

Documento de generación de estrategias para la compilación de series históricas

Operación estadística de tráfico y recaudo del modo carretero

Las series histórica tiene como objetivo explicar el comportamiento de un conjunto de variables a través del tiempo. Con el ánimo de presentar a la Agencia Nacional de Infraestructura unos lineamientos orientadores sobre la compilación y publicación a los usuarios estratégicos de la información, el presente documento hace mención a las principales recomendaciones para agregar y consolidar la información, desde el ajuste del formulario de recolección de información hasta su compilación en una base de datos para cargue y consulta para su publicación web y la generación de diferentes productos de información a disposición de los usuarios.

1. Formato de recolección

Para la compilación de las series históricas, el primer paso en la etapa de diseño de la operación estadística es el ajuste, pruebas y verificación del formato de recolección, en este caso el formato financiero – operativo, de esta forma se garantiza la completitud de la información y su consonancia con la información reportada en los periodos anteriores garantizando su consistencia y oportunidad de comparabilidad en el tiempo.

Esta sección tiene como objetivo realizar una revisión y sugerencias para mejorar la calidad de la información recolectada correspondiente a la operación estadística de **Tráfico y recaudo del modo carretero**, específicamente al formato de recolección de información “Formato financiero operativo”, además de proponer un esquema de ejecución más eficiente y ágil con respecto al procesamiento, crítica, validación y sistematización de la información reportada por los concesionarios e interventores de cada concesión.

- **Conclusiones**

El uso del formato de recolección debe ser estandarizado para todas las concesiones, por tanto se debe mantener la misma estructura con relación a las variables y a sus correspondientes categorías. ***No se debe permitir modificar el formulario de recolección.***

En las variables de “CATEGORÍA TABLERO” y “CATEGORÍA ESPECIAL” se recomienda mantener el listado máximo de categorías que apliquen a todas las concesiones, sin dar opción a ingresar o modificar la información (ya que la información que sea remitida por cada concesión se va a consolidar para generar un dato agregado, deben contener los

mismos campos de diligenciamiento y el mismo número de variables). En los casos en los que no aplique una categoría se recomienda que se diligencie N.A (No aplica).

Teniendo en cuenta la implementación de Project como herramienta de gestión de información en la Agencia, es importante verificar si la herramienta permite el cargue directamente de información en una plantilla dispuesta para usuarios registrados y con permisos de consulta y cargue, con el fin de consolidar la información y generar los reportes agregados de manera automática, limitando el envío de archivos planos por correo electrónico, esto reduce el desgaste de la fuente (informante) y permite garantizar la centralización de la información, evitando información dispersa y duplicidad de bases de datos con errores de digitación o consolidación. En caso que dicha opción no esté disponible, se debe cargar el archivo Excel a Project y posteriormente debe ser analizada la información para su procesamiento. Es importante explorar las diferentes oportunidades de la herramienta y no su limitación a ser un repositorio de información y de consulta en línea.

De acuerdo con lo anterior, la propuesta de formato de recolección tiene como objetivo hacer menos dispendioso el proceso de recolección de la información y más eficiente el proceso de sistematización y procesamiento para la generación de la información agregada mes a mes y la generación de los indicadores correspondientes.

- **Recomendaciones**

No se recomienda eliminar información del formato que sea sensible de análisis por parte de la Agencia y de sus usuarios estratégicos, a menos que se justifique su inoperancia o redundancia con respecto a otra variable, lo anterior con el fin de garantizar la trazabilidad en la información y la consistencia estadística de la serie histórica (la única información que no es necesaria solicitar a la fuente es la generación de los indicadores, ya que posteriormente en la etapa de análisis estos pueden generarse).

Por tanto estas recomendaciones no incluyen la eliminación de variables, aunque si la reestructuración del formulario para facilitar la digitación y posterior sistematización de la información para todas las concesiones. A pesar que visualmente el formato es amigable al usuario, su diligenciamiento es dispendioso.

1. No es recomendable que se diligencien varios periodos de tiempo en un mismo archivo, pueden existir errores de digitación que pueden afectar la serie histórica, por tanto esta propuesta implica la eliminación de las columnas correspondientes a más de un mes.

2. La unidad de observación de la operación estadística es la **“Estación de peaje”**, por tanto el formato de recolección debe permitir conciliar entre la facilidad de analizar la información agregada por peajes de acuerdo con sus diferentes variables y categorías, y su digitación y posterior sistematización. El actual modelo de sistematización de la información no permite

analizar la información de cada peaje de acuerdo a su desagregación por categorías, ya que solo se generan los resultados globales mes a mes, esto reduce la relevancia y utilidad de la operación estadística, ya que el usuario no puede consultar a mayor nivel de desagregación la información. En caso que sea información con acceso limitado a microdato, se puede generar una base completa y posteriormente ser anonimizada para consulta del usuario final.

El formato propuesto facilita el diligenciamiento de la información y la generación de una base de datos por registro (es decir por fila) con toda la información correspondiente al peaje, facilitando (en caso de continuar con procesamiento manual de la información) con la consolidación de las bases de datos.

3. Incluir unas variables adicionales de identificación por peaje, incluir nomenclaturas y clasificaciones de DIVIPOLA para identificar las estaciones de peaje, e incluir información de georeferenciación (Esta información no varía con cada reporte, pero contextualiza la operación estadística y la localización de cada peaje a manera de variables identificadores).

1. **NOMBRE PROYECTO DE CONCESIÓN**
2. **NOMBRE DEL CONCESIONARIO**
3. **NOMBRE DEL OPERADOR DE LA ESTACIÓN DE PEAJE**
4. **NOMBRE ESTACIÓN DE PEAJE**
5. **DEPARTAMENTO**
6. **CODIGO DIVIPOLA DPTO**
7. **CÓDIGO VÍA**
8. **TRAMO DE VÍA**
9. **PR UBICACIÓN**

4. El formato propuesto se diseñó para ser diligenciado por concesión, es decir que en cada formato se ingresa la información correspondiente a todos los peajes que cuente la concesión. El archivo tendría un máximo de 10 entradas (correspondientes al máximo número de peajes – Concesión MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA) y un mínimo de 2.

5. En el formato actual, la información de tráfico y recaudo se maneja de manera separada en el formato de recolección, haciendo más dispendioso su análisis y sistematización (tanto manual como automática si fuera el caso), por tanto en el formato propuesto se integran en celdas continuas las variables de “tráfico”, “tarifas” y “recaudo”.

6. Se incluye una nueva variable correspondiente al recaudo de Fontur.

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------------|-----------------|------------|
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | | CÓDIGO: | SEPG-F-041 | |
| | PROCESO | SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN | | VERSIÓN: | 001 |
| | FORMATO | INFORMACIÓN FINANCIERA - OPERATIVA (MODO CARRETERO) | | FECHA: | 24/04/2014 |

Objetivo:

| | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|------------------------|--|
| NOMBRE DEL CONCESIONARIO | | NOMBRE PROYECTO DE CONCESIÓN | | TIPO GENERACION | |
| NOMBRE DEL OPERADOR DE LA ESTACIÓN DE PEAJE | | NRO CONTRATO DE CONCESIÓN | | | |

PERIODO / MES _____ AÑO _____

| CATEGORÍA TABLERO | PEAJE 1 | | | CATEGORÍA ESPECIAL | PEAJE 1 | | | EVASORES | PEAJE 1 | | | LEY 787 | PEAJE 1 TRAFICO |
|-------------------|---------|-----------------------------|---------|--------------------|---------|-------------------------------|---------|-------------------|---------|-------------------------------|---------|-------------------|-----------------|
| | TRAFICO | TARIFA | RECAUDO | | TRAFICO | TARIFA | RECAUDO | | TRAFICO | TARIFA | RECAUDO | | |
| I | | | | | | | | I | | | | I | |
| II | | | | IE | | | | II | | | | II | |
| III | | | | IIIE | | | | III | | | | III | |
| IV | | | | IIIE | | | | IV | | | | IV | |
| V | | | | IVE | | | | V | | | | V | |
| VI | | | | VE | | | | VI | | | | VI | |
| VII | | | | VIE | | | | VII | | | | VII | |
| E.A. | | | | VIE | | | | E.A. | | | | E.A. | |
| E.G. | | | | VIE | | | | E.G. | | | | E.G. | |
| E.R. | | | | VIE | | | | E.R. | | | | E.R. | |
| SUBTOTAL A | 0 | TOTAL RECAUDO BASICO | | SUBTOTAL B | 0 | TOTAL RECAUDO ESPECIAL | | SUBTOTAL C | 0 | TOTAL RECAUDO EVASORES | 0 | SUBTOTAL D | 0 |

| | |
|--------------------------------------|---|
| POLICIA DE CARRETERAS (POLCA) | |
| SUBTOTAL A+B+C | 0 |
| SUBTOTAL A+B+C+D | 0 |
| SUBTOTAL A+B+C+D+POLCA | 0 |
| DIAS MES | |
| 30 | |
| TPD CON EXCENTOS | 0 |
| TPD SIN EXCENTOS | 0 |

| | |
|--|-------------------|
| RECAUDO SOBRANTES | |
| TOTAL RECAUDO REAL | 0 |
| TASA FSV | |
| XXXXX | |
| RECAUDO FONDO DE SEGURIDAD VIAL (FSV) | tasa FSV *SUB ABC |
| TASA FONTUR | |
| XXXXX | |
| FONTUR | |
| INGRESO NETO | |

| | |
|--|--|
| INGRESO ESPERADO (IE) | |
| INGRESO OFERTADO (PRECIOS CONSTANTES) | |
| INGRESO RECAUDADO A LA FECHA | |
| IPC BASE | |
| MES | |
| IPC | |
| INGRESO PRECIOS CONSTANTES | |
| INGRESO CONSTANTE ACUM | |
| INGRESO FALTANTE POR RECAUDAR | |

2. Compilación de series históricas

El análisis de la información permite identificar asociaciones de hechos entre los datos reportados, contextualizando los resultados obtenidos con la coyuntura o tendencias del sector, comparación con periodos anteriores y entre diferentes unidades de observación. Se debe garantizar una carga adecuada de información, ya que la generación de gran cantidad de información sin utilización evidente se constituye en un desgaste administrativo y operativo. En esta etapa se preparan los informes de resultados, los cuales pueden ser virtuales o impresos.

Respecto a lo anterior, la importancia de contar con serie históricas consistentes con el objetivo de la operación estadística permite generar productos de información de manera ágil, sistemática y oportuna para la toma de decisión tanto al interior de la Agencia, como de sus usuarios estratégicos.

Se recomienda que de acuerdo con el ajuste del formato de recolección y las consideraciones expuestas en el numeral anterior, la serie se compile con las siguientes características:

- Serie mensual desagregada a nivel de Concesión y peaje, con tráfico y recaudo total por categoría, esto con el fin de generar una serie anual de las mismas características y presentar al usuario mayor desagregación.
- Definir un formato de sistematización que permita generar la base de datos compilada de manera estándar para todas las concesiones.
- Ya que la herramienta Project, contará con la opción de que cada interventor cargue la información, el sistema debe compilar la serie mes a mes, si la herramienta adolece de dicha funcionalidad, el área de sistemas debe generar dicho producto mensual, para ser llevado a etapa de crítica y validación de la base agregada por parte del Coordinador temático, estadística, interventores y supervisores de la operación estadística.
- Posteriormente el analista estadístico compila las series anuales para ser cargadas al sistema y publicadas.

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:

- Actualización y administración de diccionario de datos, reglas de validación y consistencia de los formularios, metadatos.
- Consolidación de las series históricas
- Generación de reportes de información de acuerdo a solicitud del equipo.

- Definición de lineamientos y protocolos operativos de administración de la base de datos y seguridad de la información.
- Realizar backups de la información periódicamente

Dentro de la revisión de la información resultante por concesión para el año 2013, se evidencia que la información sufre de problemas de agregación y de inclusión de nuevas subcategorías, lo que hace complejo el proceso de empalme y consolidación de las series, ya que son registros muy heterogéneos entre categorías, específicamente:

Categorías adicionales generadas por varias concesiones para las categorías tablero y especial

Polca no se encuentra desagregada y en la mayoría de concesiones no se reporta, de manera que se suma en un agregado que dificulta su identificación y consolidación con otros reportes que si los desagreguen.

Trafico VOP no se reporta en todas las concesiones.

3. Publicación y difusión de las series históricas

En la etapa de difusión se ofrecen los productos de información resultantes de todo el proceso de producción estadística, el objetivo es generar el mayor nivel de satisfacción del usuario y garantizar la fácil interpretación y utilización de los productos resultantes, de igual forma el contacto periódico con los usuarios es vital para generar retroalimentación de las necesidades y nuevas utilidades de los usuarios estratégicos.

Al presentarse cambios en la generación de reportes de información, nuevas variables, ente otros cambios metodológicos, los esquemas de difusión se constituyen en una herramienta de comunicación efectiva al usuario para la comprensión y óptima utilización de la información, junto con las series históricas se deben publicar los metados.

El diagnóstico de la Comisión de Expertos Independientes – CEI que realizó la evaluación de la operación estadística, revisó las diferentes particularidades frente a las series históricas, siendo estas sus principales conclusiones:

- Frente al requisito de calidad de información coherente, que se describe como “Las estadísticas producidas son coherentes respecto a sus series históricas (existencia de empalme de series en caso de cambios metodológicos y consistencia histórica de los datos)”, el concepto de la CEI es de no cumplimiento, debido a que las series históricas son incompletas en algunas estaciones y, por lo tanto, no se puede realizar el análisis de

coherencia de la información. Además la coherencia de las series históricas no puede llevarse a cabo cuando la ausencia de información es sensible.

- Con respecto al requisito de calidad de difusión de series históricas, el cual se describe como “La operación estadística difunde series históricas de resultados y las diferencias que se puedan presentar en su publicación están documentadas y se pueden explicar”, la CEI recomienda que la información histórica de la operación sea completa para poder analizarla apropiadamente, por lo que se deben establecer procedimientos que garanticen la publicación de la información requerida y la documentación de las anomalías encontradas en el análisis que se lleve a cabo.

- **Recomendaciones**

Luego de contar con las bases de datos consolidadas por mes y año, es importante publicarlas siguiendo el siguiente esquema en el enlace de la página web de la ANI.

[Usted está Aquí](#) Inicio > Carreteras

Carreteras

OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO

- Información metodológica
- Formatos, manuales e instructivos
- Series históricas**
- Boletines e informes estadísticos

Usted está Aquí: Inicio > Carreteras

Carreteras

OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO

Series históricas

Consolidado mensual - 2014

-  Trafico y recaudo Noviembre 2014
-  Trafico y recaudo Diciembre 2014

Consolidado histórico (2003 – 2013)

- Historico por año
- Historico por concesión

Dentro del 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:

- Compilación y verificación de consistencia estadística de las series históricas
- 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