	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO	MINREI-IN-03		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	8

**INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA
DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL**

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Grupo de regulación técnica e innovación	ALFONSO MONTEJO FONSECA Coordinador del Grupo de Regulación Técnica e Innovación	CARLOS ALBERO VALENCIA Líder de Proceso 12 Diciembre 2016



	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO		MINREI-IN-03	
		VERSIÓN		1	
		PÁGINA	2	DE	8

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
2. ALCANCE	4
APLICACIÓN (ME PARECE INNECESARIO COLOCAR APLICACIÓN YA QUE DE ESTO SE TRATA EL ALCANCE)	4
3. DEFINICIONES Y TÉRMINOS BÁSICOS GENERALES	5
4. INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL (COLOCAR CODIFICACION)	7

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO	MINREI-IN-03		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	3	DE	8

INTRODUCCIÓN

Dentro del proceso de mejoramiento continuo que adelanta el Instituto Nacional de Vías- INVIAS, se desarrolla el presente Instructivo para el diligenciamiento de la “Ficha Técnica de Información”, de los puentes vehiculares de la Red Vial Nacional, en donde se describirán los aspectos a tener en cuenta en el formato de aplicación en las labores de recopilación de la información de estudios técnicos de las mismas estructuras.


Este instructivo es uno de los volúmenes de la serie de manuales e instructivos sobre la administración de puentes de la fase operacional, de acuerdo con el Sistema de Administración de Puentes de Colombia, SIPUCOL. Este instructivo es la guía básica para el diligenciamiento de información de los estudios técnicos de los puentes vehiculares que forman parte de los corredores logísticos que hacen parte de la Red Vial Nacional, el cual incluye la explicación de cada uno de los ítem requeridos y se dirige a firmas Contratistas e Interventoras del Instituto Nacional de Vías, de la Agencia Nacional de Infraestructura, o de cualquier otra dependencia pública o privada que con recursos del estado diseñe y/o construya puentes que finalmente hagan parte de la Red Vial Nacional.

Este instructivo enuncia la política de calidad encaminada al seguimiento del estado de las estructuras de la Red Vial Nacional.

Una descripción completa del sistema SIPUCOL y las actividades relacionadas aparecen en los siguientes volúmenes:

- 1- Generalidades.
- 2 - Inventario.
- 3 - Inspección Principal.
- 4 - Inspección Especial.
- 5 - Inspección Rutinaria, Mantenimiento Rutinario y Limpieza.
- 6 - Priorización de Obras de Reparación y Refuerzo.
- 7 - Control de Presupuesto, Costos y Avance de Obras.
- 8 - Diseño de Obras de Reparación y Refuerzo.
- 9 - Evaluación de Capacidad de Carga.

Los lineamientos generales de este instructivo, se encuentran enmarcados de dos grandes aspectos que son:

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO	MINREI-IN-03		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	4	DE	8

1. Información General
2. Información Técnica

1. OBJETIVO

EL objetivo del presente instructivo es describir en detalle los aspectos a tener en cuenta para el diligenciamiento del Formato Ficha Técnica de Información del Sistema de Administración de puentes de Colombia SIPUCOL, estableciendo los lineamientos y pasos que deben seguir las firmas Contratistas e Interventoras del Instituto Nacional de Vías, de la Agencia Nacional de Infraestructura, o de cualquier otra dependencia pública o privada que con recursos del estado diseñe, construya y/o intervenga puentes que finalmente hagan parte de la Red Vial Nacional.

2. ALCANCE


El presente Instructivo recopila toda la información técnica disponible, consistente en: localización geográfica, estudios técnicos previos y complementarios, diseño geométrico de la vía, estudios geotécnicos y de amenaza sísmica del sitio o de la zona donde se emplaza la estructura, estudios de estabilidad de la zona del ponteadero, hidrología, hidráulica y socavación en los casos donde corresponda; tipología estructural y constructiva de la infraestructura y la superestructura, información técnica del diseño estructural y del proceso constructivo de los puentes nuevos y de los existentes; información técnica de estudios y procesos de rehabilitación por pérdida de resistencia o deterioro de los elementos estructurales de la infraestructura o de la superestructura, reforzamiento para aumentar su capacidad de carga vehicular o la resistencia sísmica, ampliaciones de calzada o adiciones de andenes peatonales y sustitución de placas de rodadura.

Recopilación de la información de planos record de las obras y de los libros de obra donde consten las modificaciones hechas en los procesos constructivos y los inconvenientes que se hubieran presentado durante la ejecución de las obras nuevas o de intervenciones de reforzamiento, modificaciones o adiciones estructurales

Aplicación (ME PARECE INNECESARIO COLOCAR APLICACIÓN YA QUE DE ESTO SE TRATA EL ALCANCE)

El sistema SIPUCOL y este instructivo cubren solo los puentes de la Red Vial Nacional bajo la administración del Instituto Nacional de Vías, de la Agencia Nacional de Infraestructura o de cualquier otra dependencia pública o privada que con recursos del estado diseñe, construya y/o intervenga puentes que finalmente hagan parte de la Red Vial Nacional.

Estructuras con luces menores de diez (10) metros no se consideran como puentes, y por lo tanto no son incluidas dentro del Sistema de Administración de Mantenimiento de Puentes SIPUCOL.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO	MINREI-IN-03		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	5	DE	8

3. DEFINICIONES Y TÉRMINOS BÁSICOS GENERALES

ANI: Agencia Nacional de Infraestructura, tiene por objeto planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada - APP, para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados y el desarrollo de proyectos de asociación público privada para otro tipo de infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional.

Entidad a cargo (Administrador): Entidad gubernamental encargada de la administración y gestión de la Red Nacional de Carreteras construida o en construcción. La Red Nacional de Carreteras No Concesionada está a cargo del INVIAS, carreteras concesionadas bajo administración ANI, y carreteras complementarias (Programa Plan Vial Regional - PVR) bajo administración departamental.

Estudios de Capacidad de Carga y rehabilitación: La capacidad de carga debe estar completamente documentada, incluyendo toda la información de antecedentes, como informes de inspección en campo con una antigüedad no mayor a 3 meses, materiales y pruebas de carga, todos los cálculos de apoyo, una declaración clara de todas las suposiciones utilizadas para calcular la clasificación de la carga, referenciada con los códigos vigentes. Si se utiliza para el diseño un modelo computacional todos los datos de entrada deben suministrarse para su futura evaluación, uso y revisión.


Estudios Geotécnicos: Conjunto de actividades que comprenden el reconocimiento de campo, la investigación del subsuelo, los análisis y recomendaciones de ingeniería necesarios para el diseño y construcción de las obras en contacto con el suelo (Infraestructura), de tal forma que garantice un comportamiento adecuado de la estructura.

Estudios Sísmicos: Conjunto de actividades que comprenden la determinación de las fuerzas sísmicas de diseño, es decir los efectos causados por los movimientos sísmicos de diseño expresados como fuerzas horizontales y calculadas de acuerdo al tipo de análisis a realizar.

Estudios Técnicos Previos: Se refieren a la participación de la ingeniería en el estudio de las fases de planeación, instalación e inicio de operación del proyecto, con el fin de establecer la viabilidad del proyecto es cada uno de los aspectos involucrados. Además se contemplan los estudios, topográficos, geotécnicos, estructurales entre otros.

Identificación del puente (Id): Es un código único que se asigna para su identificación. Para el caso del presente instructivo la identificación del puente, se refiere específicamente a la codificación asignada para este tipo de estructuras que hacen parte de la Red Vial Nacional y se encuentran referenciadas, de acuerdo a su localización, de la siguiente forma:

- Número de la Regional.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO		MINREI-IN-03	
		VERSIÓN		1	
		PÁGINA		6	DE

- Número de la Ruta o Ruta Alternativa.
- Número del Tramo/ Ramal/ Paso por Ciudad.
- Número del Subramal.
- Número que indica una parte de la vía.
- Letra que indica el lado de la vía.
- Número de serie del puente.

01 – 2509 – 003 - 22

Rojo: Territorial (01)

Amarillo: código de vía (2509)

Azul: Consecutivo, peñ 003 indica que es el tercer puente de la vía 2509 en sentido del abscisado

Negro: Si se crea un puente entre dos ya existentes se indica el consecutivo, peñ 2 indica que se creó un segundo puente entre el puente 003 y 004

Verde: secciones de inspección, en este caso se indica que existen 2 secciones de inspección para el puente

Inventario: Lista ordenada de los bienes representativos de la estructura.


Inspección: Hace referencia a la confrontación del Puente con los planos y especificaciones existentes.

Memorias de cálculo: Justificación técnica de las dimensiones, refuerzos y especificaciones de los elementos que conforman una estructura, tal como se presentan en los planos de construcción.

Planos Record de construcción y/o Rehabilitación: Los planos record hacen referencia a aquellos planos que representan de manera completa la estructura una vez construida.

Ponteadero: Lugar escogido para la construcción o montaje de un puente

Postes de Referencia (PR): Dispositivos de referenciación construidos en concreto instalados desde el origen de cada tramo hasta el final del mismo. El sentido creciente de la referenciación será de sur a norte y de occidente a oriente. Entre los postes de referencia consecutivos, no necesariamente se tendrá una distancia de mil metros (1.000 mts) o un múltiplo de este valor entre tramos, ya que estos elementos al ser inamovibles pueden contemplar distancias mayores o menores, como el caso de la construcción posterior de variantes, que se deben ejecutar para garantizar el paso en sitios inestables y/o desvíos necesarios para evitar obstáculos.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO		MINREI-IN-03	
		VERSIÓN		1	
		PÁGINA		7	DE

Puente: cualquier estructura de drenaje que tenga un ancho no menor de 6.0 m que forma parte de una carretera o que está localizado sobre o bajo una carretera y que a su vez tenga una luz mayor, medida paralela al eje de la carretera, es mayor de diez metros (10 m).

Red Nacional de Carreteras, Infraestructura de transporte a cargo de la Nación, que cumple con la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del País y de este con los demás países.

SRN: Subdirección Red Nacional de Carreteras, Es la responsable de administrar, elaborar, coordinar, controlar y evaluar integralmente los procesos de construcción, conservación, rehabilitación, operación, señalización y seguridad de la infraestructura de carreteras primarias no concesionadas.

Rehabilitación: Proceso mediante el cual se restablece o se incrementa la resistencia del puente.

4. INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL (COLOCAR CODIFICACION)

El siguiente instructivo contiene las pautas para el diligenciamiento del FORMATO ficha técnica que debe contener la información técnica de los puentes de la red vial nacional.

4.1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre: Se debe diligenciar el nombre del puente en estudio.

Identificación: Se diligencia la identificación pertinente del puente, como lo es la regional, la carretera.

Carretera: Se diligencia el nombre o número de la carretera en donde se encuentra el puente en estudio.


PR: Se diligencia el punto de referencia de localización del puente en estudio.

Fecha: Fecha de diligenciamiento.

Entidad a cargo (Administrador): Se debe diligenciar el nombre de la entidad, empresa, concesionario a cargo del puente a la fecha del diligenciamiento de la ficha técnica.

4.2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Para cada uno de los ítems de la información técnica (numerales 1 al 7) se deben seguir las

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE LA FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PUENTES DE COLOMBIA SIPUCOL	CÓDIGO	MINREI-IN-03		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	8	DE	8

siguientes pautas.

Disponible (SI/NO): Si se encuentra información disponible del ítem en cuestión se debe diligenciar con (SI), de lo contrario con (NO).

Año: Año de elaboración de la información disponible del ítem en cuestión. *Cuando no se encuentra la información disponible se debe diligenciar con un guion (-).

Elaborado por: Persona, entidad, empresa, sociedad o firma encargada de la elaboración de la información disponible del ítem en cuestión. *Cuando no se encuentra la información disponible se debe diligenciar con un guion (-).

Observaciones: Aclaraciones, comentarios o anotaciones importantes que se deban tener en cuenta de la información disponible del ítem en cuestión. *Cuando no se encuentra la información disponible se debe diligenciar con un guion (-).

Observaciones Generales: Aclaraciones, comentarios o acotaciones importantes que se deban tener en cuenta de toda la información técnica disponible encontrada del puente en estudio.

NOTA ESPECIAL:

Toda la información técnica disponible de los puentes debe quedar consignada de manera digital. Los estudios y memorias de cálculo se deben entregar en formatos OFFICE o formatos .PDF, y para los planos se deben entregar en formatos .DWG o .PDF.