

# **PLAN DE MEJORAMIENTO OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DE MODO CARRETERO**

## **PRODUCTO:**

**Propuesta para dotar a la operación estadística de Tráfico y Recaudo del Modo Carretero de los recursos humanos necesarios para la implementación del nuevo sistema de información**

**Octubre, 2014**

## **PRESENTACIÓN**

Dentro de sus competencias el DANE tiene como objetivo evaluar la calidad del proceso estadístico y certificar el grado de cumplimiento de los requisitos de calidad de las operaciones estadísticas estratégicas en el marco del Sistema Estadístico Nacional. Por lo anterior, mediante el Decreto 3851 de 2006, se faculta a la entidad para realizar una inspección a la información a ser incorporada a la Infraestructura Colombiana de Datos – ICD, mediante la evaluación y certificación realizada por una comisión de expertos independientes.

Al ser el proceso de certificación de la calidad un proceso en permanente mejora, el seguimiento a la implementación de los requisitos de cumplimiento debe ser un punto prioritario en la agenda interna de las organizaciones públicas y privadas, reflejando la contribución al sistema para contar con estadísticas transparentes, que den cuenta de un proceso estadístico confiable, e información oportuna, relevante y pertinente para la toma de decisiones en el país.

Por lo anterior, la **Agencia Nacional de Infraestructura** en diciembre de 2013 participa en el proceso de evaluación y certificación para las operaciones estadísticas de tráfico y recaudo del modo carretero y carga movilizadas del modo férreo, generando como resultado un plan de regularización, el cual es asumido por la entidad como un mecanismo de control y seguimiento permanente hacia la mejora continua de sus procedimientos y el fortalecimiento de los registros administrativos para aprovechamiento estadístico.

Dicho Plan de regularización busca promover en la Agencia buenas prácticas mediante la inclusión de lineamientos técnicos en la producción de información y asegurar la calidad y el mejor aprovechamiento de los registros administrativos que son recopilados permanentemente para el apoyo a la gestión y planeación.

Como resultado se espera contar con mayores fortalezas en la planeación estadística estratégica y someter las operaciones estadísticas a un nuevo proceso de evaluación y certificación que garantice la calidad de la información a disposición de los usuarios, tomadores de decisión sectorial y toma de decisión gerencial a nivel de la organización.

Como resultado de dicho plan se presenta a continuación la evidencia correspondiente a la Propuesta para dotar a la operación estadística de TRAFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO de los recursos humanos necesarios para la implementación del nuevo sistema de información.

## **I. PROPUESTA PARA DOTAR CADA UNA DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS DE LOS RECURSOS HUMANOS Y LOS RECURSOS INFORMÁTICOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS**

Cualquiera que sea el método de generación de información estadística requiere del diseño y ejecución de proyectos que involucren la definición del recurso humano idóneo para el desarrollo del proceso estadístico, bien sea porque se delegue la creación de un equipo de trabajo asignado a dichas funciones (para el caso de operaciones estadísticas por muestreo o censo), o la delegación de personal con competencias relacionadas en las áreas funcionales de las organizaciones que involucran otras actividades de naturaleza técnica y administrativa, debido principalmente a que este tipo de proyectos de aprovechamiento estadístico de registros administrativos utilizan recurso humano ya existente en las unidades que participan en la producción de información, minimizando el reclutamiento o selección de personal. Estas actividades pueden ser de orden secuencial o de interacción entre diversos equipos de trabajo (más que todo para el caso de los registros administrativos) (INEGI, s.f).

Este producto, más allá de brindar una propuesta de recurso humano e informático a la luz de la implementación del nuevo sistema de información, se enfoca en presentar la situación actual del recurso humano y las estrategias de fortalecimiento para consolidar un equipo que garantice la sostenibilidad de la producción estadística y su aprovechamiento. El aspecto central de dotar un recurso humano idóneo, no se relaciona con una herramienta informática sino con el cumplimiento de planes de trabajo y seguimiento a diseños metodológicos que conlleven a una mejor estructuración del análisis estadístico en una entidad. Por tanto las siguientes propuestas, si bien toman en cuenta los nuevos desarrollos informáticos, no se fundamentan exclusivamente en el sistema de información y en sus necesidades, las cuales son limitadas frente a las necesidades de información de la operación estadística.

### **1. RECURSO HUMANO**

#### **Diagnóstico de la situación actual**

Para contar con insumos para la realización del diagnóstico inicial del recurso humano, se realizaron sesiones de trabajo con las áreas delegadas para dichas funciones, tanto de la Gerencia de planeación, como de los Supervisores técnicos y financieros.

En términos generales la principal área que participa en el aprovechamiento del registro administrativo es la gerencia de planeación. Los principales hallazgos permiten determinar que si bien dentro del proceso participan diferentes grupos de trabajo de la entidad adscritos a diversas áreas funcionales de la organización, que de manera transversal inciden de alguna forma en la

gestión de la información. No se identifica un equipo que lidere el seguimiento y gestión de los registros administrativos para aprovechamiento estadístico.

De igual forma no se percibe un equipo encargado de la recepción de información y consolidación mediante reportes periódicos.

Se evidencia un bajo nivel de articulación e integración hacia la conformación de unidades funcionales de procesos que permitan la consolidación y el análisis de información de manera estratégica.

Una de las principales debilidades del recurso humano relacionado con la producción de información estadística, es la baja capacidad de una memoria institucional que gestione el marco conceptual y analítico sobre el surgimiento del registro administrativo.

Tampoco se encontró documentación que permita abordar la importancia del registro ni su trazabilidad en el tiempo, para lo cual se requiere construirlo de acuerdo con investigación sectorial y otras fuentes de información suministradas por la Agencia.

#### **Definición de recurso humano**

La identificación de personal idóneo para la administración y gestión estratégica de la información y la posterior conformación de equipos interdisciplinarios que hagan parte funcional del desarrollo de la operación estadística, son clave fundamental para definir los roles dentro de las diferentes etapas del proceso estadístico y el cumplimiento de los planes de trabajo.

Para asegurar un manejo eficiente y fluido de la información se debe disponer de un equipo que supla las actividades de **temática y metodología, ejecución, estadística, sistemas y difusión**. Para cada segmento no se requiere de la generación de nuevos puestos de trabajo, pero sí de la definición de los perfiles y roles que pueden asumir dichas funciones, para algunos casos se sugiere contar con un comité donde se verifique la información resultante en cada etapa y se avale la generación de reportes y su posterior difusión, de esta forma se optimiza la carga de información para los informantes así como el desgaste administrativo y los vacíos de información que actualmente persisten.

Se requiere sensibilizar y capacitar a los equipos sobre la importancia que tiene para la entidad y para el fortalecimiento del Sistema Estadístico Nacional, el monitoreo y seguimiento de las estadísticas y la medición de la información para toma de decisión, para ello se requiere de fortalezas básicas en análisis estadístico.

Por lo anterior se hace relevante proponer a la Agencia la definición de roles de acuerdo con los siguientes perfiles (algunos roles implican la designación de un profesional que lidere el componente estadístico de la entidad, para otros casos se requiere de la distribución de competencias dentro del personal idóneo con el que se cuenta actualmente en la Agencia), esto optimiza procesos, recursos y personal para abordar de manera eficiente las necesidades de información:

**Coordinador temático:** El aseguramiento de la calidad está relacionado con el liderazgo de la alta dirección en los procesos de transformación y fortalecimiento organizativo, es necesario desarrollar cambios mediante la definición de roles vinculados con la gestión de información, considerando además del ciclo de vida de los proyectos, la visión estratégica de la información, de manera que se analice el desarrollo de los procesos misionales desde el punto de vista de las oportunidades en el aprovechamiento estadístico como fuente de información para la toma de decisión (Echegoyen, 2003).

Se propone la figura de Coordinador temático, con el fin de contar con un componente fortalecido desde la Gerencia de Planeación y que lidere el diseño temático y metodológico, además de articular el proyecto estadístico en sus diferentes etapas (recurso humano, infraestructura, recurso tecnológico, seguimiento de procesos).

Actualmente la Agencia no cuenta con una persona con dedicación exclusiva a dichas actividades, siendo este rol el eje central que logre coordinar los diferentes equipos hacia el trabajo colaborativo y articulado hacia la generación de información con los requisitos de calidad esperados. Las principales acciones que deben desarrollarse son las siguientes.

Actualmente la Agencia cuenta con una persona con dedicación exclusiva a dichas actividades, siendo este rol el eje central que logre coordinar los diferentes equipos hacia el trabajo colaborativo y articulado hacia la generación de información con los requisitos de calidad esperados. Las principales acciones que deben desarrollarse son las siguientes.

- Define los objetivos, resultados esperados y la información requerida para cada operación estadística.
- Se encarga del diseño conceptual de la operación estadística, por tanto define los objetivos, las variables principales y el diseño metodológico y el marco conceptual que soporta el desarrollo de la operación estadística.
- Analiza la operación estadística desde una mirada sectorial y de acuerdo con referentes internacionales, se encarga de preparar los reportes de información.
- Se encarga del diseño y aprobación de cambios y modificaciones en el formato de recolección.
- Realiza las pruebas de escritorio en conjunto con equipo de ejecución, con el fin de validar la pertinencia de las variables y el proceso de captura de datos.
- Esta encargado de sensibilizar a la fuente del correcto uso del formato y capacitarlo sobre el proceso de recolección y comprensión del instructivo.
- Coordinar el trabajo conjunto entre las áreas técnicas y estadísticas mediante mesas de trabajo que mejoren los procesos de levantamiento y tratamiento de información.
- Conformación de comités periódicos donde se presenten los resultados trimestrales para cada operación estadística.

Este coordinador participará en todas las etapas del proceso, en el seguimiento y cumplimiento de los planes de trabajo, sin embargo su gestión se fortalece para las etapas de diseño, planeación, crítica y validación y análisis.

**Analista estadístico:** Actualmente la Agencia no cuenta con un perfil que apoye el diseño estadístico, consolidación, análisis y difusión de información. Teniendo en cuenta los perfiles y roles se sugiere considerar un programa de pasantes estadísticos en convenio con la Facultad de Estadística de la Universidad Nacional, y que sea adscrito a la Gerencia de Planeación, estará a cargo del Coordinador temático y sus funciones serán las siguientes:

- Apoya metodológicamente en la verificación de lineamientos desde el componente estadístico.
- Documenta los procesos estadísticos desarrollados.
- Realiza un análisis de contexto y de coherencia de los resultados obtenidos (coherencia de las estimaciones, entre otros criterios).
- Junto con el equipo de sistemas genera los cuadros de salida y los productos (tablas, gráficos, etc.) de análisis de la información.
- Valida la completitud y comparabilidad de los datos reportados
- Verifica la consistencia histórica de los datos (series históricas)
- Realiza proyecciones o estudios aplicados con la información producida por la Agencia, de acuerdo con las necesidades de información requeridas por el área.

Entre las actividades correspondientes al componente de difusión se espera que sea un enlace que articule la oferta y la demanda de información, siendo la etapa de difusión una oportunidad para fortalecer el aprovechamiento estadístico, mediante la generación de diversos instrumentos de difusión de la información interna y externa, boletines virtuales, información en intranet, análisis de coyuntura del sector y compilado de series históricas actualizado en la página web. Se definen las siguientes funciones (Estas actividades son coordinadas directamente por el Coordinador temático):

- Contacto con usuarios estratégicos de información
- Seguimiento a publicación web de resultados
- Velar por el cumplimiento del cronograma de publicación de resultados
- Socialización de resultados mediante boletines e informes.
- Respuesta a requerimientos de información por parte de usuarios internos y externos
- Generación de reportes de seguimiento a metas de gobierno

Se busca que el programa de pasante brinde mayor capacidad técnica a la Agencia en el manejo de información y permita generar nuevos productos de investigación y análisis aplicado sobre la temática del transporte, contando con productos a la medida de las necesidades que el sector requiere para la acertada toma de decisión, posicionando a la Agencia como una entidad que lidere y fortalezca la producción de estadísticas del Sistema Estadístico Nacional.

**Supervisores:** Realizan la gestión en función del seguimiento y control de los proyectos de la Agencia, verifican el cumplimiento de las especificaciones previas a la operación de la infraestructura; los diseños correspondientes a la construcción, rehabilitación, ampliación, mejoramiento y conservación de la infraestructura de transporte; obtención y modificación de licencias ambientales y otros permisos; financiación, operación y mantenimiento de la infraestructura; adquisición de predios, y construcción y rehabilitación (ANI, 2013).

El supervisor cuenta con un grupo de apoyo técnico, ambiental, predial, jurídico, financiero y de riesgos, sin embargo se relacionan directamente con los objetivos de la operación estadística, los supervisores técnicos y financieros.

La supervisión técnica se encarga del seguimiento a la construcción, operación y mantenimiento de infraestructura de transporte, mientras que la supervisión financiera realiza seguimiento a recursos financieros a ejecutar, tiempo de ejecución, se evidencian los costos del proyecto y de los recursos sociales, en función del tiempo y la programación de la obra, de manera que pueda compararse los costos reales del proyecto con los costos estimados del proyecto.

El análisis de la información de tráfico y recaudo es de vital importancia para la supervisión, ya que sirve de insumo para ejercicios de modelación financiera con datos reales y la proyección del ingreso esperado, permite establecer el número de usuarios que tienen beneficios (tarifa diferencial) ya que mes a mes se realiza el cálculo y pago al concesionario por concepto de compensación tarifaria y además es insumo para la proyección de nuevas estructuraciones y diseño de vías, analizando el tráfico promedio diario.

Otras actividades de soporte a la operación estadística:

- Realizar crítica y validación de la información reportada por los interventores
- Analizar consistencia de la información y tendencias de las series históricas
- Apoyo en la definición de procedimientos de recolección y lineamientos operativos
- Realizar sesiones de trabajo con la Coordinación temática para realizar análisis de resultados.

#### **Interventores:**

El supervisor del contrato se encarga de la gestión contractual, quien se encarga de dirigir y controlar el desarrollo del proyecto, esto lo ejerce basándose en la información que el interventor oficialmente le remite al supervisor, en las visitas de campo y en relación contractual con el concesionario.

Se ejecuta la interventoría técnica, financiera, contable, jurídica, medioambiental, socio-predial, administrativa, de seguros, operativa y de mantenimiento del Contrato de Concesión.

- Verificar los cambios en los formularios de diligenciamiento
- Anexar el diligenciamiento mensual de los formatos a los informes de interventoría
- Atender solicitudes de verificación o corrección de información

**Gestor de calidad y buenas prácticas:** Si bien actualmente existe un equipo de calidad a nivel de procesos y objetivos misionales de la Agencia, es importante empoderar al personal del área para generar procedimientos que garanticen la trazabilidad de la información y el cumplimiento de los criterios de calidad definidos por los organismos internacionales de estadística con respecto al desarrollo de operaciones estadísticas (pertinencia, oportunidad, accesibilidad, puntualidad, coherencia, comparabilidad, transparencia, e integridad y consistencia).

Este conjunto de principios rectores dan las pautas sobre el aseguramiento de procesos estadísticos en el marco de la calidad. Su apropiación conlleva a la realización de un plan de trabajo que integre las funciones sustantivas de los equipos y las necesidades de coordinación de la información, mediante las siguientes acciones:

- Realizar seguimiento al cumplimiento de los planes de trabajo y cronogramas establecidos para cada operación estadística.
- Diseñar en conjunto con el equipo temático una batería de indicadores de calidad estadística y su medición de manera periódica para garantizar la calidad en las etapas del proceso estadístico.
- Avalar los formatos, manuales, guías y documentos oficiales que reporten información correspondiente a las operaciones estadísticas.
- Brindar conceptos y avales técnicos para la presentación de reportes de información en la página web, de acuerdo con los procedimientos y lineamientos definidos por el sistema de gestión de calidad.
- Definición de metas Institucionales a largo plazo en el marco del Plan Estratégico de la Entidad (en concertación con las áreas y responsables de los procesos o programas) y realizar el seguimiento de avance.
- Verificación de protocolos y definir lineamientos de confidencialidad de la información estadística.
- Verificar la adopción de estándares internacionales, buenas prácticas y clasificaciones estandarizadas de acuerdo con los reportes de información.

El gestor de calidad es transversal a las etapas de producción estadística, por tanto apoya cada etapa desde el punto de vista del aseguramiento de la calidad. Por lo anterior, es importante realizar una sensibilización de la calidad desde el componente estadístico para contar con una visión que fortalezca el rol de la coordinación de calidad en la Agencia, para ello se recomienda realizar sesiones de trabajo con el área de Planificación estadística y Buenas prácticas del DANE a fin de fortalecer el recurso humano y contar con herramientas de apoyo a la gestión.

**Gestor de sistemas:** No se requiere un ingeniero con dedicación exclusiva al proyecto, pero si con unas responsabilidades en acompañamiento técnico al proceso estadístico, tanto para el cargue de información a la herramienta de gestión de información (Project), como para el liderazgo del componente de integridad y consistencia de la base de datos, requiriendo puntualmente una delegación para:





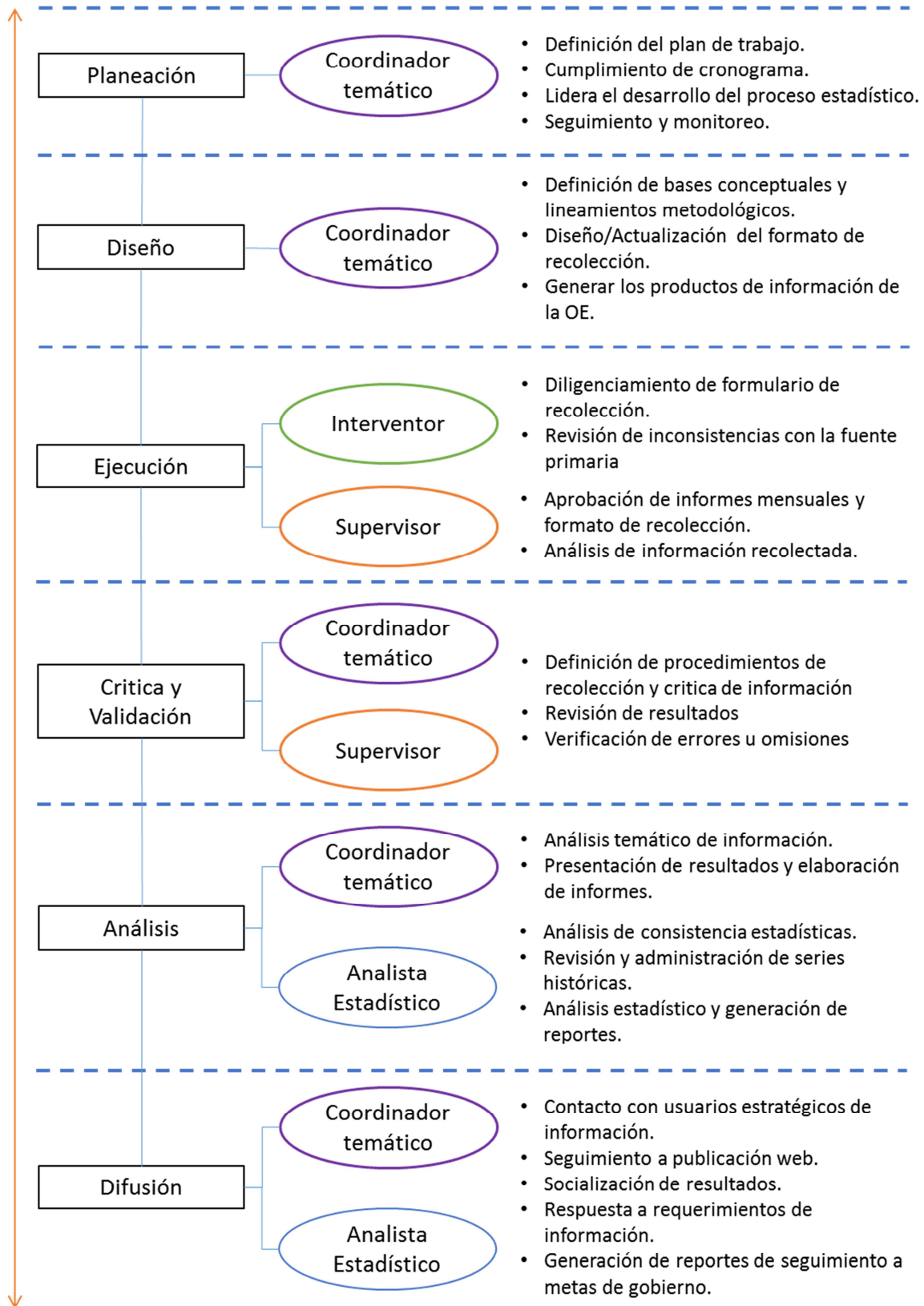
Agencia Nacional de  
Infraestructura

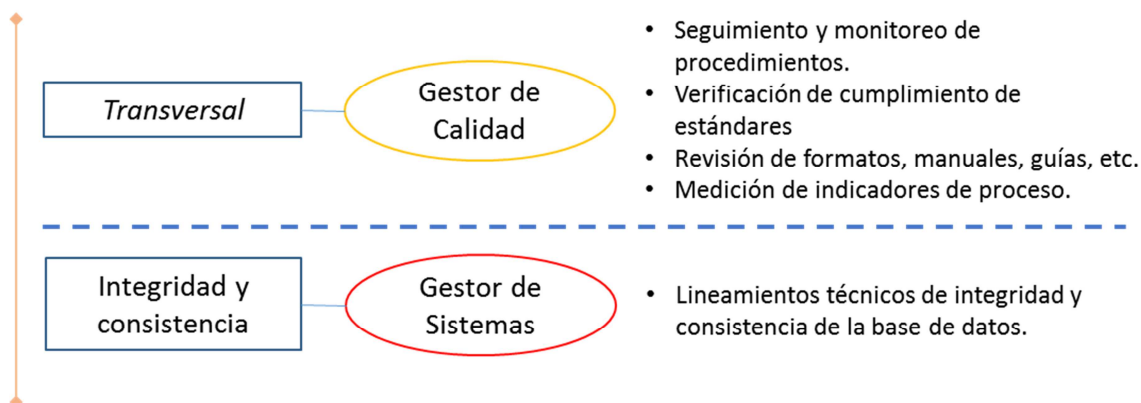


MinTransporte  
Ministerio de Transporte

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

- Actualización y administración de diccionario de datos, reglas de validación y consistencia de los formularios, metadatos.
- Definición de lineamientos y protocolos operativos de administración de la base de datos y seguridad de la información.
- Realizar backups de la información periódicamente





Fuente: Elaboración propia

### Implementación de estrategias frente al fortalecimiento del recurso humano

Si bien los actuales esquemas de planeación del recurso humano pueden restringir en el corto plazo la implementación de la estrategia, se plantea realizar un plan de acción transitorio de acuerdo con el liderazgo de la Gerencia de Planeación y con el visto bueno de la alta dirección para la implementación de los procesos de fortalecimiento estadístico, por tanto se plantean las siguientes estrategias a corto mediano y largo plazo:

#### Corto plazo

- Verificar manuales de funciones para identificar los perfiles idóneos para cubrir las necesidades que el proyecto estadístico requiere, de acuerdo con la propuesta de perfiles presentada previamente. Algunos de estos perfiles realizan funciones relacionadas con los objetivos del fortalecimiento estadístico, pero es importante generar responsabilidades y compromisos que permitan controlar directamente la calidad del proceso estadístico.
- Implementar planes de capacitación y sensibilización a las áreas relacionadas con la producción de información (área de sistemas, calidad, supervisores e interventores) en temas de calidad estadística mediante el acompañamiento de esta consultoría y del DANE.
- Realizar un convenio con la facultad de estadística de la Universidad Nacional para contar con un programa de pasantes que fortalezcan el análisis estadístico tanto para esta operación estadística, como para las demás necesidades de información que requiera la entidad. Esto permitirá contar con mayor rigurosidad técnica y fomentar un mayor aprovechamiento estadístico de los registros administrativos.
- Constituir una mesa interna de trabajo con la participación de las áreas con competencia en el fortalecimiento de la operación estadística.

#### Mediano plazo

- Incluir las actividades relacionadas al aprovechamiento estadístico de los registros administrativos como una meta dentro del plan estratégico de la entidad.
- De acuerdo con el informe de evaluación de las operaciones estadísticas realizado por el DANE y su comisión de expertos, se evidencia que el recurso humano no es suficiente para el procesamiento, el almacenamiento en la base de datos y el análisis estadístico de la información obtenida. Por tanto se debe verificar con el equipo de sistemas el



Agencia Nacional de  
Infraestructura



MinTransporte  
Ministerio de Transporte

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

compromiso de asignar a tiempo parcial una persona que apoye dichas actividades y la contratación de profesionales del programa de pasantías.

- Contar con un equipo de investigaciones económicas en la Gerencia de Planeación, capaz de aprovechar la información estadística mediante informes anuales de estadísticas, estudios sectoriales y realización de investigaciones temáticas por demanda de las diferentes áreas de la Agencia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Resolución 1503, Artículo 3 (DANE noviembre de 2011).

ANI. (2013). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROYECTOS DE CONCESIÓN DE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI, UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA MICROSOFT PROJECT ONLINE.*

DANE. (2010). *Metodología para el fortalecimiento de registros administrativos.*

DANE. (2012). *Plan de Fortalecimiento de Registros Administrativos.* Obtenido de Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial.

DANE. (2013). *Lineamientos básicos para el desarrollo de una operación estadística.* Obtenido de Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial.

Echegoyen, G. (2003). *Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL.* Obtenido de CEPAL.

INEGI. (2010). *Captación en registros administrativos.* Obtenido de Serie: Documentos técnicos para la generación de estadística básica.

INEGI. (2012). *Proceso estandar para el aprovechamiento de registros administrativos.*

INEGI. (2014). *Programa de aprovechamiento de registros administrativos .* Obtenido de [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/continuas/para\\_30.asp?s=est&c=7099](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/continuas/para_30.asp?s=est&c=7099)

INEGI. (s.f). *El proceso de generación de estadísticas básicas.*

Iwig, W., Berning, M., Marck, P., & Prell, M. (2013). *Data Quality Assessment Tool for Administrative Data.* Obtenido de Federal Committee on Statistical Methodology (FCSM). : <http://www.bls.gov/osmr/datatool.pdf>