



GOBIERNO DE COLOMBIA



DANE INFORMACIÓN
ESTRATÉGICA

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANIFICACIÓN, ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN

**Metodología de Diagnóstico
de los Registros Administrativos
para su aprovechamiento estadístico**

Julio de 2018

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA - DANE**

MAURICIO PERFETTI DEL CORRAL
Director

CARLOS FELIPE PRADA LOMBO
Subdirector

MARY LUZ CARDENAS FONSECA (E)
Secretaria General

Directores:

MIGUEL ÁNGEL CÁRDENAS CONTRERAS
Dirección de Geoestadística (DIG)

ANDREA CAROLINA RUBIANO FONTECHA
**Dirección de Metodología y Producción
Estadística**

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Dirección de Censos y Demografía

ANA PAOLA GÓMEZ ACOSTA
**Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización**

GIOVANNI BUITRAGO HOYOS
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

RAMÓN RICARDO VALENZUELA
GUTIÉRREZ
**Dirección de Difusión, Mercadeo
y Cultura Estadística**

**Equipo de trabajo
Dirección de Regulación,
Planificación, Estandarización
y Normalización (DIRPEN):**

ANA PAOLA GÓMEZ ACOSTA
Directora Técnica

SHEILA ISABEL CENTENO MARTÍNEZ
Coordinadora Investigación

JUAN CAMILO CALDERÓN
HEIDY PATRICIA FORERO
SANDRA MILENA SALAMANCA
VICTOR ANDRÉS ARÉVALO
Coordinación Investigación

DIEGO LÓPEZ HERNÁNDEZ
Asesor

ALBA LIZETH PABÓN PUSEY
Diseño editorial

Julio 2018

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	6
2. MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL	9
2.1 ¿Qué es un registro administrativo?.....	10
2.2 ¿Por qué hacer el diagnóstico de registros administrativos?.....	12
2.3 Características técnicas de un registro administrativo que puede ser aprovechado estadísticamente.....	13
3. ALCANCE Y OBJETIVOS	16
3.1 Alcance.....	16
3.2 Objetivos.....	16
4. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS PARA ADELANTAR LA METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS	18
5. BIBLIOGRAFIA	33
ANEXOS	35



Lista de gráficas

Gráfica 1. Esquema general del proceso de diagnóstico de un registro administrativo	18
--	-----------

INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, los Institutos Nacionales de Estadística (INE) y organizaciones multilaterales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), promueven el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos, puesto que son considerados fuentes de información que representan menos costos en la producción de información estadística oficial, mejoran la oportunidad en la entrega de los resultados y permiten la generación de indicadores más desagregados.

El Plan Estadístico Nacional -PEN- 2017-2022 hace énfasis en la necesidad de ampliar la oferta de información existente en el país, para responder a las necesidades de los usuarios y dar cumplimiento a los compromisos adquiridos por el Estado colombiano con organismos internacionales. El plan presenta una estrategia para identificar y promover el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos.

No obstante, existe una limitante para este aprovechamiento, debido a que no todos los registros administrativos cuentan con las condiciones mínimas para ser utilizados como insumo en la producción de información estadística. Siendo conscientes de esta situación, la estrategia 4 del PEN indica que a través del diagnóstico de los registros administrativos se detectarán las oportunidades de mejora que estos requieran para su uso con fines estadísticos.

El DANE como ente rector del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y como promotor del fortalecimiento de la calidad en la producción estadística, pone a disposición de todas las entidades del SEN la Metodología de Diagnóstico de los Registros Administrativos, para que de manera autónoma puedan aplicarla en aquellos registros que son de su interés para un posible uso estadístico. Así mismo, el DANE brindará apoyo técnico a las entidades interesadas en implementar el proceso de diagnóstico y las herramientas que permitirán el fortalecimiento del registro administrativo.

La metodología de diagnóstico está propuesta para ser desarrollada en tres etapas: identificación de necesidades, caracterización del registro administrativo y, conclusiones y recomendaciones. Adicionalmente, está acompañada de tres instrumentos que consolidan los componentes cualitativos y cuantitativos del registro administrativo, los cuales posteriormente son utilizados como insumo para consolidar el informe final de diagnóstico y el plan de mejoramiento.

Finalmente, para difundir y promover el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos se dispone de la página web del SEN. Allí las entidades pertenecientes al SEN pueden publicar los diagnósticos y las actividades de fortalecimiento que han realizado con sus registros administrativos.

1. ANTECEDENTES

Desde el inicio de la postguerra, el uso de registros administrativos con fines estadísticos ha estado en la mira de los institutos nacionales de estadística pero no fue hasta finales de la guerra fría, en los 80, que varios países empezaron a hacer la migración a un sistema estadístico basado en registros. Los países del norte de Europa¹ fueron pioneros en este trabajo, y han evidenciado a lo largo del tiempo un sinnúmero de beneficios, entre ellos, los costos asociados a la producción estadística.

1.1. Experiencias sobre el uso de los registros administrativos con fines estadísticos

Aunque Dinamarca fue el primer país del mundo en conducir un censo basado en registros en 1981 (UNECE, 2007), Finlandia hoy hace los censos menos costosos de la Unión Europea. En el caso finlandés, el uso de registros con fines estadísticos empezó con el censo de población y vivienda de 1970. Después de dos décadas de expansión sistemática del uso de registros (para los censos entre 1970 y 1980), el censo de 1990 se recogió exclusivamente a partir de los registros, sin ningún tipo de recolección de datos directamente de la población. En comparación con sus pares europeos, los finlandeses tienen el menor costo por persona de la Unión Europea (0,2 euros por persona, a diferencia de los 11,2 que le cuesta a Irlanda, los 6,2 del Reino Unido o los 4,1 de España y Francia). (Statistics Finland, 2004, pág. 27).

Además, el volumen de estadísticas producidas por año ha aumentado hasta en 10 veces, mientras que el costo ha disminuido hasta una tercera parte en comparación con las estadísticas producidas por encuestas tradicionales.

En el caso de Latinoamérica, Brasil es pionero en el uso de registros administrativos con fines estadísticos. A partir de 1994, el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE, por sus siglas en portugués) implantó un nuevo modelo de producción de las estadísticas económicas, basado en el Directorio Central de Empresas del cual se extraen las muestras de las encuestas anuales reformuladas (CEPAL, 2003, pág. 12). El objetivo del IBGE fue dejar de hacer censos económicos y crear un sistema basado en registros.

¹ Los países que más se destacan por el uso estadístico de registros administrativos es Finlandia, Suecia, Dinamarca y Noruega.

1.2. Referentes para el diagnóstico y evaluación de registros para su potencial uso estadístico.

En el caso de los referentes de diagnóstico, la Oficina de Estadísticas de Canadá ha creado el *Marco de aseguramiento de la calidad*, que busca “mejorar el balance entre la relevancia, la calidad de los datos, la carga al encuestado y el costo” (Statistics Canada, 2017, pág. 23). El Marco está basado en indicadores clave de calidad como la relevancia, la exactitud, la oportunidad y la coherencia (Statistics Canada, 2009) e incluye los *Lineamientos para el aseguramiento de la calidad* (Statistics Canada, 2009) donde establecen consideraciones metodológicas para el uso de registros administrativos con fines estadísticos.

Por otra parte, la Autoridad Estadística del Reino Unido creó la *Herramienta de Aseguramiento de la Calidad de los Datos Administrativos* (Administrative Data Quality Assurance Toolkit, QA Toolkit, por sus siglas en inglés), que contempla una serie de actividades e instrumentos para llevar a cabo el proceso de cumplimiento del Código de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales en relación con los registros administrativos con fines estadísticos, esto en el contexto de la designación de “estadísticas nacionales” producto del proceso de evaluación de las operaciones estadísticas. Ese kit es una guía para los productores de estadísticas, en el que se establecen criterios para evaluarlos en relación con el Código de Buenas Prácticas (Autoridad estadística del Reino Unido, 2015, pág. 1).

En el caso de Latinoamérica, el INEGI cuenta con un diagnóstico del proceso y aprovechamiento estadístico de registros administrativos, en el que establecen los pasos que deben seguirse para adelantar una revisión de los registros con potencial estadístico.

1.3. La experiencia del DANE

En el caso de nuestro país, el abanderado en el diagnóstico de registros administrativos para uso estadístico ha sido el DANE. Desde 2009 trabajó en una metodología para desarrollar un plan de fortalecimiento de registros administrativos con potencial uso estadístico, con el objetivo de “aprovechar el gran número de registros que manejan las entidades públicas y privadas del país y la información que estos recolectan de forma continua” (DANE, s.f., pág. 9).

Esta metodología estableció cinco etapas para llevar a cabo el fortalecimiento de registros de interés para el DANE, en el marco de la Estrategia de Fortalecimiento Estadístico Territorial: selección, recolección, diagnóstico, formulación de propuestas

de mejora e implementación del plan de fortalecimiento; en las tres últimas etapas se encuentra el antecedente directo de este documento.

Allí se establecieron los criterios de análisis tanto del registro como de la base de datos resultante tomando en cuenta varios atributos de calidad, tales como la credibilidad, la puntualidad, la accesibilidad, la pertinencia, la coherencia, entre otros. Teniendo en cuenta el cumplimiento de estos criterios, se generaba un plan de mejora en tres etapas: la planeación, la producción y la difusión del registro² (DANE, s.f., pág. 27).

El Plan Estadístico Nacional (PEN) 2017 – 2022 también evidenció que se puede incrementar el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos, pues más de la mitad de las operaciones estadísticas producidas en el SEN (56%) se hacen a partir de este insumo, y de estas, el 52% corresponden al área económica, el 43% al área sociodemográfica y el 5% al área ambiental.

Los registros administrativos son fuente de información de bajo costo y confiable para la creación de marcos, producción de estadísticas o como fuente de contraste. Sin embargo, en el SEN se cuenta con un gran número de registros que actualmente no se usan para la producción estadística. Esto se debe a que los registros son diseñados para responder a necesidades administrativas o misionales de cada entidad y generalmente no cumplen con la estructura o las características necesarias para ser aprovechados estadísticamente, por lo cual deben diagnosticarse y fortalecerse previo a su uso estadístico.

² Es importante señalar que ese plan tiene una clara orientación a procesos, por lo cual se lo puede conectar con el Modelo Genérico de Producción Estadística (GSBPM, por sus siglas en inglés) que desarrolló la Comisión Económica para Europa, de las Naciones Unidas (UNECE, por sus siglas en inglés).

2. MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL

En principio, es importante mencionar que la Ley 1753 de 2015 en su artículo 160 creó el Sistema Estadístico Nacional para proporcionar a la sociedad y al Estado, estadísticas nacionales y territoriales de calidad con lenguajes y procedimientos comunes siguiendo estándares estadísticos internacionales, que contribuyan a la transparencia, pertinencia, interoperabilidad, acceso, oportunidad y coherencia de las estadísticas producidas en el país.

En este sentido, el SEN está integrado por todas las entidades que producen y difunden estadísticas o sean responsables de registros administrativos, por tanto, deben implementar los lineamientos, buenas prácticas, estándares y normas técnicas que el DANE defina soportado en referentes internacionales, para la producción y difusión de estadísticas oficiales y para el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos.

Por otro lado, el Decreto 1743 de 2016 menciona que el Sistema Estadístico Nacional deberá cumplir con los siguientes objetivos correspondientes a los registros administrativos:

1. Fortalecerlos y aprovecharlos como fuente para la producción de estadísticas a partir de la coordinación y cooperación entre los miembros del SEN y organismos internacionales.
2. Fomentar la innovación para su uso estadístico en el país.
3. Garantizar su mantenimiento en el ámbito de la competencia de las entidades responsables de los mismos y en concordancia con el Plan Estadístico Nacional.

También menciona que los integrantes del SEN están obligados a «elaborar y desarrollar en coordinación con el DANE, diagnósticos y planes de fortalecimiento de los registros administrativos que vayan a transformarse en registro estadístico o que tengan potencial uso estadístico» además de «implementar los lineamientos, buenas prácticas, estándares y normas técnicas definidos por el DANE para el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos» (Artículo 2.2.3.1.6).

Así mismo, en la estrategia 4 del Plan Estadístico Nacional 2017-2022 se especifica que según las solicitudes y necesidades de información del SEN, se elaborarán diagnósticos³ de registros administrativos, identificando su potencial estadístico y

³ El DANE asesorará técnicamente el proceso de diagnóstico de los registros administrativos a las entidades que lo requieran.

oportunidades de mejora en las bases de datos para que sean implementadas por la entidad responsable del registro. También se precisa que:

El aprovechamiento que se haga de los registros debe tener en cuenta los lineamientos generados por el DANE en materia de producción y difusión estadística, de manera que cumplan con los estándares mínimos que faciliten a cualquier usuario su comprensión y aprovechamiento. (CANE, 2017)

De la misma manera, el principio 12 del Código Nacional de Buenas Prácticas del SEN (2017), hace referencia al aprovechamiento de los registros administrativos y menciona que su diagnóstico contribuye a que las entidades dueñas de los registros, implementen las buenas prácticas referenciadas y contribuyan al fortalecimiento de las estadísticas del país.

Ahora bien, para continuar con la descripción del marco conceptual que sustenta el proceso de diagnóstico para el aprovechamiento estadístico de los registros, se explicará qué se entiende por registro administrativo, aprovechamiento estadístico, diagnóstico de un registro administrativo, y cuáles son las características de un registro que puede ser aprovechado estadísticamente.

2.1 ¿Qué es un registro administrativo?⁴

El Decreto 1743 de 2016 define a un registro administrativo como el conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades y organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales. Es decir, es toda información recolectada, almacenada y administrada de manera continua por instituciones públicas y privadas sobre personas naturales, jurídicas, o cualquier otra unidad de observación en el ejercicio de su actividad. Se crean con fines fiscales, administrativos o de control, por lo que su recolección es sistemática y continua, sustentándose en la obligación legal manifiesta en alguna normatividad específica.

En general, los registros no son creados para responder a propósitos estadísticos, por ello la importancia de evaluar su potencial como una eventual fuente de información para generar estadísticas o para servir como información complementaria o de contraste para otras operaciones estadísticas.

Una vez se ha identificado el potencial uso estadístico de un registro administrativo, y luego de surtir las actividades de fortalecimiento en caso de que sean requeridas, se

⁴ La información de esta sección es tomada de Guerrero, 2017

procede a su incorporación en la producción estadística. Es a este proceso al que llamamos aprovechamiento estadístico de los registros.

La identificación del potencial estadístico de un registro se determina a través de los siguientes criterios:

- El registro puede dar respuesta a solicitudes de información que vengan dadas por acuerdos o compromisos internacionales (por ejemplo, la información necesaria para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- El registro permite responder a requerimientos de política pública intersectorial o territorial (por ejemplo, permite construir indicadores para planes como el Plan Decenal de Educación).
- El registro facilita la construcción de indicadores o agregados macroeconómicos, bien sea como una nueva fuente de información o como herramienta de contraste (por ejemplo, indicadores ambientales asociados al manejo de residuos).
- El registro puede ser fuente de información para algunos de los sistemas de información que aparecen reseñados en el segundo componente de la estrategia 2 del PEN, a saber:
 - ✓ Sistema de información agropecuario y rural.
 - ✓ Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE).
 - ✓ Sistema de Estadísticas en Justicia.
 - ✓ Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).
 - ✓ Sistema Nacional de Información de Demanda Laboral (SINIDEL)
- El registro permite generar o fortalecer la información relacionada con el posconflicto (por ejemplo, registros relacionados con víctimas del conflicto).

Aunque los registros administrativos deberían cumplir con ciertas cualidades⁵ de interés para el aprovechamiento estadístico, es importante examinarlos a través de un diagnóstico para verificar que su estado actual cumpla con unas características mínimas para ser usados estadísticamente. Estas características mínimas se refieren a “su base legal, conceptual, de cobertura (...) el desglose territorial y temporal, así como de procedimientos y tecnologías para recabar la información y la calidad de los datos reportados (...)” (INEGI, 2012, pág. 7) además de las nomenclaturas, clasificaciones,

⁵ Las cualidades que debe tener un registro administrativo según el INEGI (2012) para que pueda ser aprovechado estadísticamente están relacionados con: continuidad y cobertura de la captación de datos (...), Cobertura geográfica de los registros, particularmente cuando es nacional, caracterización factible del fenómeno dadas las variables captadas, de acuerdo con la cobertura temática que se circunscribe al ámbito de competencia legal de los organismos o dependencias que elaboran el registro. Posibilidades de ampliar la cobertura conceptual de captación. (INEGI, 2012)

estándares, variables investigadas y las reglas de validación y consistencia que se aplican al conjunto de datos.

El registro administrativo podrá utilizarse como insumo para la generación de nuevas estadísticas, como fuente de contraste, generación de marcos y completitud de variables; siempre y cuando el resultado del diagnóstico arroje resultados positivos, en las características relacionadas con el uso estadístico que se le pretende dar; en caso contrario, de ser posible, se deberán implementar mejoras para garantizar que los registros pueden ser aprovechados estadísticamente.

2.2 ¿Por qué hacer el diagnóstico de registros administrativos?

Un registro administrativo es diagnosticado cuando se ha identificado un uso estadístico potencial o cuando existe el interés de conocer su estado actual por parte del responsable del registro, bien sea para mejorar sus procesos internos o generar estadísticas que permitan tomar mejores decisiones. El diagnóstico permite determinar con rigurosidad qué tanto se puede aprovechar el registro administrativo teniendo en cuenta el cumplimiento de las características técnicas mínimas que se mencionan en este documento.

Los beneficios que genera la realización de diagnósticos de registros administrativos para la producción estadística del SEN, en su conjunto, consisten en:

- Disminuir los costos operativos de recolección.
- Complementar y/o producir nuevas estadísticas.
- Mejorar los niveles de desagregación en la información.
- Utilizarlos como fuentes de contraste para validar coherencia de las estadísticas en el SEN.
- Mejorar la cobertura de las estadísticas existentes.
- Disminuir la carga a los encuestados.
- Conocer la efectividad de los registros administrativos en algún uso estadístico previamente identificado.

Adicionalmente, para los responsables de los registros administrativos, en particular, los beneficios están relacionados con la implementación de acciones de mejoras en los procesos del registro, que impactan de forma positiva las actividades internas de la entidad, en aspectos como la documentación, la verificación de la calidad de los procedimientos, mejora continua, y generación de información estadística para la toma de decisiones, a partir del aprovechamiento estadístico de registros administrativos que han sido fortalecidos.

2.3 Características técnicas de un registro administrativo que puede ser aprovechado estadísticamente

Un registro administrativo que puede ser aprovechado estadísticamente tiene características en dos componentes principales: el *diseño del registro administrativo* y el *procesamiento de la información recolectada*.

El registro administrativo debe cumplir con al menos los siguientes aspectos en el componente de diseño los cuales deben estar documentados:

1. Un fundamento normativo (ley, decreto, resolución) que garantice la continuidad del registro.
2. Un objetivo que responda a preguntas como: ¿Para qué se diseñó el registro?, y ¿sobre qué fuentes se recolecta la información?
3. Variables definidas para el registro administrativo que permiten cumplir su objetivo misional.
4. Periodicidad de recolección de la información.

Ejemplo:

El Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN), tiene como fundamento legal el artículo 24 de la Ley 1176 de 2007, que ratifica el artículo 94 de la Ley 715 de 2001, el artículo 24 de la Ley 1176 de 2007, el Decreto 1192 de 2010, con lo cual se garantiza la continuidad del registro al tener claramente definidos aspectos como: el objetivo, responsable de recolectar la información, las fuentes o unidades de observación y el alcance del registro.

El registro administrativo SISBEN tiene como objetivo identificar y focalizar los hogares potenciales beneficiarios de los programas sociales del gobierno colombiano.

Define variables relevantes para el cumplimiento del objetivo del registro, como: Departamento, municipio, acceso a servicios públicos, estrato, acceso del hogar a electrodomésticos, estado civil y nivel académico de las personas que conforman el hogar.

La periodicidad de recolección de la información en este registro es diaria y el periodo de consolidación en el aplicativo SISBENNET es mensual.

5. Marco teórico que describa claramente los conceptos y referentes que sustentan el registro administrativo.
6. Los estándares nacionales e internacionales utilizados en el registro administrativo sobre clasificaciones y nomenclaturas (económicas, sociales o geográficas).

Ejemplo:

El registro administrativo Planilla Integrada de Liquidación de Aportes – PILA- utiliza conceptos definidos en el Decreto 1465 de 2005, las Resoluciones 1747 de 2008 y 2145 de 2006 y sus modificatorias, que contienen definiciones a nivel del sector de la seguridad social y la protección social. A nivel del sector de seguridad social los conceptos están armonizados.

Además, utiliza clasificaciones y nomenclaturas como:

- *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas revisión 3.1 - CIU Rev. 3.1 y CIU Rev. 4.1.*
- *División Político Administrativa de Colombia – DIVIPOLA.*
- *Codificaciones propias del sector de la Seguridad y la Protección Social, como son: clases de aportantes, tipos de aportantes, tipos de cotizantes, naturaleza jurídica del aportante, tipos de planillas, códigos de administradoras, códigos de operadores entre otros.*

7. El formulario utilizado en la recolección de la información y la técnica de recolección que se aplicó como, por ejemplo, entrevista directa, auto diligenciamiento con o sin asistencia, llamada telefónica y/u observación directa.
8. Instructivo de diligenciamiento del formulario de recolección de la información.

Ejemplo:

El registro administrativo Planilla Integrada de Liquidación de Aportes – PILA-, utiliza un formulario único electrónico de autoliquidación de aportes, donde se registra la información de las cotizaciones, liquidar la planilla y pagar los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y los Parafiscales a través de una transferencia electrónica o asistida.

La recolección de la información se realiza por diferentes medios: auto diligenciamiento, diligenciamiento asistido, entrevista personal, entrevista telefónica.

Además, el instructivo de diligenciamiento del formato utilizado por el registro administrativo PILA depende del método de recolección utilizado por cada operador autorizado para recolectar la información.

9. Una herramienta tecnológica que soporte las actividades de recolección y el procesamiento de la información.

Ejemplo:

El registro administrativo SISBEN utiliza una plataforma tecnológica llamada SISBENNET diseñada para soportar las actividades de recolección y procesamiento del registro administrativo.

En este aplicativo se digitaliza toda la información recolectada por los encuestadores y se incluyen algunas reglas de validación para las variables del registro.

10. Un diccionario de datos que contenga todas las especificaciones de las variables del registro, y las reglas de validación.

Ejemplo:

El DANE ha diseñado un modelo de diccionario de datos ejemplo que permite identificar las características a encontrar en cualquier diccionario de datos de cualquier registro administrativo.

Este diccionario de datos ejemplo se encuentra en el anexo D, y tiene en cuenta aspectos como longitud, descripción, dominio de la variable y reglas de validación.

Para el adecuado procesamiento de la información recolectada en el registro administrativo, se debe cumplir como mínimo con las siguientes características:

11. Una única base de datos donde se consolida la información recolectada de todas las fuentes, la cual puede contener una o más tablas. En caso de que tenga más de una tabla, debe contar con un modelo⁶ que describa como estas se relacionan de forma consistente para llevar a cabo un procesamiento.
12. El proceso de validación de la consistencia de la base de datos⁷.
13. Las estrategias definidas para evitar la pérdida, modificación o alteración de la información.
14. La generación de una copia de seguridad de la base de datos.

⁶ Comúnmente denominado como Modelo entidad-relación.

⁷ Se detalla en el capítulo 4 del presente documento

3. ALCANCE Y OBJETIVOS

3.1 Alcance

Esta metodología está dirigida a las entidades del Sistema Estadístico Nacional (SEN) que tengan interés en realizar el aprovechamiento estadístico de registros administrativos que sean propios o que se encuentren bajo la responsabilidad de otras entidades del Sistema⁸; así mismo, se enfoca en los registros administrativos que aún no han tenido ningún tipo de uso estadístico y en los que, si bien ya lo tienen, podrían utilizarse todavía más.

En concordancia con lo anterior, esta herramienta permitirá realizar un diagnóstico sobre el aprovechamiento estadístico de un registro administrativo en dos sentidos. Por una parte, sobre las condiciones actuales del registro, en contraste con los elementos mínimos que éste debe contener para que pueda tener un uso estadístico; y, por otra parte, respecto al uso efectivo (explotación) que se pueda hacer de un registro administrativo (o un conjunto de registros) frente a una necesidad previamente identificada (producción de nuevas estadísticas, realización de contrastes de información o construcción de marcos estadísticos).

De esta forma, la metodología de diagnóstico para el aprovechamiento estadístico de registros administrativos está diseñada para que, de manera autónoma, cualquier entidad del SEN pueda realizar el diagnóstico requerido, determinar si es posible o no el uso estadístico del registro y, finalmente, contar con elementos de análisis para emprender acciones de mejoramiento (si estas se requieren).

3.2 Objetivos

Objetivo General

Suministrar a las entidades del SEN una herramienta de diagnóstico que les permita determinar las condiciones y las características de los registros administrativos para su aprovechamiento, frente a un potencial uso estadístico identificado.

⁸ El inventario de registros administrativos del SEN servirá de insumo para identificar y seleccionar los registros que serán objeto del diagnóstico contemplado en esta metodología.

Objetivos específicos

- Dar a conocer las fases y los instrumentos que se deben tener en cuenta para llevar a cabo el diagnóstico para el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos.
- Aportar elementos que permitan contrastar los atributos existentes en los registros administrativos con respecto a las características técnicas mínimas deseables de un registro que es apto para tener un aprovechamiento estadístico.
- Proporcionar elementos para identificar acciones de mejora que conduzcan a fortalecer los registros administrativos para que tengan un aprovechamiento estadístico.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS PARA ADELANTAR LA METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS

El proceso de diagnóstico de un registro administrativo está compuesto por tres etapas: Identificación de necesidades, Caracterización del registro administrativo y Conclusiones y recomendaciones, como se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 1. Esquema general del proceso de diagnóstico de un registro administrativo



Fuente: DIRPEN, DANE.

El proceso de diagnóstico se ejecuta entre un equipo de diagnóstico y el área responsable del registro administrativo. Es importante tener en cuenta que el equipo de diagnóstico y el área responsable pueden pertenecer a la misma entidad (pública, privada o mixta), o pueden pertenecer a diferentes entidades (identificando a la entidad líder del diagnóstico) o incluso el equipo que diagnostica puede estar conformado por profesionales del área responsable del registro.

El diagnóstico parte de la premisa de que un equipo creado para el proceso de diagnóstico ejecutará el proceso descrito. Sin embargo, el proceso es aplicable al caso en que una entidad quiera auto-diagnosticar sus registros o cuando requiera diagnosticar un registro administrativo de otra entidad del SEN sobre el cual tenga acceso.

A continuación, se describen detalladamente cada una de las etapas del proceso de diagnóstico de un registro administrativo:

IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES:

En esta fase el equipo interesado en realizar el diagnóstico debe encontrar el registro que satisface sus necesidades de información, contactar a los responsables, elaborar un plan de trabajo y recibir todas las evidencias necesarias para iniciar el proceso de caracterización del registro administrativo que es de su interés. Para llevar a cabo esta fase inicial, se debe tener en cuenta:

- **Establecer una necesidad de información:**

El equipo que realizará el diagnóstico debe decidir qué información necesita, sobre qué unidades de observación y qué tipo de uso estadístico tendrá la información.

- **Determinar el registro administrativo que posiblemente da respuesta a la necesidad de información:**

Después de definir las necesidades de información, el equipo de diagnóstico debe buscar uno o varios registros administrativos, si es el caso, que incluyan las variables que suplen la necesidad de información que ha planteado previamente. Para esta búsqueda puede apoyarse en el inventario de los registros administrativos de las entidades del Sistema Estadístico Nacional (SEN) disponible en la página web del Sistema.

- **Contactar al responsable del registro administrativo:**

Luego de haber identificado los registros administrativos que posiblemente dan respuesta a la necesidad de información planteadas, se debe establecer contacto con cada una de las entidades responsables de los registros (o el área responsable del registro si es la misma entidad) y expresarle el interés de iniciar el proceso de diagnóstico, para identificar las fortalezas y oportunidades de mejora que estos tienen.

- **Elaborar el plan de trabajo del diagnóstico:**

Considerando ahora que el contacto con el área responsable del registro administrativo fue exitoso, el equipo de diagnóstico del registro administrativo, debe diseñar un plan de trabajo (o cronograma) con el que el área responsable esté de acuerdo, donde se tenga en cuenta: la fecha en la que los responsables del registro administrativo harán entrega de toda la información acerca del registro (base de datos, diccionario de datos,

documentación sobre el desarrollo del registro y parametrización de atributos); el tiempo con el que el equipo de diagnóstico contará para realizarlo e identificar las fortalezas y oportunidades de mejora; y la fecha en que se socializarán los resultados obtenidos para establecer un plan de mejoramiento del registro administrativo diagnosticado.

En el Anexo E se presenta como un ejemplo de plan de trabajo del diagnóstico de los registros administrativos, el elaborado para el registro de producción de crudo y producción de gas, entre el DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

- **Acopio de documentación soporte del registro administrativo:**

Conforme al plan de trabajo establecido en el punto anterior, el equipo encargado del diagnóstico recibirá por parte del área responsable del registro administrativo toda la información con la que cuente acerca de éste.

Para este fin se dispone del instrumento: “*Listado de evidencias necesarias para el proceso de diagnóstico de un registro administrativo*”, disponible en el Anexo A. Este formato le permitirá a la entidad responsable del registro administrativo, conocer y solicitar la documentación soporte para elaborar un diagnóstico acertado.

CARACTERIZACIÓN DEL REGISTRO ADMINISTRATIVO:

Esta fase del proceso de diagnóstico consiste en revisar, a partir de todos los insumos acopiados, cada uno de los aspectos técnicos del registro y compararlos con las características mínimas que debe tener un registro administrativo para ser aprovechado con fines estadísticos.

La comparación realizada permite identificar las fortalezas y las oportunidades de mejora que tiene el registro. Para llevar a cabo esta fase, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- **Identificación de las características técnicas del registro administrativo:**

Considerando que el área responsable del registro hizo entrega de los metadatos⁹ que soportan el desarrollo del registro administrativo (documentación requerida en el listado de evidencias necesarias para el diagnóstico), la revisión de los aspectos técnicos por parte del equipo de

⁹ El metadato se define como: “Información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos” (DANE, 2011). Ver también el glosario.

diagnóstico consiste en el diligenciamiento del instrumento: “*Formulario de características técnicas de un registro administrativo*”, disponible en el Anexo C.

Este formato permite al equipo de diagnóstico identificar si el registro administrativo cumple con los aspectos técnicos mínimos propuestos por el DANE, a partir de las características que debe contener un registro administrativo para que pueda ser aprovechado estadísticamente.

El formulario de características técnicas de un registro administrativo, está compuesto por 60 preguntas, organizadas en las siguientes 4 secciones:

- **EL SUSTENTO NORMATIVO DEL REGISTRO ADMINISTRATIVO:**
 - ▶ Identificación del registro administrativo (14 preguntas)
 - ▶ Sustento normativo del registro administrativo (1 pregunta)
- **EL DISEÑO DEL REGISTRO ADMINISTRATIVO**
 - ▶ Diseño temático del registro administrativo (16 preguntas)
 - ▶ Diseño del instrumento de recolección (2 preguntas)
 - ▶ Diseño de mecanismos para el procesamiento (13 preguntas)
- **EL PROCESAMIENTO DEL REGISTRO ADMINISTRATIVO**
 - ▶ Ejecución de todas las acciones planeadas para obtener información consistente del registro, y acceso a la información por parte de los usuarios (3 preguntas)
- **UTILIDAD ESTADÍSTICA DEL REGISTRO ADMINISTRATIVO**
 - ▶ Identificación de la utilidad estadística del registro administrativo con base en los tres usos más comunes según el DANE: construcción de marcos o directorios estadísticos, producción de operaciones estadísticas y realización de contrastes (11 preguntas).

Una vez el equipo de diagnóstico culmine el diligenciamiento del formulario, automáticamente se generará la Matriz de Resultados del Diagnóstico (MRD), donde se plasmarán las fortalezas del registro, las oportunidades de mejora encontradas y la efectividad del registro administrativo con respecto al uso previamente definido. Sin embargo, en caso de que el equipo de diagnóstico no tenga un uso estadístico identificado se le recomienda que marque los tres tipos de uso para que conozca la efectividad del registro frente a cada uno de ellos.

Revisión de la utilidad estadística del registro administrativo:

El equipo encargado del diagnóstico, procederá a validar y concluir sobre la utilidad del registro administrativo en la producción estadística para la cual fue seleccionado. Esta utilidad podrá precisarse a partir de los siguientes aspectos, según el tipo de uso requerido:

1. ¿El registro administrativo cuenta con un fundamento legal que permita su continuidad en la producción?
2. ¿Las variables temáticas, de identificación y ubicación que son de su interés están contenidas en el listado de las variables del registro administrativo (diccionario de datos)?

Recomendaciones:

- *En la construcción de marcos o directorios estadísticos las principales variables son las de identificación y ubicación (estas últimas permiten la georreferenciación del registro). Por ejemplo, en la construcción de un directorio de empresas de Colombia las variables más relevantes son: Número de Identificación Tributaria – NIT, nombre de la empresa, ubicación geográfica (coordenadas, departamento, municipio, dirección, barrio,), datos de contacto, tipo de empresa, sector, entre otros.*
- *En la producción de operaciones estadísticas las principales variables son aquellas relacionadas con el área temática de la operación y las de ubicación. Por ejemplo: una operación estadística del área social podría requerir variables como; ingreso del hogar, nivel de escolaridad de las personas que componen el hogar, ocupación, número de hijos, edad, entre otros.*
- *Para el contraste de información las principales variables son aquellas relacionadas con el área temática de la operación estadística. Por ejemplo, una operación del área ambiental requiere comparar las siguientes variables: volumen de agua perdida en la extracción de crudo (petróleo), precipitación de lluvias en un municipio, temperatura promedio de un área.*

3. ¿La definición de las variables del registro administrativo concuerda con los conceptos que usted requiere en sus variables para satisfacer su necesidad de información?

Recomendaciones:

Compare la definición de las variables que el registro tiene con respecto a la variable que usted necesita. Por ejemplo, el registro administrativo puede considerar como "Hogar" a todas las personas que viven en una vivienda, mientras que el concepto que usted necesita de hogar, son todas las personas dependientes económicamente de una cabeza de hogar. En este caso, los conceptos no coinciden dado que, en una vivienda puede haber dos o más hogares y si se utiliza la variable que el registro administrativo tiene no se estaría satisfaciendo adecuadamente su necesidad de información.

4. ¿Las variables que son de su interés cumplen con estándares nacionales e internacionales? Por ejemplo: División Político Administrativa – DIVIPOLA, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIU.
5. Analice los indicadores de completitud y de consistencia de las variables que son de su interés con base a lo obtenido en la Ficha de revisión de Base de Datos. Tenga en cuenta que la completitud y la consistencia de las variables debe analizarse conjuntamente para determinar si la información contenida en la variable puede ser utilizada o si requiere ajustes.

Recomendaciones:

*Supongamos que alguna entidad está interesada en la información contenida en un registro administrativo del área social. Después de la revisión de la ficha de base de datos la variable **Número de hijos** presenta un indicador de consistencia del 90% y un indicador de completitud del 45%. En este caso, la variable no es conveniente para su uso estadístico ya que a pesar de que la información es consistente presenta un indicador de completitud bajo.*

*Por otro lado, la variable **Ingreso promedio** presenta un indicador del 99% de completitud y un indicador del 30% de consistencia. En este caso, la variable tampoco es conveniente para su uso estadístico porque a pesar de que la información está completa es inconsistente.*

6. ¿La cobertura del registro administrativo cumple con los requerimientos que usted necesita para su producción estadística?
7. Revise que la periodicidad del registro administrativo le permite satisfacer su necesidad de información.
8. Analice si la población objetivo del registro administrativo coincide con la población que usted desea estudiar o si se presentarán problemas de subcobertura o sobrecobertura.

Recomendaciones:

*Supongamos que un registro administrativo del área social recoge su información sobre todas las personas mayores de 18 años que viven en Bogotá (población objetivo del registro administrativo). Una entidad está interesada en todas las personas mayores de 25 años que viven en Bogotá (población objetivo de la entidad interesada). En este caso se presenta el problema de **sobrecobertura** pues el registro administrativo contiene información que está fuera de la población objetivo de la entidad. Una posible solución para este caso es omitir la información de las personas con edades entre 18 y 24 años.*

*Si otra entidad está interesada en la información de todas las personas mayores de 18 años que viven en Bogotá y municipios vecinos (población objetivo de la entidad interesada), se presenta un problema de **subcobertura**, ya que el registro administrativo solamente da información de las personas que viven en Bogotá, y falta la información de las personas que viven en los municipios vecinos. Una posible solución para este caso es buscar registros administrativos que contengan la información que necesita la entidad en los municipios de los que falta la información.*

9. Contraste las unidades de observación (o fuentes de información) del registro administrativo y analice si estas son las unidades sobre las que usted desea obtener información, o si le permitirán construir su unidad de observación.

Recomendaciones:

Un registro administrativo del área salud tiene como unidades de observación todas las personas afiliadas a cierta Empresa Promotora de Salud –EPS- a nivel nacional. Una entidad está interesada en todas las personas afiliadas a esa EPS en la región Atlántica, por lo que las unidades de observación de la entidad y del registro coinciden. Sin embargo, otra entidad está interesada en el número de personas afiliadas según sexo y grupos quinquenales de edad a nivel nacional, aunque las unidades de observación no coinciden, esta entidad puede construir sus unidades de observación a partir de las unidades originales del registro administrativo.

Como se ha mencionado anteriormente, el DANE ha identificado que los usos más comunes de los registros administrativos son: creación o actualización de un marco, producción de operaciones estadísticas, o para la realización de contrastes de información estadística producida por otras entidades.

En este sentido, se entiende como marco, al instrumento que permite identificar y ubicar los elementos de la población objetivo. Por ejemplo: para realizar una encuesta económica, un marco puede ser un Registro Estadístico de Empresas y Establecimientos cuyas actividades contribuyen al producto interno bruto (PIB) de algún país.

Por otro lado, algunas operaciones estadísticas utilizan como fuente de información parcial o total registros administrativos que le permiten disminuir costos de recolección, aumentar la cobertura, disminuir la carga al encuestador, entre otros beneficios.

De la misma manera, un uso común de los registros administrativos es el contraste de información, que compara la información contenida en algún registro administrativo con la información producida por alguna operación estadística (sin necesidad de que sea una operación a partir de registros administrativos).

Una vez definido por parte del equipo de diagnóstico si el uso estadístico que se pretende dar al registro administrativo coincide con alguno de los mencionados anteriormente, podrá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

USOS ESTADÍSTICOS COMÚNES	COMPONENTES	MÍNIMOS A REVISAR
Marco	Variables de identificación Variables de ubicación Variables de clasificación Variables temáticas (Opcional)	Tenga en cuenta que el registro será efectivo si cumple como mínimo con los aspectos del 1 al 5. Haga énfasis en las variables de identificación, de ubicación y de georreferenciación ya que son primordiales en la creación de un directorio o marco.
Operaciones Estadísticas o Contraste de información estadística	Variables de georreferenciación Variables temáticas Periodicidad Cobertura Unidad de Observación Población Objetivo	Tenga en cuenta que el registro será efectivo si cumple como mínimo con los primeros nueve aspectos. Haga énfasis en las variables temáticas y de ubicación.

De igual forma, el equipo encargado del diagnóstico procederá a validar y concluir sobre la posibilidad de adaptar el registro administrativo para el uso en la producción estadística para la cual fue seleccionado. Para esto, el equipo de diagnóstico deberá responder las siguientes preguntas:

- ¿Las oportunidades de mejora resultantes del diagnóstico del registro administrativo, limitarían de alguna forma su aprovechamiento estadístico?
- ¿Existen oportunidades de mejora sobre el registro administrativo que puedan ser aplicadas por la entidad interesada en aprovechar estadísticamente el registro?
- ¿Es necesario complementar la información requerida con algún otro registro administrativo?
- Los indicadores obtenidos con el instrumento “Ficha de revisión de base de datos”, ¿satisfacen sus expectativas con respecto a completitud y consistencia de la información contenida en la base de datos?
- Con base en el diagnóstico realizado y las respuestas de las anteriores preguntas, ¿el registro administrativo cuenta con los elementos que usted requiere para satisfacer su necesidad de información?

▪ **Revisión de la consistencia de la base de datos:**

Considerando que el área responsable del registro administrativo hizo entrega de la base de datos y de su respectivo diccionario de datos, la revisión de la consistencia de la base de datos por parte del equipo de diagnóstico requiere el diligenciamiento del instrumento diseñado por el DANE: “*Ficha de revisión de la consistencia de la base de datos de un registro administrativo*”, disponible en el Anexo B.

Para el diligenciamiento de este instrumento es importante que el equipo de diagnóstico tenga en cuenta que, una variable está representada por cada columna de la base de datos, un registro corresponde a una fila de la tabla que contiene los valores de un conjunto de variables, y un campo es el valor concreto que toma una variable para un registro específico.¹⁰ El diligenciamiento de la ficha de revisión tiene en cuenta dos aspectos en la base de datos:

1. Verificar que la definición de las variables propuestas en el diccionario de la base de datos, coincida para todas las variables contenidas en la base de datos; se tienen en cuenta aspectos como: nombre, tipo, longitud, valores de dominio, descripción, entre otros.
2. Revisar la consistencia de las variables del registro, a partir del cálculo de indicadores de calidad para cada una de las variables de la base de datos, como:

- ▶ Porcentaje de campos cuyo tipo de variable corresponde al reportado en el diccionario de la base de datos. Definido como:

$$\left(1 - \frac{\text{Número de campos que no cumplen con el tipo de variable definido}}{\text{Número total de campos con respuesta}}\right) \times 100$$

- ▶ Porcentaje de campos cuya longitud es menor a la longitud máxima reportada en el diccionario de la base de datos. Definido como:

$$\left(1 - \frac{\text{Número de campos con longitud mayor a la longitud máxima permitida}}{\text{Número total de campos con respuesta}}\right) \times 100$$

¹⁰ Tomado de: El modelo de calidad de datos y su efecto en las operaciones estadísticas. Elaborado por: Guillermo Moreno Acosta. 2017. Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-

- ▶ Porcentaje de campos que están dentro de los valores permitidos en la clasificación o nomenclatura definidos. Definido como:

$$\left(1 - \frac{\text{Número de campos que no cumplen con la clasificación}}{\text{Número total de campos con respuesta}}\right) \times 100$$

- ▶ Porcentaje de completitud en las variables de respuesta obligatoria. Definido como:

$$\left(1 - \frac{\text{Número de campos sin respuesta para una variable obligatoria}}{\text{Número total de campos}}\right) \times 100$$

Este porcentaje es el indicador de completitud de la variable, y es el único indicador que tiene en cuenta en el denominador el número total de campos en la variable, número que coincide con el número total de registros (filas de la base de datos).

- ▶ Porcentaje de campos con valores dentro del dominio. Definido como:

$$\left(1 - \frac{\text{Número de campos con valores fuera de dominio}}{\text{Número total de campos con respuesta}}\right) \times 100$$

- ▶ Porcentaje de campos que cumplen las reglas de validación temáticas. Definido como:

$$\left(1 - \frac{\text{Número de campos que no cumplen con al menos una regla de validación}}{\text{Número total de campos con respuesta}}\right) \times 100$$

Estos indicadores ayudan al equipo, a identificar si la base de datos del registro tiene en cuenta aspectos como: completitud de la información, consistencia entre variables, coherencia entre el diccionario de la base de datos y la base de datos y el cumplimiento de estándares y clasificaciones nacionales e internacionales.

En el artículo *El modelo de calidad de datos y su efecto en las operaciones estadísticas*, elaborado por Guillermo Moreno Acosta (2017), se proponen los siguientes criterios cualitativos para calificar los indicadores:

EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
Mayor o igual al 95%	Entre 85% y 94%	Entre 75% y 84%	Menos del 75%

Fuente: Acosta, 2017.

- **Consolidación de fortalezas y oportunidades de mejora:**

Como resultado del diligenciamiento de los dos instrumentos previamente descritos, el equipo de diagnóstico del registro administrativo, elaborará un informe final en el que incluirá los indicadores calculados en la ficha de revisión de la consistencia de la base de datos, y todas las fortalezas y oportunidades de mejora obtenidas incluyendo la efectividad del registro administrativo en el uso estadístico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL DIAGNÓSTICO:

Esta es la fase final del proceso, ya que el equipo de diagnóstico consolidará en un informe todas las fortalezas y oportunidades de mejora encontradas, para que sean socializadas con el área responsable del registro administrativo. Simultáneamente, el área responsable del registro propondrá un plan de mejoramiento con el que se potencializará el aprovechamiento estadístico del registro administrativo diagnosticado. Para llevar a cabo esta fase, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Elaboración del informe de diagnóstico:

La entidad que diagnosticó el registro administrativo, elaborará un informe en el que incluya:

- El plan de trabajo inicialmente acordado entre el equipo de diagnóstico y la entidad o el área responsable del registro administrativo diagnosticado.
- El listado de evidencias para el proceso de diagnóstico de un registro administrativo diligenciado.
- Los indicadores calculados de la ficha de revisión de la consistencia de la base de datos de un registro administrativo.
- Las fortalezas y oportunidades de mejora obtenidas a partir del diligenciamiento del formato de características técnicas.

Este informe de diagnóstico es de utilidad para la creación de planes de mejoramiento del registro administrativo, ya que consolida todos los resultados obtenidos en el proceso de diagnóstico con respecto a la consistencia de la base de datos y a los aspectos técnicos del registro administrativo.

Socialización del diagnóstico del registro administrativo:

Cuando el equipo de diagnóstico del registro administrativo, haya concluido el informe de diagnóstico, procederá a socializar los hallazgos con la entidad o el área responsable del registro administrativo, basándose principalmente en el informe de diagnóstico ya construido, sin embargo, en caso de que la entidad o el área responsable requiera una explicación más detallada del proceso de diagnóstico, el equipo de diagnóstico mostrará los instrumentos diligenciados que apoyan la caracterización del registro administrativo.

Finalmente, con el propósito de promover el uso de los registros administrativos entre las entidades del SEN, los resultados relevantes para el aprovechamiento estadístico son compartidos en la página web del SEN, mediante una ficha técnica de resumen del diagnóstico, disponible en el Anexo F.

Definición del plan de mejoramiento del registro administrativo:

Después de que los resultados del diagnóstico sean socializados, y la entidad o el área responsable del registro administrativo conozcan y comprenda todas las recomendaciones propuestas, debe establecer un plan de mejoramiento en el que incluya cómo se desarrollarán las oportunidades de mejora, en qué momento lo hará, y qué insumos necesita.

Seguimiento permanente al plan de mejoramiento propuesto:

La entidad o el área responsable del registro administrativo, se encargará de monitorear continuamente la ejecución de las acciones propuestas en el plan de mejoramiento, con el objetivo de que éste pueda ser aprovechado para la producción de estadísticas oficiales. El seguimiento debe considerar si se mejoraron o se produjeron nuevas estadísticas a partir del uso del registro

GLOSARIO

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.

Campo: Es el valor concreto que toma el atributo o variable.

Compleitud: Grado en el que los datos asociados con una entidad tienen valores para todos los atributos esperados e instancias de entidades relacionadas en un contexto de uso específico. ISO 25000, párrafo 11.

Consistencia: Grado en el que los datos están libres de contradicción y son coherentes con otros datos en un contexto de uso específico. Puede ser analizada en datos que se refieran tanto a una como a varias entidades comparables, ISO 25000, párrafo 12.

Dominio de una variable: Son los valores o rangos de valores que se permiten en los campos de una variable.

Entidad: Se refiere a las personas jurídicas, públicas o privadas, órganos, u organizaciones pertenecientes al SEN, que producen y difunden información estadística.

Marco legal: Es el resumen de la normatividad en la que se circunscribe la operación estadística, recopilando los aspectos legales que caracterizan, contextualizan y delimitan el fenómeno de estudio.

Metadato: Información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos.

Operación estadística: Aplicación de un proceso estadístico sobre un objeto de estudio que conduce a la producción de información estadística.

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 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.

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.

Recuperabilidad: Grado en el que los datos tienen atributos que permiten mantener y preservar un nivel específico de operaciones y calidad, incluso en caso de fallos, en un contexto de uso específico”, ISO 25000, párrafo 24.

Variable: Características de las unidades estadísticas, que puede asumir un conjunto de valores los cuales pueden ser cuantitativos o cualitativos.

5. BIBLIOGRAFIA

- Acosta, Guillermo. (2017). El modelo de calidad de datos y su efecto en las operaciones estadísticas.
- Autoridad estadística del Reino Unido. (2015). *Quality Assurance of Administrative Data*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de UK Statistics Authority: https://www.statisticsauthority.gov.uk/wp-content/uploads/2015/12/images-settingthetstandar_tcm97-44370.pdf
- CANE. (27 de Abril de 2017). *Plan Estadístico Nacional (2017-2022)*. Recuperado el 2018 de marzo de 2, de <http://www.dane.gov.co/files/sen/PEN-2017-2022.pdf>
- CEPAL. (2003). *Directorios Estadísticos de Empresas elaborados a partir de registros administrativos*. Santiago de Chile: CEPAL.
- DANE. (2017). *Código Nacional de Buenas Prácticas del Sistema Estadístico Nacional*. Recuperado el 2 de Marzo de 2018, de http://www.dane.gov.co/files/sen/bp/Codigo_nal_buenas_practicas.pdf
- DANE. (2017). *El modelo de calidad de datos y su efecto en las operaciones estadísticas*. Recuperado el 2 de Marzo de 2018, de http://www.ceacepal-rtc.org/rtc/images/Documentos/modelo-calidad-datos-oct-25_v2.pdf
- DANE. (Mayo de 2017). *Norma técnica de calidad del proceso estadístico*, de http://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/NTC_Proceso_Estadistico.pdf
- DANE. (27 de Abril de 2017). *Plan Estadístico Nacional*. Recuperado el 7 de Febrero de 2018, de Dane: <https://www.dane.gov.co/files/sen/PEN-2017-2022.pdf>
- INEGI. (2010). *Proceso estándar para el aprovechamiento estadístico de los los registros administrativos*. Ciudad de México: INEGI.

- INEGI. (2012). *Proceso estandar para el aprovechamiento de registros administrativos*. Recuperado el 16 de Marzo de 2018, de http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos_genbasica/proc_estandar_registros.pdf
- Ministerio de Minas y Energía. (2 de 09 de 2009). *Resolución número 181495*. Recuperado el 11 de 12 de 2017, de <http://www.anh.gov.co/la-anh/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%2018%201495%20de%202009.pdf>
- Statistics Canada. (2009). *Statistics Canada Quality Guidelines*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de Statistics Canada: <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-539-x/12-539-x2009001-eng.htm>
- Statistics Canada. (2017). *Statistics Canada Quality Assurance Framework*. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de Statistics Canada: <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-586-x/12-586-x2017001-eng.pdf>
- UNECE. (2007). *Register- based statistics in the nordic countries*. Ginebra: United Nations Publications.
- UNECE. (2011). *Using Administrative and Secondary Sources for Official Statistics: a Handook of Principles and Practices*. Recuperado el 07 de Marzo de 2018, de UN Statistics: <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment442.aspx?AttachmentType=1>
- UNSD. (2012). *Guidelines on Integrated Economic Statistics*. s.l: UNSD.

ANEXOS

- A.** LISTADO DE EVIDENCIAS NECESARIAS PARA EL PROCESO DE DIAGNÓSTICO DE UN REGISTRO ADMINISTRATIVO
- B.** FICHA DE REVISIÓN DE CONSISTENCIA DE LA BASE DE DATOS DE UN REGISTRO ADMINISTRATIVO
- C.** FORMULARIO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE UN REGISTRO ADMINISTRATIVO
- D.** FORMATO EJEMPLO DICCIONARIO DE DATOS.
- E.** PLAN DE TRABAJO DEL DIAGNÓSTICO DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS DE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS ANH.
- F.** FICHA RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO.