

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL

ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERIA

MAESTRIA EN INGENIERÍA VIAL

**PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN REALIZAR UNA
EFICIENTE FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**

DE LAS OBRAS VIALES EN EL ECUADOR Y SUS

POSIBLES SOLUCIONES

MORENO ARMIJOS GALO JAVIER

TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO

DE MASTER EN INGENIERÍA VIAL

QUITO, 2011

ÍNDICE

CONTENIDO	Página
INTRODUCCIÓN	
Objetivo general.....	1
Hipótesis.....	1
Metodología.....	3
Conclusión general.....	6
CAPITULO I: INFORMACIÓN BÁSICA	
1.1. - Causas que afectan a la ejecución de los proyectos viales.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Importancia del proceso de administración, supervisión y fiscalización de las obras viales.....	15
2.2. Organigrama estructural de la Fiscalización de obras viales	36
2.3. Principales funciones del personal asignado a la Fiscalización	37
CAPITULO III: SISTEMAS DE FISCALIZACIÓN.-FORTALEZAS Y DEBILIDADES	
3.1. Modalidades de fiscalización de carreteras y puentes viales.....	40
3.2. Análisis de las fortalezas y debilidades en cada uno de los sistemas.....	43

**CAPITULO IV: PROBLEMAS COMUNES QUE AFECTAN AL
DESARROLLO DE LAS FISCALIZACIONES DE LAS OBRAS VIALES
EN LAS DOS MODALIDADES: ADMINISTRACIÓN DIRECTA Y
MEDIANTE CONTRATACIÓN. DETERMINACIÓN DE SUS CAUSAS.**

4.1.Generalidades.....	50
4.2.-Problemas detectados en casos específicos.....	52

**CAPITULO V: PROBLEMAS QUE AFECTAN AL FUNCIONAMIENTO DE
LAS FISCALIZACIONES DE LAS OBRAS VIALES QUE SE REALIZAN
POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA. DETERMINACIÓN DE SUS CAUSAS.**

5.1. Problemas específicos que se producen en las Fiscalizaciones por Administración Directa.....	70
5.2. Causas que ocasionan los problemas de las Fiscalizaciones que se realizan por Administración Directa.	76

**CAPITULO VI: PROBLEMAS QUE AFECTAN AL DESARROLLO DE
LAS ACTIVIDADES DE LAS FISCALIZACIONES DE LAS OBRAS
VIALES QUE SE REALIZAN MEDIANTE CONTRATACIÓN CON
EMPRESAS CONSULTORAS. DETERMINACIÓN DE SUS CAUSAS.**

6.1. Problemas específicos detectados en las Fiscalizaciones ejercidas por Delegación a Consultores.	79
6.2. Causas por las que se producen los problemas de las Fiscalizaciones que se ejercen por Delegación.....	84

CAPITULO VII: RECOMENDACIONES QUE SE PROPONEN PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS QUE IMPIDEN REALIZAR UNA FISCALIZACIÓN EFICIENTE DE LAS OBRAS VIALES Y PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LAS SOLUCIONES PLANTEADAS.

7. Soluciones recomendadas y Procedimientos propuestos.91

CAPITULO VIII: CONCLUSIÓN GENERAL Y RECOMENDACIÓN FINAL

8.1. Conclusión general. 120

8.2. Recomendación final.123

BIBLIOGRAFÍA. 124

ANEXOS.

ANEXO No. 1.- Formulario para entrevistas a ingenieros fiscalizadores de obras viales.

ANEXO No. 2.- Formulario para entrevistas a ingenieros superintendentes o residentes de obras viales.

ANEXO No. 3.- Criterios de los fiscalizadores de obras viales que se ejecutan en el Ecuador relacionados con los problemas que obstaculizan sus labores y las soluciones planteadas para evitarlos.

ANEXO No. 4.- Criterios de los superintendentes o residentes de obras viales que se ejecutan en el Ecuador relacionados con los problemas presentados con los fiscalizadores.

ANEXO No. 5.- Cuadro demostrativo de las variaciones en los plazos y montos contractuales de varios proyectos viales terminados o que debían concluir en los años 2009 y 2010.

EXTRACTO DE LA TESIS

Los proyectos viales que se ejecutan en el Ecuador, deben reunir condiciones de durabilidad, seguridad y eficiente servicio a los usuarios, para lo cual, durante su construcción se debe ejercer un adecuado control de la calidad de los trabajos así como de los materiales utilizados. Esta labor le corresponde al Fiscalizador de la obra, quien para cumplir adecuadamente sus funciones cuenta con leyes, especificaciones y normas de procedimientos y sobre todo con una abundante bibliografía especializada. Sin embargo, sus actividades se ven obstaculizadas por una serie de factores que por su naturaleza, no han sido incorporados en los manuales ni en la normativa existente, pero que han sido identificados durante el desarrollo de esta Tesis gracias a varias entrevistas o encuestas realizadas a diferentes ingenieros civiles que han ejercido o que están realizando actualmente labores de Fiscalización de obras viales o que han actuado como Superintendentes o Residentes en la construcción de carreteras. Ha servido además como aporte para este conocimiento, la información proporcionada por funcionarios del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, así como los comentarios y conclusiones contenidos en los informes de varios exámenes especiales de ingeniería realizados a contratos viales, por parte de la Contraloría General del Estado y por la Unidad de Auditoría Interna del MTOP.

Mediante el análisis de la información recopilada, se han determinado los problemas que afectan al desarrollo de las Fiscalizaciones de las obras viales que se ejercen en las dos modalidades empleadas: por Administración Directa o por Delegación por medio de contratos suscritos con compañías consultoras, habiéndose establecido las

causas que originan cada uno de estos problemas, los cuales pueden ser comunes para los dos tipos de Fiscalización, como son los casos de contratación de obras sin que se disponga de los correspondientes estudios de ingeniería; la desidia burocrática o la inobservancia de los principios éticos.

Entre los problemas identificados que obstaculizan la labor de la Fiscalización que se realiza administrativamente están, entre otros, la falta de dotación de personal de apoyo, equipos, vehículos, laboratorios y recursos económicos para su funcionamiento, así como la influencia de las autoridades, en las decisiones técnicas que deben tomar los Fiscalizadores.

En lo que respecta a las Fiscalizaciones que se realizan por delegación, se han determinado varios problemas, siendo los principales aquellos en los cuales, los contratos de Fiscalización son suscritos con posterioridad a la iniciación de los trabajos de construcción de la obra y la demora en los trámites para la contratación de las Fiscalizaciones. A esto se suma la falta oportuna de pagos por parte de las entidades contratantes, lo que impide a las consultoras cumplir sus obligaciones.

Con el propósito de solucionar en forma eficaz y oportuna, éstos y los demás problemas analizados en el presente estudio, se proponen varias soluciones, en las que se recogen las opiniones de los ingenieros Fiscalizadores consultados y se plantean los procedimientos que permitan su aplicación.

Finalmente se obtuvo una Conclusión General del trabajo desarrollado y se incluyó una Recomendación Final para que el presente estudio tenga una utilidad práctica.

INTRODUCCIÓN

PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN REALIZAR UNA EFICIENTE FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS VIALES EN EL ECUADOR Y SUS POSIBLES SOLUCIONES

OBJETIVO GENERAL

El presente estudio tiene como objetivo identificar aquellos problemas que se presentan durante el desarrollo de los proyectos viales que se ejecutan en el Ecuador, los cuales impiden que las actividades de control que deben ejercer los Fiscalizadores sean realizadas en forma eficiente y efectiva; analizar las causas por las que se originan estos problemas, determinar las consecuencias que producen y proponer soluciones viables y prácticas para evitar que se repitan posteriormente.

HIPÓTESIS

La correcta ejecución de una obra vial, depende de un adecuado control de la calidad de los trabajos así como de los materiales utilizados en su construcción; esta labor corresponde realizarla al Fiscalizador del proyecto, sin embargo, sus actividades se

ven obstaculizadas debido a varios factores que no se relacionan con la falta de normativas sobre los procedimientos de fiscalización, pues se disponen de las respectivas especificaciones técnicas que permiten realizar en forma eficiente y con la seguridad requerida, estos controles de calidad; también se cuenta con instructivos emitidos por la Contraloría General del Estado, sobre los objetivos y funciones que deben cumplir los fiscalizadores, así como para satisfacer los requerimientos del Área de Riesgos Laborables y de contratación de personal expedidos por el IESS y el Ministerio de Relaciones Laborales. Además existe suficiente literatura, nacional e internacional, especializada en construcción de carreteras, en la que se establecen las normas, procedimientos y control de la ejecución de los trabajos.

Tampoco se puede afirmar que la falta de un control efectivo de los trabajos viales, se debe al desconocimiento de la normativa por parte de los profesionales que realizan las labores de fiscalización, puesto que, en la mayor parte de los casos, son ingenieros civiles con amplia experiencia en construcción de carreteras y que han ido incrementando sus conocimientos no solo basándose en la práctica cotidiana, sino que además se han preocupado de actualizarse con las últimas técnicas empleadas a nivel mundial en esta materia.

Cabe sin embargo mencionar que en algunas ocasiones las entidades, por falta de un adecuado análisis o comprobación de la experiencia de ciertos profesionales, o con el afán de favorecerlos, contratan o designan a Fiscalizadores que desconocen el tema vial y la legislación vigente sobre la materia, por lo que toman decisiones en base a sus criterios, que muchas veces son errados, o lo que es peor, de acuerdo a sus

conveniencias personales, lo que implica una violación a la Etica Profesional que debe primar en quienes están a cargo del control de las obras.

Los referidos factores son más bien de carácter externo a la normativa, que por su naturaleza no se van a encontrar en manual alguno, pero que suceden constantemente en la práctica y que se han identificado gracias a las entrevistas y encuestas realizadas a los profesionales que han ejercido o están realizando funciones de fiscalización vial (Formulario ANEXO No. 1) o han actuado como superintendentes o residentes en la construcción de carreteras (Formulario ANEXO No. 2) pero sobre todo, por las experiencias vividas por ellos, las cuales dan una idea real de los problemas que han enfrentado y que han obstaculizado el desarrollo normal de sus funciones. En el presente estudio se ha propuesto realizar hacer una investigación sobre las causas que los originaron y demostrar que efectivamente han obstaculizado la labor fiscalizadora de las obras viales, en base a la cual propondremos las posibles soluciones, muchas de las cuales han sido sugeridas por los mismos profesionales entrevistados.

METODOLOGÍA:

Para el presente estudio se ha seguido la siguiente metodología:

- Se han identificado en forma general las causas que afectan a los procesos de construcción de carreteras en el Ecuador, en base a la información

proporcionada por funcionarios del Ministerio de Transporte y Obras Públicas vinculados con esta actividad y por ingenieros civiles que han ejercido las labores de Fiscalización de obras viales. Esta Información Básica se encuentra contenida en el Capítulo I de la presente memoria.

- La importancia de los procesos de Administración, Supervisión y Fiscalización de las obras viales, se expone en el Capítulo II: Marco Teórico y su definición se ha basado en las opiniones de profesionales expertos en la materia y en las premisas establecidas en las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado y en las Especificaciones Generales para la construcción de carreteras y puentes MOP-001.F. 2002, documentos de los cuales se han obtenido los objetivos y funciones de las personas que intervienen en la Fiscalización y control de la ejecución de este tipo de proyectos.
- En base a la información obtenida en el Ministerio de Transporte y obras Públicas y en la Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, se han establecido las modalidades que utilizan las instituciones y empresas públicas para fiscalizar la ejecución de los proyectos viales que están a su cargo, habiéndose definido que lo hacen mediante dos sistemas: por Delegación, mediante contratos suscritos con Consultores o por Administración Directa. Cada una de estas modalidades tienen sus fortalezas y debilidades. las mismas que han sido analizadas tomando como guía el Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, que

contiene el FODA de esa institución. Estos aspectos se trataron en el Capítulo III de esta Tesis.

- A continuación se procedió a determinar los problemas que afectan al normal desarrollo de la Fiscalización de las obras viales, analizando por separado aquellos que se presentan en forma común para las dos modalidades: mediante administración directa o por delegación, teniendo como fundamento los resultados de las entrevistas y encuestas realizadas a varios ingenieros civiles que han ejercido funciones de Fiscalizadores de carreteras durante períodos mayores a diez años, que por consiguiente acreditan una basta experiencia (Cuadro ANEXO No.3). Además se han revisado los comentarios y conclusiones relacionados con los procesos de Fiscalización, contenidos en diversos informes de exámenes especiales de ingeniería realizados a proyectos viales, por parte de la Contraloría General del Estado y la Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Los resultados de estos análisis, en los que se incluye la identificación de las causas que ocasionan los problemas detectados, se presentan en los Capítulos IV, V y VI de esta memoria.
- Una vez que se han identificado los problemas que impiden realizar un control eficiente de la ejecución de las obras viales, se ha procedido a proponer las soluciones que permitan resolverlos en una forma práctica y eficaz. Para la formulación de estas medidas, planteadas como Recomendaciones, se han recogido las opiniones vertidas por los ingenieros Fiscalizadores y por los Superintendentes o Residentes que fueron

entrevistados (Cuadros ANEXOS Nos. 3 y 4). Adicionalmente se han establecido los procedimientos que permitan aplicar estas soluciones. Estos aspectos han sido tratados en el Capítulo VII de esta monografía.

CONCLUSIÓN GENERAL

Luego de que se han investigado las causas que originan los problemas que afectan al control que deben ejercer los Fiscalizadores a la ejecución de las obras viales en el Ecuador y proponer las soluciones viables que permitan superarlos, se obtuvo una Conclusión General sobre este importante tema que tiene directa relación con la calidad de las carreteras, que constituye el producto que se entrega al usuario para su servicio. Finalmente se incluye en esta memoria una Recomendación General para que las soluciones planteadas lleguen a las autoridades de los organismos encargados de la vialidad local y nacional para su aplicación práctica, que es el propósito fundamental de la Tesis desarrollada.

CAPITULO I

INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. CAUSAS QUE AFECTAN A LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS VIALES

De la información proporcionada por diferentes funcionarios de las entidades a cuyo cargo se encuentra la ejecución de obras viales en el Ecuador, así como por ingenieros civiles que han participado en esta actividad en calidad de constructores o de fiscalizadores, se desprende que los procesos de construcción, rehabilitación o mejoramiento de las carreteras en el Ecuador, se ven afectados por diferentes causas, siendo las más comunes las siguientes:

- 1.1.1. No se dispone de los estudios de ingeniería completos o actualizados, que garanticen la ejecución de la obra, ciñéndose a parámetros técnicos, acordes con las reales condiciones requeridas para asegurar la calidad, funcionalidad y economía que estuvieron previstas en su planificación.

Esta carencia se produce por cuanto, las entidades ejecutoras de las obras, en el afán de realizarlas lo más pronto posible, emprenden la construcción de las vías mediante

contrataciones o eventualmente, por administración directa, contando tan solo con evaluaciones superficiales, realizadas con apremio, que dan como resultado rubros y cantidades de obra irreales que no permiten cumplir con el objeto del proyecto, obligando a que durante su ejecución se modifiquen los datos previstos, incrementando su costo y en ocasiones, dejando inconclusa la obra. Estos casos se presentan generalmente en las vías declaradas en emergencia o que se ejecutan para satisfacer compromisos políticos.

Otras veces en cambio, se disponen de estudios de ingeniería realizados hace varios años, sin que previamente a decidir la ejecución de la obra, se proceda a revisarlos y actualizarlos de conformidad con las condiciones del momento, que generalmente son distintas a aquellas que se tenían cuando fueron ejecutados los estudios, por lo que no se llegan a conseguir los resultados esperados.

Finalmente se dan casos en los cuales se trata de ajustar el proyecto a las disponibilidades económicas con que cuenta la entidad, para lo cual, en lugar de programar la ejecución de la obra por etapas terminadas gradualmente, se opta por disminuir las cantidades de obra previstas en los estudios y aún se eliminan rubros necesarios para su completamiento, trayendo como consecuencia que la vía no llegue a terminarse.

1.1.2. Las fuentes de materiales previstas para la ejecución de los trabajos, no disponen del volumen suficiente o no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas para el uso al que están destinadas. En otros casos se

utilizan fuentes ubicadas en sitios diferentes a las que contemplan los estudios a pesar de que estas han sido calificadas y tienen la cantidad necesaria para los trabajos a ejecutarse.

Estos factores obligan a que durante la ejecución de la obra, los materiales tengan que obtenerse de fuentes alternativas, que en la generalidad de los casos están localizadas a distancias mayores al proyecto de aquellas que fueron consideradas inicialmente, aspecto que beneficia al constructor, ya que se incrementa el valor del rubro “Transporte de materiales”, que es uno de los llamados “principales” de los contratos, por su elevado monto, produciendo que la obra quede desfinanciada.

1.1.3. Las obras viales no cuentan con los recursos económicos necesarios para su terminación

Para la ejecución de los proyectos viales previstos a ser contratados, la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNC- en el Art. 24 señala que previa a la convocatoria, las entidades deberán certificar la disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de los recursos suficientes para cubrir las obligaciones derivadas de la contratación. El Reglamento General de esta Ley establece la responsabilidad del Director Financiero de la entidad contratante para emitir la certificación, en la cual constarán las partidas presupuestarias a las que se aplicará el gasto. (LOSNC y Reglamento General. Agosto 2008).

Sin embargo es común que en las indicadas certificaciones consten tan solo la partida presupuestaria y eventualmente el saldo disponible en la misma, pero no se prevén los recursos necesarios que permitirán concluir la obra. Se dan casos en los que se realizan ajustes presupuestarios que afectan a las partidas asignadas o no se cuenta con el dinero previsto en el Ministerio de Finanzas; aún más, varios contratos se suscriben en los últimos meses del año, esto es al finalizar el período fiscal y la entidad no incluye al proyecto contratado en el próximo presupuesto anual, por olvido u omisión. Estos aspectos ocasionan que no puedan pagarse al contratista las planillas por trabajos ejecutados, dentro de los plazos establecidos en las respectivas cláusulas contractuales, razón por la que se incrementa el valor de la obra, debido al aumento que se produce en los reajustes de precios, llegando en ocasiones a terminarse los contratos por mutuo acuerdo de las partes, por circunstancias económicas, sin que se terminen los trabajos contratados.

En algunos contratos para los cuales la entidad no dispone de los recursos económicos necesarios para cumplir con sus obligaciones, se ha propuesto financiarlos con bonos del Estado.

1.1.4. No se cumplen los plazos establecidos contractualmente para la terminación y entrega de las obras.

Esta falencia, que es una de las más recurrentes, se produce por varias circunstancias entre las que se encuentran las siguientes:

-En el proceso de contratación no se analizan los tiempos reales que se requieren para ejecutar los trabajos, considerando los aspectos climáticos, situación geográfica del proyecto, procedimientos constructivos utilizados en el país. Generalmente los plazos establecidos por la entidad contratante son muy optimistas u obedecen a compromisos políticos y son aceptados sin objeción alguna por los contratistas, quienes posteriormente presentan argumentos que no siempre se ajustan a la realidad, como la deficiencia de los estudios, con el objeto de conseguir la ampliación del plazo contractual.

-Falta de disponibilidad de los equipos y materiales requeridos para la construcción de las vías.

-Eventuales suspensiones en la provisión de combustibles y asfaltos.

-Paros, huelgas, cierre de carreteras muy comunes en nuestro medio.

-Falta de pago oportuno de las planillas de trabajo y de reajuste de precios.

-Suspensiones de trabajo producidas por causas de fuerza mayor o casos fortuitos.

-Incremento de las cantidades de obra previstas en el contrato.

-Modificaciones al proyecto contratado.

-Demora en los trámites de expropiación de las propiedades aledañas al proyecto vial, que son requeridas para su construcción o ampliación, debido a que por lo general, la entidad contratante no coordina entre las diferentes áreas que intervienen en el proceso.

-Oposición de los moradores de las zonas en que se encuentran las fuentes de materiales, a que éstas sean explotadas para obtener los insumos requeridos en la obra, debido a que no se coordina previamente con las comunidades aledañas.

-La entidad contratante no gestiona en su oportunidad ante los organismos correspondientes, los permisos para explotar las fuentes de materiales ni la obtención de las Licencias Ambientales requeridas para la ejecución de las obras viales.

En estos casos la entidad, a petición del contratista, debe proceder a conceder la respectiva prórroga del plazo contractual, mediante la expedición del documento legal suscrito por las partes que ampare la reprogramación del tiempo considerado inicialmente para ejecutar los trabajos. Sin embargo los trámites que demanda esta acción, son demasiado prolongados, debido a la lentitud burocrática, característica de la administración pública que maneja los proyectos viales en nuestro país, lo que ocasiona en muchos casos el vencimiento del plazo contractual, sin que se haya resuelto el problema planteado.

Pero además existen otras situaciones en las cuales el incumplimiento de los plazos previstos para la ejecución del proyecto vial se debe a la inobservancia de los contratistas a sus obligaciones contraídas contractualmente; así tenemos por ejemplo:

-No ubican en la obra todo el equipo y la maquinaria comprometido en la oferta que presentaron previa a la adjudicación del contrato, ni en los tiempos previstos en el respectivo programa para su utilización.

- Ejecutan los trabajos sin la autorización previa de la fiscalización o que no cumplen con las especificaciones técnicas, debiendo ser suspendidos o removidos, lo que implica pérdida de tiempo hasta su reiniciación.

-No demuestran la suficiente experiencia en la ejecución de determinados rubros.

-No mantienen en el proyecto al personal profesional calificado para que ejerzan las funciones de superintendentes o residentes de obra, a fin de garantizar que los trabajos se ejecuten de acuerdo con las normas técnicas y en los plazos previstos en el contrato.

-Desconocen las condiciones en las que deben ejecutar los trabajos a pesar de que declaran conocerlas, previa a la suscripción del contrato. Este desconocimiento incluye sus obligaciones patronales con el IESS y las establecidas por el Ministerio de Relaciones Laborales.

-Argumentan la falta de liquidez económica para continuar con la obra, a pesar de que disponen de los recursos entregados por la entidad en calidad de anticipo, que aún no han sido devengados.

Cuando suceden estas anomalías, los contratos establecen sanciones al contratista, mediante la aplicación de las respectivas multas, cuyo monto acumulado no debe superar el valor de la garantía de fiel cumplimiento, que generalmente es 5 % de su valor total; en caso contrario, de conformidad al Art. 94 de la LOSNCP, la entidad contratante puede declarar terminado unilateral y anticipadamente el contrato, trámite que también demora excesivamente, mientras tanto la obra queda inconclusa y abandonada. (LOSNCP. Agosto 2008).

Este es en forma general el panorama que se presenta en la ejecución de las obras viales en el país y que deben afrontarlo en el ámbito de sus competencias, las fiscalizaciones asignadas a los proyectos. Pero para cumplir con sus funciones,

deben superar una serie de problemas que dificultan ejercerlas con suficiente efectividad.

Con el propósito de identificar la naturaleza y magnitud de estos problemas, para el desarrollo de esta Tesis se ha establecido un proceso investigativo, que básicamente consiste en la obtención y análisis de la información pertinente que disponen las entidades públicas que ejecutan proyectos viales, como son: el Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP y la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas EMOPQ y sobre todo la realización de entrevistas, encuestas y conversaciones personales con varios profesionales que han realizado labores de fiscalización de proyectos viales y con otros ingenieros civiles que han intervenido en calidad de superintendentes o residentes de obra en la construcción de carreteras, cuyos resultados han permitido identificar las consecuencias que han producido estos problemas, así como el planteamiento de las posibles soluciones, que serán expuestas en los siguientes capítulos de esta monografía. (Cuadros ANEXOS Nos. 3 y 4).

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. IMPORTANCIA DEL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN, SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS VIALES

El éxito en la ejecución de proyectos viales radica en que al concluir el proceso, los usuarios dispongan una carretera que preste un adecuado nivel de servicio, brinde las suficientes condiciones de comodidad y seguridad y garantice su durabilidad con una expectativa superior a la que se esperaba al final del período para el cual la vía fue diseñada, siempre y cuando se realice el mantenimiento periódico y rutinario de la vía. Además que la construcción se haya realizado utilizando la técnica más avanzada, empleando materiales de excelente calidad; que la obra haya sido ejecutada dentro de los plazos programados y que el costo final se ciña al presupuesto previsto en su planificación.

Estas condiciones ideales pueden conseguirse si el constructor seleccionado reúne ciertos requisitos básicos, como son: honestidad profesional; amplia experiencia en la construcción de vías; altas cualidades de organización y gerencia; suficiente solvencia económica para solucionar imprevistos y particularmente, una férrea

voluntad para cumplir los compromisos adquiridos, aún en las situaciones más adversas.

A su vez la entidad a cuyo cargo está la ejecución del proyecto vial, debe establecer un control efectivo del desarrollo de la obra, a fin de alcanzar el objetivo propuesto y proteger las inversiones realizadas, que en el caso de la construcción de carreteras provienen casi en su totalidad de recursos públicos. Para esto requiere organizar un sistema adecuado que asegure el seguimiento de las actividades programadas, el cual debe incluir los procesos de administración del proyecto o del contrato, de supervisión y de fiscalización de la obra, designando o contratando, según sea la modalidad adoptada, al personal idóneo que deba cumplir cada una de estas funciones.

Los dos procesos: construcción y control del proyecto, deben complementarse en forma técnica, armónica y coherente, en beneficio de la calidad final de la obra.

La correcta ejecución del proceso de control requiere el establecimiento de una estructura organizacional que garantice que el proyecto se ejecute en forma óptima, siendo necesario que formen parte de la misma, un Administrador, un Supervisor y uno o varios fiscalizadores, dependiendo de las áreas específicas que contemple el proyecto vial, tales como estructuras, drenaje, geotécnicas, protección ambiental, etc., cada uno de los cuales deberá contar con el personal de apoyo necesario para cumplir adecuadamente sus funciones.

Las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, al referirse a la Administración de los proyectos, establece los objetivos y funciones de las personas que tienen bajo su responsabilidad cada uno de estos procesos, actividades que las vamos a transcribir en forma resumida, a fin de tener una idea clara de las obligaciones que deben cumplir quienes están a cargo del control de la ejecución de las obras viales.

2.1.1. Administrador del contrato

Ante todo debemos anotar que un proyecto vial puede ser ejecutado mediante contratación con empresas constructoras o hacerlo directamente la entidad responsable, si ésta dispone de la infraestructura, equipos y personal idóneo y suficiente para realizar la obra. Así mismo, la administración y el control puede ejercerlos por administración directa o por delegación, mediante un contrato suscrito con una compañía consultora o con un consultor individual. En el caso de las fiscalizaciones contratadas, es común que sea la misma entidad quien asuma la administración de la obra a través del Director de Obras Públicas o del Jefe del Departamento de Construcciones o de Fiscalización.

En cualquiera de los casos, el administrador de la obra debe velar porque el proyecto se efectúe de acuerdo con lo planificado; que se ciña a las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas, dictadas por los organismos rectores en cada uno de los campos de acción, en el caso de los proyectos viales, por el Ministerio de Transporte

y Obras Públicas, Consejos Provinciales, Municipios o entidades descentralizadas como CORPECUADOR.

Este funcionario debe establecer un sistema que le permita evaluar la consecución de los objetivos propuestos para el proyecto, mediante el cual pueda obtener información sobre su avance, calidad, costos, plazos y si es necesario, tomar las acciones correctivas pertinentes. Debe tener la suficiente autoridad para dirimir o resolver cualquier problema que no puedan manejar los niveles inferiores y tener acceso directo a las autoridades de la entidad para informarles sobre el desarrollo del proyecto, así como de las decisiones adoptadas en su ejecución.

Las principales funciones del Administrador del contrato, de conformidad con el referido documento normativo, son las siguientes:

- a) Responsabilizarse porque la ejecución de la obra se realice de acuerdo con lo programado.
- b) Coordinar con las dependencias estatales o privadas, que estén vinculadas o deban intervenir durante la ejecución del proyecto.
- c) Evaluar periódicamente el desarrollo del proyecto, a fin de definir oportunamente su estado de avance y que le permita tomar los correctivos necesarios, en caso de ameritarlos.
- d) Autorizar el inicio de los trabajos, así como de aquellos que no estén contemplados en los estudios de ingeniería o en el contrato y cuyo pago debe realizarse con los recursos del proyecto.

- e) Informar a las autoridades de la entidad sobre los resultados que se vayan obteniendo durante la construcción de la obra.
- f) Coordinar sus actividades con las que ejerce el Supervisor del Proyecto.
- g) Implantar la estructura organizacional adecuada para la ejecución de la obra, considerando todos los aspectos financieros, legales y técnicos que intervienen en el proyecto.
- h) Definir las funciones, responsabilidades y autoridad de los participantes en la obra.
- i) Proporcionar el apoyo logístico requerido.
- j) Intervenir en la aprobación de las actas de entrega recepción provisional y definitiva del proyecto. (Normas de Control Interno CGE.- Boletín Jurídico No. 39-2010)

2.1.2. Supervisor de la Obra, Director de Fiscalización o Jefe de Fiscalización

Con cualquiera de estas denominaciones se identifica a la persona designada para supervisar la correcta ejecución de la obra, mediante el control de calidad así como de su avance físico y financiero. Para cumplir con este objetivo, debe establecer un sistema que le permita obtener en forma permanente la información estadística sobre la utilización y rendimiento de los materiales, mano de obra, maquinaria y equipos asignados al proyecto, así como de las eventuales circunstancias que puedan afectar al normal desarrollo del proceso constructivo

El Supervisor de la obra, antes de su iniciación, debe tener pleno conocimiento de los estudios de ingeniería, planos y especificaciones técnicas aplicables a los trabajos a ejecutarse, a fin de detectar cualquier error u omisión que puedan ser corregidas oportunamente y resolver durante la ejecución de la obra los problemas técnicos que se presenten. Así mismo debe asegurarse de que el contratista o el ejecutor del proyecto, disponga del personal profesional capacitado, así como de los materiales, equipos y maquinaria de buena calidad y en cantidad suficiente para culminar los trabajos dentro del plazo programado.

Las principales funciones que debe cumplir el Supervisor de la obra, son las siguientes:

- a) Organizar, en conjunto con el Administrador, la infraestructura necesaria para administrar e inspeccionar la obra, definiendo las funciones, responsabilidad y autoridad de cada uno de los integrantes de la unidad de control del proyecto.
- b) Planificar, programar y aplicar los controles de calidad, financiero y de avance físico, que garanticen la adecuada ejecución de la obra.
- c) Vigilar que la ejecución del proyecto se realice de acuerdo con los planos y diseños que forman parte de los estudios de ingeniería, ciñéndose a las normas y especificaciones técnicas aplicables, así como a los programas de trabajo establecidos para su ejecución y respetando los costos estipulados en el contrato. .

- d) Resolver oportunamente los problemas técnicos que se presenten durante la ejecución de la obra,
- e) Presentar al Administrador de la obra, los justificativos técnicos de los trabajos no contemplados en el programa o de las modificaciones que se deban realizar al proyecto original, a fin de que se adopten las decisiones que correspondan.
- f) Velar porque los materiales, la mano de obra, maquinaria y equipos utilizados en la ejecución del proyecto, sean idóneos y suficientes, y que correspondan a lo estipulado en las especificaciones o en la oferta presentada por el contratista, en el caso de que la obra haya sido contratada.
- g) Evaluar periódicamente el avance del proyecto para determinar su estado e informar al Administrador sobre los problemas que se hayan presentado durante su ejecución, así como las medidas adoptadas para resolverlos.
- h) Representar a la entidad responsable de la ejecución del proyecto, en las relaciones con las comunidades localizadas en los lugares en los que se desarrolla.
- i) Coordinar el proceso de aceptación, entrega y recepción de las obras ejecutadas.

(Normas de Control Interno CGE.- Boletín Jurídico No. 39-2010)

2.1.3. Fiscalizadores

De conformidad con la Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, a las que nos referimos anteriormente, dependiendo de la magnitud o de la complejidad de la obra, pueden designarse uno o varios fiscalizadores con la formación profesional necesaria para que realicen el control en las áreas específicas que conforman el proyecto.

En el caso de los proyectos viales, intervienen diversas actividades propias de la ingeniería civil y ambiental, que ameritan el conocimiento especializado de los profesionales para que puedan controlar su ejecución en forma idónea. Así, en la materialización del trazado geométrico de la carretera, el control estará a cargo de un ingeniero familiarizado con el diseño vial; la conformación de los taludes, la ubicación de los estratos para la cimentación de puentes y obras de arte mayor y la colocación de la estructura del pavimento, deben ser controladas por un ingeniero geotécnico; la vigilancia de la construcción de puentes, muros y otras obras afines, debe realizarla un ingeniero estructural; en la ejecución de todas las obras de drenaje: puentes, alcantarillas, cunetas de vía y de coronación, subdrenes, etc., se requiere la supervisión de un ingeniero hidráulico y en el cumplimiento de los rubros ambientales, como son entre otros: la disposición de los materiales sobrantes de las excavaciones y de los escombros; la construcción de trampas de grasas y aceites en los patios de la maquinaria; letrinas y pozos sépticos en los campamentos; la revegetación de las áreas afectadas por la construcción de la vía; la señalización preventiva de accidentes y la difusión de los métodos para evitar los impactos que afecten al ecosistema, el control debe ser ejercido por un ingeniero ambiental.

En nuestro medio, la conformación de este equipo de fiscalizadores, en el que deben intervenir ingenieros civiles y ambientales, se podría conseguir cuando la Fiscalización sea contratada con alguna Consultora; pero con el propósito de reducir los costos para la entidad contratante y para optimizar los tiempos de participación de los profesionales especialistas a lo estrictamente necesario, se asigna tan solo a un ingeniero fiscalizador a tiempo completo, quien actúa como Jefe de Fiscalización con funciones de gerencia y que es el responsable del control integral de toda la obra, mientras que los demás profesionales intervienen en la fiscalización, a tiempo parcial.

Los conocimientos técnicos del fiscalizador, en cualquiera de sus especialidades, deben ser iguales a los que posee el profesional responsable de la obra por parte del contratista o del constructor, a fin de que el fiscalizador tenga la suficiente autoridad para controlar los trabajos a ejecutarse y efectúe una correcta evaluación de los resultados obtenidos.

Las principales funciones de los fiscalizadores en las áreas de su competencia, establecidas en las referidas Normas de control Interno, son las siguientes:

- a) Previo a la iniciación de los trabajos revisar, en conjunto con el Supervisor, los planos de la obra y las especificaciones, a fin de verificar que no existan errores, omisiones o inconsistencias que puedan afectar a su desarrollo y si fuera del caso, sugerir las soluciones técnicas que corrijan las anomalías detectadas.

- b) Evaluar mensualmente el grado de cumplimiento del programa de trabajo, en el área de su especialidad y en el caso de que existan desviaciones, identificar sus causas y proponer las medidas correctivas apropiadas.
- c) Colocar en el sitio en el que se va a ejecutar la obra, las referencias que permitan la localización para la construcción de cada uno de los elementos que conforman el proyecto. Esta actividad puede realizarla conjuntamente con el equipo del contratista para facilitar su posterior reposición.
- d) Comprobar la exactitud de las cantidades de obra que constan en las planillas presentadas por el contratista, comparando los trabajos ejecutados con aquellos que debían realizarse de acuerdo con el cronograma vigente y calcular los reajustes de precios correspondientes a esas planillas.
- e) Obtener la información estadística sobre la utilización y el rendimiento del personal, materiales, maquinaria y equipos asignados para la construcción de la obra, así como de las condiciones climáticas en la zona del proyecto, que le permitirán establecer las causas que pueden afectar a su desarrollo.
- f) Verificar la calidad de los materiales utilizados en la obra así como de las partes que han sido construidas, mediante pruebas de campo y ensayos de laboratorio, que se realizarán bajo su supervisión, a fin de determinar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- g) Anotar en el libro de obra, las observaciones, instrucciones o comentarios que deben ser observados por el contratista o el ejecutor del proyecto, para su mejor desarrollo.

- h) Resolver las discrepancias relacionadas con la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos u otros aspectos técnicos relacionados con la obra, coordinando en lo posible, con el diseñador del proyecto.
- i) Emitir su criterio técnico sobre las modificaciones o la ejecución de trabajos no previstos en el programa, coordinando con los autores o diseñadores del proyecto.
- j) Incluir en los planos de construcción todas las modificaciones realizadas, a fin de elaborar los planos finales de la obra ejecutada, que es una de las obligaciones contractuales de la Fiscalización.
- k) Aprobar los materiales propuestos por el constructor de la obra así como los equipos, previa a su instalación, ciñéndose a las respectivas especificaciones.
- l) Calificar al personal técnico del contratista y solicitar el reemplazo de aquel que no satisfaga los requisitos necesarios.
- m) Verificar que la maquinaria y los equipos utilizados en la obra, se encuentren en buenas condiciones de operación y que correspondan a aquellos que fueron programados y ofertados, en el caso de que la obra haya sido contratada.
- n) Comprobar que el contratista disponga en la obra, todos los planos, especificaciones, programas de trabajos, licencias, permisos y demás documentos requeridos para la ejecución del proyecto.
- o) Revisar los métodos constructivos propuestos por el contratista, con quien debe coordinar todas las actividades y sugerir las modificaciones que considere pertinentes.

- p) Exigir al contratista el cumplimiento de las leyes de protección ambiental, laborales, de seguridad social y de seguridad industrial.
- q) Elaborar mensualmente un informe que contenga la información relacionada con el avance físico y financiero de la obra; los resultados de los ensayos de laboratorio; la cantidad y estado de operación de la maquinaria y equipos asignados al proyecto; análisis del personal técnico del contratista; estadísticas sobre las condiciones del clima en el sitio donde se ejecuta el proyecto; correspondencia intercambiada con el contratista; comentarios, conclusiones y recomendaciones sobre los aspectos informados.
- r) Proporcionar la información requerida para las recepciones de la obra.
- s) Efectuar la liquidación económica del proyecto. (Normas de Control Interno CGE.- Boletín Jurídico No. 39-2010)

El Reglamento de Determinación de Etapas del Proceso de Ejecución de Obras y Prestación de Servicios Públicos, emitido por la Contraloría General del Estado, en el Artículo 12. DE LA FISCALIZACIÓN, señala los OBJETIVOS más importantes de la labor fiscalizadora, en los siguientes términos:

- a) Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables.

- b) Detectar oportunamente errores u omisiones de los diseñadores, así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que conjuren la situación.
- c) Garantizar la buena calidad de los trabajos ejecutados.
- d) Conseguir de manera oportuna que se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del proyecto.
- e) Vigilar que el equipo y personal técnico a cargo de la construcción sea idóneo y suficiente para la obra.
- f) Obtener información estadística sobre el personal, materiales, equipos, condiciones climáticas, tiempo trabajado en el proyecto.
- g) Conseguir que los ejecutivos de la entidad contratante se mantengan oportunamente informados sobre el avance de obra y de los problemas surgidos en la ejecución del proyecto. (Reglamento de Determinación de Etapas del Proceso de Ejecución de Obras Públicas. Septiembre 1991)

Con el propósito de que estos objetivos puedan cumplirse dentro de los plazos acordados y de los costos programados, el mismo reglamento asigna a la fiscalización varias FUNCIONES.

De la revisión de estas funciones se desprende que son similares a aquellas que se encuentran establecidas en las Normas de Control Interno y que fueron expuestas anteriormente, con ligeras modificatorias de forma, pero que mantienen los mismos conceptos esenciales para la fiscalización de los proyectos.

Al referirse concretamente al control de la ejecución de proyectos viales, las Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos y Puentes MOP-001-F-2002, cuyo cumplimiento tiene el carácter de obligatorio para todas las obras de vialidad que ejecuta el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y que es el referente para los proyectos de esta índole a cargo de otros organismos seccionales o autónomos que se realizan en el país, establecen en la subsección 103-4.01, la Autoridad del Fiscalizador de la obra, el cual será designado por la entidad contratante, para que le represente en el control de los trabajos durante todo el tiempo que dure la obra y que podrá ser un Ingeniero Civil, funcionario de la entidad, asistido por personal técnico de apoyo, o por una compañía contratada de ingenieros consultores especializados en la materia que van a fiscalizar.

De acuerdo con este artículo, el fiscalizador tendrá autoridad para exigir el cumplimiento del contrato de construcción, inspeccionar, comprobar y aceptar o rechazar cualquier trabajo o componente de la obra y para resolver cualquier aspecto relacionado con la calidad de los materiales utilizados, calidad y cantidad de trabajos realizados, avance de la obra, interpretación de planos y especificaciones.

Además establece que el Fiscalizador tendrá la autoridad para suspender total o parcialmente los trabajos, en los siguientes casos:

*Si el contratista no cumple los requisitos del contrato, no acate sus órdenes o no corrija en su oportunidad las condiciones que representen peligro al público o al personal que interviene en la obra.

*Si considera que las condiciones del clima o de otra índole no permiten la correcta ejecución de los trabajos.

*Si juzga que por razones de interés público es necesaria la suspensión parcial o completa de la obra. (Especificaciones Generales MOP-001-F-2002)

Adicionalmente, estas mismas Especificaciones Generales MOP-001-F-2002, en el desarrollo de la Sección 103-4.- FISCALIZACIÓN DE LA OBRA, establece una serie de atribuciones que tiene el Fiscalizador durante la ejecución del proyecto, así al referirse al cumplimiento de los requisitos contractuales, establece que: cuando determine que algunos materiales o una parte de la obra, no se ciñen a los planos o a las especificaciones técnicas, aunque parezcan satisfactorios, basándose en su juicio profesional, decidirá si deben o no aceptarse; pero en el caso de que el producto final es de calidad inferior o no aceptable, dispondrá al contratista que remueva, reemplace o corrija los materiales o trabajos defectuosos, sin costo alguno para la entidad contratante.

En lo que se refiere a la ordenación de los trabajos, el Fiscalizador puede exigir al contratista que termine un tramo en el cual haya estado trabajando, antes de comenzar los trabajos en otros tramos, a fin de que la interferencia con el tránsito público sea mínima o cuando se requiere la pronta apertura al tránsito en el indicado tramo.

Las indicadas especificaciones también señalan que el contratista debe cooperar estrechamente con el Fiscalizador y los Inspectores, para conseguir la adecuada

ejecución de la obra. El Superintendente de la obra, debe cumplir en su oportunidad, las órdenes e instrucciones del Fiscalizador; en el caso de que el representante técnico del contratista no se encuentre presente, el Fiscalizador puede dar sus disposiciones a la persona que esté encargada del trabajo y dejará constancia escrita de las órdenes impartidas en el Libro de Obra y cuyo cumplimiento será obligatorio para el contratista.

El Fiscalizador replanteará el eje del proyecto en el campo, en una sola ocasión y entregará al contratista, todos los datos requeridos referentes a los alineamientos, cotas y taludes, para que pueda construir todos los componentes de la obra. La conservación de todos los hitos y mojones con las referencias necesarias que le permitan restablecer el eje de la carretera o las líneas base fijadas en los planos, será responsabilidad del contratista.

El contratista debe suministrar al Fiscalizador un listado con el equipo o plantas que va a utilizar en la obra, con la descripción de cada pieza y su número de identificación. Si el Fiscalizador determina que estos elementos son inadecuados, no se los podrá emplear en los trabajos. Si el contratista decide utilizar otros equipos de diferente tipo o tamaño diferente a los especificados, puede solicitar por escrito la autorización al Fiscalizador, quien requerirá los datos que comprueben que el equipo propuesto tiene la capacidad de efectuar trabajos iguales o mejores que los que se obtendrían al emplear aquel que estuvo previsto y aceptado. Si el equipo alternativo no tiene un rendimiento satisfactorio, el Fiscalizador puede retirar su autorización. (Especificaciones Generales MOP-001-F-2002)

Además, previa aceptación del Supervisor y mediante la emisión de una orden de trabajo, el Fiscalizador puede disponer la ejecución de trabajos adicionales o por administración, que son aquellos que no constan en los rubros del contrato, pero que se requieren para complementar la obra, siempre que su valor no sobrepase del 10% del monto actualizado o reajustado vigente, conforme establece el Artículo 89 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública LOSNCP; en este caso, el pago se realizará mediante la modalidad de costo + porcentaje y de conformidad con las estipulaciones fijadas en las mismas especificaciones. (LOSNCP. Agosto 2008).

Al finalizar el período fijado en el contrato, en el cual el contratista ejecute trabajos de conformidad al cronograma valorado de la obra, el Fiscalizador preparará una planilla de pago, en la que consten los rubros y cantidades ejecutados adecuadamente y el monto a pagarse por cada rubro, incluyendo los pagos por concepto de trabajos por administración, efectuados de acuerdo a las órdenes del Fiscalizador, a fin de que sea tramitada y pagada por la entidad contratante. Además procederá a calcular el valor de los reajustes de precios, en base a las respectivas fórmulas incorporadas en el contrato.

En cuanto al cumplimiento de los plazos contractuales, el Fiscalizador debe realizar una evaluación del avance de la obra, basándose en el programa vigente, que deberá adjuntar a la planilla de pago; en el caso de que existan retrasos injustificados,

aplicará las sanciones estipuladas contractualmente, que están traducidas en multas al contratista.

Si por razones de fuerza mayor el contratista considera que no va a concluir la obra dentro del plazo contractual, solicitará a la entidad una prórroga debidamente fundamentada y en todo caso, antes de su vencimiento. Ante este pedido, el Fiscalizador debe comprobar que los trabajos han experimentado demoras por circunstancias que no son atribuibles al contratista y si están justificadas, recomendará al Administrador del contrato la ampliación del plazo en el tiempo que estime procedente.

El Fiscalizador también está facultado para suspender los trabajos en forma parcial o completamente, por condiciones que considere desfavorables para su adecuada ejecución o cuando el contratista a incumplido sus órdenes o cualquier obligación establecida en el contrato; las suspensiones temporales de los trabajos debe realizarlas el Fiscalizador por escrito y el contratista tiene que acatarlas, hasta recibir la orden escrita para reiniciar los trabajos suspendidos. (Especificaciones Generales MOP-001-F-2002).

En los contratos suscritos antes de que entre en vigencia la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el Fiscalizador intervenía en los procesos de recepción provisional y definitiva, en calidad de Observador y aportaba con la información técnica y financiera de la obra. Para el objeto, de acuerdo con las

Especificaciones Generales MOP-001- F-2002, debía realizar una inspección final para determinar que la obra se encuentre en buenas condiciones y apta para ser recibida y en base a su informe, la autoridad designaba a la comisión de recepción. Adicionalmente, era el encargado de realizar la liquidación técnico-económica del proyecto, previa a la elaboración y suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ni la LOSNCP vigente, ni su Reglamento General contemplan actualmente la intervención del Fiscalizador en las recepciones de las obras, pero aún se mantiene su participación en estos procesos, dada la importancia que reviste su información por ser el profesional que está más enterado de los procedimientos y los problemas que se han presentado durante el desarrollo de la obra.

Adicionalmente cabe anotar que en todos los contratos de construcción de proyectos viales se incluyen cláusulas que recogen las exigencias del Ministerio de Relaciones Laborales referidas a la prevención de accidentes, en las que se establece que le corresponde al contratista fijar las normas de seguridad para todas las actividades a desarrollarse e imponer su cumplimiento para eliminar riesgos innecesarios y proporcionar la máxima seguridad al personal a su cargo, debiendo organizar programas preventivos cuya implementación será vigilada por el Fiscalizador de la obra, quien deberá emitir las instrucciones necesarias y hacer cumplir las normas de seguridad establecidas por el Departamento de Riesgos de Trabajo del IESS y por el Código de Trabajo.

Es importante anotar que el 4 de agosto de 2010, el Presidente de la República emitió el Decreto Ejecutivo No. 451, en el cual se dictan varias Normas a aplicarse en la

Contratación Pública de ejecución vial, cuyo objeto es eliminar ciertas prácticas que han sido perjudiciales para el Estado.

Entre estas normas hay varias que se refieren a aspectos que involucran directamente a las Fiscalizaciones de las obras viales y que tratan de corregir los problemas que afectan al normal desarrollo de sus funciones; así tenemos las siguientes:

- La creación de una Comisión para cada contrato conformada por cuatro delegados, incluyendo al de la Fiscalización, que se encarga de resolver los problemas que surgen en la ejecución, especialmente en lo que se refiere a la ampliación de los plazos contractuales, para cuya justificación la Comisión deberá ser informada por el Fiscalizador en un tiempo no mayor a 48 horas de ocurrido el suceso que la ocasiona.
- Los documentos precontractuales deben contemplar actividades y obras esenciales consideradas bajo el concepto de “Proyecto Integral”, entre las que se encuentran la obligación de la entidad contratante de realizar previo a la suscripción del contrato, las expropiaciones necesarias para la normal ejecución de la obra y la inclusión en el plazo del contrato, cuando este sea mayor a seis meses, de una suspensión de los trabajos por invierno.
- Para asegurar que los estudios viales hayan sido bien realizados y permitan la correcta ejecución de la obra, el Consultor deberá rendir al momento de su recepción, una garantía equivalente al 100% del valor del estudio contratado, la que tendrá vigencia por cinco años.
- Tanto el Contratista como el Fiscalizador, al presentar sus ofertas, deberán certificar que han revisado los estudios y que se encuentran conformes con

ellos. Esto evitará, salvo imponderables, que se incrementen montos y plazos en la ejecución de las obras, argumentando errores en los estudios.

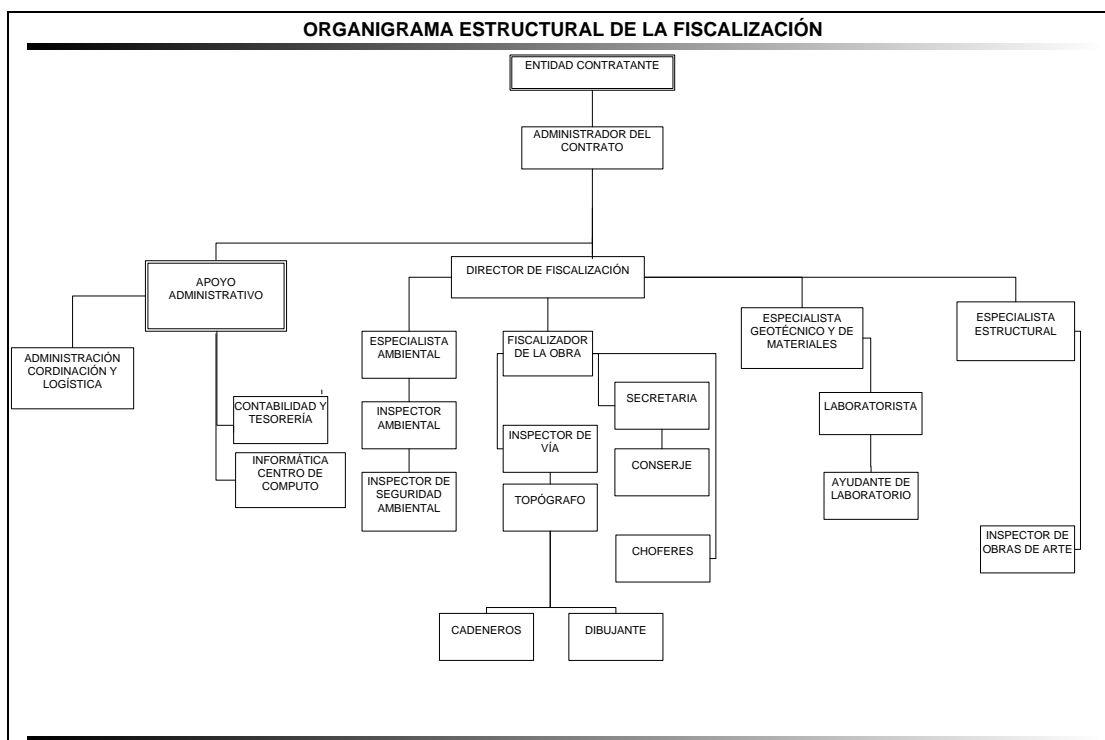
- El pago por las labores de Fiscalización, se efectuará en proporción directa con el avance de la obra vial fiscalizada, lo que obligará a que exista un mayor control en el cumplimiento de los plazos de ejecución.
- A los Consultores que oferten sus servicios para fiscalizar una obra vial cuyos estudios de ingeniería han sido realizados por ellos mismos, se les concederá puntajes adicionales en su calificación, para evitar reclamos posteriores de deficiencia de los estudios.

Del contenido de este Decreto se desprende que las normas impartidas intentan solucionar, aunque en forma parcial, dos de los diferentes problemas que obstaculizan la labor de las Fiscalizaciones que han sido identificados en el presente estudio; estos son: los incrementos no justificados de los plazos contractuales y la contratación de las obras sin que se disponga de estudios de ingeniería confiables. En todo caso, para conseguir el objetivo propuesto es necesario que exista la predisposición para cumplir las referidas normas por parte de las autoridades de las entidades contratantes, así como por las personas involucradas en la ejecución y control de los contratos.

Como puede apreciarse, la normativa existente para la fiscalización de los proyectos viales es extensa y detallada y de su análisis puede establecerse la importancia que tiene la labor fiscalizadora dentro del control de la correcta ejecución de las obras. Sin embargo, existen factores exógenos, que no están vinculados con las normas y especificaciones pero que influyen negativamente en su aplicación. Estos factores son los que vamos a tratar en detalle en los siguientes capítulos de esta Tesis.

A continuación se presenta un modelo de Organigrama Estructural de la Fiscalización de las Obras Viales y por separado, la descripción de las principales funciones del personal directivo, profesional y de apoyo considerado en ese organigrama, que garanticen la eficiencia en sus labores y respondan a las necesidades de control de la ejecución del proyecto.

2.2. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS VIALES



2.3. PRINCIPALES FUNCIONES DEL PERSONAL ASIGNADO A LA FISCALIZACIÓN DE OBRAS VIALES DE ACUERDO CON EL ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

2.3.1. Administrador del contrato:

- Es el representante técnico, legal y financiero de la Fiscalización.
- Responsable de la ejecución de la obra de acuerdo a su programación.
- Evalúa el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Soluciona los problemas que no son resueltos por niveles inferiores.
- Informa a las autoridades de la entidad contratante sobre el avance del proyecto.

2.3.2. Director de Fiscalización:

- Supervisar la correcta ejecución de la obra, el control de calidad y su avance físico y financiero.
- Resuelve los problemas presentados por el contratista o por el personal fiscalizador.

2.3.3. Fiscalizador de la obra:

- Responsable del control integral de toda la obra en el aspecto técnico, cumplimiento de plazos. Sujeción a los planos y especificaciones.
- Verificación de los trabajos realizados mediante el control de calidad y sus dimensiones, para autorizar los pagos a los contratistas.

2.3.4. Inspector de vía:

- Inspecciona y controla todo el trabajo efectuado por el contratista.
- Lleva un registro diario del personal y equipo utilizado en la obra, así como del estado del tiempo atmosférico.

2.3.5. Topógrafo:

- Responsable del replanteo del eje de la vía; colocación de laterales, hitos y referencias.
- Efectúa la medición de los trabajos ejecutados.
- Realiza el replanteo final para elaborar los planos del proyecto terminado.

2.3.6. Cadeneros:

- Apoyo topográfico

2.3.7. Dibujante:

- Elaboración de planos de detalle y finales

2.3.8. Especialista Ambiental:

- Responsable de todas las actividades que eviten o mitiguen los impactos negativos que afecten los ecosistemas para los que atraviese el proyecto.
- Supervisa el cumplimiento del plan de manejo ambiental

2.3.9- Inspector ambiental:

- Controla la ejecución de todos los rubros ambientales considerados en el contrato.

2.3.10. Inspector de seguridad industrial:

- Vela por el cumplimiento de las normas laborales para la seguridad del personal del contratista y la fiscalización a fin de eliminar riesgos en su salud y evitar accidentes.

2.3.11. Especialista Geotécnico y de Materiales:

- Responsable de la calidad de los materiales utilizados en la Obra.
- Controla el cumplimiento del diseño del pavimento.

- Vigila el correcto funcionamiento de las plantas asfálticas.
- Controla la estabilidad de los taludes.
- Califica las fuentes alternativas de materiales.
- Analiza y aprueba los resultados de los ensayos de laboratorio.

2.3.12. Laboratorista:

- Realiza los ensayos de los materiales que van a utilizarse en la obra y sobre las muestras de los hormigones hidráulicos y asfálticos.
- Obtiene los resultados de los ensayos y los pone a consideración del especialista geotécnico.

2.3.13. Ayudante de laboratorio:

- Toma las muestras necesarias para la ejecución de los ensayos de laboratorio.
- Conjuntamente con el laboratorista toma las densidades de campo.

2.3.14. Especialista Estructural:

- Responsable del control de la correcta ejecución de los puentes, muros y obras de arte menor previstas en los estudios de ingeniería.
- Verifica los planos de detalles estructurales.
- Realiza ajustes menores a los diseños en caso necesario.
- Supervisa las pruebas de carga que se realizan sobre las estructuras construidas.

2.3.15. Inspector de Obras de Arte:

- Controla la ejecución de las obras de arte mayor (puentes, muros) y menor (alcantarillas, cabezales, cunetas), de acuerdo con los planos y especificaciones.

CAPITULO III

SISTEMAS DE FISCALIZACIÓN.-FORTALEZAS Y DEBILIDADES

3.1. MODALIDADES DE FISCALIZACIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES VIALES

La Fiscalización de un proyecto vial, conforme habíamos anotado anteriormente, puede ser ejercida mediante dos modalidades: por Administración Directa o por delegación.

El primer sistema, que en las décadas anteriores era el único que se empleaba en nuestro país, se lo aplica cuando la entidad ejecutora del proyecto dispone de la infraestructura necesaria para llevar a cabo esta actividad; esto significa que debe contar en su planta con el personal profesional especializado en materia vial y de personal técnico de apoyo; disponer de los equipos topográficos y de laboratorio indispensables para comprobar la correcta ejecución de los trabajos, así como para realizar el control de calidad de la obra y de los materiales utilizados en la misma. Requiere contar con los recursos económicos necesarios para dotar al personal de la

Fiscalización de oficinas debidamente equipadas y campamentos con los servicios indispensables para su habitabilidad, que se encuentren localizados en el lugar en el que se desarrollan los trabajos a ser controlados y para solventar los gastos requeridos para su funcionamiento. Debe contar con el número de vehículos necesarios para la movilización del Fiscalizador e inspectores en los recorridos de control de la obra, así como para el transporte de los equipos de topografía y del personal de laboratorio encargado de realizar las pruebas de campo y la toma de muestras para los ensayos; estos vehículos deben estar en buen estado de funcionamiento y contar con los suficientes recursos para la provisión de combustibles, lubricantes y repuestos.

Dada la magnitud de los requerimientos, son pocas las entidades que pueden satisfacerlos para disponer de fiscalizaciones por Administración Directa que sean eficientes en el control de las obras viales; entre estas, la que mejor puede dotar de los medios necesarios es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y quizá, la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas del Municipio de Quito.

La Fiscalización de las obras viales por delegación, se la ejerce mediante un contrato suscrito por la entidad a cuyo cargo está la ejecución del proyecto con una compañía consultora o con un consultor individual, que tenga la suficiente experiencia en la materia y los recursos indispensables para su operación. Este sistema, que comenzó a tomar auge a partir del año 1990, por exigencia de los organismos internacionales

que financian mediante préstamos la construcción de carreteras en el país, es actualmente el más utilizado en nuestro medio.

Las ventajas y desventajas que tienen los dos sistemas de fiscalización de las obras viales, podremos deducirlas del análisis de las fortalezas y debilidades que tienen cada uno de ellos.

Debe anotarse que eventualmente se realiza la fiscalización de las carreteras con una participación mixta: administración directa y de consultoría, como es el caso por ejemplo de proyectos en los que la entidad aporta con los laboratorios que dispone, en los cuales su propio personal obtiene los resultados de los ensayos sobre las muestras tomadas por la fiscalización contratada, o cuando la supervisión del proyecto la ejerce un funcionario del organismo ejecutor.

Generalmente, en el caso de las fiscalizaciones contratadas, la administración del contrato la ejerce uno de sus funcionarios de nivel directivo, como el Director de Obras Públicas, apoyado por el personal técnico y administrativo que está a su cargo.

3.2. ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN CADA UNO DE LOS SISTEMAS

El Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, analiza las situaciones positivas de la Entidad a través de sus Fortalezas, Oportunidades y Ventajas, así como las situaciones negativas, representadas por las Debilidades, Problemas y Amenazas, dentro del ámbito institucional y sectorial. Este análisis se recoge en el denominado FODA, documento que ha servido de guía para establecer las Fortalezas y las Debilidades que se presentan en las Fiscalizaciones de las obras viales, tanto en las que se ejercen por Administración Directa, como aquellas que se realizan por Delegación; estas situaciones positivas y negativas para cada uno de los sistemas utilizados, se exponen a continuación:

3.2.1. Fortalezas de las Fiscalizaciones por Administración Directa

Entre las fortalezas de las Fiscalizaciones que la entidad ejecutora realiza por Administración Directa, podemos citar las siguientes:

- a) El personal perteneciente a la entidad tiene normalmente garantizada su estabilidad en la institución y recibe con regularidad su remuneración mensual y más beneficios que la ley le otorga,
- b) Tiene la oportunidad de asistir periódicamente a cursos u otros eventos de capacitación financiados por el organismo público al que pertenece.

- c) Por la diversidad de proyectos que maneja la entidad, adquiere amplia experiencia que le permite desenvolverse eficientemente en sus actividades específicas.
- d) La entidad está en capacidad de proveer a las Fiscalizaciones equipos tecnológicos avanzados así como de laboratorios debidamente equipados y vehículos adecuados, gracias a la disponibilidad de recursos del Estado o conseguidos a través de préstamos concedidos por organismos financieros de las obras.
- e) Las Fiscalizaciones por Administración Directa se constituyen en un centro de aprendizaje de las técnicas de control para los jóvenes profesionales de la ingeniería civil; es decir vienen a ser el semillero de los futuros fiscalizadores de las obras viales que se ejecutarán en el país.

3.2.2. Debilidades de las Fiscalizaciones por Administración Directa

- a) Cuando los Fiscalizadores funcionarios de las entidades ejecutoras han adquirido amplia experiencia y sólidos conocimientos sobre la labor fiscalizadora, abandonan la institución y pasan a prestar sus servicios en las consultoras contratadas, atraídos por las mejores remuneraciones y ventajas que les ofrece la empresa privada, con lo cual, la entidad pierde al personal que ha formado utilizando sus recursos.

- b) Los Fiscalizadores pertenecientes al sector público están sujetos a las decisiones de las autoridades de turno, que en la mayor parte de los casos son de carácter político y están reñidas con los procedimientos técnicos.
- c) Las trabas burocráticas no permiten que se asignen oportunamente a las Fiscalizaciones los recursos económicos necesarios para su operación, afectando a las actividades que debe cumplir el personal de control de la obra.
- d) Los Fiscalizadores y el personal de apoyo, se sujetan a los horarios establecidos en las jornadas de labor fijadas para el sector público, con lo cual las actividades que realizan los contratistas en horarios diferentes, quedan sin su control.
- e) Los ingenieros civiles que prestan sus servicios en las entidades públicas, son designados para fiscalizar simultáneamente varios proyectos y aún más, se les encarga realizar inspecciones, elaborar informes y atender trámites administrativos de variada índole, por lo que tienen que distribuir el tiempo disponible en el cumplimiento de todas estas actividades, sin que puedan atender específicamente las labores de fiscalización en cada uno de los proyectos, lo que ocasiona que el control de su ejecución sea deficiente.
- f) Así mismo, los profesionales especialistas en los componentes que constituyen el proyecto vial, como son: trazado de carreteras, geotecnia, estructuras, drenaje, hidráulica e impactos ambientales, pertenecen a diferentes departamentos de la institución y deben atender a todos los proyectos que se ejecutan en su

jurisdicción, por lo que dedican tan solo una mínima parte de su tiempo disponible a resolver los problemas particulares que se presentan en cada uno de ellos sin que tengan un margen para intervenir en el control de los trabajos específicos de su especialidad que ejecuta el contratista.

- g) No existe coordinación entre las diferentes especialidades que intervienen en el proyecto, o estas no existen dentro de las entidades que ejecutan obras viales.

3.2.3. Fortalezas de las Fiscalizaciones contratadas con Consultores

- a) Las Fiscalizaciones contratadas disponen recursos económicos provenientes de los anticipos entregados por las entidades, cuyo promedio es del 60% del monto del contrato de consultoría o de su solvencia económica, que les permiten realizar oportunamente los gastos que requieren para su operación, tales como adquisición de vehículos, equipos topográficos, de laboratorio y computación; instalación de campamentos y oficinas; dotación de insumos, repuestos, combustibles y para afrontar los costos administrativos necesarios.
- b) De acuerdo con la negociación del contrato, están en capacidad de ofrecer mayores remuneraciones a los profesionales que intervienen en el proyecto, lo que les permite seleccionar al personal especializado, escogiendo a aquellos que demuestren mayor experiencia y conocimientos.

- c) Pueden tomar sus decisiones técnicas con mayor independencia de las autoridades de la entidad, lo que redundaría en la mejor calidad de la obra.
- d) Los Fiscalizadores contratados están comprometidos a realizar sus labores a tiempo completo en el proyecto, lo que garantiza el control permanente de los trabajos.
- e) Los ingenieros especialistas en diferentes ramas que intervienen en la Fiscalización contratada, tienen asignados sus tiempos de participación en el proyecto, que generalmente varía entre el 25% y el 50% aunque debería considerarse el 100% para que puedan realizar eficientemente el control de las actividades relacionadas con su especialidad, durante todo el período de ejecución de los trabajos.

3.2.4. Debilidades de las Fiscalizaciones contratadas con Consultores

- a) Los contratos para la Fiscalización de las obras viales, generalmente son suscritos con posterioridad al comienzo de los trabajos de construcción, por lo que estos se ejecutan inicialmente sin un control eficiente y cuando la consultora asume sus funciones, no hay una adecuada continuidad, produciéndose inconvenientes en la recepción y pagos de los rubros ejecutados anteriormente.

- b) Se producen excesivas demoras entre la presentación de las ofertas presentadas por las consultoras para prestar sus servicios de fiscalización y la suscripción de los respectivos contratos, razón por la que los profesionales que estuvieron previstos en las diferentes especialidades, adquieren otros compromisos, obligando a que las consultoras busquen sus reemplazos con profesionales de igual o superior experiencia y conocimientos que aquellos que fueron ofertados, lo que no siempre se consigue con facilidad, ni son aceptados por la entidad contratante.
- c) En los contratos de Fiscalización se fija un plazo de vigencia que generalmente coincide con el establecido para el contrato de construcción. Pero al producirse prórrogas en la ejecución de los trabajos, se requiere que la Fiscalización continúe sus labores de control, aspecto que se dificulta debido a que es necesario tramitar los documentos que legalicen la prolongación de sus actividades y conseguir su financiamiento, lo que toma mucho tiempo en formalizarse, llegando en ocasiones por este motivo, a terminarse los contratos de fiscalización antes de que concluya la obra, produciéndose un desequilibrio negativo en su control.
- d) Los trámites administrativos a cargo de la entidad contratante no tienen la agilidad suficiente para resolver los problemas que se presentan en la obra que no están dentro de la competencia de la Fiscalización, ni para el pago oportuno de los servicios prestados por la consultora, prolongando las soluciones necesarias y afectando al financiamiento de la labor fiscalizadora.

- e) No existe una adecuada supervisión de la entidad contratante a las actividades y funciones que deben cumplir las fiscalizaciones contratadas.

Esta es en forma general la situación que se presenta en el desarrollo de las fiscalizaciones de las obras viales en nuestro medio, tanto en las que se realizan por Administración Directa como en aquellas ejercidas por delegación mediante contratos con consultoras. A estas condiciones se agregan los obstáculos que se presentan durante el ejercicio de sus actividades, los cuales se irán exponiendo y planteando sus posibles soluciones en el transcurso de los siguientes capítulos.

(Fuente de Consulta: Plan Estratégico Institucional MOP. Abril 2005).

CAPITULO IV

PROBLEMAS COMUNES QUE AFECTAN AL DESARROLLO DE LAS FISCALIZACIONES DE LAS OBRAS VIALES EN LAS DOS MODALIDADES: ADMINISTRACIÓN DIRECTA Y MEDIANTE CONTRATACIÓN. DETERMINACIÓN DE SUS CAUSAS.

4.1.-GENERALIDADES

Para el desarrollo de éste y de los siguientes capítulos, se llevó a cabo una investigación profunda de los problemas que afectan al normal desenvolvimiento de las Fiscalizaciones de los proyectos viales, mediante entrevistas o encuestas en base al formulario ANEXO No.1, elaborado por el autor de esta Tesis, que fueron realizadas a varios profesionales que han desempeñado estas labores en diferentes sectores del país y que por su experiencia tienen la autoridad suficiente para exponer sus criterios y emitir sus opiniones sobre las soluciones que podrían darse para resolver estos problemas.

Así mismo, se realizaron entrevistas, mediante cuestionarios a otros profesionales que han intervenido en calidad de superintendentes o ingenieros residentes en la ejecución de obras viales (Formulario ANEXO No.2) , con el propósito de conocer

sus apreciaciones sobre las actuaciones de los Fiscalizadores que han ejercido esas funciones en sus proyectos y que de alguna manera hayan obstaculizado el normal desarrollo de los trabajos. El propósito de estas entrevistas fue conocer las opiniones de las dos partes que intervienen en el proyecto y tener una visión clara de la problemática que se trata de analizar.

El universo de ingenieros civiles a los cuales se pidió la colaboración para que emitan sus opiniones fue de 30 Fiscalizadores y 10 Superintendentes o Residentes de Obras Viales, de los cuales se obtuvo respuesta positiva por parte de 25 y 7 profesionales respectivamente. Con la información recibida y la conversación personal realizada con varios de ellos en las que dieron a conocer con mayor detalle sus vivencias durante el ejercicio de sus actividades específicas, se recopiló la información necesaria para el desarrollo del tema propuesto.

Como anexos a esta monografía se presentan los formularios de los cuestionarios utilizados en las encuestas realizadas y los cuadros que contienen las síntesis de las opiniones vertidas por cada uno de los profesionales entrevistados y las soluciones que a su criterio plantean para resolver los problemas detectados.

Adicionalmente, se revisaron los resultados de 20 exámenes especiales de ingeniería a contratos de construcción, mejoramiento o rehabilitación de carreteras practicados por la Contraloría General del Estado y por la Unidad de Auditoría Interna del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, especialmente de los que corresponden a los comentarios referentes a la actuación de las fiscalizaciones de las obras, lo que

permitió conocer las falencias detectadas por los auditores técnicos y las recomendaciones emitidas con el propósito de mejorar los procedimientos para el control de los trabajos.

Finalmente se obtuvo la información relacionada con los contratos de fiscalización de obras viales suscritos por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas del Municipio de Quito, a partir del año 2006, con el grado de cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

En base al análisis de toda esta información se obtuvieron los datos que permitieron, con un elevado índice de certeza, emitir los criterios que se exponen a continuación.

4.2.-PROBLEMAS DETECTADOS EN CASOS ESPECÍFICOS

4.2.1. Obras contratadas sin que se disponga de estudios de ingeniería, o éstos son incompletos, o no han sido actualizados

El problema técnico identificado en forma reiterada por los Fiscalizadores, tanto por los que pertenecen a las entidades contratantes cuanto por los que son contratados, que obstaculiza el normal desenvolvimiento de sus actividades, es la falta de estudios de ingeniería para los proyectos que se ejecutan, o cuando estos existen, son incompletos o no se encuentran actualizados.

Sobre este aspecto, transcribimos la respuesta a una de las encuestas realizadas que fue proporcionada por un ingeniero civil que ha desempeñado funciones de fiscalizador de carreteras y otras actividades relacionadas con la vialidad en el sector público, durante 35 años:

“...la mayoría de las obras han sido contratadas con perfiles o evaluaciones técnicas, las cuales carecen de los más elementales respaldos de estudios de suelos, topografía, diseño de obras de arte, elaboración de cartillas de mitigación de impactos ambientales, etc. Cuando han existido estudios, estos son mal elaborados, incompletos o desactualizados.”

Si bien estos casos no suceden en la mayoría de las obras contratadas como manifiesta el Fiscalizador encuestado, no es menos cierto que la ejecución de varios proyectos viales, particularmente los considerados como emergentes, se contratan sin contar con los respectivos estudios o estos no son completos o actualizados, lo que trae como consecuencia que no se puedan realizar las obras viales en los plazos programados y sujetándose a las inversiones previstas.

La principal causa que origina la contratación de obras sin disponer de estudios, es la premura con la que se realizan estos procesos, amparándose en Decretos gubernamentales que declaran como “emergentes” a estos proyectos. En estos casos, es común que las autoridades dispongan que se realicen evaluaciones someras o perfiles del proyecto a los funcionarios de las unidades técnicas de la entidad, muchas veces sin darles la oportunidad de que conozcan el sitio en el que se va a desarrollar la obra, llegándose a casos extremos pero reales, en los que se exige que

los rubros y cantidades de obra a contratarse, estén listos al siguiente día de la disposición.

Los casos concretos de este tipo de contrataciones sin que se disponga de los estudios necesarios para la ejecución de las obras o que estos no han sido actualizados, conforme se ha determinado en la revisión de varios Informes de Exámenes Especiales de Ingeniería realizados por la Contraloría General del Estado o por la Unidad de Auditoría Interna del MTOP, se exponen a continuación:

4.2.1.1. En la rehabilitación de la carretera Zaruma-Sinsao-Salvias, en la provincia de El Oro, que según el informe de la auditoría realizada a este proyecto, se la contrató bajo la figura de “mantenimiento emergente” y consecuentemente no requería de estudios, aunque se preveía el asfaltado de la calzada existente, cuyo ancho era de apenas 4,00 metros, por lo que el Fiscalizador, a pesar de que no contó con la correspondiente autorización, pues el Administrador del contrato no respondió a su pedido, tomó la decisión de aumentar el ancho de la vía a 7,20 metros que era lo más adecuado para satisfacer el volumen de vehículos sobretodo pesados que circulan por la vía y para dar seguridad a los usuarios, lo que implicó el incremento del movimiento de tierras y de las cantidades de obra de los rubros que conforman la estructura del pavimento. Esta decisión trajo repercusiones legales, económicas y de incumplimiento de plazos por parte del contratista, quedando en consecuencia la obra inconclusa. (Informe E.E.I. al mantenimiento emergente de la carretera Zaruma-Sinsao-Salvias: enero 2006 a octubre 2008).

4.2.1.2. Para la estabilización de los taludes del Paso Lateral de Ambato, se realizaron los estudios pertinentes en el año 2002, cuando recién concluyó la construcción de la obra. Los taludes conformados sobre suelos constituidos por tobas y cenizas volcánicas, por lo tanto inestables, tienen alturas que llegan hasta 60 metros, por lo que fue necesario intercalar bermas que como era de esperarse, se perdieron al primer año de haberse construido la obra, debido a los deslizamientos de los taludes superiores. En el año 2006 el MTOP suscribió un contrato para la estabilización de estos taludes, basándose en los estudios ejecutados hace cuatro años, sin considerar el rubro de limpieza y desalojo del material que había cubierto las bermas, por lo que el Fiscalizador, ante la falta de pronunciamiento del Administrador del contrato, dispuso al contratista que ejecute estos trabajos, para ser pagados bajo la modalidad de “costo más porcentaje”. Al liquidar la obra, la entidad se negó al pago aduciendo que no existía autorización del Ministro para ejecutar este trabajo, sin el cual no se hubieran podido proseguir las demás actividades, quedando en consecuencia como responsable el Fiscalizador por haber tomado esta decisión. (Informe E.E.I. a la estabilización de taludes del paso Lateral de Ambato: octubre 2006 a diciembre 2009)

4.2.1.3. En el año 2008 el MTOP suscribió un contrato para la rehabilitación de la carretera Guayabal-San Pedro de la Bendita, ubicada en la provincia de Loja, basándose en los estudios de ingeniería realizados en el año 2001, que preveían la colocación de capas de hormigón asfáltico para reforzar la superficie de rodadura. Durante la ejecución de los trabajos, las autoridades de la entidad, acatando una disposición presidencial, consideraron el cambio del pavimento contratado,

sustituyéndole por una losa de hormigón de cemento Portland, por lo que la obra tuvo que suspenderse y la Fiscalización se vio obligada a realizar estudios actualizados de la estructura del pavimento y concomitantemente, determinar los nuevos rubros y cantidades de obra a ejecutarse. Como consecuencia, el proyecto quedó paralizado hasta que se tramite el documento legal que ampare estos cambios, aspecto que afectó tanto al contratista como al equipo Fiscalizador y a los usuarios de la carretera que no cuentan con el servicio esperado en el plazo programado. (Informe E.E.I. a la rehabilitación de la carretera Guayabal-San Pedro de la Bendita: enero 2008 a agosto 2009).

4.2.1.4. Similar problema se presentó en el contrato para la Rehabilitación de la carretera San Antonio-La Margarita-San Vicente, en la provincia de Manabí, en la que se contrató la obra considerando su terminado con una capa de rodadura constituida por un doble tratamiento superficial bituminoso, pero que luego se decidió sustituirla por un pavimento rígido con hormigón rodillado de 15 centímetros de espesor. En este caso, el rediseño lo realizó la entidad por administración directa, en el cual, según manifestó el Fiscalizador, no se tomaron en cuenta todos los parámetros que debía tener cada rubro y que debido a la limitación económica fijada por las autoridades de la entidad, se modificaron los rubros y cantidades de obra, lo que motivó que el proyecto no pueda concluirse de acuerdo con lo previsto en su planificación inicial. (Informe E.E.I. a la rehabilitación de la carretera San Antonio-Las Margaritas-San Vicente: noviembre de 2003 a noviembre de 2008).

4.2.1.5. En el informe del examen especial de ingeniería practicado a los contratos para la rectificación y mejoramiento de la carretera Bella Unión-Limón, en la provincia de Morona Santiago, suscritos por el MTOP en el año 2007, se indica que los estudios de Geotecnia realizados por una consultora en el año 2002 determinaron varios sitios considerados como áreas geológicamente inestables, por lo que se recomendaba realizar un estudio completo para determinar el movimiento masivo de suelos de gran magnitud que permitan obtener diseños detallados para la ejecución de los trabajos en esos sectores. Sin embargo, se contrató la obra sin realizar previamente los estudios recomendados, pero con la disposición de la entidad de que no se intervenga en las zonas de falla identificadas, hasta cuando se contraten los estudios definitivos que determinen los trabajos de estabilización que tengan que ejecutarse. Estos estudios, en uno de los tramos, fueron realizados por la consultora Fiscalizadora de la construcción del proyecto, a fin de evitar una prolongada paralización de los trabajos en esos sectores.

En el mismo informe se establece que no se disponía de los estudios de impacto ambiental para los sitios donde se detectaron las fallas geológicas y en los sectores de las fuentes de materiales determinadas en los estudios de ingeniería, que permitan contar con medidas preventivas y de control para mitigar los impactos ambientales negativos por la intervención en estas áreas. (Informe E.E.I. a los contratos suscritos para la ejecución del Tramo Bella-Unión-Limón, correspondiente a la Troncal Amazónica: enero de 2007 a agosto de 2008).

4.2.1.6. En el examen especial de ingeniería al contrato de reconstrucción y mantenimiento de la carretera Alamor-Pindal-Zapotillo-Lalamor, localizada en la provincia de Loja, se señala que el contratista detectó que a partir de la abscisa 4+394 del tramo Zapotillo-Lalamor, no era posible continuar con los trabajos de acuerdo con los estudios de ingeniería originales, por cuanto PREDESSUR, había construido redes de conducción de agua para el proyecto de riego Zapotillo, en el cual el Estado Ecuatoriano había realizado una cuantiosa inversión y que los trabajos ejecutados se destruirían con el movimiento de tierras requerido para materializar el proyecto vial, por lo que propuso al MTOP realizar una variante hasta la abscisa 11+780, en la cual se empataría con el diseño previsto en los estudios. La Fiscalización, contando con la aceptación de las autoridades de la entidad contratante, realizó el estudio de la alternativa propuesta identificando problemas tales como la carencia de rubros para su ejecución y señalando las soluciones que podrían darse; sin embargo la construcción de estos trabajos no fueron autorizados hasta el final del período examinado. (Informe E.E.I. a la reconstrucción y mantenimiento de la carretera Arenillas-Puente Puyango-Alamor-Zapotillo-Lalamor. Tramo: Alamor-Pindal-Zapotillo-Lalamor: febrero a agosto de 2009).

4.2.1.7. En el examen especial de ingeniería practicado a la construcción de los puentes sobre el estuario del río Esmeraldas y sus vías de acceso, se observó que los estudios de ingeniería se realizaron al inicio de 2002. Al contratar la obra con el Cuerpo de Ingenieros del Ejercito, en junio de 2007, se determinó que el proyecto contemplaba la construcción de un canal para encausar un brazo del río y que el material removido en la ejecución de estos trabajos se utilizaría en rellenos para

realizar obras urbanísticas en el sector, lo que fue objetado por cuanto las descargas sanitarias de la ciudad de Esmeraldas, se realizaban en el brazo que iba a ser reemplazado por el canal, lo que contaminaría y sedimentaría a este ducto y además el material de excavación no era apto para el fin al que se proponía destinarlo. Esto obligó a que sea el mismo contratista que realice los estudios de una alternativa, que fueron aprobados por la Fiscalización, en noviembre de 2008, esto es, después de haber transcurrido un año y medio desde la contratación de la obra. (Informe E.E.I. a la construcción de los puentes sobre el estuario del río Esmeraldas y vías de acceso: abril de 2007 a agosto de 2009)

Los casos expuestos, que constituyen tan solo una pequeña muestra de los problemas a los que se ven enfrentados los Fiscalizadores, debido a la carencia de los estudios de ingeniería requeridos para ejecutar las obras o que estos sean incompletos o no se encuentren actualizados para su correcta aplicación a la época en que los trabajos hayan sido contratados, dan una idea real de los obstáculos que representan para que se realice un eficiente control de los proyectos y que estos deban prolongarse en su ejecución, que los costos sean mucho mayores a los que fueron inicialmente presupuestados, debido a que deben crearse nuevos rubros e incrementar las cantidades de obra a aquellas que fueron consideradas en el contrato inicial, a fin de ajustarse a las condiciones reales del proyecto y que en muchas ocasiones, los contratos deban terminarse por mutuo acuerdo entre las partes, aduciendo circunstancias de orden técnico y económico que no permiten su ejecución.

En el Cuadro ANEXO No.5 se incorpora un cuadro estadístico de las variaciones que se han producido tanto en los plazos cuanto en los montos de varios contratos de obras viales que concluyeron o debieron terminarse en los años 2009 y 2010, cuyos resultados demuestran que en los mismos se produjeron incrementos significativos al comparar las condiciones establecidas originalmente con aquellas que se obtuvieron al finalizar los contratos. Este cuadro fue elaborado en base a la información obtenida en la Subsecretaría de Planificación y en la Dirección de Construcciones Viales del MTOP.

4.2.2. Excesivas demoras en la resolución de los problemas por parte de los administradores de los contratos y de las autoridades de la entidad contratante

Otro de los problemas recurrentes que afecta al normal desarrollo de las Fiscalizaciones de los proyectos viales que son ejercidas por cualquiera de las dos modalidades, es la demora excesiva por parte de quienes administran los contratos o de las autoridades de las entidades a cuyo cargo está su ejecución, para absolver las consultas de carácter técnico, financiero o legal que se producen en los proyectos o para tomar las decisiones que permitan resolver los diversos problemas que se presentan en su desarrollo.

Se ilustra con algunos ejemplos reales, la forma como se produce este tipo de anomalías.

4.2.2.1. En el examen especial de ingeniería practicado por la Unidad de Auditoria Interna del MTOP al contrato para la Rehabilitación de las carreteras Guayabal-San Pedro de la Bendita y San Pedro de la Bendita-El Cisne, ubicadas en la provincia de Loja, se determinó que en el mes de junio de 2008, el Subsecretario de Vialidad del indicado Ministerio, dispuso que se realice una evaluación técnico-financiera para reemplazar el tipo de pavimento flexible que había sido contratado para el primer tramo, por una losa de hormigón de cemento Pórtland, a fin de acatar una disposición general emitida por el Presidente de la República, para ser aplicada en varias carreteras del país; la orden emitida por la autoridad ministerial fue acatada de inmediato por la Fiscalización y el contratista, quienes pusieron en su conocimiento los resultados obtenidos, a fin de que se suscriba el respectivo contrato complementario, pues se creaban nuevos rubros a ejecutarse. Sin embargo, se solicitaron nuevas evaluaciones que fueron puestas en consideración de los diversos subsecretarios, viceministros de la infraestructura del transporte y ministros que frecuentemente eran reemplazados, sin que alguien tomara la resolución definitiva. Mientras tanto, la obra se paralizó por esta indefinición, el contratista solicitó una ampliación del plazo contractual que tampoco fue aprobada en su oportunidad, ocasionando su vencimiento y la Fiscalización se vio obstaculizada en el control del avance de los trabajos, por no disponer del cronograma reprogramado en base a la ampliación solicitada. Hasta el mes de abril de 2010, es decir después de haber Transcurrido un año y diez meses desde que se solicitó la evaluación para realizar el cambio del tipo de pavimento, el referido contrato complementario aún no se había suscrito y consiguientemente no se habían realizado los trabajos contratados y tampoco los que iban a ser reemplazados.

Del mismo informe se desprende que el Ministro de Transporte y Obras Públicas, en mayo de 2009 dispuso verbalmente al contratista que realice la construcción de las obras de infraestructura sanitaria en la población de San Pedro de la Bendita, que no estuvieron previstas en el contrato pero que era necesario que se ejecuten previamente a la colocación de la capa de rodadura asfáltica que si estuvo contratada; sin embargo la indicada autoridad no emitió la orden de trabajo, ni asignó los recursos económicos complementarios requeridos para garantizar su pago. Consecuentemente la obra se paralizó y la Fiscalización quedó con la duda de que si debía o no exigir al contratista la colocación del pavimento previsto para las calles de esa parroquia. (Informe E.E.I. a la rehabilitación de las carreteras Guayabal-San Pedro de la Bendita y San Pedro de la Bendita-El Cisne: enero de 2008 a agosto de 2009)

4.2.2.2. En el contrato para la rehabilitación de los pavimentos de la carretera Las Peñas-La Tola, en la provincia de Esmeraldas, la Fiscalización, de acuerdo con las atribuciones establecidas en las Especificaciones Generales MOP-001-F, autorizó la suspensión de los trabajos en enero de 2008, debido a que las condiciones atmosféricas imperantes en la zona del proyecto no permitían su adecuada ejecución y procedió a levantar esta suspensión el 1 de julio de 2008, luego de lo cual se inició el proceso para tramitar la orden de cambio que legalice la prórroga del plazo contractual, documento que según el informe de auditoría a este proyecto, no llegó a suscribir el Ministro de Transporte y Obras Públicas, ocasionando su vencimiento, a pesar de lo cual el contratista continuó ejecutando la obra, razón por la que el

Fiscalizador solicitó que se genere un convenio que convalide el plazo vencido. El trámite de este documento no llegó a finalizar hasta noviembre de 2008, por cuyo motivo el contratista solicitó la terminación del contrato de mutuo acuerdo, pues al no estar vigente el plazo, no podía presentar las planillas de pago por los trabajos realizados ya que el Fiscalizador, en cumplimiento de las cláusulas contractuales, debía proceder a aplicar las multas respectivas por el retraso de la obra, que en este caso, se debía más bien a la falta de agilidad en los trámites por parte de los funcionarios de la entidad contratante, antes que por culpa del contratista. La terminación del contrato por mutuo acuerdo, dejó a la obra inconclusa, a nivel de base, la que sufrió un deterioro prematuro por carecer de la capa asfáltica que la proteja. (Informe E.E.I. a la rehabilitación de pavimentos de la carretera Las Peñas-La Tola: septiembre de 2008 a julio de 2009).

4.2.2.3. Un caso similar relacionado con la demora de los trámites administrativos que ocasionan inconvenientes en la ejecución de las obras viales y consecuentemente en el control de las mismas por parte de la Fiscalización, se presentó en la construcción de los puentes del estuario del río Esmeraldas y sus vías de acceso, debido a la falta de decisión oportuna sobre la ampliación del plazo del contrato, por causas justificadas. En el informe del examen especial de ingeniería realizado a este proyecto, la Contraloría General del Estado, luego del análisis respectivo, concluye lo siguiente:

“Como se puede observar, el contratista y la fiscalización presentan de manera oportuna la solicitud y justificativos, y el informe con el análisis aprobatorio para la ampliación de plazo solicitada, sin embargo, hasta el 29 de noviembre de 2009, fecha en la que vence el plazo contractual, las autoridades del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, responsables de la aprobación de esta solicitud, no la

habían extendido, por lo que la empresa contratista se encontraría incumpliendo el contrato y sería objeto de aplicación de multas”. (Informe. E.E.I. a la construcción de los puentes sobre el estuario del río Esmeraldas y vías de acceso: abril de 2007 a agosto de 2009)

De los ejemplos expuestos se desprende que las demoras en los trámites para aprobar y generar los documentos que legalicen las prórrogas de plazos contractuales, por causas debidamente justificadas, ocasiona la mora en el cumplimiento de la obra y que no puedan elaborarse las reprogramaciones de las actividades, impidiendo que los Fiscalizadores puedan realizar una evaluación real del avance de los trabajos, basándose en cronogramas actualizados, por lo que se ven obligados a aplicar las multas respectivas, por causas no imputables a los contratistas o que justifiquen la falta de este tipo de control con argumentos forzados, tales como el siguiente:

“No se ha evaluado el avance de la obra por estar en trámite la orden de cambio para ampliar el plazo del contrato”.

De igual manera, cuando se trata de resolver problemas técnicos que están fuera del alcance de la Fiscalización de la obra, se producen demoras que afectan al cumplimiento de los trabajos dentro de los plazos programados, como se observa en el siguiente caso:

4.2.2.4. En la construcción del puente sobre el río Macuma, que forma parte de la carretera Evenezer-Macuma-Taisha, en la provincia de Morona Santiago, cuyo plazo, según el cronograma de la obra era de 7 meses a partir de enero de 2008. En el mes de abril de ese año, la Fiscalización detectó que el tipo de suelos en el área de cimentación del estribo izquierdo, no coincidía con el que estaba indicado en los planos, por lo que solicitó a la entidad contratante la presencia de profesionales

especialistas en geotecnia e hidráulica para resolver el problema. Ante la insistencia del Fiscalizador, los especialistas concurren a la obra en junio de 2008 y emiten sus recomendaciones. Nuevamente, en julio de 2008, cuando el plazo para la construcción del puente había concluido, volvieron para verificar el suelo de cimentación del estribo derecho y a tomar una muestra para comprobar la calidad del suelo para la fundación del pilote tipo caisson, previsto en los estudios. La construcción del puente terminó en agosto del 2009. (Informe E.E.I. a la construcción de la carretera Evenezer-Macuma-Taisha. Tramo: Macuma-Cangaime: enero de 2006 a septiembre de 2009)

Estas demoras en la resolución de los problemas técnicos, administrativos y financieros por parte de los funcionarios de las entidades contratantes, ocasiona que los proyectos no se cumplan en los plazos establecidos o que se lleguen a terminar los contratos de mutuo acuerdo entre las partes, que las obras queden inconclusas, sin prestar el servicio que esperaban las comunidades que iban a ser servidas con los proyectos y que, para el tema que nos ocupa, las Fiscalizaciones se vean impedidas a cumplir sus funciones de control con la eficiencia exigida en las normas que regulan su ejercicio, o en el acatamiento de sus obligaciones contractuales, cuando estas funciones son ejercidas por consultores particulares.

De la investigación realizada sobre las causas que originan las demoras en la solución de los problemas que se presentan en la ejecución de los proyectos viales, hemos identificado las siguientes:

4.2.3. Concentración de las actividades administrativas en unidades centralizadas

En efecto, todos los trámites administrativos se concentran en una sola Dependencia de las entidades ejecutoras de los proyectos viales. El caso típico de esta causa lo tenemos en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, organismo que regula la política vial del país y que ha otorgado la responsabilidad de administrar los contratos de construcción, mejoramiento o rehabilitación de las carreteras y puentes a la Dirección de Construcciones Viales.

Esta unidad dispone de un Director, un Coordinador y ocho ingenieros que tienen a su cargo la administración de 300 contratos de obra, cuyas funciones específicas son: la revisión de las planillas de trabajo y de reajuste de precios, aprobados por los Fiscalizadores y Supervisores, así como de los documentos de respaldo, para tramitar su pago en la Dirección Financiera. Iguales revisiones deben realizar a las planillas presentadas por las Fiscalizaciones contratadas, que son las que actualmente controlan la ejecución de la mayoría de los proyectos viales en el país.

Adicionalmente tienen que atender todos los trámites de la documentación relacionada con los contratos que les han sido asignados, en la cual predomina las peticiones de los contratistas y de los fiscalizadores para que se resuelvan los problemas de toda índole que se presenta en el desarrollo de las obras.

Esta elevada carga de trabajo asignada a tan pocos profesionales, ocasiona que los trámites no sean oportunos, pues deben esperar el turno respectivo para su atención y que en muchos casos, los análisis sean superficiales.

Una vez que los documentos pertinentes han sido elaborados, su trámite continúa por una serie de instancias posteriores, que se inicia con la firma del Director de Construcciones, pasa luego al Subsecretario de Vialidad, al Viceministro de la Infraestructura del Transporte y finalmente a la aprobación del Ministro. En cada dependencia se producen prolongadas demoras, debido a que primero son revisados por los diferentes asesores y luego, por las “múltiples ocupaciones” que tienen las altas autoridades, los documentos quedan rezagados en sus despachos hasta cuando “tengan tiempo para firmarlos”.

En el caso de las consultas técnicas, éstas generalmente se las hace a la Dirección de Estudios Viales o del Transporte, que cuenta con siete departamentos técnicos, los mismos que tienen como función específica la revisión, previa a la aprobación de los estudios realizados por los consultores, en sus respectivas especializaciones: diseños viales, estructuras, geotecnia y diseño de pavimentos, impactos ambientales, hidrología e hidráulica; para el objeto, cada unidad cuenta con un número insuficiente de profesionales para atender con agilidad estas actividades y peor aún para absolver las consultas técnicas que les formulan los Fiscalizadores de los proyectos viales que se ejecutan en todo el territorio ecuatoriano.

4.2.4. Indecisión de las autoridades para resolver los problemas que se presentan

Muchos de los problemas que son presentados a las autoridades para que decidan su solución, no son atendidos por cuanto no cuentan con un adecuado asesoramiento o que por recelo a resolverlos, quedan pendientes para que sean resueltos por sus sucesores o existan presiones que les obliguen a actuar.

Como ejemplo de esta desviación, se cita el siguiente caso:

A fines del año 2008, el Presidente de la República dispuso que las ampliaciones de plazo en los contratos suscritos por las entidades estatales, se las conceda tan solo con su autorización; esta decisión la tomó a pesar de que tanto en los contratos suscritos como en la ley de contratación pública y en las Especificaciones Generales MOP-001-F para el caso de construcción de obras viales, se establecen los procedimientos a seguirse cuando se presente causas justificadas que amparen las prórrogas. En vista de la magnitud que representaba analizar cada pedido, designó a un profesional para que estudie caso por caso la conveniencia de su aceptación. Como resultado de su análisis, sugirió una serie de incrementos de plazo, que no llegaron a concretarse mediante una resolución presidencial. Mientras tanto, el Ministro de Transporte y Obras Públicas de la época y los profesionales que le sucedieron, no tomaron decisión alguna en espera de la disposición del primer mandatario, ocasionando que venzan los plazos contractuales, que los trabajos se paralicen y en no pocos casos, que los contratos terminen por mutuo acuerdo quedando las obras inconclusas.

4.2.5. Desidia burocrática e inobservancia de los principios éticos

Un aspecto común en los trámites administrativos es la lentitud con que se los atiende. En el caso en los que se requiere agilidad para el trámite de las planillas de pago por trabajos realizados por los contratistas o cuando el proyecto adolece de problemas técnicos, administrativos o financieros que demandan una atención oportuna, quienes reciben los pedidos disponen su atención prioritaria, pero al llegar a las instancias inferiores, la gestión se detiene, en ocasiones por acumulación de trabajo y en otras por la inercia de quienes tienen la obligación de preparar la documentación o la información necesaria.

Más grave aún, aunque felizmente no muy generalizada, es la falta de honestidad de ciertas autoridades y funcionarios encargados de aprobar o resolver situaciones delicadas o que representan intereses económicos. En estos casos, los trámites no son gratuitos y requieren de “estímulos” o de un alto grado de amistad con los peticionarios, para conseguir agilidad en su atención. Este aspecto es sumamente complejo y requiere de un cambio de mentalidad o actitud, que es muy difícil conseguirlo y que se considera el factor negativo más relevante, de aquellos que obstaculizan el desarrollo normal de los proyectos viales que se ejecutan en el país y consecuentemente a la eficacia de la labor fiscalizadora de las obras. (Fuente de consulta: Código de Ética de los Servidores y Auditores de la CGE. Noviembre 2002).

CAPITULO V

PROBLEMAS QUE AFECTAN AL FUNCIONAMIENTO DE LAS FISCALIZACIONES DE LAS OBRAS VIALES QUE SE REALIZAN POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA. DETERMINACIÓN DE SUS CAUSAS.

5.1. Problemas específicos que se producen en las Fiscalizaciones por Administración Directa.

De la investigación realizada para la elaboración de esta Tesis se desprende que los principales problemas que impiden la eficiencia de las Fiscalizaciones de los proyectos viales que se realizan por Administración Directa, son los siguientes:

5.1.1. Los funcionarios de la entidad, designados para la fiscalización de un proyecto, tienen a su cargo otras actividades que vienen a restar el tiempo disponible para el control de la obra.

En efecto, a los ingenieros civiles que laboran en los Departamentos técnicos de las entidades públicas, se les asigna simultáneamente varias actividades tales como: fiscalizar las obras contratadas, realizar inspecciones solicitadas por la comunidad,

asistir a reuniones administrativas, elaborar informes sobre diversos aspectos relacionados con sus labores específicas, preparar programas de trabajo semanales, mensuales y anuales, dar asesoramiento técnico a las autoridades y realizar otras actividades, que no les permiten dedicarse exclusivamente a ejercer sus funciones de Fiscalización.

5.1.2. A un solo profesional se le asigna la fiscalización de varias obras, lo que imposibilita su presencia a tiempo completo en cada proyecto, para que puedan ejercer el control permanente de los trabajos.

Es común en los organismos seccionales así como en las Direcciones Provinciales del MTOP, en toda la república, que se ejecuten mediante contrato o por administración directa, varias obras viales que deben ser controladas por dos o tres ingenieros de planta, dándose casos como los que suceden en las provincias orientales, en las cuales cada profesional debe fiscalizar hasta veinte proyectos a la vez, entre carreteras, caminos vecinales y puentes, lo que les imposibilita realizar un control adecuado y permanente del desarrollo de las obras.

5.1.3. No se dota a los Fiscalizadores del personal auxiliar necesario, tales como inspectores de obra, topógrafos, laboratoristas etc., ni de los instrumentos necesarios para realizar el control de calidad y de los trabajos realizados por el constructor de la obra.

Esta carencia ocasiona que el control se realice tan solo en forma visual, que la calidad de los trabajos se la determine en forma empírica y que las cantidades de obra a pagarse a los contratistas se calculen en forma aproximada.

5.1.4. Los Fiscalizadores no cuentan en la mayoría de los casos, con el asesoramiento continuo de otros profesionales especialistas en los diferentes aspectos que deben controlarse, tales como ingenieros geotécnicos, estructurales, ambientalistas y de drenaje.

La falta de un asesoramiento especializado, ocasiona que los trabajos relacionados con estas materias, tales como estructuras de pavimentos, construcción de puentes, mitigación de impactos ambientales, se realicen sin un control idóneo que garantice la calidad de las obras.

5.1.5. Los funcionarios que realizan la Fiscalización de proyectos viales por Administración Directa, carecen de movilización propia, pues no se les proporciona los vehículos requeridos para el control de la ejecución de las obras, así como para el traslado de los equipos topográficos y de las muestras para los ensayos de laboratorio.

Este es uno de los problemas más graves que deben afrontar los Fiscalizadores pertenecientes a las entidades ejecutoras, pues dificulta totalmente sus labores de control y trae consecuencias negativas como la que se expone a continuación:

En el examen especial de ingeniería realizado en el año 2004 por la Unidad de Auditoría Interna del MTOP al contrato de rehabilitación del Tramo 1 de la carretera Pallatanga-Balbanera, los auditores determinaron que el Fiscalizador no podía ejercer adecuadamente sus funciones, por no disponer de un medio para su movilización, lo que dio a conocer a sus superiores y solicitó que se le asigne un vehículo para cumplir con este objetivo, sin que se haya atendido su requerimiento. Por esta razón en el informe de auditoría respectivo, se recomendó al Director Provincial de Obras Públicas de Chimborazo, que dote a los Fiscalizadores de las obras viales que se realicen en su jurisdicción, los vehículos necesarios para realizar sus actividades, los cuales debían encontrarse en buenas condiciones de funcionamiento y tener las características que les permitan trasladarse al sitio de la obra para controlar los trabajos contratados, así como para movilizar los equipos y materiales necesarios para cumplir este objetivo. (Informe E.E.I. a la rehabilitación de la carretera Pallatanga-Balbanera, Tramo 1: marzo de 2002 a septiembre de 2003)

Esta recomendación de auditoría no fue cumplida, como lo evidenciaron en el año 2005 los auditores internos que visitaron la carretera Guamote-Macas, en el tramo: Cebadas-Colay-El Atillo-Laguna Negra, localizada en la provincia de Chimborazo, para cuyo control, el Fiscalizador debía trasladarse al proyecto en uno de los pocos buses que hacían recorridos diarios en ese sector. Sin embargo, la Contraloría General del Estado, en un examen especial de ingeniería practicado a la Dirección Provincial de Chimborazo, estableció responsabilidades civiles y administrativas en contra del referido Fiscalizador, entre otra causas, por cuanto "...no ejerció un control adecuado ni permanente con el objeto de hacer cumplir las especificaciones

respecto a los materiales utilizados en la obra, ni controló los acabados de la obra básica, en el proceso de colocación del material...” (Informe E.E.I. a la Dirección Provincial de Obras Públicas de Chimborazo: enero de 2004 a marzo de 2006)

5.1.6. Las entidades a cuyo cargo se encuentra la ejecución de los proyectos viales, no transfieren los recursos económicos suficientes para el funcionamiento de las Fiscalizaciones que se realizan por Administración Directa y tampoco lo hacen en forma oportuna.

Esta deficiencia ocasiona que las Fiscalizaciones no dispongan de las facilidades necesarias para su operación ni de los fondos requeridos para la adquisición de equipos y materiales de oficina, así como para la compra de combustibles, lubricantes y repuestos para los vehículos que les han sido asignados, debiendo en muchos casos depender del contratista para poder funcionar, con lo que pierden la independencia que deben guardar en sus actividades de control.

Un ejemplo real es el narrado por el Fiscalizador de la construcción de la carretera Ibarra-San Lorenzo, en el tramo Salinas-Lita localizado en la provincia de Imbabura, según el cual, por falta de recursos económicos, no se podía adquirir el combustible para el vehículo del equipo de fiscalización; para solucionar este inconveniente, el contratista dotaba de la gasolina necesaria, pero tan solo los días en los cuales le “convenía” que se realice el control de los trabajos que estaba ejecutando.

5.1.7. Las autoridades de las entidades contratantes, influyen en las decisiones de los Fiscalizadores que controlan por Administración Directa las obras viales que se ejecutan.

Es un hecho que sucede con frecuencia, que cuando las obras en ejecución son visitadas por los Ministros, Subsecretarios o Directores de la institución contratante, éstos emitan disposiciones a los Fiscalizadores de su dependencia para que efectúen modificaciones o tomen decisiones, muchas de las cuales no se ciñen a las especificaciones técnicas ni a las cláusulas contractuales; el problema radica en que estas órdenes son dadas en forma verbal, por lo que la responsabilidad de su aplicación recae en el Fiscalizador, quien, por ser un funcionario de la entidad debe cumplirlas, caso contrario está sujeto a represalias, que en ocasiones pueden llegar hasta la remoción de su cargo.

Este aspecto es recurrente, sobre todo en los organismos seccionales, en los cuales las órdenes son emitidas por alcaldes, prefectos y hasta por concejales y consejeros de la entidad.

Existen circunstancias en las cuales los contratistas tienen un alto grado de influencia en las autoridades u otros personeros de la entidad contratante y que cuando no se encuentran satisfechos de las exigencias de los Fiscalizadores para que cumplan debidamente sus contratos, promueven y consiguen el traslado a otras funciones, en las que no influyan en su proyecto.

5.2. Causas que ocasionan los problemas de las Fiscalizaciones que se realizan por Administración Directa.

Las causas que originan las desviaciones expuestas son de variada índole, entre las cuales se han detectado las siguientes:

5.2.1. El número de profesionales ingenieros civiles con experiencia en la fiscalización de las obras viales con que cuentan las entidades como parte de su personal de planta, es muy limitado y no guarda relación con el número de obras contratadas. Además se les asigna otras funciones administrativas, más bien de orden burocrático, que les limitan en su accionar, restringiendo el desarrollo de su capacidad técnica.

5.2.2. Los recursos económicos que son presupuestados por las entidades para el funcionamiento de las Fiscalizaciones por Administración Directa, son generalmente subestimados, pues no se toman en cuenta las reales necesidades que tienen los equipos de control para su operación. Además la administración central demora en forma inusual las transferencias de estos recursos y en muchas ocasiones recortan los presupuestos para satisfacer otros requerimientos o situaciones imprevistas que se presentan en el organismo ejecutor. Esto obliga a que los gastos para satisfacer las necesidades más elementales, sean cubiertos por los Fiscalizadores con sus remuneraciones mensuales que generalmente son exiguas.

5.2.3. Los compromisos políticos, familiares o de amistad contraídos por las autoridades de turno en las entidades contratantes, hacen que tomen decisiones que están reñidas con los lineamientos técnicos que deben primar en la ejecución de las obras y en muchos casos, con los principios éticos. Estas resoluciones no las asumen directamente quienes las adoptan, sino que la responsabilidad de su aplicación la transmiten a los Fiscalizadores quienes, por tratarse de servidores públicos sujetos a sanciones o remociones de sus cargos, tienen que aceptarlas en desmedro de la calidad y de la oportunidad en el servicio que debe prestar el proyecto vial programado.

5.2.4. En lo que se refiere a la dotación de vehículos requeridos para la fiscalización de las obras viales, los personeros de las entidades contratantes asignan aquellos que tienen varios años de uso y que por consiguiente no son adecuados para ser utilizados en las duras condiciones que exige la construcción de carreteras.

Los contratos para la ejecución de obras viales, cuyos montos son significativos, incluyen en sus rubros la adquisición de vehículos destinados para la Fiscalización del proyecto, especificando que éstos deben ser nuevos, de transmisión a las cuatro ruedas y establecen otras características relacionadas con la potencia y capacidad adecuada para operar en las condiciones que demanda la construcción de carreteras y el acceso a las fuentes de materiales. Cuando estos vehículos son adquiridos, las autoridades disponen que se los entregue para su uso personal y de sus allegados o los ponen al servicio de funcionarios administrativos que laboran en las ciudades; en

su reemplazo envían a las Fiscalizaciones vehículos obsoletos y que no reúnen las condiciones mínimas para su operación en los trabajos a los que están destinados.

CAPITULO VI

PROBLEMAS QUE AFECTAN AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LAS FISCALIZACIONES DE LAS OBRAS VIALES QUE SE REALIZAN MEDIANTE CONTRATACIÓN CON EMPRESAS CONSULTORAS. DETERMINACIÓN DE SUS CAUSAS.

6.1. Problemas específicos detectados en las Fiscalizaciones ejercidas por Delegación a Consultores.

En el análisis realizado durante el presente estudio, se ha determinado que las Fiscalizaciones que se efectúan por delegación, mediante contratos suscritos por las entidades responsables de la ejecución de los proyectos viales con compañías consultoras o consultores individuales para que ejerzan la función de control de las obras, se ven afectadas por una serie de situaciones anómalas que impiden su normal actuación. Entre las más importantes están las siguientes:

6.1.2. Los contratos para la Fiscalización de los proyectos viales, son suscritos con posterioridad a la iniciación de los trabajos de construcción de la obra.

Esta situación ocasiona que la entidad contratante se vea obligada a encargar las funciones de Fiscalización a los profesionales de planta en la fase inicial de la

obra, que es sumamente importante para la ejecución de los trabajos, perdiéndose posteriormente la continuidad en el control. En varios casos, las decisiones tomadas por los Fiscalizadores que actuaron inicialmente por Administración Directa, tuvieron que ser avaladas por los consultores contratados, tales como la selección y disposición para utilizar fuentes de materiales cuya localización no era la más conveniente para los intereses de la entidad, como sucedió en la ejecución del camino de acceso a la carretera Evezezer-Macuma-Taisha, en la provincia de Morona Santiago, o en la autorización para la explotación de material de préstamo importado y de mejoramiento para las vías de acceso a los puentes que se construyen sobre el estuario del río Esmeraldas, de una mina distinta a la especificada en los estudios del proyecto, sin que se realicen los correspondientes ensayos de calidad que justifiquen el cambio, ni realizar un estudio económico, sobre el incremento en los costos de la obra que significaba esta decisión, según lo que se manifiesta en el examen especial de ingeniería realizado a este contrato.

Otros ejemplos en los cuales la contratación de las Fiscalizaciones fueron posteriores al inicio de los trabajos, se encontró en los contratos suscritos por el MTOP para la reconstrucción de la vía Chone-Calceta-Pimpihuasi, en la provincia de Manabí y para la rehabilitación de la carretera Guayabal-San Pedro de la Bendita, en la provincia de Loja, en los cuales, para solucionar la falta de fiscalización, la entidad, dispuso que las consultoras que iban a fiscalizar los proyectos, intervengan en forma inmediata, dándoles un plazo de 48 horas para que inicien sus actividades, hasta que se formalicen los contratos que se

encontraban en trámite y que las labores que realicen serían canceladas mediante convenios de pago, los que fueron tramitados después de haber transcurrido más de un año desde la fecha en que se emitió la disposición. (Informe E.E.I. a la rehabilitación de las carreteras: Chone-Canuto-Calceta-Pimpihuasi, Santa Ana-Poza Honda y El Rodeo- Rocafuerte: marzo de 2008 a junio de 2009)

6.1.3. Las excesivas demoras en los procesos de contratación de las Fiscalizaciones dificultan la participación de los profesionales propuestos en las ofertas presentadas por las consultoras.

Los prolongados períodos que transcurren entre la presentación de las ofertas de las consultoras invitadas para que intervengan en la Fiscalización de las obras viales y la suscripción de los respectivos contratos, ocasiona que los profesionales que estuvieron previstos en las diferentes especialidades, adquieran otros compromisos, obligando a que las consultoras busquen sus reemplazos con profesionales de igual o superior experiencia y conocimientos que aquellos que fueron ofertados, lo que no siempre se consigue con facilidad, pues aquellos que reúnen estos requisitos generalmente no están disponibles, lo que conlleva a que se presenten alternativas que no son aceptadas por la entidad contratante, quedando en consecuencia la Fiscalización sin estos especialistas.

6.1.4. Los contratos de Fiscalización contemplan la participación de los especialistas a tiempo parcial.

En los contratos para la Fiscalización de los proyectos viales, se establece la participación del Fiscalizador a tiempo completo, pero para los profesionales especialistas en las diversas actividades que deben controlarse en la obra, se considera tan solo su intervención durante los períodos que se la estima necesaria.

En determinadas ocasiones las consultoras consiguen profesionales de probada capacidad y experiencia, pero debido a la alta demanda de sus servicios tan solo pueden actuar por períodos muy reducidos, inferiores a los establecidos contractualmente, trayendo como consecuencia que su asesoramiento, así como la elaboración de los informes pertinentes, lo hagan desde las oficinas administrativas, mientras que su presencia en el campo, que es el lugar donde más se requiere su participación, es muy limitada, ocasionando que no haya un adecuado control de los trabajos específicos ejecutados por los contratistas; esto sucede frecuentemente con los especialistas geotécnicos y ambientales de las Fiscalizaciones.

6.1.5. No coinciden los plazos previstos en los contratos de Fiscalización con los que se establecen para la construcción de las obras viales.

En los contratos de Fiscalización se fija un plazo de vigencia que generalmente coincide con el establecido para el contrato de construcción, pero al producirse prórrogas en la ejecución de los trabajos, se requiere que la Fiscalización continúe sus labores de control, aspecto que se dificulta debido a que es necesario tramitar los

documentos que legalicen la prolongación de sus actividades y conseguir su financiamiento, lo que toma mucho tiempo en formalizarse, llegando en ocasiones por este motivo, a terminarse los contratos de fiscalización antes de que concluya la obra, produciéndose anomalías que dificultan la continuidad en el control de los trabajos.

Un ejemplo de lo afirmado sucedió en el contrato para la rectificación y mejoramiento de la carretera Baeza-Tena, tramo: Baeza-La Virgen, en la que la Fiscalización contratada terminó su intervención antes de que se realice la recepción definitiva de la obra. En el período de prueba se produjeron daños en la vía que no fueron corregidos satisfactoriamente por el contratista, por la falta de control en su ejecución; sin embargo, en la auditoria realizada al proyecto se responsabilizó a la consultora fiscalizadora, en forma solidaria con el constructor, por el deterioro que sufrió la carretera al poco tiempo de haber sido recibida en forma definitiva, diligencia para la que no se pidió la participación del fiscalizador contratado en calidad de observador, conforme lo establecía la Ley de Contratación Pública, vigente en esa época. (Informe E.E.I. al contrato de rehabilitación de la carretera Baeza-Tena. Tramo Baeza-La Virgen: 01 de julio de 2000 a abril de 2007).

6.1.6. Las entidades contratantes no tramitan oportunamente el pago por los servicios de Fiscalización que prestan las consultoras.

A pesar de que tanto en los contratos de ejecución de obra como en los de Fiscalización se incorporan cláusulas que fijan plazos para la presentación, aprobación y pago de las planillas por los trabajos realizados, las entidades públicas han instaurado la costumbre de demorar los trámites pertinentes, ocasionando el desfinanciamiento del proyecto y por consiguiente de las consultoras que realizan el control de su ejecución.

Entre los múltiples problemas que deben afrontar las compañías fiscalizadoras por los retrasos en el pago por los servicios prestados, uno de los más acuciantes es la renuncia de los profesionales que participan en la Fiscalización, creando conflictos entre la entidad y la consultora por la carencia del personal especializado.

6.2. Causas por las que se producen los problemas de las Fiscalizaciones que se ejercen por Delegación.

Las causas que originan los problemas expuestos y que afectan al desarrollo de la labor fiscalizadora por parte de las consultoras contratadas para el efecto, podemos sintetizarlas en las siguientes:

6.2.1. La falta de una adecuada programación de la ejecución de las obras viales, pues las entidades contratantes suscriben los contratos de construcción de los proyectos, sin definir quien los va a fiscalizar. Cuando los trabajos se han iniciado se dan cuenta de esta omisión y deben improvisar su control hasta tramitar los documentos que legalicen la intervención de las consultoras en estas actividades.

6.2.2. No se cuenta en nuestro medio con un número suficiente de profesionales especialistas en las diversas ramas de la ingeniería que intervienen en los proyectos viales y dada la escasez de técnicos debidamente capacitados y experimentados, no es fácil conseguirlos con las remuneraciones que se acuerdan en las negociaciones que se realizan entre las entidades y las consultoras, previas a la suscripción de los contratos de Fiscalización. Generalmente estas remuneraciones son impuestas por la entidad contratante y no son atractivas para el personal técnico propuesto.

6.2.3. Las entidades contratantes no prevén en sus presupuestos, los recursos necesarios para cubrir con sus obligaciones contractuales y peor aún cuando se trata de prolongar el tiempo de participación de las Fiscalizaciones contratadas, hasta la terminación total y recepción definitiva de las obras viales. Esto se debe a la falta de diligencia de los funcionarios y servidores encargados de la planificación, la programación y la evaluación del avance de los proyectos viales.

6.2.4. Un factor importante que incide negativamente en el desarrollo de las Fiscalizaciones que son ejercidas mediante contratación, es la inadecuada selección de las consultoras a las que la entidad contratante va a delegar estas funciones. La idoneidad de los fiscalizadores y del personal técnico que colabora en esta tarea, debe garantizar la calidad de las obras que se ejecutan y su cumplimiento dentro de los plazos establecidos y con los recursos que estuvieron programados. Lastimosamente estas condiciones en ciertas ocasiones no se cumplen, debido a las falencias que adolecen algunas consultoras contratadas, como se desprende de los

siguientes casos detectados por los organismos de control en las auditorias realizadas a la ejecución de diversas obras viales y al proceso de fiscalización:

6.2.4.1. En el examen especial de ingeniería al contrato de construcción del puente sobre el río Napo, ubicado en la carretera Coca-Auca- Tiwino, al revisar las planillas de avance de obra e informes de fiscalización, se determinó que no se evaluó el grado de cumplimiento del cronograma de trabajos del proyecto, por cuanto la programación de la obra estaba supeditada a la aprobación del costo del pilotaje y al rediseño total del puente. En este caso, el Fiscalizador contratado, no consideró lo que se establecía en el contrato de construcción, al no evaluar mensualmente el avance físico del proyecto por rubros de trabajo, independientemente de la presentación de planillas por obra ejecutada ni cumplió su obligación contractual de realizar la evaluación periódica del grado de cumplimiento de los programas de trabajo. (Informe E.E.I. al contrato de construcción del puente sobre el río Napo, ubicado en la carretera Coca-Auca-Tiwino: octubre de 2007 a octubre de 2009)

6.2.4.2. En el contrato suscrito por el MTOP para la fiscalización de los trabajos de mejoramiento de la carretera Puente Chiritza-Puente Cuyabeno, ubicada en la provincia de Sucumbíos, se evidenció que la Consultora incumplió permanentemente sus obligaciones contractuales al no ubicar al personal idóneo que realice un control efectivo de la obra de manera oportuna y continua; no presentar oportunamente los informes mensuales y trimestrales y tampoco las planillas de fiscalización.

Según el informe presentado por el Supervisor del Proyecto y por el Director Provincial de la entidad contratante, cuando habían transcurrido 101 días desde que se inició el plazo de contrato de fiscalización, el Fiscalizador designado se había presentado en la obra, tan solo durante 4 días, los ingenieros estructural y geotécnico: 3 días; el ingeniero hidráulico y el especialista ambiental: 2 días cada uno, por lo que el personal auxiliar no realizaba trabajo alguno, pues no había quien de las órdenes pertinentes; tampoco se ubicó en el proyecto el equipo ofertado para el control de calidad. Como consecuencia de estas deficiencias, no existían informes de fiscalización, ni libro de obra; tampoco se habían aprobado los trabajos de construcción, es decir, no se realizaron adecuadamente las tareas de fiscalización. (Informe E.E.I. a los proyectos Chillanes-Bucay y Puente Chiritza-Puente Cuyabeno: enero de 2008 a enero de 2010).

6.2.4.3. Para el control de los trabajos de reconstrucción de la carretera Alamor-Pindal-Zapotillo-Lalamor, la entidad responsable de su ejecución contrató los servicios de fiscalización con una consultora que tampoco cumplió con las obligaciones contraídas, pues en el examen especial de ingeniería realizado al proyecto se determinó que no realizaron los ensayos para verificar la calidad de los materiales utilizados en la obra, pues parte del equipo de laboratorio estaba fuera de servicio y no se contaba con un profesional geotécnico ni un laboratorista que realicen las pruebas y verifiquen los resultados. Además se comprobó que los equipos de topografía de la fiscalización, aún se encontraban empaquetados.

Los auditores que realizaron el examen verificaron también que del personal técnico que debía participar en la Fiscalización, tan solo se había designado al Director de Fiscalización, que fue reemplazado por dos ocasiones sin autorización del contratante, mientras que el resto de profesionales, incluyendo al Fiscalizador y a los especialistas no había evidencia alguna de su actuación en la obra, pues aquellos que estuvieron ofertados, habían renunciado a ocupar esos cargos.

En los archivos de la oficina de la Fiscalización en Zapotillo no reposaban los informes mensuales de sus actividades, explicándose que se los había presentado al MTOP en Quito, lugar en el que tampoco se los encontró, presumiéndose que no fueron elaborados estos documentos, que debían contener la información sobre el estado del proyecto, avance físico y financiero de la obra; cálculos de cantidades de obra; resultados de los ensayos de laboratorio; calidad y cantidad del equipo dispuesto en la obra; análisis del personal técnico del constructor y otros comentarios de interés para el desarrollo del proyecto.

Tampoco se habían presentado las planillas mensuales de los trabajos realizados por el contratista ni las que corresponden a los servicios de fiscalización.

Por lo expuesto, la Contraloría General del Estado consideró en su informe que la gestión de la fiscalización fue nula y que su actividad se limitó a ser observadora de los trabajos ejecutados por la empresa contratista. (Informe E.E.I. a la Reconstrucción y Mantenimiento de la carretera Arenillas-Puente Puyango-Alamor-

Zapotillo-Lalamor. Tramo: Alamor-Pindal-Zapotillo-Lalamor: febrero a agosto de 2009).

6.2.2.4. Así mismo, en el contrato para la Fiscalización de los trabajos de mejoramiento del Paso Lateral de Chone y de la carretera San Antonio-La Margarita-San Vicente, en la provincia de Manabí, se estableció que la Fiscalización contratada inobservó sus obligaciones contractuales, por cuanto la evaluación del avance de obra la realizaba en base a un cronograma que no se encontraba actualizado y sin considerar todos los rubros programados. Tampoco tramitaba las planillas de ejecución de los trabajos, en los plazos establecidos contractualmente. No establecía el porcentaje de participación del personal de la Fiscalización asignado a cada uno de los dos proyectos que debía controlar. Admitía la utilización de material de subbase, que no cumplía con las especificaciones granulométricas. No controlaba las densidades de campo por carecer de un densímetro nuclear. Permitió la ejecución de algunos rubros ambientales, como letrinas, pozos sépticos, trampas de grasas y aceites, fosas de desechos biodegradables, en un lugar que estuvo previsto para el campamento de la constructora, pero que al cambiarse su ubicación, los trabajos ejecutados no fueron utilizados. Finalmente no hizo constar en el libro de obra las actividades relacionadas con el control ambiental. (Informe E.E.I. a la Rehabilitación de la carretera San Antonio-La Margarita-San Vicente: noviembre 2003 a noviembre 2008).

De los ejemplos expuestos se deduce que no todas las Fiscalizaciones contratadas cumplen los compromisos adquiridos para establecer un adecuado control de la

ejecución de las obras viales. Las razones de estos incumplimientos se debe a la falta de seriedad en las propuestas para prestar sus servicios, pues no tienen la suficiente experiencia en trabajos similares; no disponen del personal profesional requerido para las labores de control ni cuentan con los equipos de laboratorio que les permita verificar la calidad de los trabajos y de los materiales a utilizarse en la obra. A su vez, las entidades contratantes no se preocupan de verificar la información que proporcionan las consultoras que ofrecen sus servicios y tan solo se limitan a aceptar sus propuestas basadas en información y certificaciones que no siempre se ciñen a la verdad.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES QUE SE PROPONEN PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS QUE IMPIDEN REALIZAR UNA FISCALIZACIÓN EFICIENTE DE LAS OBRAS VIALES Y PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LAS SOLUCIONES PLANTEADAS.

7. Soluciones recomendadas y Procedimientos propuestos.

Una vez que se han analizado los problemas que obstaculizan el eficiente desarrollo de las actividades a cargo de las Fiscalizaciones de los proyectos viales que se ejecutan en el país y se han determinado las causas que los originan, corresponde plantear las soluciones que permitan en lo posible superar estas dificultades y sugerir los procedimientos que podrían seguirse para aplicar las recomendaciones propuestas.

Las soluciones cuya aplicación se estima podrían ser efectivas para solucionar los problemas detectados, son las siguientes:

7.1.- Propender que las autoridades y funcionarios de las entidades ejecutoras de los proyectos viales actúen responsablemente y con honestidad.

Esta es la solución que mayor dificultad presenta para su aplicación, debido a la creciente pérdida de los valores morales que se está experimentando en nuestro medio; sin embargo, si se conseguiría la adhesión a esta propuesta por parte de un elevado número de servidores públicos, los otros problemas que han sido analizados serían fácilmente resueltos.

La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y las Normas de Control Interno para el Sector Público de la República del Ecuador, definen al Control Interno como “Un proceso aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada institución, que proporciona la seguridad razonable de que se protegen los recursos públicos y se alcancen los objetivos institucionales”. Para su aplicación se establecen tres instancias: a) El control previo, en el cual las autoridades de la institución analizarán las actividades propuestas antes de su autorización o ejecución, respecto a su legalidad, veracidad, conveniencia de conformidad con sus planes y presupuestos.

b) El control continuo, a cargo de los servidores de la entidad, quienes en forma permanente inspeccionarán y constatarán la oportunidad, calidad y cantidad de las obras, de conformidad con la ley y los términos contractuales.

c) El control posterior de las actividades institucionales, que está bajo la responsabilidad de las unidades de auditoría interna. (LOCGE, junio 2002. Normas de Control Interno. Boletín Jurídico No.39-2010).

Estas normas son de aplicación obligatoria para todos los servidores públicos que laboran en las diversas instituciones del Estado o en los organismos seccionales.

Además, las autoridades y funcionarios públicos deben observar el Código de Ética que rige para cada institución, en el que se establecen los valores y principios que regirán en sus actuaciones y decisiones, subordinando los intereses personales a los de la ciudadanía. El comportamiento ético de los integrantes de una institución pública está en proporción directa con el nivel de cultura cívica y su aplicación redundará en beneficio de las comunidades a las que sirven.(Código de Ética de los Servidores y Auditores de la CGE. Noviembre 2002).

Los procedimientos que proponemos para la aplicación de esta solución, son los siguientes:

- 7.1.1. Previa a la designación de las autoridades que van a dirigir las entidades públicas y que serán responsables de suscribir los contratos para la ejecución de obras y para su Fiscalización, debe condicionarse a los candidatos seleccionados, que adquieran un amplio conocimiento de sus obligaciones contempladas en las Normas de Control Interno y de los valores y principios morales establecidos en el Código de Ética de los servidores de la institución. La persona que sea designada, antes de su posesión, deberá demostrar satisfactoriamente que ha cumplido estas condiciones y presentar una declaración juramentada en la que se

comprometa a observar una apropiada conducta moral durante el desempeño de sus funciones.

7.1.2. Erradicar la intervención de los mal llamados “asesores” en los procesos de contratación, ejecución y fiscalización de las obras viales, puesto que en la mayor parte de los casos, son personas conocidas por su labor de intermediarios entre los funcionarios de la entidad contratante y los contratistas, en aspectos que distorsionan el correcto procedimiento que debe seguirse en la selección de las ofertas y en el desarrollo de los proyectos. Los verdaderos asesores de las autoridades de la entidad contratante deberían ser los Directores y Jefes de los Departamentos técnicos, financieros y legales.

7.1.3. La entidad promoverá en forma permanente cursos y seminarios dictados a sus funcionarios y servidores, relacionados con el comportamiento ético que deben observar en sus actuaciones y realizará evaluaciones periódicas sobre la aplicación de los principios impartidos, debiendo ser separados de sus cargos aquellas personas cuya conducta sea incompatible con la ética pública.

7.1.4. Los contratistas de construcción de carreteras y las consultoras fiscalizadoras, deben contribuir decididamente a erradicar las prácticas reñidas con los principios éticos, evitando incentivar a las autoridades y

funcionarios para que cometan actos de deshonestidad que afecten a la moral pública.

7.1.5. Es necesario que se promueva el fortalecimiento de las unidades de auditoría interna en las entidades responsables de la ejecución de proyectos viales, dotándoles de ingenieros civiles con amplia experiencia y conocimiento en la construcción y fiscalización de carreteras y puentes, pero sobretodo, que tengan suficiente autoridad moral para determinar las deficiencias que se cometen en los procesos seguidos por las autoridades y funcionarios responsables e implantar las medidas correctivas necesarias, en forma oportuna.

7.2.- La contratación de las obras viales, cualquiera que sea su prioridad de ejecución, debe contar con los estudios de ingeniería necesarios, acordes con su magnitud e importancia y resolver los problemas legales relacionados con las expropiaciones, para que los proyectos puedan desarrollarse sin inconvenientes técnicos que obliguen a realizar modificaciones significativas a las condiciones previstas en los contratos.

Esta solución a los problemas de falta de estudios de ingeniería, a su deficiencia o que no se encuentran actualizados, ha sido manifestada, utilizando sus propios términos, por la casi totalidad de los profesionales que han ejercido las funciones de Fiscalizadores de las obras viales que han sido entrevistados, quienes han aportado con sus experiencias y conocimientos para la elaboración de la presente monografía.

Además su aplicación está normada por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, que en el Artículo 23, señala:

“Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes” (LOSNCP. Agosto 2008).

Para la aplicación práctica de la solución planteada, se sugieren los siguientes procedimientos:

7.2.1. Cuando se trate de ejecutar obras emergentes, que por su naturaleza requieren que su realización se inicie lo más pronto posible, debe designarse un equipo multidisciplinario de ingenieros civiles de la entidad, para que en conjunto con los profesionales que trabajan en la zona del proyecto y que son quienes más conocen las condiciones físicas, climáticas y de provisión de los materiales requeridos, realicen un recorrido minucioso del sitio en el cual se desarrollará la obra y obtengan con aceptable certeza, los rubros y cantidades de obra que van a requerirse para su ejecución; definan las minas o canteras que pueden ser utilizadas, los sitios de localización de los puentes y para el depósito de los desechos así como las medidas que deben tomarse para no afectar al medio ambiente del entorno. El plazo para realizar estas actividades debe ser prudentemente fijado, evitando demoras innecesarias y recordando que el tiempo utilizado en realizar una adecuada evaluación técnica, no es

perdido, sino que más bien contribuye para que no existan demoras ni costos adicionales durante la ejecución de los trabajos.

7.2.2. Los funcionarios encargados de procesar la información obtenida por el equipo de campo y calcular su costo, así como las autoridades encargadas de su revisión y aprobación, evitarán realizar recortes presupuestarios con el propósito de abaratar la obra o sujetarse a un monto previamente establecido, pues durante la ejecución del proyecto, necesariamente tendrán que incrementarse los valores reducidos, utilizando los mismos o mayores recursos que los que se trató de economizar. En el caso de que no haya dinero suficiente para realizar el proyecto completo, es preferible programar su ejecución por partes debidamente concluidas, de modo que se satisfagan, aunque sean parcialmente, las necesidades de las comunidades a las que se prevea servir.

7.2.3. Prohibir en forma terminante que las obras sean contratadas con presupuestos obtenidos mediante perfiles del proyecto o evaluaciones realizadas en el escritorio, sin que sus autores conozcan siquiera el sitio de implantación de la obra que se pretende ejecutar.

7.2.4. La entidad contratará tan solo los estudios de los proyectos viales o puentes cuya ejecución esté prevista en el Plan Operativo del presente año o máximo del año siguiente, a fin de evitar que queden desactualizados y se pierdan las

inversiones realizadas en su elaboración. Los plazos para la ejecución completa de estos estudios no deberán ser mayores a seis meses improrrogables, incluyendo su aprobación, la cual deberá ser por partes y simultánea con su avance, para que puedan estar disponibles en la contratación de la obra.

7.2.5. Si para la contratación de la obra, la entidad dispone de estudios realizados en años anteriores, antes de convocar a la licitación la autoridad correspondiente dispondrá que una delegación conformada por ingenieros civiles especialistas en la materia, verifique en el sitio si los diseños existentes son aplicables a las condiciones actuales de la zona de implantación; de no ser así, la misma comisión procederá a realizar los ajustes que sean necesarios y obtener los nuevos rubros y cantidades de obra que realmente se requieran para ejecutar el proyecto.

7.2.6. Los funcionarios que hubieren participado en la ejecución de los estudios con los cuales se contratarán las obras viales, así como aquellos que hayan revisado y aprobado los planos, diseños, memorias técnicas, rubros y cantidades de obra, deberán identificarse con sus nombres, funciones y firma, para garantizar por la validez de los resultados y para responder por los eventuales perjuicios que pudieran ocasionar en su posterior aplicación, conforme lo señala el último párrafo del Artículo 23 de la LOSNCP, citado anteriormente.

- 7.2.7. En el caso que durante la ejecución de la obra se presenten imponderables ocasionados por causas de fuerza mayor, que obliguen a ejecutar variantes o modificaciones sustanciales al proyecto vial, los estudios respectivos deberá realizarlos la consultora fiscalizadora, pero su revisión y aprobación estará a cargo del correspondiente Departamento Técnico de la entidad contratante. Esta unidad técnica realizará los indicados estudios cuando la Fiscalización se realice por Administración Directa o se los contratará con alguna consultora calificada.
- 7.2.8. Las autoridades se abstendrán de emitir disposiciones que modifiquen los diseños con los cuales se está construyendo una obra vial, si no disponen de los justificativos técnicos, basados en nuevos estudios que demuestren la conveniencia de los cambios propuestos y de los recursos económicos para financiarlos. En este caso, se elaborarán de inmediato los documentos que legalicen las modificaciones, a fin de evitar la paralización de los trabajos contratados o que el proyecto quede inconcluso.
- 7.2.9. Sugerimos a las entidades ejecutoras de las obras viales que analicen la conveniencia de adoptar un procedimiento de contratación del diseño y la construcción del proyecto en un solo paquete con la misma empresa, así el contratista no tendrá argumentos para reclamar sobre la deficiencia de los estudios, pues estos también están bajo su responsabilidad. Tenemos información que esta práctica ha dado excelentes resultados en contratos

internacionales o cuando se han aplicado a proyectos realizados por empresas privadas.

7.3.- Desconcentrar la administración de los contratos de ejecución de proyectos viales y de los procesos para la Fiscalización de estas obras.

Esta medida tiene como propósito solucionar las excesivas demoras que se producen en la resolución de los problemas que se presentan en la ejecución de las obras viales y que por estar fuera del alcance de la Fiscalización o de la Supervisión de los proyectos, son trasladados a los administradores del contrato o a las autoridades de la entidad.

Al principio de la década, en el año 2000 se promulgaron las leyes de Modernización y Descentralización del Estado ecuatoriano, las que consideraban que la Administración Pública debe impulsarse y desarrollarse bajo los conceptos de descentralización y desconcentración administrativas y definía a esta última, como un proceso mediante el cual, las máximas autoridades de las entidades y organismos del sector público, pueden delegar sus facultades y atribuciones previstas en las leyes vigentes a entes de menor jerarquía pertenecientes a la misma institución, para que bajo su responsabilidad ejecuten determinadas actividades permitidas en las normas legales.

Al amparo de estas leyes, el Ministerio de Obras Públicas, que es el organismo rector de la vialidad del país, modificó la estructura funcional de la entidad, creando cuatro Subsecretarías y 17 Direcciones Provinciales, a fin de lograr una gestión acorde con los procesos contemplados en las nuevas políticas administrativas. El Acuerdo Ministerial que reglamentó este cambio, creaba en cada ente provincial la Unidad de Obras Públicas, que sería la responsable de los procesos de programación, supervisión, ejecución y fiscalización de estudios, construcciones y mantenimiento vial, en cada una de sus jurisdicciones.

Esta reforma a la estructura orgánica, daba a las Subsecretarías y Direcciones Provinciales de Obras Públicas, la facultad de ejercer sus funciones en forma desconcentrada del organismo central y por tanto tomar sus decisiones sin esperar la autorización de los funcionarios de la administración central.

El 8 de abril de 2009, el Ministro de Transporte y Obras Públicas emitió el Acuerdo No. 035, en la que establece la Estructura Orgánica de Gestión Organizacional por Procesos de la Entidad, en la que establece entre los Procesos Agregados de Valor, la Gestión de la Infraestructura del Transporte, en la cual se mantiene el principio de la desconcentración de funciones. Sin embargo en la práctica, la administración de los contratos de construcción y de fiscalización de los proyectos viales, continúa ejerciéndose desde la capital de la República, dejando a las autoridades provinciales como supervisores de los contratos, sin que puedan tomar decisiones importantes tanto técnicas como legales y financieras, que les permitan dar agilidad a los procesos y resolver oportunamente los problemas que se presentan en su ejecución.

(Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Abril 2009).

Basándonos en la normativa legal existente, se sugieren los siguientes procedimientos que permitirían solucionar en forma rápida y efectiva los problemas y atender las consultas relacionadas con la ejecución y la fiscalización de las obras viales, que serían aplicables no solo en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, sino también en aquellas instituciones y organismos que manejan este tipo de proyectos a nivel regional o nacional.

7.3.1. Entregar a los entes provinciales o regionales de cada institución, la administración técnica, financiera y legal de los proyectos viales que se ejecuten en sus respectivas jurisdicciones, dando amplias atribuciones a las autoridades para que suscriban los respectivos contratos tanto de ejecución como de fiscalización de las obras; administren estos contratos, supervisen su desarrollo, aprueben y efectúen los pagos por trabajos realizados y reajustes de precios y resuelvan todas las consultas relacionadas con los mismos, evitando de este modo que los trámites se los realice en la sede administrativa central.

7.3.2. Las decisiones adoptadas por las autoridades provinciales o seccionales, serán respetadas y acogidas por los funcionarios de la administración central, siempre que estén sujetas a las leyes y normas pertinentes; en cuyo caso no serán desautorizadas ni se emitirán contra órdenes por parte de otros

personeros o autoridades de la entidad. Tampoco se los removerá de sus funciones por haber actuado apegados a las disposiciones legales, aunque afecten a los intereses políticos o personales de sus superiores jerárquicos.

7.3.3. Se asignará a las unidades regionales o provinciales, el personal necesario para llevar a cabo las funciones administrativas y técnicas de los contratos de ejecución de las obras viales y para la Fiscalización de las mismas, en el caso de que ésta se realice por administración directa. Además se dotará de la infraestructura necesaria y el equipamiento indispensable para que puedan desarrollar normalmente sus labores.

7. 4.- Respetar las funciones y facultades de los Fiscalizadores que se establecen en las normas reglamentarias y en los respectivos contratos de Fiscalización.

A pesar de que las Normas de Control Interno y el Reglamento de Determinación de Etapas en la ejecución de Obras Públicas emitidos por la Contraloría General del Estado, así como las Especificaciones Generales para la construcción de caminos y puentes MOP-001-F y los contratos de consultoría para la Fiscalización de proyectos viales, establecen las funciones, deberes y atribuciones de los Fiscalizadores, los funcionarios de las entidades ejecutoras se atribuyen estas facultades, relegando a un segundo plano u omitiendo las decisiones y opiniones emitidas por los profesionales asignados para ejercer el control de las obras. Esto sucede generalmente cuando se

trata de prorrogar los plazos vigentes o para introducir cambios en el proyecto contratado.

Los procedimientos propuestos para su aplicación son de sentido común y tan solo requiere la predisposición de las autoridades de las entidades para observar la normativa vigente:

7.4.1. Los Fiscalizadores de las obras viales, participarán obligatoriamente en todas las decisiones técnicas, administrativas y financieras que le faculten los respectivos contratos, las especificaciones y los reglamentos pertinentes. Sus opiniones y decisiones que se enmarquen dentro de la ley, serán respetadas y acogidas por las autoridades y funcionarios de la entidad.

7.4.2. Las resoluciones que deban tomarse por parte de las autoridades o los documentos a suscribirse, para los cuales se establece contractualmente la información previa o la participación del Fiscalizador, tales como prórrogas de plazos, aplicación de multas, pagos de planillas, modificaciones al proyecto, no tendrán validez alguna, si no ha intervenido el profesional designado para ejercer estas funciones.

7.5.- La Fiscalización de las obras viales debe designarse antes de que se inicie la ejecución de los trabajos.

Esta solución tiende a evitar que en la primera etapa de la obra, no exista control alguno que garantice la correcta ejecución ni la calidad de los trabajos y de los materiales utilizados en la misma, o que se improvisen fiscalizaciones que no actúen en forma permanente.

El Reglamento de Determinación de Etapas en la ejecución de obras públicas emitido por la Contraloría General del Estado determina que para la etapa de construcción del proyecto, la entidad contratante deberá establecer la Fiscalización obligatoria y permanente con el objeto de asegurar el cumplimiento del diseño y de las especificaciones y fija como una de las obligaciones del Fiscalizador: “Ubicar en el terreno todas las referencias necesarias, para la correcta ejecución del proyecto”. (Reglamento de Determinación de Etapas en Ejecución de Obras Públicas. Septiembre 1991)

Así mismo, las Especificaciones Generales para la construcción de caminos y puentes MOP-001-F, señalan que después de celebrado el contrato, el Fiscalizador convocará al contratista a una reunión “pre-construcción”, con el propósito de analizar conjuntamente el programa oficial de trabajo. Establecen además que el contratista debe notificar por escrito al Fiscalizador y con cinco días hábiles de anticipación, la fecha que se propone iniciar los trabajos, a fin de que emita el “Aviso de Comenzar”. Una vez que ha autorizado su comienzo, el Fiscalizador replanteará en el campo, por una sola vez, el eje del proyecto debidamente referenciado y descrito, para el adecuado control del alineamiento, cotas, perfiles de

la obra, datos que serán suministrados al contratista para su ejecución. (Especificaciones Generales MOP-001-F-2002).

Esta normativa implica que el proyecto debe contar con un Fiscalizador responsable directo del control de la obra, antes de la iniciación de los trabajos, aspecto que con frecuencia no se cumple, por lo se plantean los siguientes procedimientos para solucionar esta deficiencia:

7.5.1. Al programar la ejecución de la obra, la entidad debe definir si la Fiscalización la va a realizar mediante Administración Directa, si dispone de los medios necesarios para hacerlo o va a contratar este servicio con alguna consultora.

7.5.2. En caso decida que la Fiscalización se va a ejercer por delegación, la convocatoria para su contratación debe realizarla simultáneamente con el llamado a licitación de la obra, para que los dos procesos se realicen al mismo tiempo. En todo caso, el contrato de Fiscalización será suscrito con anterioridad al de construcción y su plazo se iniciará por lo menos quince días antes de que comiencen los trabajos, con el propósito de que la Fiscalización tenga ya preparados todos los datos constructivos que debe proporcionar al contratista.

7.5.3. Si la Fiscalización se va a realizar por Administración Directa, la entidad escogerá entre su personal a un ingeniero civil con amplia experiencia en la

construcción de carreteras, que no esté asignado para cumplir otras funciones y lo designará Fiscalizador de la obra, quince días antes de la fecha programada para la iniciación de los trabajos. Dotará a este profesional del personal técnico y auxiliar necesario para ejercer sus funciones, así como de equipos de topografía, laboratorio y el transporte adecuado para su movilización y control de la obra. Además le proporcionará un campamento debidamente equipado, localizado en el área del proyecto y se le garantizará su estabilidad en ese cargo durante todo el tiempo que dure la construcción de la obra.

7.6.- Las entidades ejecutoras de proyectos viales respaldarán a los Fiscalizadores, cuando hayan comprobado que su actuación y sus decisiones han sido correctas.

Esta medida ayudará a erradicar la costumbre adoptada por ciertas empresas constructoras influyentes, de “poner y quitar fiscalizadores”, de acuerdo a sus intereses y conveniencias. Esto ocurre generalmente cuando las fiscalizaciones se realizan por administración directa, pero también se han dado casos en los cuales los Fiscalizadores afectados pertenecen a consultoras contratadas, en las que los gerentes o representantes legales son presionados por las autoridades de la entidad para que procedan a realizar los cambios solicitados por los contratistas.

Para aplicar en forma práctica esta solución, se sugiere seguir el siguiente procedimiento

- 7.6.1. Cuando se produzca el pedido de un contratista para que se remueva al Fiscalizador que está controlando su obra, la máxima autoridad de la entidad ejecutora del proyecto, designará una comisión integrada por profesionales ingenieros civiles de probada honestidad y conocimientos en el área de la construcción de carreteras, quienes, con el asesoramiento del personal técnico de la unidad de auditoría interna, analizarán las causas que originan la petición, para determinar los fundamentos técnicos, legales y éticos argumentados. Su informe, contendrá las conclusiones y recomendaciones pertinentes, debiendo presentarse en un plazo no mayor a cinco días laborables.
- 7.6.2. Si del informe se desprende que el Fiscalizador ha dado cumplimiento a las respectivas cláusulas contractuales y si su actuación se ha ceñido a los procedimientos establecidos en las leyes, normas y reglamentos vigentes, la autoridad lo ratificará en sus funciones y conminará al contratista para que cumpla con sus disposiciones.
- 7.6.3 En caso de que la comisión determine que el Fiscalizador ha incumplido sus obligaciones afectando al desarrollo de la obra o que sus procedimientos atenten contra la ética profesional, la autoridad pedirá su comparecencia para que presente los justificativos que sean del caso y si estos no son

satisfactorios, aplicará las sanciones pertinentes, lo removerá de su cargo y lo reemplazará con otro ingeniero civil, que garantice idoneidad en sus actuaciones.

7.6.4. Si los Fiscalizadores objetados pertenecen a consultoras contratadas, la entidad exigirá su cambio y llevará un registro de los casos en los cuales se han producido las deficiencias comprobadas, las mismas que serán consideradas como un factor negativo al momento que se requiera contratar los servicios de Fiscalización. En el caso de que la consultora vuelva a ser invitada para ejercer estas actividades, se establecerá como requisito que dentro del personal ofertado no conste la participación del profesional que no cumplió adecuadamente sus funciones.

7. 7.- Las entidades contratantes deben implantar un sistema de supervisión eficiente y oportuna de las actividades y cumplimiento de las obligaciones contractuales contraídas por las consultoras encargadas de la Fiscalización de los proyectos viales.

Esta solución garantizará a la entidad que las Fiscalizaciones que se ejercen por delegación, realicen un adecuado control de los trabajos de construcción de carreteras y puentes en el ámbito nacional, utilizando para esta labor el personal profesional competente y los equipos apropiados para verificar la calidad de los trabajos

realizados, así como para determinar con exactitud las cantidades de obra que deben ser pagadas a los contratistas.

Partimos del principio que la selección de las consultoras que van a prestar estos servicios, se los debe realizar previa una calificación en la que se tomarán en cuenta los siguientes requisitos que se establecen en el Artículo 41 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública:

- a) Capacidad técnica y administrativa
- b) Antecedentes y experiencia en la realización de trabajos similares.
- c) Antecedentes y experiencia del personal que será asignado a la ejecución del contrato.
- d) Plan de trabajo, metodología propuesta y conocimiento probado de las condiciones generales, locales y particulares del proyecto materia de la consultoría.
- e) Disponibilidad de los recursos, instrumentos y equipos necesarios para la realización de la consultoría. (LOSNCP. Agosto 2008).

Para verificar el cumplimiento de estos requisitos, así como de los compromisos adquiridos en el contrato de consultoría, se proponen los siguientes procedimientos:

7.7.1. La entidad escogerá de su personal a un ingeniero civil de amplia experiencia técnica y administrativa, con honestidad probada y lo designará Supervisor del proyecto. Si no dispone del profesional de esas características, contratará los servicios de un consultor individual que reúna estas condiciones.

- 7.7.2. El Supervisor designado, visitará la obra con suficiente frecuencia, al menos dos veces por semana en diferentes días y con horarios distintos, con el propósito de verificar el avance de la obra, pero sobre todo la presencia del Fiscalizador, así como la del personal profesional y auxiliar asignado al control del proyecto, de conformidad con los tiempos de participación y funciones establecidos en el contrato, así como la disponibilidad de los equipos ofertados por la consultora y su utilización apropiada. De igual manera, revisará el estado de las instalaciones, campamentos y oficinas destinadas a la Fiscalización y vigilará el correcto uso de los equipos de computación que disponga la consultora para ejercer las labores específicas contratadas.
- 7.7.3. Recibirá y analizará los informes de Fiscalización, así como los que presenten cada uno de los profesionales especialistas, procediendo a aprobarlos, si ameritan su aceptación; caso contrario los devolverá para que se realicen las correcciones pertinentes.
- 7.7.4. Conjuntamente con el Fiscalizador del proyecto, elaborará la planilla mensual para el pago de las actividades realizadas por la Fiscalización, en la que se considerarán los tiempos de participación efectivamente empleados por el personal asignado al control del proyecto. No se tomarán en cuenta los períodos que utilicen los especialistas en la elaboración de los informes, si

estos se los han realizado en lugares diferentes al de las oficinas de la Fiscalización localizadas en el sitio de la obra.

7.7.5. Las planillas de trabajo contendrán además los gastos en los que ha incurrido la Fiscalización y que están amparados en el respectivo contrato; serán suscritas por el Fiscalizador y aprobadas por el Supervisor quien tan pronto las haya legalizado, las entregará al Administrador del contrato, conjuntamente con la planilla de reajuste de precios, a fin de que disponga su pago.

7.7.6. El Supervisor calificará al personal profesional que actúe en la Fiscalización y solicitará la remoción de aquellos especialistas que considere que no son idóneos para el control del proyecto; además, recomendará la aceptación de los candidatos propuestos para reemplazarlos, basándose en el análisis de las respectivas hojas de vida que se hayan presentado.

7. 8.- Las entidades contratantes asignarán los recursos financieros necesarios para el normal desenvolvimiento de las Fiscalizaciones de los proyectos viales.

El planteamiento de esta solución obedece a la necesidad de que las Fiscalizaciones cuenten con la suficiente fluidez económica para satisfacer sus necesidades operacionales; evitando, en el caso de aquellas ejercidas por administración directa, que dependan para su funcionamiento de aportes proporcionados por los contratistas

de la construcción de las obras, con lo cual pierden su independencia y que cuando se trate de Fiscalizaciones contratadas, sus servicios sean pagados oportunamente, para que puedan cumplir con las remuneraciones de su personal a fin de que no renuncien a sus funciones, lo que produce el debilitamiento de la labor fiscalizadora en la obra.

Los procedimientos que se plantean para aplicar esta solución, son los siguientes:

- 7.8.1. Simultáneamente con la asignación presupuestaria destinada a la construcción del proyecto vial, la entidad contratante debe prever los recursos necesarios para el funcionamiento de la Fiscalización, sea esta contratada o por administración directa, debiendo constar en la partida respectiva, como un solo rubro: ejecución y control de la obra.
- 7.8.2. Los anticipos correspondientes a los contratos de Fiscalización, deben ser lo suficientemente altos, no menor al 70% del monto total contractual, a fin de que las consultoras puedan equiparse debidamente antes de empezar a ejercer sus funciones y absorber los gastos iniciales que demande la operación.
- 7.8.3. El pago de las planillas presentadas por las labores realizadas por la Fiscalización contratada, no debe exceder de ocho días a partir de la fecha de aprobación por parte del Supervisor.
- 7.8.4. Si se trata de Fiscalizaciones por administración directa, debe crearse un fondo rotativo suficiente para que pueda atender sus requerimientos; estos recursos estarán administrados por el Fiscalizador, quien será el responsable de su correcta utilización.

7. 9 - Las negociaciones para la contratación de la Fiscalización de Proyectos Viales deben ser justas y equitativas.

Esta solución tiene por objeto evitar que los precios contemplados en los contratos de consultoría, cuyo objeto sea la Fiscalización de carreteras y puentes, sean tan bajos que no permitan cubrir las necesidades reales para ejercer esta actividad o que no se contemplen remuneraciones a los fiscalizadores, especialistas y técnicos de apoyo, suficientemente atractivas para que pueda conseguirse la participación de personal profesional de reconocida capacidad y experiencia, o que laboren en tiempos menores a los previstos, a fin de compensar sus reducidos salarios.

Puede darse también el caso contrario, en el cual las consultoras prestigiosas o influyentes ante las autoridades, consigan precios elevados por prestar similares servicios, creando situaciones de inconformidad con otros consultores y ocasionando perjuicios a la entidad contratante.

Los procedimientos sugeridos para la aplicación de esta solución serían los siguientes:

- 7.9.1. La comisión encargada de negociar los precios con los cuales se contratará la Fiscalización de las obras viales, estará integrada por profesionales que hayan ejercido funciones de fiscalizadores de carreteras y que por lo tanto conozcan

el tipo de actividades que deben ejercer y los requerimientos económicos que demandan. Conocerán la zona en la que se construirá el proyecto a ser fiscalizado, los precios de mercado de los insumos a emplearse, los costos de arrendamientos y la oferta de mano de obra calificada. Además estarán actualizados sobre los aranceles profesionales de los especialistas que participarán en la Fiscalización.

7.9.2. Actuarán con criterio equilibrado en la negociación de precios con la consultora seleccionada, primando el principio de que no siempre lo más económico brinda mayores beneficios a la entidad. Tomarán en cuenta que los gastos pueden reducirse, si la consultora está bien organizada, dispone de equipos de laboratorio y de control de la obra en buenas condiciones y la infraestructura necesaria para realizar sus actividades sin que se incrementen los costos debido a requerimientos de nuevas adquisiciones y equipamientos.

7.9.3. Revisarán detenidamente que los profesionales y especialistas propuestos para participar en la Fiscalización no tengan otros compromisos de trabajo que les impidan actuar en el proyecto durante los períodos previstos y su remuneración será aceptada en concordancia con los respectivos aranceles, pudiendo considerar un aceptable margen de flexibilidad en sus salarios, que no afecte a los intereses de la institución ni produzca malestar en otros profesionales que presten similares servicios a los que se van a contratar.

7.9.4. Las negociaciones se llevarán en forma diligente a fin de no entorpecer el proceso de contratación de la Fiscalización de la obra; los requisitos y documentación exigida por los representantes de la entidad deben ser los estrictamente necesarios y suficientes para tener los elementos de juicio indispensables para llegar a un acuerdo aceptable entre las partes.

7. 10.- Las entidades ejecutoras dotarán a las Fiscalizaciones ejercidas por administración directa de los equipos de laboratorio y topográficos para el control de calidad y de la ejecución de los proyectos viales, así como de los vehículos necesarios para la movilización del personal.

Esta solución es aplicable exclusivamente a las Fiscalizaciones que se realizan por administración directa, puesto que en los contratos suscritos con aquellas que son ejercidas por delegación, generalmente constan como obligación de las consultoras la provisión de los equipos y los vehículos requeridos para el control de la obra. Sin embargo, si estos requisitos no están previstos contractualmente, la solución propuesta y los procedimientos para su aplicación que se exponen a continuación, pueden hacerse extensivos para estas Fiscalizaciones.

7.10.1. Previo a la contratación de la ejecución de la obra vial, la entidad verificará si dentro del inventario de bienes de su propiedad, dispone de equipos de laboratorio de campo, instrumentos de topografía y vehículos en buen estado de funcionamiento, que no estén siendo utilizados en otros proyectos, para que puedan ser asignados a la Fiscalización de los trabajos a contratarse. En

el caso de que no cuente con estos equipos y el parque automotor suficiente o que estos sean incompletos, incrementará en el presupuesto destinado a la obra los recursos económicos necesarios para adquirirlos con anticipación al inicio de las actividades de control.

7.10.2. Cuando el monto del contrato de construcción del proyecto es significativo, podrá incluirse dentro de los rubros previstos en el respectivo presupuesto, la adquisición de los equipos de laboratorio, topográficos y vehículos para la Fiscalización de la obra, comprometiendo al contratista que los adquiera utilizando parcialmente los recursos entregados por la entidad en calidad de anticipo, siendo ésta la primera inversión que deba realizar.

7.10.3. La ejecución de los ensayos cuyos resultados permitirán a la Fiscalización determinar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, se realizarán en los laboratorios centrales o zonales que posea la entidad y en el caso de no disponerlos, se facultará al Fiscalizador para que se contrate con laboratorios particulares calificados, utilizando para el objeto los recursos del fondo rotativo al que nos referimos anteriormente.

7.11.- Las autoridades y funcionarios de las entidades contratantes se abstendrán de emitir disposiciones que interfieran u obstaculicen la labor fiscalizadora.

La solución expuesta evitará que los funcionarios de las entidades ejecutoras o los personeros de los organismos seccionales contratantes de obras viales, tales como concejales o consejeros provinciales, dispongan cambios que afecten al proyecto, creando problemas en el control ejercido por la Fiscalización, para lo cual se propone el siguiente procedimiento:

7.11.1. Los cambios o modificaciones al proyecto, que estén debidamente justificados y financiados, tan solo podrán disponerlos el Fiscalizador o la autoridad que haya suscrito el contrato de construcción, debiendo darse esta orden por escrito y constar la decisión en el respectivo Libro de Obra.

7. 12.- Las entidades contratantes darán la oportunidad a pequeñas firmas consultoras, con alto concepto ético y profesional para que fiscalicen las obras viales.

Esta solución ayudará a erradicar que los contratos de fiscalización se concentren en determinadas consultoras que presentan en forma repetitiva, certificados que acreditan su capacidad y experiencia con los cuales obtienen los máximos puntajes en los respectivos concursos, pero que posteriormente deben reformular sus ofertas para poder cumplir con los múltiples compromisos adquiridos. Para su aplicación proponemos el siguiente procedimiento:

7.12.1. Las bases para la contratación de las fiscalizaciones de las obras viales deben elaborarse en tal forma que los requisitos exigidos para la presentación de las

ofertas, sean tales que permitan participar en igualdad de condiciones a todas las consultoras sin importar su tamaño, dando énfasis a los aspectos éticos y profesionales que garanticen el ejercicio de estas funciones con la mayor eficiencia.

Debe aclararse que las Recomendaciones propuestas para solucionar los problemas que se presentan en las Fiscalizaciones de las obras viales, están enmarcadas en las leyes, normas y reglamentos vigentes en el Ecuador. Sin embargo, por no estar definidas en forma específica, muchas veces no son observadas, por lo que se presentan los conflictos anotados en el desarrollo de este tema.

CAPITULO VIII

CONCLUSIÓN GENERAL Y RECOMENDACIÓN FINAL

8.1. CONCLUSIÓN GENERAL

Del estudio realizado para la elaboración de la presente Tesis se concluye que las actividades de las Fiscalizaciones de las obras viales que se ejecutan en el Ecuador, están sujetas a una serie de obstáculos que impiden su normal desarrollo que no provienen de la falta de la normativa legal, pues existen las leyes, normas y reglamentos que regulan su operación; tampoco se deben a la ausencia de especificaciones técnicas que para el campo de la vialidad son concretas y suficientes para su aplicación. El problema radica más bien en las actitudes negativas y en los procedimientos equivocados aplicados por determinadas autoridades de las entidades ejecutoras encargadas de suscribir los contratos y por los funcionarios encargados de su administración.

Estas falencias han sido identificadas gracias a las consultas, encuestas y entrevistas realizadas a profesionales ingenieros civiles, que han ejercido funciones de

Fiscalizadores de proyectos viales durante muchos años y que por lo tanto tienen la suficiente autoridad para emitir sus criterios sobre este aspecto; se ha complementado la información con las versiones de otros profesionales que han actuado como superintendentes o residentes en la construcción de carreteras y puentes. También han servido para determinar los puntos críticos de la labor fiscalizadora, el análisis de las auditorías técnicas realizadas por la Contraloría General del Estado y por la Dirección de Auditoría Interna del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Las principales anomalías detectadas en este estudio y que han obstaculizado la eficiencia de las Fiscalizaciones de la construcción, rehabilitación o mejoramiento del sistema vial de nuestro país, son las siguientes: Carencia de honestidad y observación de los principios éticos por parte de un sector de los funcionarios responsables de la contratación, administración, ejecución y control de las obras; Falta de estudios de ingeniería completos y actualizados para la contratación de los trabajos; Concentración de los poderes de decisión en determinadas unidades administrativas alejadas de los sitios de ejecución de las obras; Irrespeto a las funciones y facultades específicas de los Fiscalizadores por parte de las autoridades de las entidades contratantes; Contrataciones de las Fiscalizaciones con posterioridad a la iniciación de los trabajos; Remoción o cambio de Fiscalizadores de acuerdo con la conveniencia de los contratistas influyentes ante las autoridades; Falta de asignación de los recursos económicos necesarios para el funcionamiento de las Fiscalizaciones, así como de la dotación de equipos de laboratorio, topográficos y vehículos destinados al control de las obras; Contratación de las Fiscalizaciones con precios irrealistas, que no permiten contar con profesionales de alto nivel de

conocimiento y experiencia; Deficiencias en las labores de las Fiscalizaciones contratadas, particularmente en lo que se refiere a los tiempos de participación de los especialistas asignados al proyecto, que debe ser total durante todo el período de ejecución de la obra.

Las desviaciones anotadas han ocasionado, además de no permitir que las Fiscalizaciones ejerzan en forma normal sus funciones, que las obras viales se paraliquen parcial o totalmente, llegando en unos casos a terminarse en plazos exageradamente mayores a los que fueron previstos en su contratación y que eventualmente queden inconclusas, en perjuicio de las poblaciones que iban a ser beneficiadas con el proyecto. Otra consecuencia es el incremento del costo de las obras, sea por los reajustes de precios que tiene que pagarse a los contratistas por el tiempo adicional transcurrido en la ejecución o por las decisiones de cambios introducidos a los proyectos. En definitiva, los resultados obtenidos son diferentes a aquellos que se esperaba en su planificación, en detrimento del interés público.

Con el propósito de contribuir a la reducción y de ser posible a la eliminación de los problemas encontrados, se han planteado varias soluciones, en su mayor parte recogidas de aquellas que han sido sugeridas por los profesionales ingenieros civiles que han sido consultados; estas recomendaciones y los procedimientos para su aplicación que están expuestas en el Capítulo VII de esta Tesis, son posibles de adoptarlas, siempre y cuando exista la voluntad expresa de las autoridades, funcionarios, contratistas y fiscalizadores de las obras viales que se ejecutan en el Ecuador.

8.2. RECOMENDACIÓN FINAL

Una vez que este trabajo haya sido revisado y aprobado por los miembros del Tribunal designado para este objeto, se recomienda que a través de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, se lo publique y se remitan copias del mismo al Ministerio de Transporte y Obras Públicas y a los principales Organismos Públicos que entre sus funciones está la de ejecutar obras de vialidad en el país, a fin de que sirva como una guía de los procedimientos que deben seguirse para solucionar los problemas que afectan al normal desenvolvimiento de las Fiscalizaciones de la ejecución de los proyectos viales.

BIBLIOGRAFÍA

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento General. Agosto de 2008.
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado. Año 2002.
- Codificación de la Ley de Contratación Pública. Febrero de 2001.
- Reglamento sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública. Julio del 2002.
- Ley de Consultoría y su Reglamento. Noviembre del 2004.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Especificaciones Generales para construcción de Caminos y Puentes. MOP-001-F- 2002. Año 2002.
- Contraloría General del Estado. Normas de Control Interno. Boletín Jurídico N-6-2002. Octubre de 2002.
- Contraloría General del Estado. Normas de Control Interno. Boletín Jurídico No.39-2010. Febrero de 2010.

- Contraloría General del Estado. Reglamento de Determinación de Etapas del Proceso de Ejecución de Obras y Prestación de Servicios Públicos. Septiembre de 1991.
- Código de Ética de los Servidores y de los Auditores de la Contraloría General del Estado. Noviembre de 2002.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Plan Estratégico Institucional. Abril 2005.
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos. Abril 2009.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería. al contrato de Mantenimiento emergente de la carretera Zaruma-Sinsao-Salvias, en la provincia de El Oro, por el período comprendido entre el 2 de enero de 2006 y el 31 de octubre de 2008.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería. al contrato para la ampliación y reconstrucción de la carretera de la carretera Ambato-Pelileo. Tramo Río Pachanlica-El Corte-Pelileo y para la estabilización de taludes del Paso Lateral de Ambato, por el período comprendido entre el 1 de octubre de 2006 y el 31 de diciembre de 2009.

- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería. al contrato para la rehabilitación del Tramo Acceso Norte a Tulcán: El Barrial-Rumichaca (Vía Antigua), en la provincia del Carchi, por el período comprendido entre el 02 de mayo de 2004 y el 31 de enero de 2008.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la rehabilitación de pavimentos de la carretera Las Peñas-La Tola, en la provincia de Esmeraldas, por el período comprendido entre el 01 de septiembre de 2008 y el 31 de julio de 2009.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería a los contratos de Mantenimiento emergente de la carretera Pedernales-San José de Chamanga, en la provincia de Manabí, por el período comprendido entre el 01 de septiembre de 2005 y el 31 de diciembre de 2008.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería a los contratos de Mantenimiento y Rehabilitación de las carreteras Santa Ana-Poza Honda, Lodana-Sucre y Portoviejo-Santa Ana, por el período comprendido entre el 01 de septiembre de 2005 y el 31 de marzo de 2009.

- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato de Mantenimiento emergente de la carretera El Descanso-Azogues-Biblián, en la provincia de Cañar, por el período comprendido entre el 02 de mayo de 2006 y el 30 de septiembre de 2008.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la rehabilitación de las carreteras San Pedro de la Bendita-El Cisne y Guayabal-San Pedro de la Bendita, en la provincia de Loja, por el período comprendido entre el 02 de enero de 2008 y el 31 de agosto de 2009.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la ampliación y mantenimiento de la carretera Buenos Aires-Santa Elena. Tramo: Buenos Aires-Río Verde, en la provincia del Guayas, por el período comprendido entre el 3 de julio de 2002 y el 31 de diciembre de 2006.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la rehabilitación y mantenimiento de la carretera San Antonio-La Margarita-San Vicente, en la provincia de Manabí, por el período comprendido entre el 01 de noviembre de 2003 y el 30 de noviembre de 2008.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la rehabilitación de la carretera Baeza-Tena. Tramo

Baeza-La Virgen, provincia del Napo, por el período comprendido entre el 01 de julio de 2000 y el 30 de abril de 2007.

- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la rehabilitación de la carretera Pallatanga-Balbanera, Tramo 1, provincia de Chimborazo, por el período comprendido entre el 28 de marzo de 2002 y el 30 de septiembre de 2003.
- Dirección de Auditoría Interna del MTOP. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato para la construcción de la carretera Evezezer-Macuma-Taisha. Tramo: Macuma-Cangaipe, por el período comprendido entre el 6 de enero de 2006 y el 30 de septiembre de 2009.
- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato relativo a la Reconstrucción y Mantenimiento de la carretera Arenillas-Puente Puyango-Alamor-Zapotillo-Lalamor. Tramo: Alamor-Pindal-Zapotillo-Lalamor, provincia de Loja, por el período comprendido entre el 1 de febrero de 2009 y el 31 de agosto de 2009.
- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería a los proyectos Chillanes-Bucay y Puente Chiritza-Puente Cuyabeno, por el período comprendido entre el 02 de enero de 2008 y el 31 de enero de 2010.

- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería al contrato de construcción del puente sobre el río Napo, ubicado en la carretera Coca-Auca-Tiwino, provincia de Orellana, por el período comprendido entre el 01 de octubre de 2007 y el 01 de octubre de 2009.
- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería a la rehabilitación de las carreteras: Chone-Canuto-Calceta-Pimpihuasi, Santa Ana-Poza Honda y El Rodeo- Rocafuerte, provincia de Manabí, por el período comprendido entre el 28 de marzo de 2008 y el 30 de junio de 2009.
- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería a los contratos suscritos para la ejecución del Tramo Bella-Unión-Limón, provincia de Morona Santiago, correspondiente a la Troncal Amazónica, por el período desde el 01 de enero 2007 hasta el 31 de agosto de 2008.
- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería a la construcción de los puentes sobre el estuario del río Esmeraldas y vías de acceso, por el período comprendido entre el 12 de abril de 2007 y el 31 de agosto de 2009.
- Contraloría General del Estado. Informe del Examen Especial de Ingeniería a la Dirección Provincial de Obras Públicas de Chimborazo, por el período comprendido entre el 1 de enero de 2004 y el 31 de marzo de 2006.

A N E X O S

A N E X O No. 1

**FORMULARIO PARA ENTREVISTAS O ENCUESTAS A LOS
PROFESIONALES FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE
SE EJECUTAN EN EL ECUADOR**

**FORMULARIO PARA ENTREVISTAS O ENCUESTAS A LOS
PROFESIONALES FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE
EJECUTAN EN EL PAIS**

DATOS GENERALES:

Nombre del Profesional (Opcional).....

Título profesional

Años de experiencia en Fiscalización de obras viales

Entidad o empresa en la que presta actualmente sus servicios

Identificación de los tres últimos proyectos viales que ha fiscalizado:

.....
.....
.....

DATOS INFORMATIVOS:

Durante las actividades desarrolladas por usted, en calidad de Fiscalizador de obras viales, se han presentado problemas de orden técnico, administrativo, financiero o legal que hayan obstaculizado su normal desenvolvimiento?.....

En caso afirmativo, favor describirlos en forma resumida

Problemas técnicos:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Problemas administrativos:

.....
.....
.....
.....

Problemas financieros:

.....
.....
.....
.....

Problemas legales:

.....
.....
.....

Que consecuencias produjeron estos problemas en la ejecución de los contratos?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

SOLUCIONES PROPUESTAS:

Cuales serían las soluciones que considera usted que deberían darse para evitar que estos problemas vuelvan a repetirse en la fiscalización de las obras viales?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lugar y fecha

FIRMA DEL PROFESIONAL ENTREVISTADO
(OPCIONAL)

A N E X O No. 2

**FORMULARIO PARA ENTREVISTAS O ENCUESTAS A LOS
INGENIEROS SUPERINTENDENTES O RESIDENTES DE
OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR**

**FORMULARIO PARA ENTREVISTAS O ENCUESTAS A LOS
INGENIEROS SUPERINTENDENTES O RESIDENTES DE OBRAS
VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL PAIS**

DATOS GENERALES:

Nombre del Profesional (Opcional)

Título profesional

Años de experiencia en la construcción de carreteras

Entidad o empresa en la que presta actualmente sus servicios

Identificación del último proyecto vial en el cual ha intervenido o está
interviniendo en calidad de Superintendente o Residente de Obra:

.....
.....

DATOS INFORMATIVOS:

Durante las actividades desarrolladas por usted, en calidad de Superintendente o
Residente de obras viales, se han presentado problemas de orden técnico o
administrativo con los Fiscalizadores, que hayan obstaculizado el normal desarrollo
de los trabajos?

En caso afirmativo, favor describirlos en forma resumida

Divergencia de criterios técnicos:

.....
.....
.....

Procedimientos del control de calidad de la obra y de los materiales utilizados:

.....
.....
.....

Procedimientos del control de ejecución: porcentaje de avance de trabajos,
cumplimiento de plazos y cronogramas, vigencia del libro de obra:

.....
.....
.....

Insuficiencia de personal técnico idóneo y profesionales especialistas en la Fiscalización

.....
.....
.....
.....

Otro tipo de problemas

.....
.....
.....
.....

Que consecuencias producen estos problemas en la ejecución de los contratos?

.....
.....
.....
.....

SOLUCIONES PROPUESTAS:

Cuales serían las soluciones que considera usted que deberían darse para evitar que estos problemas vuelvan a repetirse en la ejecución de las obras viales?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lugar y fecha

**FIRMA DEL PROFESIONAL ENTREVISTADO
(OPCIONAL)**

A N E X O No. 3

**CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE LAS OBRAS
VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR
RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE
OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES
PLANTEADAS PARA EVITARLOS**

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Nelson Montalvo	35	-Construcción paso lateral de Ambato -Reconstrucción Carr. Baños-Rio Negro -Rehabilitación Carr. Rio Blanco-Guaranda -Construcción Puente Pastaza	-Datos Irreales de los estudios -Localización equivocada de fuentes de materiales -Personal de las empresas constructoras sin conocimientos básicos -Indefinición del tipo de material de excavación para su pago.	-Falta de disponibilidad de vehículos y equipos de laboratorio y topográficos para control de la obra. -Carencia de Recursos Económicos para el funcionamiento de la Fiscalización.	-Falta de pagos de las planillas retrasan la terminación de la obra en el plazo estipulado.	Errores en la interpretación de las cláusulas contractuales.	-Incremento en el costo de las obras. - Incremento del Plazo contractual -Necesidad de tramitar contratos complementarios y convenios de pago.	-Estudios Completos y Reales -Experiencia del personal técnico de la empresa constructora y de la Fiscalización. -Cumplimiento de lo estipulado en las cláusulas del contrato. -Los cambios que se realicen deben estar técnicamente justificados y aprobados por la autoridad competente.
Ing. Galo Fernando Izquierdo Campoverde	20	- Carr. Puyo–Puente Pastaza –Macas -Carr. Sucua –Logroño-Bella Unión -Carr. Méndez-Morona	-Cantidades de Obra Subestimadas. -Tiempo de obra reducidos -Estudios incompletos y desactualizados.	-Falta de Personal -Falta de Equipos	Monto Contratado es inferior al costo real de la obra.	Necesidad de ampliación de plazos y trámite de contratos complementarios.	-Retraso en la ejecución de la Obra -Problemas para justificar a los Organismos de control, las ampliaciones de plazo y montos del contrato.	-Para la contratación de la obra debe disponerse de estudios completos y todos los documentos necesarios. -En la revisión y aprobación de los estudios deben participar los técnicos que trabajan en la zona del proyecto.
Ing. Guillermo Irigoyen	30	-Carr. Latacunga - Zumbagua - La Maná. -Carr. Loreto –Puerto Murialdo -Carr. Huataraco- La Paz – Agua Santa	-Estudios incompletos o de mala calidad -Falta de permisos de aprovechamiento de fuentes de materiales.	-Falta de aprobación oportuna de planillas. -Lentitud en toma de decisiones por parte de funcionarios de la entidad contratante. -No se selecciona constructores serios y responsables	-Falta de pagos oportunos a las constructoras y a las fiscalizaciones contratadas.	-Los Contratos no contienen todos los rubros necesarios. -Demora en la obtención de recursos para financiar la obra	-Paralización de trabajos por falta de liquidez. -Necesidad de tramitar ampliaciones de plazo. -La Fiscalización debe revisar o realizar estudios, que no estuvieron contemplados en su contrato.	-Contratar la Obra con estudios confiables. -Que las obras tengan suficiente financiamiento. -Mejorar los procesos para asegurar la calidad de los trabajos.
Ing. Vicente Morales Dueñas	30	-Carr. Macuma –Cangaima – Taisha -Carr. Macas –Puente Pastaza -Carr. Latacunga- La Maná	-Necesidad de modificar los alineamientos de los proyectos. -Reposición de suelos de mala calidad. -Presencia de fallas geológicas no detectadas en los estudios.	-Demora en el trámite de planillas	-Falta de pago oportuno de las planillas -Falta de recursos para trámite de incrementos de cantidades de obra.	Incongruencia en rubros, análisis de precios unitarios y tablas de cantidades de obra. Dificultades y demoras en trámites de indemnizaciones	-Retraso en la ejecución de los trabajos. -Incumplimiento de los cronogramas -Desfinanciamiento del consultor encargado de la fiscalización.	-Mayor agilidad en la toma de decisiones por parte de los funcionarios de la entidad contratante. -Pago oportuno de las planillas de trabajo y de las presentadas por la Fiscalización.

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Fernando Córdova	20	-Carr. Latacunga – La Maná -Carr. Huataraco – La Paz Programa adoquinados Calles sur de Quito.	-Los estudios no corresponden a las realidades del terreno. -Los volúmenes de obra son superiores a los contratados. -Inconsistencias técnicas de diseño obligan a realizar variantes.		-Insuficiencia del monto del contrato para terminar el proyecto.	Necesidades de justificar la ampliación de los plazos.	-Retraso en las fechas de cumplimiento de los contratos	Poner mayor atención al diseño vial y a la estimación de los volúmenes de obra a contratarse
Ing. Luis A. Carrión	28	-Carr. Mendez – Morona -Carr. Sucua –Logroño -Carr. Logroño –Bella Unión –Mendez	-Falta de consistencia de los estudios. -La Fiscalización debe iniciar sus labores antes del comienzo de los trabajos para entregar oportunamente los datos de la obra y evitar que el contratista imponga sus propios datos. -La Fiscalización tiene que resolver a su criterio los problemas técnicos		-La Falta de Pago Oportuno de las planillas hace que el contratista solicite prórrogas de plazos y disminuya el ritmo de los trabajos.	-Los problemas legales son de incumbencia de la entidad contratante y de contratistas de la obra	-Los proyectos no se cumplen en los plazos previstos en los contratos. -Se producen incrementos al plazo contractual.	Las entidades contratantes deben dar las facilidades a las consultoras que realizan los estudios, para que los diseños respondan a la realidad durante la ejecución de la obra sobretodo en lo que se refiere a las condiciones de los suelos por los que se desarrolla el proyecto, a fin de evitar los incrementos del monto contractual y las prórrogas de plazos
Ing. Armando Febres V.	12	Carr. Guayabal - San Pedro de la Bendita - El Cisne -Carr. Catamayo – Trapichillo – Guayabal	-Falta de estudios actualizados -Presupuestos Irreales -Durante la ejecución de la obra se cambian los diseños y las especificaciones técnicas.	Trámites burocráticos complicados Falta de decisiones Concentración administrativa en la capital del país Inestabilidad de funcionarios ejecutivos y obstrucción en los mandos medios	Insuficiencia en las partidas presupuestarias para terminar las obras contratadas.	Excesivas demoras en el trámite de contratos complementarios y órdenes de trabajo.	-Retraso en la ejecución de las obras -Ampliaciones de plazo que serían innecesarias si se actuaría con diligencia	Contratar los estudios con consultoras serias que realicen proyectos ajustados a la realidad Contratar con el suficiente financiamiento para ejecutar el contrato e imprevistos Las compañías constructoras deben ser solventes técnica y económicamente La fiscalización debe responder a la importancia del proyecto

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Pedro Gilberto Roa	35	Reconstrucción carretera Oña - Loja . Tramos 2 y 3 -Reconstrucción del acceso a Catamayo Rehabilitación de carreteras: San Pedro - Cisne y Guayabal –San Pedro de la Bendita	-Falta de estudios para las obras contratadas. -Las evaluaciones que sirven para elaborar los contratos carecen de estudios de suelos, diseños y de mitigación de impactos ambientales. Cuando existen estudios son mal elaborados, incompletos o desactualizados	-Los Funcionarios de las zonas en las que se desarrollan los proyectos tienen poco poder de decisión. -En la administración central de la entidad contratante se manipula la ejecución de las obras.	Falta de pago oportuno en el pago de las planillas presentadas por los contratistas.	Lentitud en los trámites para las prórrogas de plazos y de los contratos complementarios así como para la aprobación de los trabajos ejecutados bajo la modalidad de costo +porcentaje	-Encarecimiento de las obras contratadas. -Falta de atención a las obras que benefician a las comunidades.	-Previo a la contratación de las obras deben realizarse estudios completos. -Así mismo deben resolverse previamente todas las indemnizaciones necesarias para la ejecución de los trabajos. -Las autoridades zonales deben tener el suficiente poder de decisión para administrar los contratos. -Los recursos financieros para el pago de las planillas deben remitirse a la zona en la que se desarrolla el proyecto, tan pronto se firmen los respectivos contratos.

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Marcelo Castillo Romo	30 años	Carr. San Antonio-Calacalí-La Independencia Carr.Los Bancos-10 de agosto-Sto.Domingo -Acceso Sur de Quito-Puente Jambell	.Deficiencia en los estudios - Estudios incompletos -Obras no consideradas en el proyecto -Equipos no compatibles con las obras a ejecutarse -Personal técnico no capacitado	No existe una buena logística para atender eficientemente la fiscalización por administración directa,pues se carece de vehículos, personal técnico de apoyo, equipos de laboratorio y de topografía	Los montos de los contratos no contemplan los incrementos necesarios que permitan cumplir con el objeto de los mismos	Están vinculados con los problemas técnicos y económicos y se relacionan con los incrementos de plazos y con el trámite de los contratos complementarios	Incrementos de costos de la obra -incremento del plazo contractual - Reajuste de precios - Obras programadas muy costosas -No se concluyen los proyectos quedando por tanto fallidos	Para las contrataciones de las obras debe disponerse de estudios completos y presupuestos reales -Exigir de los contratistas equipos adecuados y personal técnico calificado -Contar con fiscalizaciones responsables y que tengan experiencia y buen criterio para resolver los problemas técnicos que se presenten en la ejecución de los proyectos
Ing. Luis Sanchez Arévalo	20 años	Estabilización de taludes. Paso lateral de Ambato -Mejoramiento Carr. Río Pachanlica-Pelileo -Construcción alcantarilla de cajón de 5x4 mt en Tisaleo	Estudios desactualizados, cuya aplicación alcanza tan solo el 30%	.Demoras en los tramites para legalizar las ordenes de cambio, así como para aprobar las reprogramaciones .Falta de equipo de apoyo para las fiscalizaciones que se realizan para administración directa	No se disponen los recursos financieros para concluir la obra cuando el monto del contrato se ha incrementado	Excesivas demoras en los trámites para la expropiación de las fajas requeridas para ampliar las vías	Retrasos en la terminación de las obras en los plazos previstos Encarecimiento de los contratos Falta de servicio oportuno y pérdidas económicas para los usuarios de las vías Incumplimiento en la planificación del proyecto	Actualizar los estudios Dotar a las fiscalizaciones de los equipos de apoyo Debe facultarse a las Direcciones Provinciales de Obras Públicas para que resuelvan los problemas de indemnizaciones, ampliaciones de plazo ,etc es decir descentralizar las responsabilidades administrativas, legales y financieras.

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Franklin Arias Castro	25 años	.Carretera Chuchumbleta-Gualaquiza Carr. Plan de Milagro - Indanza-Gualaquiza Carr. Plan de Milagro - Limón	Estudios de proyectos no son totalmente ejecutados Falta de definición de las minas requeridas para el proyecto	Demoras en los trámites de órdenes de contratos complementarios	Falta de oportunidad en los pagos de las planillas	Demoras en los trámites de las indemnizaciones	Retrasos en los procesos constructivos Incidencia en los costos y plazos contractuales	Descentralizar las competencias administrativas, técnicas, financieras y legales para que los trámites se realicen en las dependencias regionales La toma de decisiones debe realizarse con la participación de los ingenieros que residen en la zona de los proyectos y que por tanto conocen las condiciones en las que se van a desarrollar
Ing. Juan Zamora G.	10 años	Rehabilitación de pavimentos carretera Las Peñas-La tola Rehabilitación Carretera Sto Domingo-Quinindé-Esmeraldas Rehabilitación Carretera "Y" de Tababela-San Lorenzo-Esmeraldas-Pedernales	Falta de estudios detallados del proyecto No se identifican en los estudios las fallas geológicas ni las deformaciones del pavimento No existen planes de manejo ambiental por fases	No se dispone en las fiscalizaciones por administración directa del personal de apoyo necesario No hay agilidad en los trámites de las ordenes de cambio Demoras en los trámites de indemnizaciones para ocupar los terrenos requeridos para ampliar vías	Falta de pago oportuno de las planillas de trabajo Entrega parcial de los anticipos a los contratistas Mal uso del anticipo por parte de algunos contratistas	Oposición de los moradores para la explotación de los materiales requeridos en la obra Secuestro de la maquinaria por parte de las comunidades para exigir trabajos no contratados	Retraso en el inicio de las obras Ampliaciones del plazo contractual Incremento de cantidades de obra y consecuentemente del momto del contrato	Grantizar buenos estudios Contar con el financiamiento total de la obra Pago oportuno de las planillas de trabajo Asignar recursos para mantener los caminos de acceso a las minas Que se incluya en los contratos el rubro para el pago de indemnizaciones Que se asigne a las fiscalizaciones el personal de apoyo necesario

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Gilberto Ochoa León	24 años	Ampliación Carr. Esmeraldas- Atacames -Muisne Construcción del paso lateral de Atacames Construcción de los puentes sobre los Ríos Teaone y Tonsupa	Necesidad de realizar estudios de variantes para reemplazar trazados inadecuados en las vías por problemas de suelos , empates con las vías existentes y afectación a instalaciones eléctricas existentes Cambio de cimentación diseñada para los puentes	Incremento de costos y plazos Afectaciones a propiedades urbanas Falta de licencia ambiental para la ejecución de las obras	Costos adicionales a los establecidos en los contratos Anticipos entregados en forma parcial habiendo transcurrido hasta 5 meses para su completamiento	Retraso en la entrega de licencia ambiental Juicios a la empresa constructora planteados por la comunidad	Extensiones en los plazos de ejecución de obras Los estudios no contemplaban la construcción del puente sobre el río La Unión de 40 mt de longitud en el paso lateral de Atacames por lo que la obra se encuentra suspensa en ese sector	Elaboración de proyectos completos respaldados con estudios realizados por profesionales con amplia experiencia técnica Obtención de la licencia ambiental previo al proceso de contratación de la obra Concientización a la comunidad sobre los beneficios que le reportan las nuevas obras
Ing. Edgar Tintín Cevallos	25 años	Rehabilitación de la carretera Zhud- Cochancay tramos 1 y 2 Mantenimiento emergente carretera Biblián-Azogues- El Descanso	Los estudios de ingeniería realizados por constructoras son superficiales y no dan soluciones a problemas difíciles que deben ser resueltos por fiscalizador Cantidades de obra y precios unitarios irreales Cronogramas de contratos diferentes a los de ejecución	Falta de agilidad en los trámites que se realizan en la administración central de la institución contratante lo que demoran las gestiones a su cargo	Pagos de los anticipos y de las planillas de trabajo fuera de los plazos establecidos en los contratos	Aprobación de ordenes de cambio después de haberse terminado el plazo contractual Alargamiento del plazo de ejecución de la obra	Encarecimiento del proyecto Análisis del estado del proyecto entre contratista, autoridades administradores y fiscalizador periódicamente cada 2 meses Desconcentración total de las actividades relacionadas con el contrato Establecer políticas reales sobre las atribuciones de los fiscalizadores y supervisores de las obras	

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Carlos Mancheno S.	20 años	Rehabilitación de la carretera Zhud-Biblián Señalización de la red vial estatal de la Provincia de Cañar	Estudios Incompletos especialmente para el diseño de pavimentos Errores en los Análisis de precios en lo que se relaciona con distancias de transporte Cronogramas de trabajo no se ajustan a lo realizado	Las gestiones administrativas no se realizan oportunamente	Pagos de planillas fuera de los plazos establecidos en los contratos Falta de financiamiento para realizar trabajos bajo la modalidad de costo mas porcentaje		Aumento del presupuesto de la obra Diferimiento de plazos de ejecución Paralizaciones de trabajos	Mayores atribuciones para fiscalizadores y supervisores Desconcentración de funciones de las entidades contratantes
Ing. Iván Camacho Sánchez	30 años	Carr- Nueva Loja- Fco. de Orellana Carr. Y de Tarapoa- Puente Chiritza Carr. Puente Chiritza- Puente Cuyabeno	No existieron estudios completos para la ejecución de las obras Interferencia con las tuberías de conducción de combustible instaladas por Petroecuador No está definido el derecho de vía con los proyectos petroleros	Demoras en retiro de tuberías de petroecuador Demora en providencias para el pago de indemnizaciones Incremento de cantidades de obra subestimadas en los contratos	Incumplimiento de la entidad contratante en los pagos de las planillas en los plazos establecidos lo que obliga a suspender los trabajos e incumplir los cronogramas	Moradores de las zonas en que se encuentran las fuentes de materiales cierran sus accesos a pesar de disponer de las autorizaciones correspondientes Falta asesoramiento legal para fiscalizaciones realizadas por administración directa	La falta de estudios completos ocasionan el aumento de cantidades de obra y consecuentemente el incremento del costo de la obra y del plazo de ejecución obligando a suscribir los documentos que legalizan los cambios provocando demoras adicionales	Disponer de estudios aplicables para la ejecución de las obras Agilidad en la solución de los problemas que se presentan con otras instituciones así como en los trámites para las expropiaciones, ordenes de cambio y contratos complementarios Pago oportuno de las planillas de trabajo

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales		
Ing. Phd. Juan Sevilla Larrea	15 años	Santa Clara - Tena Tena - Jondachi Guanujo - Echandía	Modificaciones en el proyecto original con el que se contrató la vía	Demoras en las decisiones sobre las soluciones técnicas o medidas administrativas por parte de la entidad contratante	Demora en el pago de las planillas de construcción y fiscalización	Demoras en los trámites legales Cambio en la interpretación de especificaciones técnicas	Dificultad en la aplicación de las estipulaciones contractuales Alargamiento de plazos	Celeridad en las decisiones del contratante Pago oportuno de las planillas Mayor precisión en las estipulaciones del contrato Estudios de mayor alcance y sin limitaciones presupuestarias Especificaciones técnicas más completas
Ing. Iván Galarza Silva	30 años	Carr. San Pablo - Chillanes Carr. Guaranda - Rio Blanco Carr. Guaranda - Gallo Rumi- Puente de piedra	No se cuenta con estudios para los contratos viales Se contratan sin todos los rubros de trabajo necesarios	Falta de personal de apoyo y laboratorio para el control de calidad en las obras viales	No se pagan las planillas oportunamente		Retardo en la ejecución de las obras contratadas Aumento de costos	Toda obra vial debe contar con estudios completos y estar totalmente financiada para su ejecución Las fiscalizaciones por administración directa debe contar con el personal de apoyo necesario para el control de calidad de las obras viales

CRITERIOS DE LOS FISCALIZADORES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN SUS LABORES Y LAS SOLUCIONES PLANTEADAS PARA EVITARLOS

Nombre del Fiscalizador	Años de experiencia en Fiscalizaciones de obras viales	Proyectos Viales que ha Fiscalizado recientemente	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES					Soluciones propuestas por los Fiscalizadores
			Problemas Técnicos	Problemas Administrativos	Problemas Financieros	Problemas Legales	Consecuencias ocasionadas por estos problemas	
Ing. Wladimir Almeida Pazos	10 años	<ul style="list-style-type: none"> • Zamora – Gualaquiza • Puyo – Tena • Baeza – Tena • Vilcabamba – Zumba – La Balsa 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios mal realizados. • Falta de rubros importantes. • Cronogramas inejecutables. • Contradicciones en el uso de rubros en las vías. • Cambio del tipo de pavimentos. 	Demora en trámite de planillas tanto de constructor como de la fiscalización.	Las planillas aprobadas no se pagan oportunamente	Contratos mal elaborados obligan a tramitar ordenes de cambio y contratos complementarios	<ul style="list-style-type: none"> • No se cumplen los cronogramas afectando el avance de la obra. • Incrementos elevados en el costo de las obras. • Paralizaciones de los trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los mismos profesionales que realizan los estudios deben fiscalizar las obras. • Designar a los fiscalizadores dos meses antes de iniciar la construcción de la vía. • No adjudicar los contratos a las ofertas mas bajas, sino a las que se acerquen al promedio de las ofertas participantes. • Definir técnicamente la estructura del pavimento y no cambiar por interés del constructor.
Ing. Jaime Buitrón Garrido	5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Itaya – “y” de Limoncocha • Limoncocha – Puerto Pompeya 	Estudios imprecisos e incompletos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de funciones definidas de administradores • Ahorros sin sentido a afectan al optimo funcionamiento de las fiscalizaciones. 	Falta de pagos oportunos	Las entidades contratantes no incluyen en los contratos requisitos necesarios tales como provisión de ropa de trabajo y asistencia médica.	Crean situaciones de malestar e intranquilidad que no permiten optimizar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • En las contrataciones deben definirse claramente las obligaciones de los contratistas y la entidad debe hacerlas cumplir. • Debe mejorarse la organización interna de las consultoras fiscalizadoras.
Ing. Eduardo Sandoval Ortega	25 años	<ul style="list-style-type: none"> • Pedernales – Cojimies • Hollín – Loreto – Coca • 10 de Agosto – Los Bancos 	Dificultad de ejecutar los rubros que conforman la estructura del pavimento durante la época invernal.		Falta de pago de planillas por parte de la entidad contratante.	Incumplimiento del contratista a la ejecución de la obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en las obras. • Paralización de los trabajos. • Terminaciones anticipadas de los contratos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La programación de las obras deben considerar la temporada invernal y establecer plazos reales en los contratos. • Contratar con los recursos indispensables a fin de que los pagos de las planillas sean inmediatos. • Solucionar los problemas que se presentan con agilidad, evitando en lo posible la terminación de los contratos antes de que concluyan las obras.
Anónimo	5 años	No se indica	No existen diseños geométricos	Las fiscalizaciones no asumen su obligación de definir los diseños.	La obra se encarece beneficiando al constructor.	Retraso en la ejecución de los trabajos.	Se ha olvidado que las obras deben ejecutarse en forma técnica, ni existe verificación y control adecuado de los trabajos.	La ejecución de las obras viales debe ser realizada con mística y verdadera vocación profesional, velando por el interés del país y no tan solo por los beneficios económicos de las empresas contratistas.

A N E X O No. 4

CRITERIOS DE LOS SUPERINTENDENTES O RESIDENTES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS PRESENTADOS CON LOS FISCALIZADORES

CRITERIOS DE LOS SUPERINTENDENTES O RESIDENTES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS PRESENTADOS CON SU RELACION CON LOS FISCALIZADORES

Nombre del Superintendente o Residente	Años de experiencia	Ultimo proyecto Vial en el que ha intervenido	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES				Otros Problemas	Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Superintendentes o residentes de obra
			Divergencia de Criterios Técnicos	Procedimientos de control de calidad y materiales	Procedimientos de control de avance de obra	Personal técnico de la Fiscalización			
Ing. Saúl Velasco Logroño	20	Construcción del Puente Bahía- San Vicente y accesos	Diferencias en la aplicación de la norma y especificaciones técnicas	Dificultades en la planificación de la obra, en el muestreo de materiales, en ejecución de los ensayos de laboratorio y en el análisis de los resultados	Divergencias en los procesos de control y evaluación mensual e informes que se adjuntan a las planillas de pago.	Los técnicos son profesionales con buena formación académica , pero con limitada experiencia práctica	Tratan de imponer decisiones técnicas no compatibles con sistema constructivo.	Demoras en la ejecución del proyecto Perdida de recursos, tiempo y dinero	Realizar reuniones de discusión técnica y coordinación Llevar una relación respetuosa y cordial entre fiscalización y contratista, aunque hayan divergencias Las multas por retrasos de obra deben hacerse extensibles a la Fiscalización
Ing. Johny Reyes V.	9	Reconstrucción carretera Santo Domingo-10 de Agosto Los Bancos	Siempre existen divergencia de criterios con la fiscalización, pues el constructor maneja los criterios técnicos en función del avance de la obra	No existen divergencias debido a que el control de calidad se realiza en forma conjunta entre constructor y fiscalización.	Existen diferencias en la definición de porcentajes de avance de obra, pues el contratista evalúa en base al cronograma valorado, mientras que la fiscalización lo realiza en sitio de acuerdo con trabajos ejecutados.	No existen divergencias ya que la Fiscalización actúa con personal calificado.	Ninguno	Se producen retrasos en las horas de jornada que luego se solucionan cuando existe consenso entre las partes.	Mantener permanente comunicación entre contratista y Fiscalización
Ing. Jaime Puig Luna	20	Carr. Santo Domingo - Los Bancos Tamo: 10 de Agosto Los Bancos	No existen divergencias	El control de calidad es diario, mediante ensayos de laboratorios en planta y en el campo	Se establecen normalmente los porcentajes de avance de obra y se presentan reportes diarios en el libro de obra.	La Fiscalización cuenta con profesionales con experiencia en vías.	Eventualmente falta comunicación entre fiscalizador y contratista	Demora en la toma de decisiones apropiadas en su oportunidad	Debe existir comunicación directa entre los mandos medios de la fiscalización con los técnicos de le empresa constructora.
Ing. Augusto Bustamante	20	Rehabilitación carretera Guayabal -San Pedro de la Bendita- El Cisne y puente sobre río Guayabal	No se toman las decisiones oportunamente	Exceso en la toma de muestras para control de calidad	Las evaluaciones deben realizarse con objetividad, analizando el avance global de la obra	Falta capacitación técnica al personal de apoyo en el control de las obras	Ninguno	Incide en la calidad óptima de la obra	Que los Fiscalizadores y el personal de apoyo sean calificados y que cumplan con los requisitos mínimos en cuanto a experiencia y formación profesional
Ing. Jaime Zambrano Noboa	27	Pavimentación de accesos Norte y Sur de Tulcán y de varias calles de esa ciudad	No ha tenido divergencia alguna con la fiscalización						

CRITERIOS DE LOS SUPERINTENDENTES O RESIDENTES DE OBRAS VIALES QUE SE EJECUTAN EN EL ECUADOR RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS PRESENTADOS CON SU RELACION CON LOS FISCALIZADORES

Nombre del Superintendente o Residente	Años de experiencia	Último proyecto Vial en el que ha intervenido	PROBLEMAS DETECTADOS DURANTE LA FISCALIZACION DE OBRAS VIALES					Consecuencias ocasionadas por estos problemas	Soluciones propuestas por los Superintendentes o residentes de obra
			Divergencia de Criterios Técnicos	Procedimientos de control de calidad y materiales	Procedimientos de control de avance de obra	Personal técnico de la Fiscalización	Otros Problemas		
Ing. Ernesto Leiva	15	Puerto Quito - La Sexta	<ul style="list-style-type: none"> Falta de conocimientos técnicos del fiscalizador retrasan los trabajos y ocasionan pérdidas económicas a la empresa Constantes discusiones 	La Fiscalización carece de equipos de laboratorio para el control de calidad de materiales.	No ha habido inconvenientes.	En la obra solo pasa el residente de la fiscalización, los demás especialistas van muy poco, inclusive el jefe de fiscalización. Al Ingeniero hidráulico no se le conoce.	El personal de la fiscalización no ejerce sus labores ni resuelve los problemas técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> Producen pérdidas económicas al contratista y a la entidad contratante. Retrasos en la ejecución de la obra. Producen mala imagen de la empresa contratista. 	<ul style="list-style-type: none"> Los estudios deben ser claros y concretos para no generar divergencia de criterios. Transparencia en la calificación del personal que intervendrá en la fiscalización, sobre todo en su experiencia. Los problemas deben resolverse en la obra, evitando el cruce de comunicaciones que entorpecen las soluciones.
Ing. Jaime Buitrón Garrido	20	Rehabilitación carretera Zhud – Chunchi	Los Fiscalizadores sin conocimientos técnicos, imponen criterios errados que deben ser acatados por el constructor, quien tiene que asumir las fallas.	Falta de conocimientos de los encargados del control de calidad.	No se toman en cuenta los verdaderos problemas para justificar los retrasos tales como los factores climáticos adversos.	Existen fiscalizaciones con personal que desconoce sus funciones o que no actúa con ética profesional.	Es común la imprecisión deficiencia o ausencia de estudios técnicos obligando a que se tomen soluciones superficiales.	<ul style="list-style-type: none"> Retrasos. Deficiente calidad de las obras. 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor exigencia en los estudios técnicos. Participación de personal técnico capacitado. Calificación de los profesionales en base a la actualización de sus conocimientos, y no tan solo por los certificados de experiencia que presentan, que muchas veces no corresponden a la realidad.

A N E X O No. 5

**CUADRO DEMOSTRATIVO DE LAS VARIACIONES EN LOS
PLAZOS Y MONTOS CONTRACTUALES DE VARIOS
PROYECTOS VIALES A NIVEL NACIONAL TERMINADOS O
QUE DEBÍAN CONCLUIR ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2010**

CUADRO DEMOSTRATIVO DE LAS VARIACIONES EN LOS PLAZOS Y MONTOS CONTRACTUALES DE VARIOS PROYECTOS VIALES A NIVEL NACIONAL TERMINADOS O QUE DEBIAN CONCLUIR ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2010

Nº	PROYECTO	LONGITUD KM	PROVINCIA	CONTRATISTA	FISCALIZADOR	PLAZOS			MONTO			OBSERVACIONES
						INICIAL	FINAL O VIGENTE	PORCENTAJE TIEMPO UTILIZADO	ORIGINAL	FINAL O ACTUAL	PORCENTAJE DE COSTO REAL	
1	Rectificación y mantenimiento de la carretera Julio Andrade - El Carmelo	24	Carchi	Técnica General de Construcciones S.A.	Administración Directiva M.T.O.P. Ing. Víctor Tamayo	18 meses	35 meses	195%	5'067,623	14'943,147	295%	Obra recibida provisionalmente
2	Construcción de la Carretera Selva Alegre-Quinindé tramo : Selva Alegre-Saguanjal	38	Imbabura	Herdoiza Crespo Construcciones S.A.	Integral-Vera INDETEC	30 meses	40 meses	133%	13'429,840	17'657,029	132%	Plazo Vigente hasta 29 Septiembre 2010
3	Construcción de puentes en el estuario del río Esmeraldas y vías de acceso	8	Esmeraldas	Cuerpo de Ingenieros del Ejército	León & Godoy CIA Ltda.	24 meses	36 meses	150%	45'243,435	66'742,189	148%	La obra concluyó en el mes de Agosto de 2010
4	Rehabilitación carretera "Y" de Tababuena -San Lorenzo - Esmeraldas-Pedernales	424	Imbabura Esmeraldas Manabí	Técnica General de Construcciones S.A.	Administración directa M.T.O.P Ing. Juan Zamora	7 meses	24 meses	343%	76'193,326	100'169,863	131%	Se tramita un plazo adicional que fija la terminación de la obra en 35 meses
5	Mejoramiento y asfaltado carretera: Lago Agrio-Cuyabeno o tramo "Y" a Tarapoa - Puente Chiriza	46	Sucumbíos	Consermin S.A.	Administración directa M.T.O.P Ing. Juan Camacho	12 meses	30 meses	250%	15'664,668	17'247,423	110%	Obra con recepción provisional
6	Rectificación y mejoramiento carretera: Hollin-Loreto-Coca tramo :Guamaniyacu -Empalme Km 24 vía Baeza - Tena	37	Napo	Técnica General de Construcciones S.A.	CAMINOSCA	20 meses	46 meses	230%	12'375,969	23'540,825	190%	Obra con recepción provisional
7	Mejoramiento y asfaltado carretera: Hollin-Loreto- Coca Dayuma	40	Orellana	FOPECA S.A.	Administración directa M.T.O.P Ing. Marco Molina	12 meses	23 meses	192%	15'121,465	24'609,588	163%	Obra recibida provisionalmente
8	Rectificación y mejoramiento carretera: Puyo-Tena tramo: Santa Clara Puyo	34	Pastaza	Cia. Hidalgo & Hidalgo	Asociación NILYC -LCA	23 meses	98 meses	426%	6'895,004	21'059,479	305%	Obra con recepción provisional
9	Rehabilitación carretera Alausí - Huigra y accesos a la Moya; San Antonio de Montalvo y Achupallas	50	Chimborazo	Ing. Guillermo Escalante	ACOLIT	9 meses	15 meses	167%	8'322,000	12'014,495	145%	
10	Construcción carretera Guamoto-Macas. Tramos Km 41+200-Macas	43	Chimborazo, Morona Santiago	Cuerpo de Ing. del Ejército	Administración Directa M.T.O.P Ing. Wilson Horna	18 meses	48 meses	267%	3,654,745	6,102,559	167%	
11	Reparación Carretera Ambato-Baños. Tramo Los Pájaros - La Pampa	45	Tungurahua	Ing. Guillermo Escalante Baquero	Administración Directa MTUP Ing. José Gavela	4 meses	15 meses	375%	1,447,25	4,126,183	285%	
12	Rehabilitación Carretera Cumbe-Oña. Tramos La Jarata-Oña y Oña Saraguro	78	Azuay	Cia. Verón S.A.	Ing. Pablo Herrera Consultora Cia Ltda.	18 meses	27 meses	150%	28,160,497	31,085,054	110%	Obra con Recepción Provisional
13	Rehabilitación de la carretera Zumbahua - La Maná. Tramo 2	41	Cotopaxi	SAME Cia Ltda.	Caminosca-Hidropaver	12 meses	31 meses	258%	3,464,564	4,008,481	116%	
14	Reconstrucción y mantenimiento Carretera Tosagua - Chone		Manabí	Herdoiza Crespo Construcciones S.A.	Imextec Cia Ltda.	18 meses	66 meses	367%	9,043,511	22,953,936,	254%	La obra continúa en ejecución
15	Reconstrucción carretera Plande Milagro.Gualaquiza .Tramo San Juan Bosco-Tucumbatza	23	Morona Santiago	COSURCA	Caminosca Cia Ltda	18 meses	37 meses	206%	3,730,405	7,567,215	203%	Obra Inconclusa Contrato terminado unilateralmente

CUADRO DEMOSTRATIVO DE LAS VARIACIONES EN LOS PLAZOS Y MONTOS CONTRACTUALES DE VARIOS PROYECTOS VIALES A NIVEL NACIONAL TERMINADOS O QUE DEBIAN CONCLUIR ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2010

Nº	PROYECTO	LONGITUD KM	PROVINCIA	CONTRATISTA	FISCALIZADOR	PLAZOS			MONTO			OBSERVACIONES
						INICIAL	FINAL O VIGENTE	PORCENTAJE TIEMPO UTILIZADO	ORIGINAL	FINAL O ACTUAL	PORCENTAJE DE COSTO REAL	
16	Reconstrucción y ensanchamiento de la pista de aeropuerto de Salinas		Santa Elena	Cia Verdú S.A.	Administración Directa MTOP Ing. Ing. José Mendoza	15 meses	23 meses	153%	14,832,290	24,849,939%	168%	La Obra continúa en ejecución
17	Rehabilitación Carretera Naranjal- Río Siete	50	Guayas Azuay	Cia. CUSHO S.A.	Acevinco Ingenieros Consultores	7 meses	18 meses	257%	7,715,399	10,327,979	134%	
18	Construcción Puente anexo sobre el Río Daule, conexiones viales y readecuación puente Rafael Mendoza Aviléz	2,8	Guayas	Andrade Gutierrez	CATGE	16 meses	73 meses	456%	79,943,731	106,504,304	133%	Obra concluida y recibida en forma definitiva
19	Construcción y mantenimiento de la carretera Guanujo-Echeandia	53	Bolívar	Constructora Hidrobo Estrada Cia. Ltda.	CAMINOSCA	24 meses	39 meses	163%	15,677,467	19,544,567	125%	La obra continua en ejecución
20	Reconstrucción de la Vía Tres Marías (Estero Cañaverl) - Baba y Paso lateral de Baba	13	Los Ríos	CIA CONCRETOS Y PREFABRICADOS	CEVACONSULT. CIA LTDA	15 meses	35 meses	233%	8,969,902	11,386,319	127%	El plazo prorrogado para la terminación de los trabajos vence el 10 de Junio de 2011
21	Rehabilitación de la carretera Cuenca- Pasaje. Tramo: San Francisco - Pasaje	45	El Oro	CIA FOPECA	Consultora Majon	33 meses	34 meses	103%	5,200,409	10,621,541	204%	Obra Terminada. Contrato con recepción provisional
22	Rectificación y mejoramiento de la carretera Zamora-Gualaquiza. Tramo: Los Encuentros - Cuchumletza	34	Zamora Chinchipe	Hidalgo&Hidalgo	INGTEC-LCA-ACSAM	24 meses	60 meses	250%	8,814,869	13,746,464	156%	Obra Terminada. Contrato con recepción definitiva.