

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Establecer los procedimientos para la gestión de calidad de infraestructura carretera y verificar la calidad en la construcción de las obras viales que ejecuta la Secretaría.

## OBJETIVO

Asegurar que las obras de infraestructura carretera cumplan con la calidad especificada en los proyectos y contratos respectivos, en cuanto a los materiales y los procedimientos constructivos empleados, mediante la normativa aplicable; de manera que se garantice la vida útil para las que fueron proyectadas, a fin de que se proporcione el mejor servicio a los usuarios y se logre el mejor aprovechamiento de los recursos invertidos.

## LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN

La verificación de calidad de las obras de infraestructura carreteras es una revisión aleatoria de las características de calidad que presentan los materiales y procedimientos constructivos utilizados en una obra, con relación a las especificaciones del proyecto y contrato respectivos, por lo que:

- 1.- La verificación de calidad se realizará en forma simultánea a la ejecución de los trabajos de construcción, modernización y conservación de las carreteras federales y alimentadoras, y de construcción y modernización de caminos, de acuerdo con el programa de verificación de calidad que realice la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST) a través de las Unidades Generales de Servicios Técnicos.
- 2.-La DGST planeará la verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera, registrará su inclusión en el mecanismo de planeación del ejercicio fiscal correspondiente, tomando en cuenta el promedio de las metas realizadas en los cinco periodos anteriores y solicitará al área competente, la gestión de su registro en la Cartera de Inversiones de la Secretaría Hacienda y Crédito Público (SHCP), en los tiempos y términos establecidos por dicha Dependencia.
- 3.- Una vez autorizados el registro en la Cartera de Inversiones de la SHCP, así como los recursos de inversión en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) del Programa de Verificación de Calidad, la DGST ratificará las metas nacionales y por entidad federativa, atendiendo al tipo de obra e integrará y autorizará el programa definitivo.
- 4.-El programa de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera se financiará con recursos presupuestarios, y los servicios correspondientes se contratarán por la DGST mediante el procedimiento de licitación pública, con apego a lo establecido a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento y

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Establecer los procedimientos para la gestión de calidad de infraestructura carretera y verificar la calidad en la construcción de las obras viales que ejecuta la Secretaría.

a lo dispuesto en la Ley de Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. La evaluación de las propuestas se hará mediante el procedimiento binario, utilizando el Modelo de la Convocatoria para Licitación de Contratos a Precios Unitarios y Tiempo Determinado, sancionado por el Comité de Obra Pública de la SICT.

5.-El programa de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera se integrará de acuerdo con la normativa aplicable, por entidad federativa, obra y tramo. Atendiendo a las necesidades del servicio y por causas plenamente justificadas, por escrito, durante la ejecución del programa se podrán modificar las longitudes y los tramos por atender, siempre que tales modificaciones no alteren la meta y el monto originalmente contratados y, se realicen con apego a la legislación vigente.

6.- La Dirección General del Centro SICT instruirá a la Unidad General de Servicios Técnicos y a la Subdirección de Obras para que apoyen el proceso de planeación y de ejecución de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera, a fin de que ésta, se realice en forma paralela con la ejecución de las mismas.

7.- La Dirección General de Centro SICT instruirá a las Subdirecciones de Obras, Residentes Generales y Residentes de Obra para que realicen el seguimiento necesario que permita la solventación oportuna de las deficiencias de calidad; así como para que cada Residencia de Obra entregue a la UGST los datos del laboratorio de control de calidad de cada obra, el programa de control de calidad de esta misma y su evaluación, y a que supervise que los trabajos constructivos se realicen con el control de calidad en forma estadística conforme a lo estipulado en la Norma N.LEG.3, Inciso D.4.5 y en la Norma N.CAL.1.01, Incisos D.1.1 y D.2.1. de la Normativa para la Infraestructura del Transporte SICT.

8.- La Dirección General del Centro SICT designará al Jefe de la Unidad de Laboratorios o, en su caso al servidor público con experiencia de la propia unidad, como Residente del Servicio de Verificación de Calidad.

9.-Las Unidades Generales de Servicios Técnicos asegurarán el cumplimiento del programa de verificación de calidad de las obras en ejecución de su circunscripción, con apego a la normativa aplicable, y supervisarán en forma permanente que el proceso en sus distintas fases se realice conforme a la normativa aplicable y a los lineamientos de operación autorizados por la DGST.

10.- Las Subdirecciones de Obras de los Centros SICT en términos de las funciones de su competencia, vigilarán la aplicación de las políticas, normas y procedimientos en materia de las obras que se ejecuten de infraestructura carretera, por lo que instruirán las acciones necesarias, a las Residencias Generales y Residencias de Obras adscritas para que supervisen que las empresas contratistas ejecuten los conceptos de obra de acuerdo con lo estipulado en el proyecto y en las condiciones contractuales y realicen el control de calidad y su control interno de acuerdo a lo estipulado en la Norma N.LEG.3, Inciso D.4.5, y en la Norma N.CAL.1.01, Incisos D.1.1 y D.2.1. de la Normativa para la

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Establecer los procedimientos para la gestión de calidad de infraestructura carretera y verificar la calidad en la construcción de las obras viales que ejecuta la Secretaría.

Infraestructura del Transporte SICT.

11.-Asimismo, instruirán a los Residentes de Obra para que en el pago de las estimaciones correspondientes consideren las observaciones establecidas en los informes de verificación de calidad y, en su caso, apliquen las acciones que procedan: deductivas, reparación o corrección de los trabajos, o sanción, en términos de lo establecido en el Art. 77 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
DURACIÓN TOTAL:	350 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
01	Dirección General de Servicios Técnicos (DGST)	<p>Solicita a las Direcciones Generales Normativas de Carreteras y de Conservación de Carreteras su programa preliminar de obras para la planeación de los servicios de verificación de calidad; en el último bimestre del año anterior al ejercicio por planear, a fin de establecer las metas preliminares y la distribución de los recursos por entidad federativa.</p> <p>Una vez autorizado el PEF, requiere nuevamente a las Direcciones mencionadas su programa definitivo de obras e instruye la formulación del programa de verificación de calidad por programa, obra y entidad federativa.</p> <p>En el mes de enero del ejercicio fiscal se integran los paquetes de obras por Centro SICT, en función de los programas definitivos de obra de la Dirección General de Carreteras y la Dirección General de Conservación de Carreteras, mismos que integra las UGST.</p>	30 días
02	Unidad General de Servicios Técnicos (UGST)	<p>Define los conceptos y los volúmenes de muestreo que serán aplicados en los trabajos a verificar, en los catálogos de concepto correspondientes a las obras programadas; e integran conforme al formato correspondiente el catálogo general de todas las obras a verificar en la entidad federativa.</p> <p>Estima el número de muestras de reverificación y sus correspondientes determinaciones, las presenta a su Dirección de Evaluación de la Infraestructura Regional para su revisión y validación; a fin de solventar las deficiencias que ocurran durante la ejecución de la obra.</p>	15 días
03	Direcciones de Evaluación de la Infraestructura Regional (DEIR) I, II, III y IV	<p>Revisa el proyecto de convocatoria, términos de referencia y catálogos de conceptos de las obras a verificar que le presentan la UGST de su circunscripción y; valida con su firma, los volúmenes de trabajo propuestos para cada licitación, con base en el criterio de muestreo establecido, asimismo los volúmenes de trabajo de muestras de reverificación, los cuales presenta a la Dirección de Coordinación y Evaluación (DCE), para la integración de los catálogos de conceptos en las licitaciones.</p>	10 días
04	Dirección de Coordinación y Evaluación	<p>Revisa y valida los términos de referencia y los catálogos de conceptos, en conjunto con los DIER's; formula el programa</p>	10 días

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
DURACIÓN TOTAL:	350 días.

05	Dirección de Desarrollo de Proyectos y Normas	<p>de licitaciones, en el que se considera el otorgamiento de un anticipo de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria, para asegurar el equipamiento e instalación de las empresas de verificación, en tiempo y forma; valida la convocatoria y recaba la firma del Director General de Servicios Técnicos la que integra al paquete de licitaciones que entrega a la Dirección de Desarrollo de Proyectos y Normas (DDPN) para que inicie el proceso.</p> <p>Acusa de recibo de la documentación soporte para la contratación de los servicios de verificación de calidad, conforme al procedimiento Seguimiento de Contratos Adjudicados (MP-212-PR28-P01) establecido en el MO-212-PR28.</p> <p>Tramita la publicación de convocatoria, y coordina el proceso de licitación y contratación; notifica al Director General de Servicios Técnicos, el inicio del proceso de licitación.</p> <p>Recaba firmas de los DEIR's en los contratos correspondientes a las entidades federativas de su región, así como la del Director General de Servicios Técnicos en todos los contratos.</p>	45 días
06	Dirección General de Servicios Técnicos	Firma las convocatorias para la licitación de los servicios de verificación de calidad e instruye se inicie el proceso.	2 días
07	Unidad General de Servicios Técnicos	Solicita la adecuación de los términos de referencia para condiciones particulares.	2 días
08	Dirección General de Servicios Técnicos	Una vez realizado el proceso de licitación, comunica a los Directores Generales de los Centros SICT la formalización de los contratos, solicita la designación del Residente de los Servicios y la participación de la UGST como unidad responsable de coordinar el programa de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera de su entidad federativa y de los servicios contratados, vigilando en todo tiempo que se cumpla con lo establecido en los términos de referencia y en la Normativa para la Infraestructura del Transporte.	30 días
09	Dirección General del Centro SICT	Designa al Residente de Servicio de verificación de calidad e instruye a la UGST para que se convoque a todos los involucrados en el proceso a reunión de trabajo, en los 7 días hábiles subsecuentes, para que se den a conocer su objetivo y alcances: Subdirector de Obra, Residentes Generales, Residentes de Obra, UGST, Residente de Servicio, empresa de	9 días

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
DURACIÓN TOTAL:	350 días

10	Unidad General de Servicios Técnicos	<p>verificación de calidad, contratistas de las obras (superintendentes y responsables del control de calidad).</p> <p>Formula convocatoria para la sesión de trabajo en la que da a conocer el Programa de Trabajo de Verificación de la Calidad de las Obras que se ejecutarán en el ejercicio fiscal y sus alcances, para someterla a la consideración y firma del Director General del Centro SICT. A dicha sesión se convocará a todos los agentes involucrados en el proceso: Subdirector de Obras, Residentes Generales y Residentes de Obra, así como a las empresas contratistas de las obras y de verificación de calidad. En particular, se solicitará a los Residentes Generales y Residentes de Obra, junto con los laboratorios de control de calidad, la entrega del Programa de Control de Calidad de cada obra a la empresa de verificación de calidad, en la primera visita de verificación, o antes, al Residente de Servicio de la verificación de calidad.</p>	5 días
		<p>Verifica que programa detallado de control de calidad sea técnicamente factible y aceptable (N.CAL.1.01, incisos D.1 y D.2), y que sea congruente con el programa de ejecución de los trabajos (Norma N. LEG.3), así como que el personal, instalaciones, equipo, material de laboratorio y equipo de transporte sean los suficientes y adecuados; en caso de que no cumplan, notifica de inmediato a la Residencia de Obra, Residencia General, Subdirección de Obras para implementar las medidas procedentes.</p>	15 días
11	Residencia de Servicios	<p>Supervisa con apoyo de la empresa de verificación de calidad, que los laboratorios de Control de Calidad de las empresas constructoras que hayan sido aprobados por la UGST en los tiempos y formas establecidos, y se mantengan a lo largo de la ejecución de los trabajos. Caso contrario, notifica por sistema a la UGST y DCE para las acciones procedentes.</p> <p>Supervisa el cumplimiento de los servicios de verificación de calidad, conforme al contrato y a la normativa aplicable, asimismo revisa y valida las estimaciones que la empresa de verificación le presente para pago.</p> <p>Recibe y revisa los informes finales y ejecutivos de cada una de las obras verificadas en el ejercicio fiscal.</p>	310 días

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
DURACIÓN TOTAL:	350 días.

12	Empresa de verificación de calidad	Durante la ejecución de la obra, verifica que los laboratorios para el control de calidad tengan en sus instalaciones las áreas para almacenamiento, preparación y prueba de muestras, así como para la calibración del equipo; las fuentes de energía y de iluminación; sistemas de comunicación, control de temperatura y ventilación que permitan la correcta ejecución de las pruebas y de las calibraciones; las cuales deben ser aprobadas inicialmente por la UGST en términos de lo establecido en la Norma N.CAL.2.05 Aprobación de Laboratorios. De los resultados, reporta a la UGST y a la Residencia de Servicio en el término de las siguientes 72 horas.	310 días
13	Unidad General de Servicios Técnicos	Reporta a la Subdirección de Obras y a la Residencia General competente, la deficiencia o ausencia del Control de Calidad de la Obra que la empresa de verificación de calidad haya notificado a la Residencia de Servicio, de manera simultánea, para que implementen las medidas conducentes; y revoca la aprobación del laboratorio de control de calidad hasta en tanto no solvente el incumplimiento presentado, notificando de dicha revocación a la Residencia General y a la Residencia de Obra.	310 días
14	Empresa de verificación de calidad	Registra cada obra, en el SIAC todos y cada uno de los eventos del proceso. Las deficiencias invariablemente se capturan en el sistema, quedando registrados todos los eventos que se produzcan hasta solventarlos, información que se hace del conocimiento de la UGST correspondiente y de todos los agentes involucrados en la ejecución de la obra.  Formula los informes finales y ejecutivos de la obra verificada y los presenta a la Residencia de Servicio.	310 días
15	Unidad General de Servicios Técnicos	Vigila en todo tiempo que la empresa verificadora mantenga registrados todos eventos a que se refiere el numeral anterior y, le da seguimiento conforme al procedimiento MP-212-PR25-P01  Cuando ocurra algún error de captura en el SIAC, por parte de la empresa de verificación de calidad, el Jefe de la UGST es la única persona autorizada para solicitar al Administrador del Sistema su apertura, a efecto de que la verificadora corrija el error. Para tal efecto, sólo se considera como error, el registro de un evento que no represente incumplimiento a las especificaciones del contrato o del proyecto.  Revisa, analiza y evalúa los informes finales y ejecutivos de las obras ejecutadas y entrega a la Dirección de Coordinación y Evaluación y a su Dirección de Evaluación de la Infraestructura Regional correspondiente.	310 días

ÁREA RESPONSABLE:	Dirección de Coordinación y Evaluación
PROCEDIMIENTO:	Integración y Ejecución del Programa de Verificación Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SICT.
DURACIÓN TOTAL:	350 días

16	Dirección de Coordinación y Evaluación	<p>Vigila que el sistema emita los informes diarios y quincenales de manera automática, en su calidad de Administrador del SIAC.</p> <p>Revisa y valida los informes finales y ejecutivos de verificación de calidad de cada obra y los registra en el sistema.</p>	310 días
17	Residencia de Obra	<p>Instruye a las empresas contratistas la corrección inmediata de las deficiencias detectadas, y en caso de no corregirse aplican las acciones que procedan: deductivas, reparación o corrección de los trabajos, o sanción, que serán indicadas en las estimaciones entregadas a la Subdirección de administración de la DGST para el trámite de pago.</p> <p>Realiza durante el proceso de ejecución del programa, las acciones de seguimiento y control a que se refiere el manual MP-212-PR25-P01 Rev.02, hasta su conclusión y la extinción de los derechos y obligaciones de los servicios contratados.</p>	10 días
18	Direcciones de Evaluación de la Infraestructura Regional I, II, III y IV	<p>Son responsables del seguimiento y control del Programa de Verificación de Calidad, a nivel Regional, por lo que en forma permanente supervisan el cumplimiento del mismo, verificando que no ocurran desviaciones a la Norma y a los contratos, hasta su terminación y la extinción de obligaciones y derechos. Asimismo, asiste a las UGST y a las áreas de obra que así lo requieran, en el diseño de alternativas de solución para asegurar la calidad de las obras en ejecución. El seguimiento que realicen en sus diferentes regiones, integra el correspondiente a nivel nacional, cuyos informes quincenales presentan a la DCE.</p> <p>Reciben y validan los informes finales y ejecutivos de las obras verificadas de su circunscripción, formulan la evaluación correspondiente y la someten a la consideración de la DCE para la mejora continua del programa.</p>	310 días
19	Subdirección de Administración de la DGST	<p>Realiza el pago de estimaciones con la frecuencia establecida, de acuerdo con los calendarios establecidos en el propio contrato, de acuerdo con el procedimiento establecido.</p> <p align="center"><b>TERMINA EL PROCEDIMIENTO</b></p>	310 días