



El futuro digital
es de todos

MinTIC

LINEAMIENTOS **TÉCNICOS**

PARA LA ARTICULACIÓN ENTRE LOS
PRODUCTORES DE INFORMACIÓN
DEL SECTOR TIC





El futuro digital
es de todos

MinTIC

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ARTICULACIÓN ENTRE LOS PRODUCTORES DE INFORMACIÓN DEL SECTOR TIC

**OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y
ESTUDIOS SECTORIALES
GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE
ESTADÍSTICAS Y ESTUDIOS SECTORIALES
Diciembre 2020**

Versión 1.0

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETIVO	4
2. NORMATIVIDAD	4
3. LINEAMIENTOS TÉCNICOS	5
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
ANEXO 1.	
DATOS DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR ADMINISTRATIVO TIC	10
ANEXO 2.	
MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	14
ANEXO 3.	
GLOSARIO	18

INTRODUCCIÓN

En el marco de la elaboración del proyecto de inversión “Fortalecimiento de la información estadística del sector TIC Nacional, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) a través de la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales identificó la desarticulación en la generación de información estadística en el sector TIC, ocasionando no solo la contradicción en la información sectorial generada por distintos actores involucrados en la misma, sino también la duplicidad de esfuerzos en la producción de indicadores y en la inversión de los recursos humanos y económicos destinados para tal fin. Así pues, se concluye que la Entidad requiere diseñar, actualizar y ejecutar una estrategia para la articulación de los productores de información estadística del sector TIC que reduzca esfuerzos, fomente la producción coordinada de estadísticas y permita que el sector sea más eficiente y eficaz en esta labor. Lo anterior implica la definición de mecanismos, instrumentos y procedimientos necesarios para articular y facilitar la producción de información estadística con estándares de calidad. Para lograr la efectiva articulación de los productores de información estadística se requiere una ruta de acción que permita tener claramente identificados los actores que deberán realizar la articulación y quienes deben considerar siempre los lineamientos y metodologías que para el efecto publique el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Todo esto debe ser tomado en cuenta para elaborar un documento de lineamientos técnicos que debe ser revisado y actualizado cada año. En la actualización de ese documento se debe considerar la posible existencia de nuevos indicadores, la inactivación en la medición de indicadores que no se requieren seguir calculando, revisar las lecciones aprendidas respecto de los indicadores, la revisión de los resultados y/o mediciones de documentos, estudios, boletines, encuestas y, en general, de la información estadística generada hasta el momento de la actualización.

Para el adecuado desarrollo de la producción de la información estadística interés para el MinTIC o para el sector TIC, y para la correcta implementación de la política de gestión de información estadística del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MiPG), se debe conocer y ejecutar, por parte de los funcionarios y contratistas de la Entidad y demás entidades del Sector TIC, la estrategia para la coordinación o articulación entre los actores que comparten responsabilidades relacionadas con la producción de información estadística.

La ejecución de la estrategia para una adecuada coordinación o articulación entre los productores de información estadística del sector TIC, incorporada en el **Plan de Información Estadística Institucional (PINEI)** de MinTIC, se debe llevar a cabo siguiendo las lineamientos técnicos que se definen en este documento, entendidas como el conjunto de indicaciones técnicas al momento de producir información estadística o indicadores, y de implementar la estrategia de articulación o coordinación entre los productores de información estadística.

En calidad de Entidad cabeza del sector TIC, y para dar en cumplimiento a lo establecido en el proyecto de inversión “Fortalecimiento de la información estadística del sector TIC Nacional”, el MinTIC publica los presentes lineamientos técnicos para propender que la información estadística que se produzca, por parte de las dependencias del ministerio y de otras entidades del Sector TIC, sea de calidad y se obtenga desarrollando una producción sistemática, coordinada o articulada y previamente documentada. Es importante mencionar que en pro de la mejora continua los lineamientos relacionados pueden ser objeto de actualizaciones y cambios para fortalecer la información estadística en la Entidad y el Sector.

1. OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo presentar los lineamientos técnicos que se deben seguir para el desarrollo de las fases de la producción tanto de la información estadística como de los indicadores que se definan en los Planes de Información Estadística Institucional y Sectorial, y para que se logre una articulación o coordinación efectiva entre las dependencias productoras de información estadística de las entidades que hacen parte del Sector TIC.

2. NORMATIVIDAD

Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, artículo 155.

Decreto 1743 de 2016. Por el cual se reglamenta el artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 y se adiciona el Título 3 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1170 de 2015 Único del Sector Administrativo de Información Estadística.

Resolución DANE 1559 de 2020. Por la cual se adopta la Metodología para el desarrollo de planes estadísticos.

Resolución DANE 1448 de 2020. Por la cual se adopta la Guía para la Inclusión del Enfoque Diferencial e Inter seccional en el Producción Estadística del Sistema Estadístico Nacional – SEN.

Resolución DANE 1409 de 2020. Por la cual se regula la implementación del Sistema informático que almacena los inventarios de operaciones estadísticas y registros administrativos.

Resolución DANE-ICONTEC 1118 de 2020. Por la cual se expide la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico. Requisitos de Calidad para la generación de estadísticas NTC PE 1000:2020.

Resolución DANE 0560 de 2020. Por la cual se expiden los Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional (SEN), versión 2.

Resolución DANE 2222 de 2018. Por la cual se establece el Marco Geoestadístico Nacional (MGN).

Resolución DANE 1419 de 2017. Por la cual se expiden los Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional (SEN) en cumplimiento del párrafo 1 del artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 y el numeral 6 y 7 del artículo 2.2.3.1.7 del Decreto 1743 de 2016.

3. LINEAMIENTOS TÉCNICOS

A continuación, se relacionan las consideraciones técnicas a tener presentes en la producción de información estadística o indicadores y en la implementación de la estrategia de articulación o coordinación entre los productores de información estadística, en MinTIC y en las entidades del sector TIC.

1. La producción de información o de indicadores debe iniciar con la detección y el análisis del requerimiento o la necesidad (externa o interna) de información estadística específica, continúa con la planeación (diseño y pruebas) y con la ejecución de las actividades necesarias y suficientes para la producción de la información estadística requerida, y culmina con el análisis y la disposición de dicha información. Los productores de información estadística en MinTIC tienen la obligación de disponer de información estadística oficial de calidad, con lenguajes y procedimientos comunes respetuosos de los estándares estadísticos internacionales, que contribuyan a la transparencia, la pertinencia, la interoperabilidad, la integración, el acceso, la comparabilidad, la relevancia, la continuidad, la oportunidad, la interpretabilidad, la precisión y la coherencia de la información estadística producida.

2. Las partes involucradas en la producción de información estadística o en la producción de indicadores en MINTIC deben tratar los datos, esto es, los insumos para la producción de información o indicadores, como un activo vital para la entidad y, por tanto, deben recolectarlos, almacenarlos, custodiarlos y tratarlos con la mayor rigurosidad.

3. Las partes involucradas en la producción de información estadística o en la producción de indicadores institucionales o sectoriales deben socializar y aplicar rigurosamente los presentes lineamientos técnicos, así como las metodologías, las buenas prácticas y los estándares definidos para la producción de información estadística por el líder de la política de gestión de información estadística en Colombia, esto es, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

4. La producción de información estadística o de indicadores a partir de los

datos no puede ocurrir en el vacío o por accidente, debe ser planificada, coordinada, gestionada y liderada adecuadamente (DAMA International, 2017, 17). La coordinación entre los productores de información debe tener en cuenta la interdependencia que hay entre los procesos definidos en la Entidad, las funciones de las distintas dependencias, y los programas (iniciativas) o proyectos formulados y/o en ejecución. La coordinación se ocupa del grado en que la información relacionada con las diversas áreas o dependencias, con los distintos procesos, y con todos los programas y proyectos es consistente y/o complementaria.

5. Los datos (y la información o los indicadores que se obtienen a partir de ellos) deben ayudar a alcanzar los objetivos estratégicos de la Entidad o del sector, pero también debe ser útiles para las operaciones diarias.

6. Las partes involucradas en la producción de información o de indicadores deben garantizar la alineación o la consistencia entre los objetivos estratégicos y la información o los indicadores producidos, esto es, se debe procurar que los objetivos estratégicos, los cuales son definidos a alto nivel, sean consistentes con la información o los indicadores de las actividades que se realizan en el nivel operativo.

7. Las partes involucradas en la recolección, el almacenamiento, la custodia y el tratamiento de los datos, y en la producción de información estadística o en la producción de indicadores deben tener en cuenta los costos (medidos en tiempo de consecución) de los insumos y la calidad de la información requerida por la Entidad y por el sector.

8. Los esfuerzos para mejorar la calidad de la información estadística producida deben partir de una perspectiva estratégica que permite a la institución optimizar la efectividad de tales esfuerzos, para lo cual es necesario el compromiso del nivel directivo de la Entidad para mejorar la calidad de los datos y de la información existentes, y de los nuevos datos que se gestionen.

9. Las partes involucradas en la producción de información estadística o en la producción de indicadores deben siempre trabajar para evitar que problemas relacionados con datos no usados, barreras para acceder a los datos y dificultad para usar datos, entre otros, tengan consecuencias a un nivel técnico (como, por ejemplo, en la incorrecta definición e implementación de las tecnología de la información), a un nivel organizacional (como, por ejemplo, en la insatisfacción de los grupos de interés o en el mal uso de importantes recursos financieros), o a un nivel legal (como, por ejemplo, en el no cumplimiento de la regulación sobre la protección de datos, la transparencia y la seguridad de la información).

10. Las partes involucradas en la producción de información estadística o en la producción de indicadores deben siempre propender por el uso y apropiación de las prácticas, las técnicas y las herramientas correctas para

enfrentar los problemas relacionados con la calidad de los datos y de la información producida.

11. Las partes involucradas en la producción de información estadística o en la producción de indicadores deben siempre clarificar a todos los colaboradores de la institución, especialmente al equipo directivo y al equipo de gestión de la calidad, que los problemas relacionados con la calidad de los datos y de la información producida no son problemas aislados o puntuales, sino que deben ser entendidos como un problema global de la entidad.

12. Las partes involucradas en la producción de información estadística o de indicadores deben tener un claro entendimiento del significado de los términos “calidad de la información” y “gestión de la calidad de la información”, y deben implementar conceptos de la gestión de la calidad como “política de calidad de la información”, “planeación de la calidad de la información”, “control de la calidad de la información”, y “aseguramiento de la calidad de la información” tratando de coordinar esfuerzos y recursos para controlar y mejorar la calidad de la información con una perspectiva estratégica (Caballero & Piattini, 2007, 120).

13. Las partes involucradas en la producción de información estadística o de indicadores deben asegurarse que los datos puedan convertirse en información sólida y de calidad que sirva para la toma de decisiones, y para ello deben recopilar, almacenar, custodiar, y gestionar los datos de acuerdo con ciertas reglas de calidad, de modo que los resultados (la información o los indicadores) satisfagan los requisitos y las necesidades de los usuarios. Estas reglas de calidad forman parte de la gestión de la calidad de la información. La gestión de la calidad de la información se entiende como el conjunto de actividades y tareas que la entidad debe desarrollar para (1) diseñar y establecer la política de calidad de los datos, e (2) identificar técnicas y procedimientos para asegurar que los recursos organizacionales para la gestión de los datos y para la producción de la información sean los adecuados para los usos actuales y potenciales, y permitan lograr la conformidad con los requisitos establecidos previamente por los usuarios finales de la información producida (Caballero & Piattini, 2007, 121-122).

14. Las partes involucradas en la producción de información estadística o en la producción de indicadores, para aumentar el nivel de calidad de la información y de los datos, deben tener en cuenta los siguientes dos elementos importantes: (1) el modelo de gestión de la calidad de la información (Anexo 2), en el que se describen las áreas clave del proceso y para cada área clave se establecen herramientas, técnicas, estándares, prácticas y métricas según sea necesario; y (2) la metodología de evaluación y mejora de la calidad de la información, que consiste en un conjunto de pasos que proporcionan una base para la medición de la calidad de la información y para lograr su mejora mediante una gestión proactiva (Caballero & Piattini, 2007, 123).

15. La gestión de la información estadística debe funcionar con un enfoque basado en procesos, y cada producto del proceso de gestión de la información estadística (esto es, la información estadística específica o el indicador específico) debe ser elaborado siguiendo un procedimiento previamente establecido. Al analizar cada proceso, es necesario identificar las características del resultado o del producto y de los grupos de interés, de los cuales hacen parte los usuarios finales y todas las partes involucradas en el proceso, tanto internas como externas a la entidad o al sector. El seguimiento de un proceso requiere identificar las actividades, las responsabilidades y los indicadores de desempeño específicos para probar la eficacia y la eficiencia. Por un lado, la eficacia significa establecer las metas y los objetivos correctos, asegurándose que se cumplan correctamente (hacer las cosas correctas). La eficacia se mide comparando los resultados obtenidos con los objetivos previstos. Por otro lado, la eficiencia significa obtener el mejor resultado con los recursos disponibles (hacer las cosas bien): la eficiencia define un vínculo entre el rendimiento del proceso y los recursos disponibles (Franceschini et al., 2019, 4).

16. Las partes involucradas en el proceso de gestión de información estadística deben definir los indicadores de desempeño de ese proceso de tal forma que muestren el estado de salud de la producción de la información estadística en la Entidad. Cuando se tiene un conjunto de buenos indicadores de desempeño, la institución y el sector pueden tomar las decisiones y las acciones que son críticas para la disposición oportuna de la información estadística oficial. Un indicador de desempeño se define como la información cualitativa y/o cuantitativa sobre un proceso, que permite analizar su evolución y comprobar si se están cumpliendo los objetivos previamente planteados, impulsando acciones y decisiones.

17. Las partes involucradas en el proceso de gestión de información estadística deben definir los siguientes tipos de indicadores de desempeño: (1) indicadores iniciales (indicadores estructurales), como por ejemplo, indicadores relacionados con la calidad del producto (información) entregado por el proceso; (2) indicadores intermedios (indicadores del proceso), como por ejemplo, indicadores relacionados con la eficacia y la eficiencia del proceso; (3) indicadores finales (indicadores de resultados), como por ejemplo, indicadores relacionados con la satisfacción de los usuarios del proceso.

18. Las partes involucradas en el proceso de gestión de información estadística deben tener en cuenta los siguientes puntos cruciales en la construcción de los indicadores de desempeño del proceso: (1) los indicadores deben representar apropiadamente el proceso; (2) deben ser bien entendidos y aceptados por los usuarios y por las partes interesadas del proceso; (3) deben ser rastreables y verificables.

19. Las partes involucradas en el proceso de gestión de información estadística deben tener en cuenta los siguientes requisitos básicos de un indicador de desempeño: (1) un indicador de desempeño debe ser simple y fácil

de interpretar, (2) debe poder indicar tendencias temporales, (3) debe responder a cambios dentro o fuera de la entidad, (4) la recopilación y el procesamiento de los datos relevantes para la construcción del indicador deben ser fáciles, y (5) el indicador de desempeño debe poder actualizarse fácil y rápidamente (Franceschini et al., 2019, 7).

20. Las partes involucradas en el proceso de gestión de información estadística deben tener en cuenta las siguientes funciones básicas de los indicadores de desempeño: (1) Control. Los indicadores de desempeño permiten a los tomadores de decisión evaluar y controlar el desempeño de los recursos que ellos deben administrar en el marco del proceso. (2) Comunicación. Los indicadores comunican el desempeño a los grupos de interés internos y externos. (3) Mejora. Los indicadores de desempeño permiten identificar brechas (entre desempeño y metas) que idealmente señalan el camino para posibles acciones de mejora. El tamaño de estas brechas y su dirección (por ejemplo, positiva o negativa) se deben utilizar para ajustar/planificar acciones correctivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAMA International (2017). Data Management Body of Knowledge – DAMA-DMBOK. Basking Ridge, New Jersey: Technics Publications.

Franceschini, F.; Galetto, M. & Maisano, D. (2019). Theory and Practice of Key Performance Indicators. Cham, Switzerland: Springer.

Infraestructura Colombiana de datos espaciales. (2016). Lineamientos técnicos para la producción y gestión de información geográfica. Disponible en: <http://www.icde.org.co/node/24>

Caballero, I. & Piattini, M. (2007) Assessment and Improvement of Data and Information Quality. In: L. Al-Hakim. (Ed.), Information Quality Management: theory and applications (pp. 119-143). London, United Kingdom: Idea Group Publishing

ANEXO 1. DATOS DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR ADMINISTRATIVO TIC

El sector administrativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TIC) tiene como cabeza al Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Los datos de MinTIC son:

Variable	Dato
Nombre	Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
NIT	899999053-1
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Central
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Ministerio
Tipo de vinculación	Cabeza
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	Edificio Murillo Toro, Carreras 7 y 8 entre calles 12A y 13
Página web	www.mintic.gov.co

El MinTIC es la única entidad del sector administrativo de las TIC en el nivel central, las demás entidades que hacen parte del este sector son del nivel descentralizado, y dentro de este nivel descentralizado hay entidades que tienen como tipo de vinculación: adscripción o vinculación. Los datos de las tres (3) entidades adscritas son:

Variable	Dato
Nombre	Comisión de Regulación de las Comunicaciones
NIT	830002593-6
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Unidad Administrativa Especial sin Personería Jurídica
Tipo de vinculación	Adscripción
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	CL 59A BIS 5 53, Edificio LINK Siete Sesenta, Piso 9
Página web	www.crccom.gov.co

Variable	Dato
Nombre	Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
NIT	800131648-6
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Unidad Administrativa Especial con Personería Jurídica
Tipo de vinculación	Adscripción
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	Edificio Murillo Toro, Carreras 7 y 8 entre calles 12A y 13
Página web	No disponible

Variable	Dato
Nombre	Agencia Nacional del Espectro
NIT	900334265-3
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Unidad Administrativa Especial con Personería Jurídica
Tipo de vinculación	Adscripción
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	CL 93 17 45, PI 5
Página web	www.ane.gov.co

Variable	Dato
Nombre	Servicios Postales Nacionales S.A.
NIT	900062917-9
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Sociedad Pública por Acciones
Tipo de vinculación	Vinculación
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	DG 25G 95A 55
Página web	www.4-72.com.co

Variable	Dato
Nombre	Corporación Agencia Nacional de Gobierno Digital
NIT	901144049-7
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Entidad descentralizada indirecta
Tipo de vinculación	Vinculación
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	Edificio Murillo Toro, Carreras 7 y 8 entre calles 12A y 13
Página web	www.and.gov.co

Variable	Dato
Nombre	Sociedad Radio Televisión Nacional de Colombia
NIT	900002583-6
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Sociedad de Economía Mixta
Tipo de vinculación	Vinculación
Departamento	Bogotá, D.C.
Municipio	Bogotá, D.C.
Dirección	AV El Dorado KR 45 26 33
Página web	www.rtv.gov.co

Variable	Dato
Nombre	Canal Regional de Televisión del Caribe LTDA
NIT	890116965-0
Orden	Nacional
Suborden	No aplica
Nivel	Descentralizado
Clasificación Orgánica	Ejecutiva
Sector administrativo	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Naturaleza Jurídica	Empresas Industriales y Comerciales del Estado
Tipo de vinculación	Vinculación
Departamento	Atlántico
Municipio	Barranquilla
Dirección	Km 7 Corredor Universitario KR 30 1 2487
Página web	www.telecaribe.co

ANEXO 2. MODELO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con Caballero & Piattini (2007), el modelo de gestión de la calidad de la información define cinco (5) niveles de madurez en la gestión de la calidad de la información para un proceso de gestión de la información estadística: nivel inicial, definición, integración, gestión cuantitativa y optimización. Estos niveles están ordenados tomando en cuenta algunos objetivos de calidad de la información y su importancia relativa, proporcionando un conjunto sistemático y conciso de criterios según los cuales se pueda evaluar la información. Así, en los niveles más altos, donde más aspectos de la calidad de la información están asegurados, es posible establecer que muchos requerimientos organizacionales están satisfechos y que la organización es más eficiente debido a la falta de problemas relacionados con la calidad de la información. Para cada nivel, el modelo aborda las áreas clave específicas del proceso, que cumplen con los objetivos específicos de calidad de la información. Estas áreas clave se centran no solo en cuestiones técnicas sino también en cuestiones relacionadas con la gestión, proporcionando la base para la medición y la gestión de la calidad de la información e integrando ambos aspectos para compensar la falta de un marco integrador. Para cada área clave del proceso se establecen actividades y tareas que pueden satisfacerse mediante el uso de varias técnicas, prácticas y herramientas.

NIVEL INICIAL

Un proceso de gestión de información estadística se dice que está en el nivel inicial cuando no se ha hecho ningún esfuerzo para alcanzar los objetivos de calidad de la información.

NIVEL DE DEFINICIÓN

Un proceso de gestión de información estadística se dice que está en el nivel de definición o definido cuando dicho proceso ha sido definido y planeado. Esto implica identificar todos sus componentes y sus relaciones. Para alcanzar este nivel, las siguientes áreas clave necesitan ser atendidas:

Gestión del equipo responsable de la calidad de la información. Las iniciativas dirigidas a gestionar la calidad de los datos y de la información requieren de personas que tengan la responsabilidad directa de esas iniciativas para coordinar todas las actividades que se deben realizar. Estas personas deben trabajar de acuerdo con las ideas y tendencias de la entidad y deben alentar a toda la organización a mostrar compromiso con las políticas de calidad de la

información, haciendo los esfuerzos correspondientes en apoyo de las actividades del modelo de madurez. Entre sus habilidades debe estar la capacidad para gestionar la calidad de los datos y de la información. Es necesario que los altos directivos lideren iniciativas de calidad de los datos y de la información. Esto implica seleccionar personas para cuidar la calidad de los datos y de la información a través de todo el proceso de gestión de la información estadística, y apoyar las actividades relacionadas con dicho proceso, como la estandarización y las mediciones del desempeño del proceso. Se puede utilizar cualquier técnica o herramienta relacionada con la gestión de los recursos humanos.

Gerencia de proyectos para el proceso de gestión de la información estadística. El principal objetivo de esta área clave es crear un plan para coordinar esfuerzos y redactar un documento que describa claramente una agenda de actividades y un presupuesto para optimizar el proceso de gestión de la información estadística. Entre otras, se deben planear las siguientes actividades: (1) gestión de los requerimientos o demandas de datos y de información, (2) análisis de esos requerimientos o demandas, (3) diseño de una solución para satisfacer los requerimientos o demandas, (4) implementación del proceso con base en el diseño elaborado, y (5) prueba del proceso implementado. Cualquier técnica o herramienta para la gerencia de proyectos puede ser usada.

Gestión de los requerimientos de los usuarios. Los requerimientos de los usuarios deben ser recolectados y documentados. Se pueden identificar tres tipos de requerimientos: (1) los relacionados con el producto final, (2) los relacionados con el proceso (que deben recopilarse en el documento de especificación de requerimientos de los usuarios del proceso) y (3) los relacionados con la calidad de la información (que deben recopilarse en el documento de especificación de requerimientos relacionados con la calidad de la información que han manifestado los usuarios). Estos requerimientos son el punto de partida para (1) modelar el proceso de gestión de la información estadística, (2) diseñar la base de datos o el repositorio de datos, y (3) elaborar los procedimientos del proceso. Para el diseño de la base de datos o del repositorio de datos y para los aspectos relacionados con la calidad de los datos, se puede usar el modelo entidad-relación.

Gestión de las fuentes de datos. Debido a las características intrínsecas particulares de los datos, es necesario identificar y documentar las fuentes de datos, así como los objetivos del tratamiento de los datos, teniendo en cuenta el documento de especificación de requerimientos de los usuarios del proceso y evitando así problemas como la circulación incontrolada de datos o problemas relacionados con los formatos para el intercambio de datos. También se deben identificar y documentar las formas de tratar la información de múltiples fuentes. En un entorno de un repositorio de datos, se pueden utilizar herramientas y técnicas como ETL (Extract, Transform and Load –

Extracción, Transformación y Carga) para unificar la semántica y los formatos de los datos entrantes.

Gerencia de proyectos para la adquisición, desarrollo y mantenimiento del repositorio de datos. Los datos sin procesar deben recopilarse y almacenarse en una base de datos adecuada o en un repositorio de datos. Para asegurar la calidad de la información, es recomendable la formulación de un proyecto de adquisición, desarrollo y mantenimiento de una base de datos o de un sistema de gestión de bases de datos, teniendo siempre en mente el documento de especificación de requerimientos de los usuarios del proceso y el documento de especificación de requerimientos relacionados con la calidad de la información. Esta área clave también puede incluir otras subactividades menores como el aseguramiento de la calidad de los datos, la gestión de la configuración del repositorio de datos, la gestión del mantenimiento del repositorio de datos o la gestión para la elección de alguna solución comercial.

Gestión de la calidad de la información en los componentes del proceso de gestión de información estadística. El uso de indicadores para medir la eficiencia del proceso de gestión de la información estadística ayuda a mejorar dicho proceso. Por esto, es necesario identificar, a partir del documento de especificación de requerimientos relacionados con la calidad de la información, las dimensiones de calidad de la información que deben ser controladas en cada componente, así como los indicadores adaptados para cada una de esas dimensiones. Un aspecto importante es considerar la automatización del cálculo de los indicadores de desempeño del proceso de gestión de la información estadística.

NIVEL DE INTEGRACIÓN

Un proceso de gestión de información estadística se dice que está en el nivel de integración o integrado cuando, además de estar definido (se ha alcanzado el nivel de definición), se realizan esfuerzos para asegurar que el proceso de gestión de información estadística cumpla con los requisitos, los estándares y las políticas de calidad de la información. Esto implica estandarizar las diferentes lecciones aprendidas sobre la calidad de la información a través de estándares y políticas que ayuden a evitar errores previos y que permitan un mejor trabajo en el futuro. Para alcanzar este nivel, las siguientes áreas clave necesitan ser atendidas:

Validación y verificación de la información producida y de los componentes del proceso de gestión de la información estadística. Tanto la información producida como los componentes de proceso de gestión de la información estadística deben ser verificados y validados para corregir defectos y discordancias con las políticas de calidad definidas por el líder de la política de gestión de la información estadística. Una metodología que se puede utilizar es

la prueba de los datos que se están utilizando como insumos en el proceso de gestión de la información estadística. Para coordinar los esfuerzos, se podría diseñar y elaborar un plan de prueba de todos los datos utilizados.

Gestión de los riesgos derivados de la baja calidad de la información estadística. Es necesario determinar el impacto de los riesgos derivados de la baja calidad de la información generada a partir del proceso de gestión de la información estadística para limitarlos al nivel de la entidad. Se debe utilizar la metodología vigente en la entidad para identificar y documentar todos los riesgos.

Gestión de la estandarización de la calidad de la información. Todas las lecciones aprendidas a través de experiencias específicas deben recopilarse, documentarse y transmitirse adecuadamente a la base de conocimientos de la entidad. Un método de estandarización podría ser integrar los principios y los métodos de gestión de la calidad de la información en la cultura de la empresa. Solo mediante la incorporación de las últimas experiencias de gestión de la calidad de los datos y de la información, el rendimiento del proceso de gestión de la información estadística será más alto de lo que sería de otra manera.

Gestión de las políticas de calidad de la información en la entidad. Una forma de implementar todos los esfuerzos mencionados anteriormente consiste en definir no solo políticas de calidad de la información para el proceso de gestión de la información estadística basadas en los estándares previamente definidos, sino también políticas de calidad de la información dirigidas a todos los procesos de la entidad. El equipo de gestión de la calidad de la información debe trabajar en políticas de calidad de los datos y de la información que reflejen la cultura organizacional. La entidad tendrá una cultura de la calidad de la información cuando todos sus procesos, relacionados o no con la información y la gestión de la calidad de la información, tengan en cuenta cuestiones de calidad de los datos para mejorarlos.

ANEXO 3. GLOSARIO

Este glosario es tomado del catálogo de conceptos establecido por el DANE para el Sistema Estadístico Nacional (SEN) .

Accesibilidad: 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.

Activo: depósito de valor que genera un beneficio o una serie de beneficios para su propietario, por poseerlo o utilizarlo durante un período de tiempo. Constituye un medio que permite transferir valor de un período contable a otro.

Alcance Temático: delimita los aspectos temáticos investigados en la operación estadística, y relaciona aquellos temas excluidos o no tomados en cuenta.

Análisis: fase del proceso estadístico en la que se examina la consistencia y coherencia de la información consolidada y se generan los productos definidos en el diseño.

Anonimización de microdatos: proceso técnico que consiste en transformar los datos individuales de las unidades de observación, de tal 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: conjunto o colección de datos interrelacionados entre sí, que se utilizan para la obtención de información de acuerdo con el contexto de los mismos y que son almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Base de Datos Geográfica: es un conjunto de datos geográficos organizados de tal manera que permiten realizar el análisis y la gestión del territorio dentro de aplicaciones geográficas. Se utilizan como base para la implementación de servicios geográficos relacionados con las Infraestructuras de Datos Espaciales y su contenido es la base fundamental en los procesos de producción cartográficos.

Boletín Estadístico de Prensa: es una comunicación de carácter oficial en la que se presentan los principales indicadores y aspectos de la investigación estadística que va a ser difundida.

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.

Censo: encuesta realizada sobre el conjunto completo de las unidades de observación pertenecientes a una determinada población o universo.

Cobertura Geográfica: es la extensión territorial sobre la cual se ejecuta una operación estadística. Como ejemplo se puede mencionar: cobertura nacional, regional o departamental.

Coeficiente de Correlación: medida del grado en que se relacionan dos variables. El coeficiente tendrá un valor entre más y menos 1, indicando la fuerza o intensidad y la dirección de la relación.

Coherencia: se refiere al grado en que están lógicamente conectados los conceptos utilizados, las metodologías aplicadas y los resultados producidos por la operación estadística.

Comunicado Estadístico de Prensa: es una comunicación oficial que contiene datos de la investigación estadística que va a ser difundida de manera condensada. Puede definirse como el resumen del boletín estadístico de prensa y se divulga a medios masivos de comunicación.

Continuidad: hace referencia tanto a la adecuación de los recursos como al soporte normativo que permiten garantizar la producción de la operación estadística de manera permanente.

Correlación: medida estadística expresada como un número que describe la magnitud y la dirección, de una relación entre dos o más variables.

Covarianza: medida de dispersión conjunta de dos variables estadísticas. Mide el valor esperado del producto de las desviaciones con respecto a la media.

Credibilidad: es la confianza que depositan los usuarios en los productos estadísticos, basándose en la percepción de que éstos se producen de manera profesional de acuerdo con estándares estadísticos adecuados, y que las políticas y prácticas son transparentes.

Dato: característica expresada numéricamente que constituye un referente o una expresión mínima del contenido sobre algún tema particular obtenido a través de la observación o la medición.

Datos Estadísticos: datos que son recolectados y/o generados por estadísticas ya sea en el proceso de las observaciones estadísticas, o por procesamiento de datos estadísticos.

Detección y Análisis de Requerimientos: fase del proceso estadístico en la que se determinan y validan las necesidades de información estadística, se establecen los objetivos de la operación estadística y se construye el plan general de trabajo.

Difusión: fase del proceso estadístico en la que se pone a disposición de los usuarios la información estadística, a través de los medios de divulgación establecidos.

Diseño Muestral: conjunto de especificaciones que describen detalladamente: la población; el marco estadístico; las unidades estadísticas; el tamaño y la selección de la muestra, y el método de estimación.

Diseño y Pruebas: fase del proceso estadístico en la que se definen, prueban y documentan los instrumentos y procedimientos para la ejecución, análisis y difusión.

División Político Administrativa (DIVIPOLA): es una nomenclatura estandarizada, diseñada por el DANE para la identificación de entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios), áreas no municipalizadas y centros poblados, mediante la asignación de un código numérico único a cada una de estas unidades territoriales.

Documento Metodológico: documento que presenta a los usuarios de manera clara y precisa los métodos y actividades desarrolladas en el proceso estadístico.

Dominio de Estudio: segmento importante de la población del que se requieren estimaciones. Puede consistir en un área geográfica, así como comprender una categoría de población específica. El número de dominios tiene una relación importante con el tamaño y la distribución de la muestra.

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.

Exactitud: grado en que los resultados de la operación estadística se aproximan y describen correctamente las cantidades o características que se desean medir.

Ficha Metodológica: documento técnico que permite recopilar de forma resumida información explicativa de una operación estadística.

Formulario Único de Recolección (FUR): instrumento diseñado para la recolección de los datos de acuerdo a los requerimientos de cada investigación.

Frecuencia: es el número de veces que ocurre un tipo de evento dado, o el número de miembros de una población que corresponden a una clase específica.

Fuente: elementos, individuos o instituciones que proporcionan datos.

Georreferenciación: es localizar geográficamente un elemento del paisaje (natural o cultural) mediante su asociación a un par de coordenadas sobre la superficie terrestre. El insumo requerido son las coordenadas geográficas o planas.

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

Información Geoespacial: es la información constituida por tres componentes: el dato referenciado espacialmente, que describe la localización de los objetos y sus relaciones con el territorio; el temático, que recoge sus características geográficas y

descriptivas (atributos, propiedades); y el temporal, duración o instante del evento.

Interpretabilidad: facilidad con la que el usuario puede entender, utilizar y analizar los datos, teniendo en cuenta el alcance de los mismos.

Marco (censal o muestral): instrumento que permite identificar y ubicar los elementos de la población objetivo. Se denomina marco muestral o marco censal según el tipo de operación estadística, por muestreo o por censo, respectivamente.

Media Aritmética: es una medida de tendencia central que se calcula dividiendo la suma del conjunto de datos entre el total de ellos. También se denomina promedio.

Metadatos Geográficos: datos acerca del contenido, calidad, condición u otras características de los datos geográficos. Permiten a un productor describir totalmente los datos geográficos de manera que los usuarios puedan entender las presunciones y limitaciones y puedan evaluar la aplicabilidad de los datos para el uso específico de su interés.

Metodología: conjunto sistemático de estrategias, procedimientos, técnicas, pasos y tareas que se siguen para recolectar información y abordar su análisis para la solución de un problema.

Metodología Estadística: procedimientos y técnicas estadísticas utilizadas en el tratamiento de la información que caracterizan a la operación estadística.

Microdato: cada uno de los datos sobre las características de las unidades de estudio de una población (individuos, hogares, establecimientos, entre otras) que se encuentran consolidados en una base de datos.

Microdatos Anonimizados Bajo Licencia: son microdatos anonimizados para uso exclusivo de investigadores autorizados. Se hará entrega de los datos una vez el investigador autorizado firme la licencia de uso que se establezca para tal fin.

Microdatos Anonimizados de Acceso en Sitio: estos son microdatos anonimizados a los que, dada la posible identificación de la fuente, se brinda acceso solamente en un sitio especial en las instalaciones de la entidad, con estricto rastreo y supervisión para fines de auditoría.

Microdatos Anonimizados de Uso Público: son microdatos anonimizados que se difunden para uso público general. El nivel de protección de la confidencialidad en los archivos de uso público es tal que la identificación de la fuente no es posible aun cuando se cruce con otros archivos de datos.

Moda (o valor modal): valor de la variable (cuantitativa o cualitativa) de estudio que presenta la mayor frecuencia.

Muestra: parte de una población, o un subconjunto de un grupo de unidades las cuales son suministradas por algún proceso u otro medio, usualmente por selección intencional de las propiedades de la población, o de un conjunto de ella, según el objeto de la investigación.

Muestra Probabilística: es el conjunto de elementos extraídos del universo, donde el método estadístico de selección cumple las siguientes condiciones: 1. Se dispone de un marco muestral para los elementos a ser seleccionados. 2. Todos los elementos de selección tienen una probabilidad conocida de antemano y mayor a cero de ser incluidos en una muestra. 3. El mecanismo de selección de la muestra corresponde a las probabilidades asignadas con anterioridad a cada objeto.

Número Índice: cantidad que muestra, por sus variaciones, los cambios en el tiempo o espacio de una magnitud. Las características más importantes en la construcción de un número índice son: cobertura, periodo base, sistema de ponderación y método para promediar las observaciones.

Operación Estadística: conjunto de procesos y actividades que, partiendo de la recolección sistemática de datos, conduce a la producción de resultados agregados.

Operación Estadística a partir de Registros Administrativos: aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística un conjunto de variables contenidas en uno o más registros administrativos.

Operación Estadística Derivada: aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la estimación o el modelamiento, a partir del uso de información estadística o su combinación con bases de datos provenientes de una o varias fuentes, basado en conceptualizaciones o metodologías ajenas a las de las fuentes de datos utilizados.

Operación Estadística por Censo: aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística el levantamiento de información sobre el conjunto completo de las unidades de observación pertenecientes a una determinada población o universo objeto de estudio.

Operación Estadística por Muestreo No Probabilístico: aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la selección de una muestra no aleatoria para caracterizar un conjunto de unidades observadas.

Operación Estadística por Muestreo Probabilístico: aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la selección de una muestra basada en un marco muestral y en las probabilidades de selección previamente conocidas, para obtener estimaciones de una población objetivo.

Oportunidad: se refiere al tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno de estudio y la publicación de la información estadística, de tal manera que sea útil para la toma de decisiones.

Período Base del Índice: corresponde al periodo para el cual el índice toma el valor de 100.

Periodo de Recolección: intervalo de tiempo o la fecha en la cual se realiza el levantamiento o acopio de los datos.

Periodo de Referencia: tiempo específico (día, semana, mes, año) o punto en el tiempo al que corresponde la observación realizada, o la variable de interés.

Pertinencia y Relevancia: grado en el que la información sirve para hacer frente a los propósitos para los cuales los usuarios buscan esta información. Depende tanto de la cobertura de los temas requeridos y del uso de conceptos apropiados.

Plan Estadístico Nacional: instrumento técnico que define los objetivos, metas y acciones para la producción de las estadísticas que se requieren en el país.

Población Objetivo: conjunto de elementos definidos en un espacio y en un tiempo sobre los que se desea información.

Políticas Externas: mandatos que provienen de entidades de mayor jerarquía dentro de la estructura organizacional del Estado, especialmente del cabeza del sector al que pertenece la entidad.

Porcentaje de Cobertura: cociente entre las unidades de observación efectivamente incluidas durante la recolección de los datos con respecto al total de unidades de observación esperadas. Se expresa en porcentaje.

Porcentaje de No Respuesta: cociente entre las unidades de observación de las cuales no se obtuvo información respecto a las unidades de observación esperadas. El objetivo de este indicador es identificar el grado de eficacia en el que se encuentra la investigación con respecto al proceso operativo de la recolección.

Precisión: la propiedad de estimar la realidad del fenómeno de estudio con un error aleatorio mínimo.

Procedimiento: elemento de control conformado por el conjunto de especificaciones, relaciones y ordenamiento de las tareas requeridas para cumplir con las actividades de un proceso, controlando las acciones que requiere la operación de la entidad pública. Establece los métodos para realizar las tareas, la asignación de responsabilidad y autoridad en la ejecución de las actividades.

Procesamiento de Datos: tratamiento realizado sobre los datos a fin de obtener información de acuerdo con un conjunto de reglas dado.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Proceso Estadístico: conjunto sistemático e interrelacionado de actividades técnicas que constituyen la producción de estadísticas.

Producción Estadística: proceso que lleva implícito la consecución de la información, su procesamiento, obtención de resultados y posterior análisis y difusión, de acuerdo con la metodología elaborada para tal fin.

Productos: bienes y servicios (incluidos los productos que incorporan conocimiento) resultantes de los procesos de producción.

Proporción: cociente entre dos magnitudes, donde el numerador está contenido en el denominador. Usualmente se expresa en porcentaje.

Rango: el valor máximo menos el mínimo de un conjunto de valores. El rango es en sí mismo una medida elemental de dispersión.

Razón: cociente entre dos magnitudes donde tanto numerador como denominador son independientes, es decir no puede existir una relación de contención.

Registro Administrativo: mecanismo que recoge información sobre una acción sujeta a regulación o control que recaba una oficina en el ejercicio de funciones públicas y que resulta de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad.

Registro Estadístico: registro de unidades estadísticas conformado para su uso con fines estadísticos. Los registros estadísticos se crean a partir del procesamiento de uno o varios registros administrativos de tal forma que los objetos y las variables se ajusten para satisfacer las necesidades estadísticas. Los registros estadísticos pueden conformarse también a partir del procesamiento de registros administrativos junto con otros registros estadísticos.

Relevancia: se refiere al grado en que las estadísticas satisfacen las necesidades de información de los usuarios.

Resultados de las Políticas Públicas: impacto de la gestión en términos del mejoramiento del nivel de vida de la población objetivo de las políticas. Incluye aspectos tales como justicia distributiva, participación ciudadana, respecto a la dignidad humana, debido proceso y transparencia, a través de la implementación de políticas.

Resumen Numérico: son los datos transformados y codificados de la información recolectada en campo por medio de censos, encuestas y registros administrativos.

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 teniendo en cuenta los cambios metodológicos que éstas puedan presentar.

Sistema de Gestión de la Calidad: herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios a cargo de las entidades.

Sistema de Información Geográfica: conjunto de equipos y programas informáticos, datos geográficos y personal reunidos para captar, almacenar, recuperar, actualizar, manipular, analizar y presentar información con referencias geográficas.

Sistema Estadístico Nacional: conjunto articulado de componentes que de manera organizada y sistemática, garantiza la producción y difusión de las estadísticas oficiales a nivel nacional y territorial que requiere el país. Sus componentes son las entidades u organizaciones que lo integran, usuarios, procesos e instrumentos técnicos para la coordinación, políticas, principios, fuentes de información, infraestructura tecnológica y talento humano.

Tasa: la tasa puede considerarse como una proporción que tiene en cuenta una dimensión de tiempo, por lo que el numerador y el denominador deben contemplar el mismo periodo de tiempo.

Tráfico Postal: todos los envíos de objetos postales que llegan o salen del territorio aduanero nacional por la red del Operador Oficial, en interconexión con la red operadores designados los de la Unión Postal Universal y/o con operadores privados transporte en los que se requiera por necesidades del servicio.

Transparencia: se refiere al contexto informativo con que se proporcionan los datos al usuario, conjuntamente a meta-datos (explicaciones, documentación, información sobre la calidad que puede limitar el uso de los datos). Los datos tendrían que ser complementados con gráficos, planos, metodologías, etc.

Unidad de Análisis: elemento de estudio sobre el que se presentan los resultados o las conclusiones de la operación estadística.

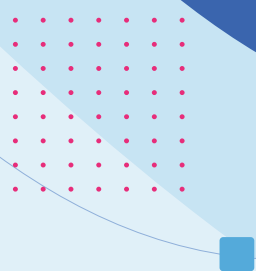
Unidad de Muestreo: elemento o conjunto de elementos definidos o establecidos a ser seleccionados en la muestra.

Unidad de Observación: elemento o conjunto de elementos sobre los que se hace la medición de las diferentes variables en una operación estadística.

Unidad Estadística: corresponde a las unidades de observación, las unidades de análisis y, cuando aplique, las unidades de muestreo.

Universo de Estudio: describe el conjunto de unidades o individuos a los que se refiere el estudio y que satisfacen una definición común. Refleja los objetivos del estudio por cuanto los describe en términos de contenido, unidades, espacio y tiempo.

Variable: es una característica de una unidad observada que puede asumir un conjunto de valores, los cuales pueden ser una medida numérica o una categoría de una clasificación asignada.



2021

**Ministerio de Tecnologías
de la Información y
las Comunicaciones**

Edificio Murillo Toro Cra. 8a entre calles 12 y 13,
Bogotá, Colombia - Código Postal 111711

www.mintic.gov.co

