



MANUAL DEL SISTEMA Y DEL USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	4
ALCANCE	4
NORMATIVIDAD	4
DESCRIPCIÓN	5
ACTIVIDADES PREPARATORIAS	6
Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”	7
Formulario de Recolección “SIAC7”	8
Copilado de “SH concesionarios”	8
“Macro de Consolidación”	9
Identificación Peajes (Peajes)	10
Reportes Iniciales	10
MANUAL DEL SISTEMA	101
Validación de Nombre de Peajes (NombresPeajes)	11
Validación del Formato (ValidarFormato)	12
Validación de Coherencia (ValidarCoherencia)	13
Consolidación de Serie Histórica (ConsolidacionAutomatico)	13
Unificar Fechas (UnificarFechas)	14
Validación Serie Histórica (ValidarSH)	15
Procedimiento para Creación de Nuevos Peajes	15
MANUAL DEL USUARIO	16
Recolección	16
Procesamiento y consistencia	17
Consolidación	17
Preparar archivos a publicación	17

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

INTRODUCCIÓN

La operación estadística de tráfico y recaudo del modo carretero mide el nivel de tráfico y recaudo de la Red Vial Nacional Concesionada, siendo un importante insumo para el análisis y el estudio de los volúmenes de tráfico en circulación; monitorear el tráfico de las diferentes carreteras concesionadas; evaluar su ingreso real; realizar estudios comparativos y proyecciones sobre el tráfico y el recaudo para los nuevos proyectos de APPs.

La operación de tráfico y recaudo es consolidada a partir de los registros administrativos suministrados por el interventor de cada proyecto a la ANI. Dichos registros administrativos contienen la información de la operación de las estaciones de peajes que suministra cada concesión, los cuales son validados por parte de los interventores de cada proyecto, quienes garantizan la calidad y oportunidad de la información. Por otra parte, es la ANI la entidad encargada de consolidar, analizar y publicar la información de la red vial nacional concesionada.

La operación estadística basada en registro administrativo de tráfico y recaudo del modo carretero de la ANI, se caracteriza por conformar una serie de datos sujetos a regulación y control de la función administrativa de la entidad captando de manera continua la información generada para la toma de decisión interna y de consulta a nivel sectorial, además de adoptar lineamientos y metodologías técnicas para cumplir con la calidad de la información en cada una de las etapas de producción estadística.

La ANI con el liderazgo de la Coordinación del G.I.T. Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, esta implementado un sistema para realizar seguimiento a los proyectos de concesión, este sistema constituye en una solución a la medida para la administración de proyectos de la ANI, por tanto, va en coherencia con las necesidades de reportes de información y cumplimiento de metas, además es oportuno para el fomento de trabajo colaborativo, cuando son diversas las fuentes de información y se disponen de soluciones en línea y flexibles en atención a las particularidades del ciclo de vida de las concesiones y contratos de obra pública. Este sistema de administración de proyectos permite ser un repositorio de información, para generar reportes históricos que serán consolidados en la página web de la Agencia, con el fin de brindar mayor oportunidad y confianza a los usuarios estratégicos de la información.

Es así como la ANI, bajo la dirección de la Coordinación del G.I.T. Planeación de la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno, estandarizó y normalizó la producción estadística correspondiente a la operación de las estaciones de peaje a cargo de las concesiones viales, garantizando el diseño, ejecución, análisis y difusión de las cifras reportadas. Este reto implicó el seguimiento de toda la cadena de valor en la generación de la información, empezando desde el concesionario, interventoría, seguimiento y análisis de la información por parte de equipos especializados al interior de la Agencia.

La operación estadística basada en registro administrativo de tráfico y recaudo del modo carretero incluye información sobre tarifas, tráfico vehicular y recaudo en las estaciones de peaje localizadas en

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

las concesiones viales a cargo de la ANI. Los peajes sirven como fuente de ingresos para la concesión, la información es recolectada por el concesionario y verificada por el interventor, posteriormente la ANI compila los resultados correspondientes a cada concesión en una sola base de datos, realizando el proceso de crítica y validación de la información y su posterior análisis por parte de las diferentes dependencias usuarias de los resultados estadísticos.

La Agencia Nacional de Infraestructura se encuentra en desarrollo de un aplicativo para facilitar el procesamiento y análisis de los datos de tarifas, tráfico y recaudo. Actualmente, para cumplir con los requisitos de calidad de la información, la Coordinación del G.I.T. de Planeación ha implementado el uso de herramientas como macros para el procesamiento, consolidación y análisis de los datos.

Esta herramienta permite el adecuado seguimiento a los reportes, mediante la aplicación de reglas de validación y consistencia, además que facilita el trabajo para la consolidación de la serie histórica, así como otros resultados de la operación estadística. En este manual se describen las diferentes macros diseñadas, funcionamiento, utilidad y forma de uso, por parte del coordinador temático de la operación estadística de tráfico y recaudo modo carretero.

OBJETIVO

Describir el funcionamiento, utilidad y forma de uso de las macros implementadas en la operación estadística de tarifa y recaudo del modo carretero.

ALCANCE

El manual del sistema y usuario aplica solo para la herramienta diseñada para el procesamiento, consolidación y análisis de los datos (Macros) aplicados en la operación estadística de tráfico y recaudo modo carretero. Inicia con las actividades preparatorias para la ejecución de las macros, continua con el Manual del Sistema que cuenta con la identificación de las macros aplicadas en las fases del proceso estadístico, descripción de su función y utilidad, y finaliza con el Manual del Usuario en el cual se define el paso a paso para el uso de la herramienta.

NORMATIVIDAD

La Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico – Requisitos de Calidad para la Generación de Estadísticas (NTC PE 1000:2017), tiene como objeto establecer los requisitos mínimos de calidad en el proceso estadístico para las entidades del SEN que produzcan y difundan estadísticas de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 160 de la Ley 1753 de 2015. Los requisitos de esta norma se deberían aplicar junto con las disposiciones legales aplicables a cada entidad. (DANE, 2017)

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

El numeral 6.6.2 de la norma NTC PE 1000:2017, establece que *“La entidad debe documentar, implementar, mantener y actualizar, la documentación que se genera para el uso y el mantenimiento del aplicativo (software) que requiera en el desarrollo de la operación estadística”*. De tal forma, la Agencia Nacional de Infraestructura mediante este documento, presenta el Manual del Sistema y del Usuario de la herramienta diseñada para el procesamiento, consolidación y análisis de los datos de la operación estadística de tráfico y recaudo modo carretero.

DESCRIPCIÓN

La función principal del sistema de información de proyectos es proveer a la Agencia de una herramienta web con capacidad para la gestión, almacenamiento y consulta en línea de la información correspondiente a cada concesión.

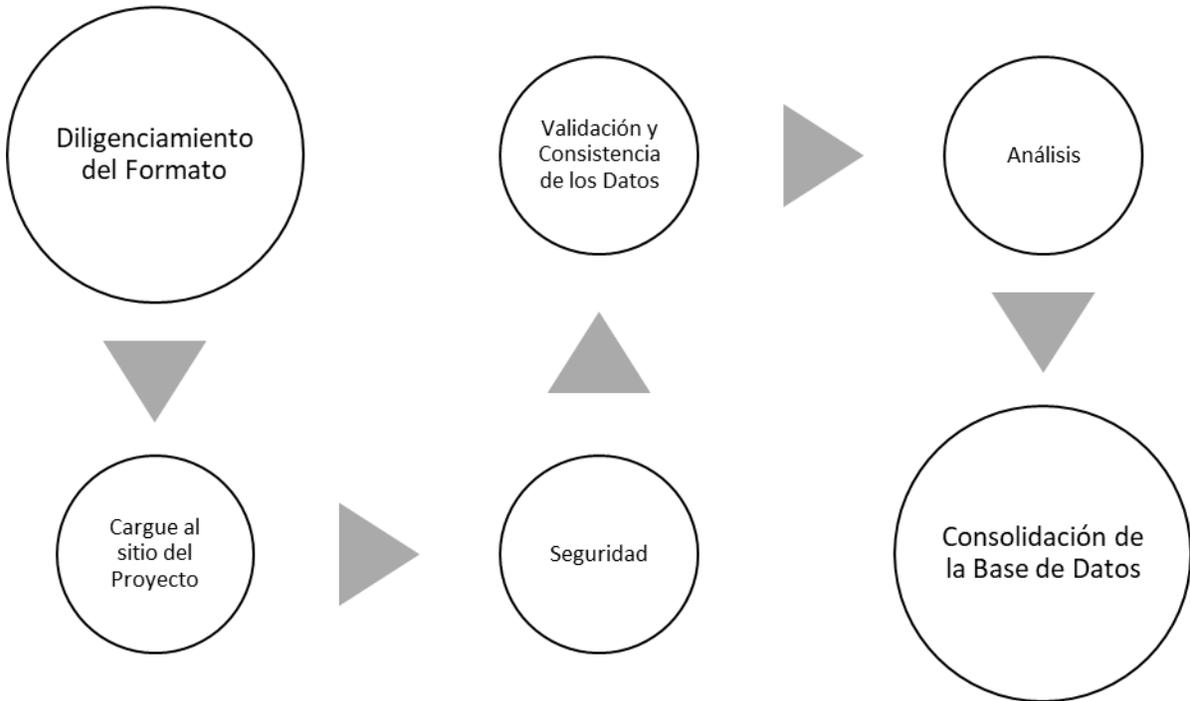
Con respecto al diseño y estructura de las herramientas construidas y adecuadas en la plataforma tecnológica, se cuenta con la instalación y puesta en marcha de un sistema de información de proyectos de concesión que permite la gestión de la demanda; gestión de cartera de proyectos; gestión de proyectos; gestión de sitios de colaboración de proyectos; gestión de informes (incluyendo los mapas) o gestión de áreas de trabajo.

Los procesos de consolidación de la base de datos se realizan mediante el diligenciamiento de los formatos SIAC¹- SEPG-F-041 por concesión que incluye la información correspondiente para todos los peajes asignados a la concesión de manera mensual, información cargada en la herramienta informática dispuesta por la ANI para los interventores quienes tendrán asignado un usuario y perfil de consulta para realizar el cargue correspondiente por periodo, esta información se copia en un sitio de SharePoint dispuesto por la Coordinación del G.I.T. de Planeación que garantiza la seguridad para el tratamiento de datos, mediante macros diseñadas en Excel se realiza la validación, consolidación y análisis de los datos por parte del Coordinador Temático.

La información de la base de datos no es anonimizada, ya que los reportes por concesión y peaje son de uso público. Se generan protocolos para la seguridad e integridad de las bases de datos, mediante el respaldo y recuperación de la información producida, y las herramientas utilizadas para cada una de las etapas del proceso estadístico mediante el modelo de licenciamiento actual de la Agencia para las licencias de Office 365 que cuenta con un contrato de nivel de servicio (SLA) que garantiza un tiempo de actividad del 99,9%.

¹ SIAC (Sistema de Información de Administración de Concesiones)

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019



ACTIVIDADES PREPARATORIAS

Para la gestión de los archivos relacionados con la operación estadística de Tráfico y Recaudo Modo Carretero se cuenta con un sitio de SharePoint dispuesto por la Coordinación del G.I.T de Planeación al cual solo puede acceder el coordinador temático de la operación estadística y el Coordinador del Grupo Interno de Trabajo de Planeación, permisos que administra el Grupo Interno de Trabajo de Sistemas de la Información y Telecomunicaciones. El sitio está dispuesto en la ruta de enlace “C:\Users*usuarioANI*\Agencia Nacional de Infraestructura\Operación Estadística Tráfico Y Recaudo - Operacion Estadística” y cuenta con las siguientes carpetas:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

 **Operación Estadística Tráfico Y Recaudo - Operacion Estadistica**



Documentos: Recopilación de archivos soporte de la operación estadística.

Publicación: Recopilación de archivos publicados por la operación estadística.

Reportes: Recopilación de archivos suministrados por la Interventoria. (ver Reportes Iniciales)

SH concesionarios: Recopilación de archivos procesados y registros del procesamiento de operación estadística. (ver Copilado de “SH concesionarios”)

Nota: Los datos de *usuarioANI* corresponden al usuario suministrado por la ANI para el coordinador temático de la operación estadística, el cual debe hacer uso de esta ruta para minimizar las modificaciones en las macros, una vez sea remplazado o cedido esta responsabilidad. La ruta esta sincronizada con SharePoint para garantizar el resguardo y versionamiento de la información.

Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”

La tabla de referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero” fue creada para mantener el seguimiento a la información relacionada con las estaciones de peaje a cargo de los proyectos de concesión vial. La estandarización de esta información se realizó a partir de los contratos de concesión; adicionalmente, con el apoyo de los Lideres de seguimiento, se consolido datos complementarios como información de ubicación del peaje, sentido de cobro, fechas de inicio de operación y otros datos necesarios para reportes y seguimiento de los peajes a cargo de la ANI. A partir de esta tabla se toman los valores de la sección de identificación para cada peaje, la cual se encuentra prediligenciada en cada formato. Estos datos no deben ser modificados por el Interventor.

El archivo de Excel se encuentre en la ruta de enlace “C:\Users*usuarioANI*\Agencia Nacional de Infraestructura\Operación Estadística Tráfico Y Recaudo - Operacion Estadistica \SH concesionarios”.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

Nota: Los datos de *usuarioANI* corresponden al usuario suministrado por la ANI para el coordinador temático de la operación estadística, el cual debe hacer uso de esta ruta para minimizar las modificaciones en las macros, una vez sea remplazado o cedido esta responsabilidad. La ruta esta sincronizada con SharePoint para garantizar el resguardo y versionamiento de la información.

Formulario de Recolección “SIAC7”

La estructura del formulario de recolección SEPG-F-041 consta de tres apartados:

- **Identificación:** Donde se relaciona información sobre el nombre de la concesión, nombre del concesionario, numero de contrato de concesión, tipo generación, estación de peaje, latitud, longitud, año y mes de reporte con el fin de caracterizar cada registro de información.
- **Componente de tarifas, tráfico y recaudo:** En el cual se incluye el valor de las tarifas, volumen de tráfico y la información correspondiente al valor recaudado de los vehículos que transitan por el proyecto de concesión para cada categoría vehicular que utiliza cada peaje, de acuerdo con las clasificaciones establecidas en el diseño de la operación estadística
- **Componente de resumen y observaciones:** Recoge información adicional y complementaria, necesaria para el análisis de los datos, como tráfico POLCA, recaudo sobrantes y tarifa del FSV.

Copilado de “SH concesionarios”

Para facilitar la lectura de cada uno de los reportes por proyecto, se definió y estandarizo la sigla del proyecto, contenidos en la tabla de referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”, de la misma manera se nombró la carpeta donde se contiene los reportes mensuales.

A fin de mantener clasificados cada uno de los reportes mensuales, el archivo debe ser guardado con el nombre del mes y año de reporte, dentro de la carpeta nombrada con la sigla del proyecto correspondiente. Adicionalmente, dentro de la carpeta de cada proyecto se dispone de un archivo con el mismo nombre de la carpeta para la consolidación de la serie histórica del proyecto.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019



SH concesionarios



***Sigla Proyecto**



***Mes Año**



***Sigla Proyecto**

“Macro de Consolidación”

Las macros están dentro del archivo de Excel nombrado “Macro de Consolidación”, mediante el cual se hace el seguimiento a cada uno de los reportes generados por las macros, y permite la adecuada ejecución de estas. Se requieren conocimientos básicos de VBA, el cual es el lenguaje de programación requerido para definir las aplicaciones de ejecución de las macros.

La “Macro de Consolidación” está compuesta por las hojas “CONSOLIDAR”, “VALIDAR”, “PEAJES” y “PEAJES 1”:

- “CONSOLIDAR” se ejecutan las macros de la actividad de consolidación.
- “VALIDAR” se ejecutan las macros de las actividades de procesamiento y consistencia.
- “PEAJES” se ejecuta la macro de Identificación Peajes (Peajes).
- “PEAJES 1” al igual que “PEAJES”, sirve de apoyo para la ejecución de otras macros.

Para las hojas “CONSOLIDAR” y “VALIDAR” la lectura de los archivos de reporte se realiza de la misma forma, ingresando la sigla del proyecto en “PROYECTO” (columna A), el “MES” (columna B) y el “AÑO” (columna C) del reporte, desde la celda “A3”.

El archivo de Excel se encuentre en la ruta de enlace “C:\Users*usuarioANI*\Agencia Nacional de Infraestructura\Operación Estadística Tráfico Y Recaudo - Operacion Estadistica \SH concesionarios”.

Nota: Los datos de *usuarioANI* corresponden al usuario suministrado por la ANI para el coordinador temático de la operación estadística, el cual debe hacer uso de esta ruta para minimizar las modificaciones en las macros, una vez sea remplazado o cedido esta responsabilidad. La ruta esta sincronizada con SharePoint para garantizar el resguardo y versionamiento de la información.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

Identificación Peajes (Peajes)

La macro Identificación Peajes (Peajes), tiene como función enlistar el nombre de las hojas de los archivos de reporte. Tomando la ruta de enlace de la celda “A1”, abre el archivo y registra los nombres de las hojas contenidos en el archivo en cada una de las filas de la columna “B” iniciando desde la celda “B1”.

Reportes Iniciales

Antes de generar los archivos que quedaran Copilado de “SH concesionarios”, los reportes de cada proyecto son guardados con la sigla de proyecto en una carpeta nombrada por el mes y año de reporte, dentro de la ruta “C:\Users*usuarioANI*\Agencia Nacional de Infraestructura\Operación Estadística Tráfico Y Recaudo - Operacion Estadistica\Reportes”, para realizar las validaciones respectivas y garantizar que los reportes son óptimos de consolidación.

Nota: Los datos de *usuarioANI* corresponden al usuario suministrado por la ANI para el coordinador temático de la operación estadística, el cual debe hacer uso de esta ruta para minimizar las modificaciones en las macros, una vez sea remplazado o cedido esta responsabilidad. La ruta esta sincronizada con SharePoint para garantizar el resguardo y versionamiento de la información.



“Reporte Cargue SIAC 7”

Este documento es la lista de chequeo en el cual se verifica el cumplimiento del cargue del reporte mensual de cada uno de los proyectos carreteros con peajes activos bajo seguimiento de la ANI, en el tiempo indicado.

El archivo de Excel se encuentre en la ruta de enlace “C:\Users*usuarioANI*\Agencia Nacional de Infraestructura\Operación Estadística Tráfico Y Recaudo - Operacion Estadistica \SH concesionarios”.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

Nota: Los datos de *usuarioANI* corresponden al usuario suministrado por la ANI para el coordinador temático de la operación estadística, el cual debe hacer uso de esta ruta para minimizar las modificaciones en las macros, una vez sea remplazado o cedido esta responsabilidad. La ruta esta sincronizada con SharePoint para garantizar el resguardo y versionamiento de la información.

MANUAL DEL SISTEMA

Las fases de ejecución y análisis contienen las actividades de procesamiento, consolidación y consistencia de los datos. Para estas actividades se han diseñado macros que facilitan y maximizan el alcance de la calidad estadística en los datos publicados.

Para las actividades de procesamiento y consistencia, se utilizan las macros de Validación de Nombre de Peajes (NombresPeajes), validación del formato (ValidarFormato) y validación de coherencia (ValidarCoherencia).

En la actividad de consolidación de los datos, la macro utilizada es Consolidación de Serie Histórica (ConsolidacionAutomatico).

Finalmente, para preparar los archivos a publicación se aplican las macros de Unificar Fechas (UnificarFechas) y Validación Serie Histórica (ValidarSH)

Las macros están dentro del archivo de Excel nombrado “Macro de Consolidación”, mediante el cual se hace el seguimiento a cada uno de los reportes generados por las macros, y permite la adecuada ejecución de estas.

A continuación, se explica funcionamiento, la forma de ejecución y los resultados de cada una de las macros mencionadas.

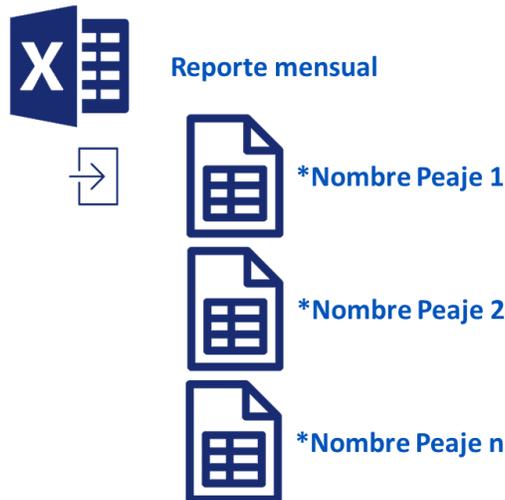
Validación de Nombre de Peajes (NombresPeajes)

Para el operativo de procesamiento de los datos, se diseñó mediante la estandarización de los formatos para cada estación de peaje en operación de los proyectos de concesión de la ANI.

Con el fin de tomar los reportes de cada estación de peaje, se definió que el nombre de la hoja para cada formato debe ser el mismo del peaje, es decir que, si un proyecto tiene a cargo “n” peajes, el archivo de reporte debe contener “n” hojas de cálculo, cada una nombrada con el respectivo peaje contenido en los valores de identificación del Formulario de Recolección “SIAC7”.

Por lo anterior es necesario garantizar que los nombres de las hojas son iguales al nombre de peaje, de esta manera se hace seguimiento al número de peajes activos en el mes de reporte y su correspondencia con el proyecto a cargo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019



La macro compara las hojas del reporte del mes inmediatamente anterior con el nuevo reporte, igualando el nombre de las hojas para los formatos con el mismo nombre de peaje. El reporte del mes inmediatamente anterior es tomado del Copilado de “SH concesionarios” y el nuevo reporte de los Reportes Iniciales.

Como resultado, prepara el reporte para realizar la validación del formato, además de generar un informe con los peajes reportados y el proyecto de concesión, datos dispuestos en las celdas “D1” a “D4” de la hoja •“PEAJES 1” de la “Macro de Consolidación”, que permite validar el número de peajes activos según la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”.

Validación del Formato (ValidarFormato)

El objetivo de esta macro es garantizar que los datos reportados cumplen con las características técnicas definidos en el Manual de Crítica- SEPG-M-007, además de verificar que los campos del formato no hayan sufrido alteraciones durante el diligenciamiento por parte del Interventor.

Las validaciones aplicadas son las siguientes:

- Verificar la correspondencia del AÑO, MES y días del mes, según el reporte.
- Para datos relacionados con tarifas, tráfico y recaudo se verifican las siguientes características:
 - Son números y tienen el formato correspondiente
 - No son valores negativos
 - No contienen decimales
 - No son nulos (vacío)
- Verificación de las fórmulas contenidas en el formato.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

Genera un informe con las inconsistencias generadas, describiendo el tipo de error y la celda donde se presenta. El informe es presentado en la columna “D” de la hoja “VALIDAR” de la “Macro de Consolidación”, según el respectivo reporte validado. Si el informe no presenta errores, es decir que es vacío, el reporte será guardado con el mes y año del reporte, en el Copilado de “SH concesionarios” de acuerdo con el proyecto que pertenece. De esta manera el reporte queda dispuesto para Validación de Coherencia (ValidarCoherencia)

Validación de Coherencia (ValidarCoherencia)

La validación de coherencia hace parte de la fase de análisis del proceso estadístico y se diseñó con el fin de verificar la información estadística antes de su consolidación y posterior difusión.

A continuación, se enlistan las validaciones aplicadas:

- Identificar cambios de tarifas, así como nuevas tarifas registradas.
- Identificar el tráfico y recaudo sobrante duplicado frente al reporte inmediatamente anterior.
- Identificar el tráfico reportado sin ninguna tarifa asignada.

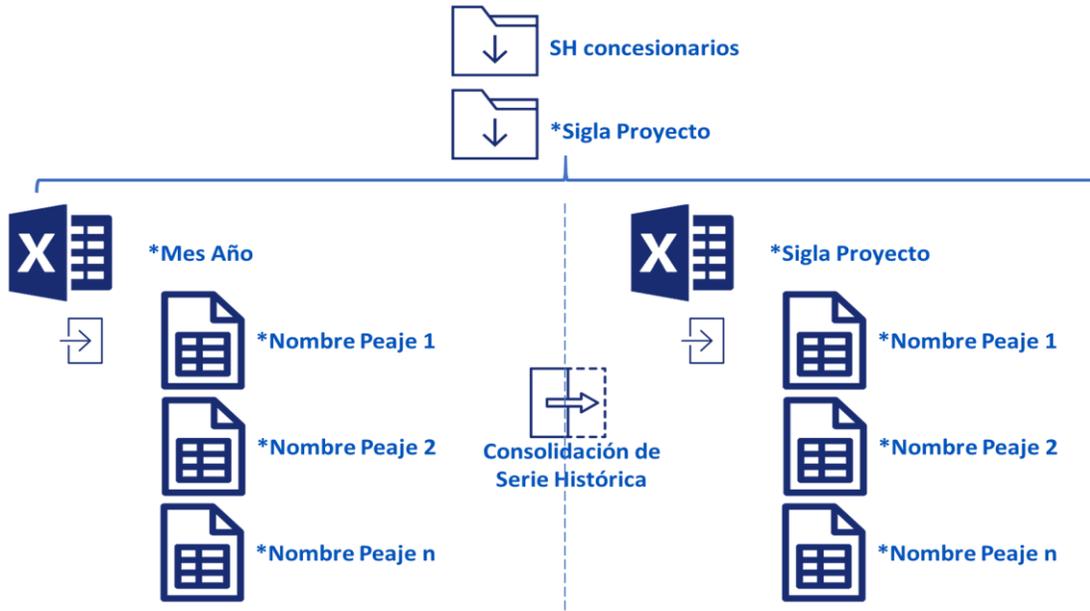
El informe de resultados contiene el tipo de inconsistencia y la celda donde se presentó. Queda registrado en la columna “D” de la hoja “VALIDAR” de la “Macro de Consolidación”, según el respectivo reporte validado. Si el informe no presta inconsistencias, es decir que es vacío, los datos del reporte son dispuestos en la hoja “CONSOLIDAR” de la “Macro de Consolidación”. Así el reporte se prepara para su Consolidación de Serie Histórica (ConsolidacionAutomatico).

Consolidación de Serie Histórica (ConsolidacionAutomatico)

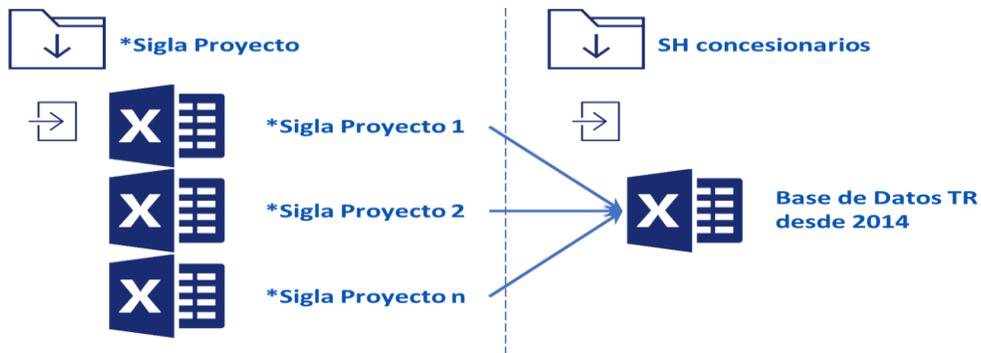
Esta macro permite la consolidación de los datos en la serie histórica de tarifas, tráfico y recaudo, tomando los reportes registrados en la hoja “CONSOLIDAR” de la “Macro de Consolidación”.

Teniendo en cuenta los periodos de cambio de tarifa, la macro registra los datos reportados en un solo registro(fila) dentro de la estructura del archivo dispuesto para consolidar la serie histórica de cada proyecto, el cual dispondrá los datos en la hoja correspondiente a cada peaje.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019



De igual manera en el archivo “Base de Datos TR desde 2014” dispuesto en la carpeta “SH concesionarios”, el cual cumple la función de mantener consolidada la información de todos los proyectos bajo seguimiento de la ANI. A diferencia de la serie histórica por proyecto, los datos quedan consolidados en una sola hoja.



Unificar Fechas (UnificarFechas)

En el archivo consolidado de “Base de Datos TR desde 2014” las fechas quedan registradas en formato texto. Esta macro permite cambiar el formato a fecha, que facilita el cálculo del indicador de TPD.

Inicialmente la macro solicita el ingreso del inicio de las filas desde donde se desea unificar las fechas, esto debido a que sería muy dispendioso realizar la ejecución a todo el archivo, por esta razón solo se

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

aplica a los datos que han sido recientemente consolidados. Luego la macro solicita el ingreso de la columna a aplicar la macro, ya que la serie histórica cuenta con dos fechas:

- Desde: columna “H”
- Hasta: columna “I”

Siiguiente la macro se ejecuta, unificando el formato de las fechas.

Validación Serie Histórica (ValidarSH)

Como punto final para preparar el archivo a publicación, en el archivo “Base de Datos TR desde 2014” esta macro realiza las siguientes verificaciones:

- Las fórmulas son correctas
- No existen valores nulos
- Integridad de los datos según Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”

Este genera un informe con la descripción de las inconsistencias y la ubicación de las celdas donde se presentaron. El informe se muestra en la celda “F1” de la hoja “PEAJES 1” de la “Macro de Consolidación”.

Procedimiento para Creación de Nuevos Peajes

La Agencia Nacional de Infraestructura cuenta aproximadamente con la operación de 32 nuevas estaciones de peaje entre el año 2019 a 2023 de acuerdo con información de la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero” a marzo de 2019. De estas, existen 4 proyectos de concesión que no han iniciado operación de peaje y se espera la adjudicación de nuevos proyectos de concesión vial.

Es evidente entonces la necesidad de establecer las actividades y/o procedimientos para la inclusión de nuevos proyecto y peajes una vez estos entren en operación. El coordinador temático de la operación estadística debe:

1. Actualizar y hacer seguimiento permanente a la información contenida en Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”.
2. Incluir los datos del peaje en la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero” de acuerdo con información del contrato de concesión.
3. Complementar la información y validar con el líder de seguimiento del proyecto.
4. Crear el Formulario de Recolección “SIAC7” según los datos de la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero” y socializarlo con la Interventoría y líder de seguimiento.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

No olvidar nombrar la hoja del formulario con el nombre del peaje, contenido en la sección de identificación de este.

5. Crear carpeta con el nombre de la sigla del proyecto según Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”, en Copilado de “SH concesionarios”, si el proyecto es nuevo.
6. Crear archivo de la serie histórica del proyecto según Copilado de “SH concesionarios”, si el proyecto es nuevo.
7. Crear hoja dentro de la serie histórica del proyecto, con el nombre del peaje contenido en la sección de identificación del Formulario de Recolección “SIAC7”. Incluir formato de la serie histórica, registrar información inicial según Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”
8. La Validación de Nombre de Peajes (NombresPeajes) debe realizarse de manera manual. (No se puede ejecutar la macro)
9. La Validación de Coherencia (ValidarCoherencia) específicamente para la detección de tráfico registrado sin tarifa asociada, debe hacerse de manera manual. (No se puede ejecutar la macro)

MANUAL DEL USUARIO

A continuación, se define el paso a paso para el usuario del sistema:

Recolección

1. Crear carpeta en "Reportes" con el nombre del mes y año de reporte. (ver referencia Reportes Iniciales)
2. Revisar en el sitio de proyecto asignado a cada Interventoría el cargue del reporte.
3. Hacer seguimiento a reportes en la lista de chequeo “Reporte Cargue SIAC 7” y registrar fecha de cargue en el sitio de proyecto. (ver referencia “Reporte Cargue SIAC 7”)
4. Guardar reportes para cada proyecto en un archivo de Excel nombrado por la sigla de cada proyecto. (ver referencia Reportes Iniciales)
5. Si en el tiempo establecido según el cronograma de la operación estadística, no se ha realizado el cargue de todos los proyectos con peajes activos, se debe enviar un correo a los líderes de seguimiento solicitando el cargue de los reportes correspondiente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

Procesamiento y consistencia

1. Registrar en la hoja “VALIDAR” de la “Macro de Consolidación” los proyectos que ya realizaron su reporte. (ver referencia “Macro de Consolidación”)
2. Una vez se completen los reportes para todos los proyectos con peajes activos, se ejecuta la macro Validación de Nombre de Peajes (NombresPeajes). Se verifica que el total de peajes corresponden a los activos según la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”.
3. Luego de confirmar el número de reportes, se ejecuta la macro Validación del Formato (ValidarFormato). A partir del informe generado si se evidencia una modificación al Formulario de Recolección “SIAC7”, o mal uso de este, se debe enviar un correo a los líderes de seguimiento solicitando la corrección de los reportes correspondiente.
4. Cuando se completen los reportes en el Copilado de “SH concesionarios”, se ejecuta la macro Validación de Coherencia (ValidarCoherencia). Si en el informe se evidencia duplicados de datos en cantidades significativas o en varios datos, cambios de tarifas o nuevas tarifas y registro de tráfico sin ninguna tarifa asociada, se debe enviar un correo a los líderes de seguimiento solicitando la verificación y ajuste de los reportes correspondiente.

Consolidación

1. Registrar en la hoja “CONSOLIDAR” de la “Macro de Consolidación” los proyectos que hayan sido validados por los líderes de seguimiento y los datos estén correctos.(ver referencia “Macro de Consolidación”)
2. Una vez se completen lo reportes para todos los proyectos con peajes activos, se ejecuta la macro Consolidación de Serie Histórica (ConsolidacionAutomatico).
3. Se verifica la completitud de los peajes en la “Base de Datos TR desde 2014” con relación a la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”.

Preparar archivos a publicación

1. Si los peajes registrados en “Base de Datos TR desde 2014” de acuerdo con el mes reportado, son los mismos con relación a la Tabla de Referencia “Peajes Red Concesionada Modo Carretero”, se ejecuta la macro Unificar Fechas (UnificarFechas).
2. Se ejecuta la macro Validación Serie Histórica (ValidarSH).
3. Verificar que no existan inconsistencia en el informe generado, y de ser así, realizar los ajustes necesarios y ejecutar nuevamente la macro Validación Serie Histórica (ValidarSH) hasta que no se evidencia inconsistencias.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-M-008
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 001
	MANUAL	SISTEMA Y USUARIO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y RECAUDO DEL MODO CARRETERO	Fecha: 28/28/2019

4. De acuerdo con los peajes mencionados en el reporte de variaciones suministrado por el Grupo Interno de Trabajo de Sistemas de la Información y Telecomunicaciones, se debe enviar un correo a los líderes de seguimiento solicitando conocer los sucesos que afectaron la información registrada.
5. Preparar Informe de difusión para aprobación por el comité de expertos.

1. CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
001	28/08/2019	Creación del documento		
2. APROBACIÓN				
	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado	Beyer Andrés Gómez Vargas	Contratista	08/08/2019	ORIGINAL FIRMADO
Revisado	Nancy Marcela Rojas Sandoval	Experto 07	15/08/2019	
Aprobado	Nohora Isabel Vargas Castro	Coordinador GIT Planeación	23/08/2019	
Vo.Bo. Calidad	Daniela Mendoza Navarrete	Contratista	28/08/2019	