno en que se presenta el tema.

| Código procedencia | Entradas | Código salida | Salidas |
|--------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------|
| 2.6.1. | Ficha metodológica | 6.3.1. | Cuadros de resultados |
| 2.6.2. | Documento metodológico | 6.3.2. | Gráficos estadísticos |
| 6.2.1. | Base de datos definitiva | 6.3.3. | Mapas temáticos |
| 6.2.2. | Base de datos agregados definitiva | 6.3.4. | Informe de resultados |
| 6.1.1. | Informe preliminar de análisis | 6.3.5. | Presentación (ppt) |
| 6.2.3. | Cuadros de resultados validados | | |
| 6.2.4. | Informe de validación de resultados | | |

7.6.4 Aplicación del control a la divulgación: asegurar que los resultados sean divulgados de manera segura y ética. En este subproceso se asegura que los datos y metadatos que serán difundidos no violen las reglas de confidencialidad y reserva estadística. En este el responsable de la operación estadística:

- Controla el riesgo de identificación de las personas naturales o jurídicas que constituyen la fuente y garantiza que la información obtenida de las fuentes se conserva de manera confidencial.
- Realiza la anonimización de los micro datos.
- Verifica la confidencialidad y la reserva estadística.
- Verifica la aplicación de las técnicas de anonimización propuestas y analiza la consistencia de los resultados que se difundirán en las bases anonimizadas.
- Asegura que los metadatos relacionados con la operación estadística cumplen con la normatividad vigente de protección de datos personales.

7.6.5 Finalización de resultados: completar y validar los resultados finales. El nivel de calidad requerido y estén listas para ser utilizadas y difundidas, se oficializan los resultados. En este el responsable de la operación estadística:

- Complementa las revisiones de consistencia necesarias.
- Determina el nivel de publicación y aplica advertencias.
- Coteja información de soporte incluyendo la interpretación, comentarios, notas técnicas, informes, medidas de incertidumbre y cualquier otro metadato necesario.
- Produce los documentos internos de soporte.
- Realiza los ajustes pertinentes de acuerdo con las observaciones que realicen.

7.6.6 Evaluación del análisis: evaluar la calidad y efectividad del análisis de datos. En este subproceso se evalúa el resultado del análisis, permite determinar en qué medida se han cumplido las metas de esta fase. El responsable de la operación estadística:

- Revisa la generación de la totalidad de la información estadística que se debería difundir de acuerdo con lo establecido en el diseño.
- Evalúa los procesos y actividades desarrollados durante la fase de análisis, según corresponda.
- Valida el cumplimiento de los objetivos planteados en la operación estadística.

7.6.7 Insumos, roles y productos:

i. Validar información producida

| ii. Insumos | iii. Roles | iv. Productos |
|---------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Solicitud registrada y | El desarrollo de las actividades de diseño (Fase 2) establecen reglas para la producción de la información estadística, las cuales | 1. Información estadística validada. |

| | | |
|--|---|---|
| <p>verificada en Proactivanet. 2. Información estadística producida.</p> | <p>deben asegurar el cumplimiento de la regla de oro 6. Posteriormente, la ejecución de las actividades de la Fase 3 debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en la fase previa.</p> <p>Sin embargo, es posible que la información estadística generada de la Fase 3 no sea suficiente para satisfacer la necesidad del usuario. Por tal razón, el equipo de trabajo conformado (productor, Coordinador y demás dependencias responsables) es el responsable de validar la información estadística generada para lo cual debe definir si requiere el apoyo de personas de otras dependencias y la eventual necesidad de análisis de riesgos sobre los datos anonimizados (ver guía del Archivo general de la Nación).</p> <p>Para las labores de validación es insumo fundamental la documentación generada por el procesamiento de la información estadística. Se debe verificar la definición de los cálculos, estimaciones, comparaciones, empalme con series históricas, etc., versus la información estadística resultante. Las labores de validación efectuadas completan la documentación correspondiente al procesamiento de la información. Así mismo, es posible que la revisión de la documentación genere la necesidad de mejorar y/o completar la documentación, para lo cual la dependencia responsable (única) es la encargada de coordinar la actualización de la documentación.</p> <p>Es importante determinar que la ejecución de las actividades de validación puede resultar en requerimientos de ajustes al SIE, bases de datos, sistemas información, otras vinculadas al cumplimiento de los criterios de calidad definidos, para los cuales el productor y el SIE para su presentación ante las instancias respectivas al interior de Función Pública.</p> | <p>2. Lecciones aprendidas relacionadas con el procesamiento de la información estadística.</p> |
|--|---|---|

ii. Registrar y entregar respuesta

| Insumos | Roles | Productos |
|---|--|--|
| 1. Solicitud registrada y verificada en Proactivanet. 2. Información estadística validada. | <p>Una vez el equipo de trabajo conformado (productor, Coordinador y demás dependencias responsables) ha validado la información estadística generada, debe remitírsela al coordinador para su respectiva entrega al usuario. Así mismo, el coordinador debe definir conjuntamente con el productor si la información estadística generada requiere consolidarse en el repositorio del SIE. toda información que se almacena en el SIE debe ser tomada directamente del Sistema de Gestión Institucional – SGI para lo cual las dependencias productoras deberán realizar el reporte de las variables correspondientes dentro de los 5 primeros días hábiles del mes de acuerdo con la periodicidad establecida y deben garantizar la ruta y el nombre del archivo el cual debe conservar la estructura definida para su almacenamiento en la bodega de datos así como la calidad del mismo el cual no podrá ser modificado una vez sea reportado, siempre y cuando no provenga de un sistema de información interno. y se deberá seguir el procedimiento establecido para tal fin en el SIE.</p> <p>De otra parte, si la información almacenada en el SIE se encuentra publicada en alguna otra sección o sitio del portal web. La dependencia productora debe asegurar la actualización correspondiente con la misma periodicidad y contenido remitido al SIE.</p> | 1. Registro de respuesta en Proactivanet: Información estadística entregada al usuario 2. Reporte SGI 3. Información estadística integrada al repositorio del SIE. |

7.7. Fase 7: Difusión

Se pone a disposición de los usuarios la información estadística generada empleando los canales, medios y estrategias de divulgación establecidos, todas las actividades asociadas

con su respectiva documentación de soporte permitiendo a los usuarios acceder y usar los datos producidos y publicados.

7.7.1 Actualización de sistemas de salida: actualizar los sistemas utilizados para la difusión de resultados. Se realizan todas las actividades relacionadas con ensamblar y publicar los diferentes productos generados por la operación estadística en los medios tecnológicos determinados para que los usuarios puedan acceder a los datos publicados. El responsable de la operación estadística:

- Da formato a los datos y metadatos y los medios por los cuales se va a comunicar, publicar y difundir.
- Realiza el almacenamiento para poner a disposición la información estadística y el mantenimiento de la información estadística difundida.
- Pone a disposición los aplicativos, sistemas de consulta y demás medios tecnológicos para la difusión de la información estadística.

7.7.2 Generación de productos de difusión / comunicación: crear productos de comunicación para difundir los resultados. Para este caso el responsable:

- Consolida la información estadística de acuerdo con las estrategias y los medios de difusión establecidos en la fase de diseño como: cuadros de salida o resultados, boletines, con sus notas explicativas, bases de datos autónomas, en sistemas de consulta, acceso a internet con bases de datos estáticas, visualizadores interactivos, entre otros.
- Revisa y aprueba los productos generados para la publicación de la información estadística, que cumplan con los estándares establecidos por la entidad y las estrategias definidas en el plan de difusión y comunicación.

7.7.3 Gestión de la publicación de productos de difusión / comunicación: publicar los productos de difusión en plataformas accesibles, para ello el responsable:

- Adelanta las actividades necesarias que permitan la edición, la diagramación, la impresión o el desarrollo de los productos determinados para la difusión y la comunicación de los resultados de la operación estadística.
- Presenta a los usuarios la información estadística a través de los medios de difusión determinados, conforme al calendario de difusión.

7.7.4 Promoción de productos de difusión / comunicación: promover los productos de difusión a través de los canales dispuestos por la entidad, para ello el responsable de la operación estadística:

- Comunica la disponibilidad de la información estadística mediante páginas web.

7.7.5 Gestión de soporte a usuarios: proveer soporte a los usuarios de los datos y productos de difusión. La revisión periódica de las consultas y las solicitudes proporciona un insumo para el Sistema de Gestión de la Calidad y permite conocer nuevas necesidades o el cambio en las necesidades identificadas anteriormente.

7.7.6 Evaluación de la difusión: evaluar la efectividad de la difusión de resultados con el fin de asegurar la satisfacción de las necesidades de información estadística de los usuarios, el responsable del proceso:

- Revisa la disposición de la totalidad de la información estadística requerida de acuerdo con lo establecido en el diseño.

7. 8. Fase 8: Evaluación

En esta fase se determina el cumplimiento de los objetivos (basados en las necesidades de información) en contraste con los resultados de la operación estadística.

7.8.1 Concentración de insumos para la evaluación: recolectar todos los insumos necesarios para la evaluación del proceso estadístico. Para ello el responsable del proceso estadístico:

- Hace seguimiento y monitoreo de los riesgos asociados a la producción estadística, cumpliendo el procedimiento establecido por la entidad.
- Revisa la pertinencia de las necesidades de información, los objetivos y el alcance temático, considerando la normatividad vigente, los cambios del fenómeno, la periodicidad de la operación estadística, la relevancia de nuevas necesidades, la disponibilidad de nuevas fuentes de datos, entre otros aspectos.

7.8.2 Evaluación: a partir de los hallazgos detectados se elabora una propuesta de plan de acción o mejora que se presenta al nivel directivo para el trámite de aprobación respectivo.

7.8.3 Determinación de un plan de acción o mejora: la consideración de un mecanismo para monitorear el impacto de dichas acciones que, al mismo tiempo, proveen insumos para evaluaciones de iteraciones futuras del proceso.

8. Beneficios Esperados de la implementación del protocolo

La apropiación e implementación del protocolo para la gestión de información estadística, podría significar para Función Pública:

1. Mejores decisiones (basadas en evidencia).
2. Información estadística consolidada en un único repositorio de centralización de información.
3. Mayor eficiencia y eficacia de la gestión institucional.
4. Acceso a la información estadística que producen otras dependencias de la entidad de forma fácil y eficiente.
5. Información estadística de calidad en términos de veracidad, consistencia, oportunidad, accesibilidad y completitud.
6. Reducción de reprocesos.
7. Mayor productividad derivada de la reducción de tiempos en la localización, acceso y procesamiento de información estadística.
8. Roles y responsabilidades bien definidos.
9. Procedimientos claros para la generación y solicitud de información estadística.
10. Condiciones suficientes para llevar a cabo procesos de certificación de calidad de la información estadística como los que establecen el DANE y Min TIC.
11. Transferencia del conocimiento a través de la documentación de las actividades del proceso de gestión de información estadística, que garantiza su continuidad.

9. Bibliografía

Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE). Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM). Versión 5.0 en inglés 2013, versión 1.0 en español. [en línea]. Septiembre de 2016. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Lineamientos básicos para el desarrollo de una operación estadística, [en línea]. 2013. [citado el 01 de febrero de 2017].

Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/sen/planificacion/cuadernillos/Lineamientos_Investigacion_estadistica.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, [en línea]. [citado el 01 de febrero de 2020].

Disponible en:

https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estadistico.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Código Nacional de Buenas Prácticas del Sistema Estadístico Nacional, [en línea]. 2017. [citado el 01 de febrero de 2017].

Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/sen/bp/Codigo_nal_buenas_practicas.pdf

División de Estadística de las Naciones Unidas. Principios fundamentales de las estadísticas oficiales. [en línea]. [citado el 01 de febrero de 2017] Disponible en <http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-Spanish.htm>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). El ABC del SEN, [en línea]. 2017. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/sen/abc-del-SEN.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Instituto Colombiano Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico, [en línea]. 2017. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/NTC_Proceso_Estadistico.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Protocolo de Gestión de Información, [en línea]. 2006. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: http://capacitacion.siac.ideam.gov.co/SIAC/home/PDF/1400_GI_43_01_PROTOCOLO_GESTION_INFORMACION_PGI.pdf

Archivo general de la República. Guía de anonimización de datos estructurados, [en línea]. 2020. citado el 01 de agosto 2021]. Disponible en: <https://www.archivogeneral.gov.co/el-agn-presenta-guia-de-anonimizacion-de-datos-estructurados-conceptos-generales-y-propuesta>

Protocolo para la Gestión de Información Estadística

Versión 7
Información Estratégica y Estadística
Diciembre de 2025