

La reforma del MOPT: un análisis de oportunidades de mejora

Autores: Luis Guillermo Loría¹, Raquel Arriola, Roy Barrantes, Carlos Campos, Ana Luisa Elizondo²

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo plantear los aspectos ineludibles, que desde el punto de vista del LanammeUCR, deben incorporarse de manera práctica a cualquier iniciativa de reforma del MOPT que pueda plantearse.

Históricamente diversas entidades se han referido a la necesidad de reformar el MOPT-CONAVI. Con base en ello, es posible identificar aspectos medulares a tomar en cuenta, pues algunos de ellos son en definitiva, elementos claves para el logro de una reforma integral, entre ellos: ejercicio de la rectoría del MOPT, el enfoque de sistema y rol de actores, fortalecimiento de la planificación, la gestión de activos y principalmente, la gestión técnica del MOPT-CONAVI.

Los principales aspectos que el LanammeUCR ha identificado a través del ejercicio de sus funciones de ley, constituyen oportunidades de mejora para el MOPT-CONAVI y se consideran complementarias para alcanzar una reforma consistente con las funciones establecidas de un ente rector.

Abstract

This article aims to bring inescapable aspects, from the point of view of LanammeUCR, should be incorporated in a practical way to the MOPT reform initiative that could be raised.

Historically, different entities have referred to the need to reform the MOPT-CONAVI. Based on this, we can identify core issues to consider, as some of them are ultimately key elements to achieve a comprehensive reform, including: exercise MOPT rectory, the system approach and the role of actors, capacity planning, asset management and mainly technical management MOPT-CONAVI.

¹ Coordinador del Programa de Infraestructura de Transporte-PITRA, LanammeUCR

² Ingenieros del Programa de Infraestructura de Transporte-PITRA, LanammeUCR

The main aspects that LanammeUCR identified through the exercise of its law's functions, are opportunities for improvement for MOPT-CONAVI and are considered complementary to achieve a consistent reform with established functions of a the lead agency.

Palabras clave: reforma, rectoría, gestión técnica, MOPT, LanammeUCR

Introducción

La gestión de infraestructura vial en el país involucra actores institucionales de diversa naturaleza: consejos sectoriales desconcentrados como el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), Consejo de Seguridad Vial (COSEVI) y Consejo Nacional de Concesiones (CNC); además algunas dependencias centralizadas ubicadas en la estructura del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), como la Dirección de Planificación Sectorial, la Dirección de Obras Públicas y la Dirección de Puentes; y por último, entes autónomos como las municipalidades.

La cantidad y diversidad de actores, aunado a un débil ejercicio de la autoridad única y rectora del sector por parte del MOPT, ha traído como consecuencia una gestión desarticulada, carente de planificación y liderazgo, que atenta contra la calidad y eficiencia de la inversión pública realizada en la construcción y conservación de la infraestructura vial del país.

Este comportamiento institucional no corresponde a un hecho aislado, de reciente data y fácil solución; sino más bien a un añejo problema que viene agravándose con el paso de los años. Al respecto en el año 2006 la Contraloría General de la República (CGR) en su informe DFOE-OP-28-2006 indica: *"Dentro de una sana estructura sectorial e institucional es importante que todos sus integrantes tengan claramente delimitadas sus funciones que se conozca con precisión el ámbito de competencia del ente u órgano y particularmente, que sus funcionarios, que en definitiva son sus actores, conozcan los alcances de ese accionar porque en el caso del sector transportes, puede observarse que estos aspectos no se encuentran debidamente comprendidos ..."*

Por otra parte, en el Capítulo 6 del XII Informe Estado de la Nación del año 2006 se afirma *"A pesar de las reformas legales e institucionales puestas en marcha en la última década, en la actualidad convergen severas y diversas deficiencias, cuyo efecto conjunto es una gestión pública ineficiente e ineficaz, que no ha logrado mejorar el mal estado de la infraestructura ni proponer, y ejecutar, un plan concreto de mejora."*

Esta visión de una institucionalidad confusa en su organización, entrabada en su accionar, limitada en su capacidad de ejecución, e ineficiente en el logro de sus objetivos prevalece hasta hoy, y se ha visto reflejada en una serie de hechos lamentables recientemente ocurridos, que han llevado desde finales de la Administración 2010-2014 a plantear la necesidad de realizar una nueva reforma al MOPT, que también involucra al CONAVI.

Por tanto, la reforma ha sido una constante en la historia del MOPT. Las pasadas reformas han producido que el sistema que existe actualmente, no sea funcional, debido a que en términos generales, existe duplicidad de funciones entre el MOPT y el CONAVI en su estructura organizativa. Por ejemplo, el CONAVI al disponer de un presupuesto propio, planifica y ejecuta proyectos de manera reactiva en el corto plazo, sin tener fundamento en una planificación estratégica que emane directamente del ente rector y sea acorde con las políticas de desarrollo y las necesidades reales de la infraestructura vial.

Evolución del MOPT y los Consejos

El Ministerio de Obras Públicas y Transportes, para los años 90 presentaba en términos generales la estructura que se muestra en la Figura 1, donde la rectoría era ejercida por el Ministro, siendo el MOPT el ente ejecutor de las labores en la Red Vial Nacional (RVN) y en la Red Vial Cantonal (RVC). Específicamente la División de Obras Públicas era la encargada de ejecutar todas las obras de infraestructura vial, ya sea por administración o por contrato de los diseño y/o de ejecución de obra.

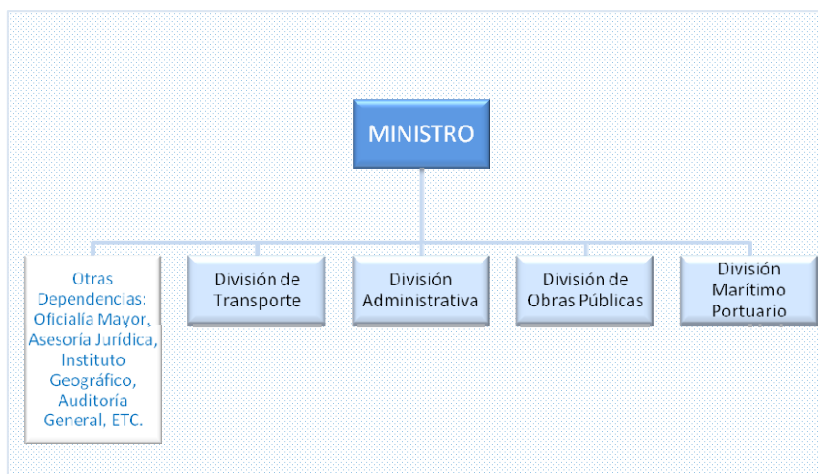


FIGURA 1 ESTRUCTURA DEL MOPT, AÑOS 90.

Posterior a la crisis económica de los años 90 y con la creación de los consejos como entes de desconcentración máxima, “adscritos” al MOPT, el Ministerio de Obras Públicas y

Transportes inicia un proceso de reforma, el cual se ha convertido en una característica permanente hasta el día de hoy.

A las entidades existentes en 1993 -el MOPT, fundado en 1860 pero regido por la Ley 3155 de 1963, y el COSEVI, creado en 1979- se agregaron cuatro entidades: el CONAVI y el CNC, ambos establecidos en 1998, el Consejo Nacional de Transporte Público (CTP) en 1999 y, posteriormente, en el 2001, las juntas viales cantonales. Dichos consejos por ser órganos de desconcentración máxima adscritos al MOPT, cuentan con personería jurídica instrumental y presupuestaria. En este grupo de entidades destaca el CONAVI, que ha sido responsable de la planificación, programación, ejecución, financiamiento y control de todas las obras de la Red Vial Nacional.

Aunque los consejos se establecen como adscritos al MOPT, el hecho de que además se definan como entes de desconcentración máxima, ha significado una limitación para el ejercicio de la rectoría por parte del Ministro. Bajo estas circunstancias, en la ejecución real de las funciones, lo que ha prevalecido es una relación transversal entre los consejos creados y el Ministro (tal y como se muestra en la Figura 2), donde las decisiones se realizan por votación de los miembros del consejo y en la toma de decisiones, el Ministro que es el presidente, representa solamente un voto, de un total de 7 miembros.

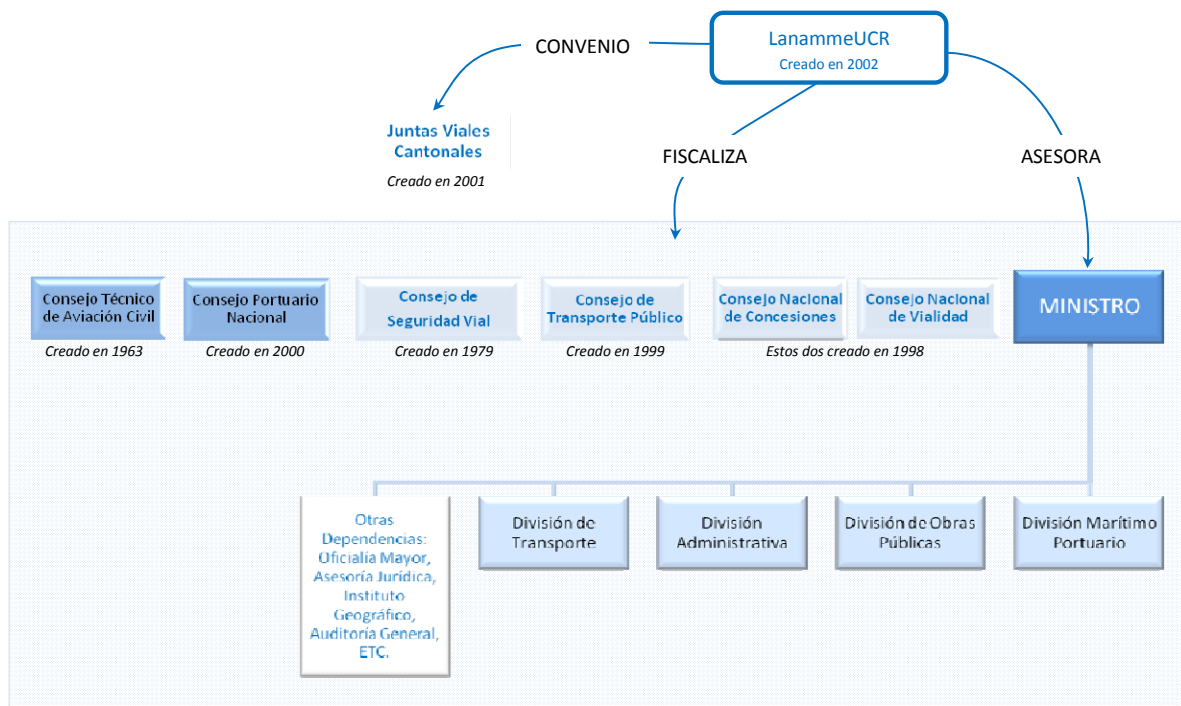


FIGURA 2 ESTRUCTURA DEL MOPT, AÑO 2002

Adicionalmente, se constituyen las Juntas Viales Cantonales como órganos públicos municipales pero que no pertenecen al esquema organizacional de la municipalidad, donde uno de sus miembros es un representante del MOPT, nombrado por la División de Obras Públicas, con el fin de colaborar con coordinación para aportar material, maquinaria y personal determinado en casos específicos.

Además, por primera vez en el sector público se establecieron mecanismos de evaluación técnica de las inversiones en infraestructura vial, tarea de fiscalización que se encomendó al LanammeUCR, como parte de un proceso de ampliación de los controles sobre la acción pública, que se desarrolló en conjunto de la Administración Pública.

En síntesis, se abandonó –aunque no del todo- el modelo de gestión mediante el cual el MOPT ejecutaba directamente y administraba, la construcción o reparación de carreteras y caminos, por otro modelo en el que ese Ministerio es la cabeza de un conglomerado institucional, mientras que los miembros de consejo tienen todas las atribuciones para la gestión de las inversiones, sin responsabilidad directa asociada.

La creación del fondo vial en 1998 que dota de recursos al CONAVI y la recién adquirida independencia de éste, culminan en un debilitamiento de la capacidad del MOPT para ejercer de forma eficiente su autoridad y rectoría. Esta situación repercute de forma negativa en la gestión de los proyectos en el CONAVI, ya que ante la falta de liderazgo y una guía estratégica, el CONAVI asume la labor de planificar las intervenciones pero de forma reactiva y sin una guía estratégica de largo plazo. Así las cosas, se inicia un proceso de prueba y error, tanto en la conservación vial como en la construcción de obra nueva, experimentando modelos de contratación de distinta índole y alcance. Entre los primeros modelos probados se tienen los modelos de contratación por “precios unitarios” para pequeños proyectos, los cuales fueron sustituidos posteriormente por un modelo denominado “contratos de cuantía inestimable” por zonas de conservación, a los que se les llamó “proyectos de segunda generación”. No obstante, los datos más recientes de la evaluación de la red vial realizada cada dos años por el LanammeUCR, han demostrado como ésta nueva generación de proyectos no solo no ha logrado optimizar la inversión en la red vial, sino que han permitido que el patrimonio vial se pierda lentamente.

Más recientemente, se han desarrollado una serie de proyectos de ley tendientes a rescatar el verdadero alcance de la rectoría del MOPT y la necesidad de ejercer de forma eficiente y eficaz las potestades inherentes a la misma. Entre estas actividades está la formulación de un

proyecto de ley para mejorar las leyes de creación del CONAVI, ley 8114 de Simplificación y Eficiencia Tributaria, ley General de Caminos Públicos, la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial y a la Ley Orgánica del Ministerio de Educación Pública. Se destaca dentro de estos proyectos de modificación de leyes la incorporación de un Sistema de Administración de Carreteras, administrado por el MOPT, como una alternativa viable para el ordenamiento de las inversiones y toma de decisiones con mayor rigor técnico, lo cual implicaría un nuevo reto de implementación para un Ministerio debilitado.

La Figura 3 esquematiza la estructura organizacional que a criterio del LanammeUCR, se pretendía restablecer con la reforma del 2013. Se incluye al LanammeUCR como actor, dadas las competencias conferidas por la Ley 8114.

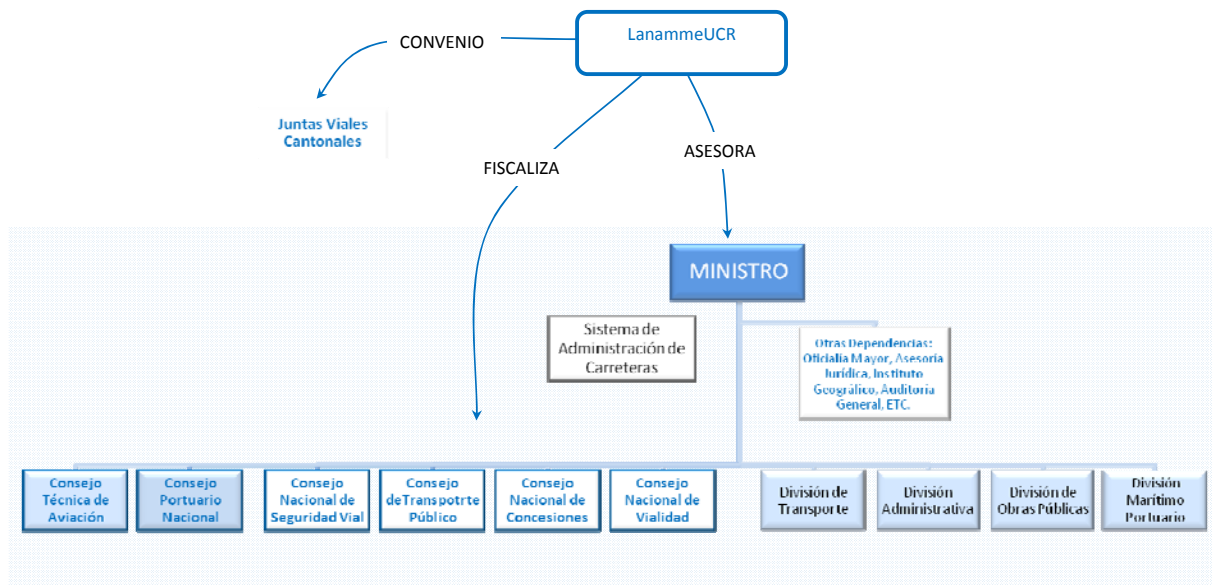


FIGURA 3 ESTRUCTURA DEL MOPT, SEGÚN PROPUESTA DE REFORMA DEL 2013

Por tanto, con la propuesta de reforma del 2013 se pretendía devolver la rectoría al MOPT con el fin de ejercer de forma eficiente y eficaz las potestades propias de la rectoría. El MOPT retomaría la ejecución de obras nuevas y reconstrucción de la Red Vial Nacional, mientras que el CONAVI seguiría ejecutando la conservación y rehabilitación en la Red Vial Nacional. Por su parte, el MOPT continuaría coordinando y asesorando a los municipios en la atención de la Red

Vial Cantonal. Todo lo anterior, como se mencionó anteriormente, bajo el marco de un Sistema de Administración de Carreteras.

La Reforma del MOPT-CONAVI: Aspectos medulares

Hablar de reforma o reestructuración del MOPT parece ser una constante a lo largo de los años, existiendo diferentes posturas y enfoques al respecto, como el de la Comisión de Notables que en su informe propone una reforma estructural profunda: *"R65. En aras de la eficiencia y probidad administrativa y la disminución del gasto público para la pronto satisfacción de los intereses públicos, se recomienda la profunda reestructuración de la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE} y del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT}. En el caso de este Ministerio, considerar el eventual cierre del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), e/ Consejo de Seguridad Vial (COSEVI} y el Consejo de Transporte Público (CTP}, conforme a/ ordenamiento jurídico."*

Con el propósito de aportar elementos que permitan una mejor definición sobre la orientación y las acciones a tomar en una eventual reforma o reestructuración del MOPT, nos vamos a referir a algunos aspectos medulares que consideramos ineludibles de tomar en cuenta:

A. Ejercicio de la autoridad y la rectoría

Todos los análisis y propuestas de reformas coinciden en destacar la necesidad de rescatar la autoridad y la rectoría del sector por parte del MOPT; lo que a nuestro juicio conlleva dos aspectos fundamentales:

- **Rectoría:** En primer lugar corresponde clarificar e institucionalizar una adecuada conceptualización del principio de rectoría, entendida básicamente como la potestad directora, coordinadora y de vigilancia que ejerce el Poder Ejecutivo sobre las dependencias e instituciones que conforman el sector. Esta dirección política se concreta a través de la promulgación de directrices, y la implementación de mecanismos de planificación, coordinación, y control efectivos y funcionales.

En este entendido, la rectoría es una actividad de carácter político cuyo ejercicio no corresponde a la institución como un todo, sino al Poder Ejecutivo representado por el Ministro y el Presidente, ejercida de acuerdo con los

criterios de la planificación nacional con el fin de encauzar el actuar del Ministerio.

Especial atención y análisis merece la conformación y funcionamiento del Consejo de Administración del CONAVI, pues en la práctica muchas veces sus decisiones interfieren y menoscaban la autoridad y rectoría del MOPT.

En el informe de la Comisión de los Notables, en el eje de Administración Pública, se identifica lo planteado anteriormente. *"P27. Existe un debilitamiento de la orientación ministerial respecto de muchos entes descentralizados y órganos desconcentrados (por ejemplo, las así llamadas instituciones u órganos adscritos a los ministerios o instituciones públicas). No se ejerce una dirección jerárquica ministerial efectiva. En ciertos casos, el vínculo con el ministerio al que pertenecen es prácticamente nulo o muy débil. La necesidad de articulación con vistas a que el Gobierno pueda imprimirles una orientación determinada, debe ser reconocida y reforzada."*

- **Capacidad técnica:** La rectoría política debe estar acompañada y sustentada en la capacidad técnica de la institución como un todo. Anteriormente el MOPT logró desarrollar muy buenas capacidades técnicas para ejecutar obras por administración y contrato; sin embargo sus capacidades actuales no son acordes ni suficientes para ejercer el liderazgo técnico sobre la estructura organizacional bajo su rectoría. Algunos de los campos en los cuales el MOPT debe fortalecer sus capacidades son: planificación técnica; creación y manejo de bases de datos; elaboración de estudios y diseños técnicos; mecanismos de contratación ágiles y oportunos; mecanismos de control y rendición de cuentas apropiados; entre otros.

B. Enfoque de sistema y rol de actores:

El ejercicio de la autoridad y rectoría de parte del MOPT no es posible si no se tienen claramente definidos y entendidos los roles de los diferentes actores que participan en la gestión de la infraestructura vial del país, e implementados mecanismos de comunicación, coordinación, seguimiento y control efectivos.

En la estructura actual del sistema, tal como se mostró en la Figura 3, destacan 3 roles principales: dirección, ejecución y, asesoría y fiscalización:

1. **DIRECCIÓN:** Este rol corresponde al MOPT, bajo la figura del Ministro e implica la ejecución de actividades de carácter estratégico a través de las cuales se ejerce la autoridad y rectoría del sector, entre ellas:

- **Planificación técnica:** La carencia de planes de largo y mediano plazo han convertido la gestión de la infraestructura vial en una actividad cortoplacista orientada a resolver problemas, que nos ha condenado a contar con una infraestructura vial obsoleta y de mala calidad.

La modernización de nuestra infraestructura vial requiere de una visión estratégica de largo plazo, que oriente las decisiones de inversión más allá de la simple consideración de la reparación o búsqueda de transitabilidad.

Iniciativas como el Plan Nacional de Transporte 2011-2035 y las del Grupo Consenso son un paso positivo en este sentido, identificando claramente las principales intervenciones a realizar en la infraestructura vial para mejorar su capacidad y funcionamiento.

- **Gestión de información técnica:** La falta de información técnica confiable, actualizada y sistematizada de los elementos que conforman la infraestructura vial y su condición, es una limitación importante en la aspiración de contar con un sistema de gestión moderno y eficiente.

Corresponde al MOPT velar por la realización y actualización periódica de este inventario, y definir una estructura que garantice su sostenibilidad.

Cabe mencionar que en el caso de la Red Vial Nacional Pavimentada el LanammeUCR cuenta con una base de datos actualizada producto de las evaluaciones bianuales que realiza desde el año 2004, lo que representa un buen punto de partida.

- **Gestión de Calidad:** esto significa desarrollar el Laboratorio de Materiales del MOPT, como el Laboratorio de verificación de calidad de la Administración, de manera que se asegure que todo proyecto de obra vial, cuente con la correspondiente verificación de calidad confiable y oportuna por parte de la Administración, y no como sucede actualmente donde la verificación está a cargo de empresas privadas.
- **Acatamiento de las Directrices de Entes Fiscalizadores:** implementar un mecanismo que permita asegurar el cumplimiento de las directrices emitidas por la Contraloría

General de la República (CGR), así como de las recomendaciones del LanammeUCR, ambos entes fiscalizadores de obra pública.

Hay que recordar que la finalidad de la fiscalización es que la Administración, de manera oportuna tome decisiones correctivas y preventivas, y ejerza adecuadamente comprobación, monitoreo y control, de los contratos de obra y conservación vial, mediante un análisis comprensivo desde la fase de planificación hasta el finiquito del contrato, para asegurar la inversión eficiente y efectiva de los recursos, permitiendo una rendición de cuentas y transparencia de la gestión realizada.

- **Necesidad de indicadores reales para la medición de la gestión institucional:** existen indicadores establecidos para la gestión institucional dentro del MOPT y del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). No obstante, estos indicadores no permiten evaluar la eficiencia (producto/recursos utilizados) y eficacia (objetivos de cara a la relación de los resultados pretendidos/resultados reales) de la inversión, pues los que actualmente se aplican, sólo consideran el alcance de los objetivos, mismos que resultan muy generales desde el punto de vista de infraestructura vial.
- **Aspectos interinstitucionales:** Se deben buscar mejoras en los trámites y procedimientos destinados a la gestión de permisos, autorizaciones y coordinación con otras instituciones afines en torno al desarrollo de proyectos viales. Se debe crear un entorno regulatorio favorable y transparente que permita el crecimiento de la inversión privada, mediante la reducción de obstáculos que dificulten la ejecución de proyectos de construcción con el fin de incrementar la eficiencia en la Administración Pública. Ejemplo de estas situaciones tenemos:
 - **Expropiaciones:** actualmente los procesos de expropiación para obtener el derecho de vía de una ruta, representan un proceso lento que involucra a la Procuraduría, Registro Nacional, Municipalidades, etc., por lo que urge establecer un marco legal y mecanismos institucionales para aligerar el trámite de expropiaciones y los procesos de litigios, en aras de no paralizar la ejecución de los proyectos. En caso de proyectos de gran impacto, establecer a través de la vía legal que corresponda, una comisión específica para cada proyecto (que no considere más de un proyecto para evitar su lento su accionar). Dichas comisiones deben involucrar representantes de las partes involucradas en la

gestión de expropiaciones (MOPT, CONAVI, Procuraduría, Registro Nacional, etc.)

- **Coordinación de Servicios Públicos Afectados:** establecer mecanismos interinstitucionales para generar una coordinación oportuna, respaldada con compromiso y agilidad, para resolver la afectación de los servicios públicos por la ejecución de obras viales. En caso de proyectos de gran impacto, establecer a través de la vía legal que corresponda, una comisión específica para cada proyecto (que no considere más de un proyecto para evitar su lento accionar). Dichas comisiones deben involucrar representantes de las partes que intervienen en los diferentes procesos, tales como MOPT, CONAVI, Institución del Servicio Público (ICE, AyA, Consejo Nacional de Fuerza y Luz, Municipalidades, etc.)
- **Modificaciones a la Ley de Contratación Administrativa:** modificar aquellos aspectos que afectan la agilidad de los trámites administrativos en los procesos de licitación, pero sin menoscabo de la transparencia, calidad e imparcialidad que éstos deben tener.
- **Dirección General de Servicio Civil:** el sistema implementado por esta institución rectora de gestión de recursos humanos para la Administración Pública, limita la contratación de profesionales con alto perfil técnico, por lo que es importante revisar la idoneidad de los mecanismos de contratación de funcionarios públicos.
- **Integridad Profesional:** la labor de los profesionales públicos y de los contratistas debe enmarcarse dentro de un código de integridad moral. Se deben reforzar valores y principios, para el buen ejercicio y comportamiento profesional (adecuada cultura institucional), considerando:
 - Celeridad de los procesos, evitando trámites innecesarios.
 - Buen control, por medio de la adecuada y oportuna verificación, evaluación, inspección, comprobación y supervisión de los procesos, especificaciones y procedimientos.
 - Efectividad, eficacia y eficiencia, para el logro oportuno de los objetivos, en busca del efecto deseado, con la optimización de los recursos.
 - Igualdad, imparcialidad y moralidad, a través de un tratamiento rigurosamente imparcial hacia los administrados, sin favorecer ni perjudicar a individuos o

grupos, garantizando los derechos de todas las personas, con honestidad y respecto a las normas y obligaciones.

- Responsabilidad y transparencia, a través de la correcta ejecución del objeto contratado, con un control estricto.
 - Desarrollo del sentido de pertenencia y sensibilización para contribuir en las mejoras del sistema.
 - Evaluación de la curva de aprendizaje, para que a través de la retroalimentación se establezcan procesos de mejora continua.
- **Cultura Técnica:** se refiere a cómo hacer las cosas, tal es el caso de instituciones como la Contraloría General de la República y el ICE. Es necesario reforzar la cultura técnica para el progreso real en la gestión vial, para ello resulta indispensable capacitar y concientizar constantemente a los profesionales sobre los efectos negativos de la “miopía profesional” que favorece el origen de conflictos, impide el logro de los objetivos de forma completa y adecuada, e incluso incide en la toma de decisiones improcedentes que aplazan los tiempos de respuesta que conlleva a la ineficiencia en el desarrollo de los proyectos viales.

2. **EJECUCIÓN:** Este rol corresponde al CONAVI en la Red Vial Nacional y a las municipalidades en la Red Vial Cantonal. Para una ejecución efectiva, este rol debe ser fortalecido mediante mejoras en la Gestión Técnica, aspecto que se abordará más adelante.

Es importante destacar que la Ley 7798 de creación del CONAVI, no solo establece que a éste le corresponde la conservación y construcción de carreteras, entre otras actividades, sino que además se declara la conservación vial como una actividad ordinaria de servicio público y de interés nacional. Esto representa una gran responsabilidad y la correspondiente concientización de la cultura de servicio al cliente, ya que como usuarios, estamos pagando un servicio de modalidad "prepago", por lo que, cualquier iniciativa de reforma que se plantee debe incorporar elementos que garanticen calidad y buen desempeño de la infraestructura vial.

Adicionalmente, la Ley 7798 establece que el CONAVI debe ser administrado por un Consejo de Administración, que es el órgano directivo de la organización y; está integrado de la siguiente manera:

- El Ministro de Obras Públicas y Transportes -quien lo preside- y tiene “representación judicial y extrajudicial con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma”
- Dos representantes del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT)
- Un representante de las municipalidades.
- Un representante de la Asociación de Carreteras y Caminos de Costa Rica
- Dos representantes de la Unión de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada.

No obstante lo anterior, es necesario resaltar el hecho de que el Consejo al tomar las decisiones sobre toda la gestión que se realiza en el CONAVI (aprobación de presupuesto, nombramiento del Director Ejecutivo y del Auditor Interno, aprobaciones de planes anuales y quinquenales, aprobación de normas de pesos y dimensiones, emisión de criterios técnicos para la clasificación de la Red Vial Nacional, suscribir contratos, entre otros), se puede apartar de las recomendaciones que emita el Ministro, situación que contraviene el logro del ejercicio de la rectoría del MOPT.

3. Asesoría y Fiscalización: Estos roles le corresponden al LanammeUCR y a la Contraloría General de la República (CGR).

De acuerdo con la Ley 8114, y en términos simples, le corresponde al LanammeUCR asesorar al MOPT -actividad que está debidamente reglamentada- y fiscalizar al CONAVI, mediante la ejecución de auditorías técnicas y evaluación de la red. El LanammeUCR realiza una fiscalización externa, es decir, constituye un órgano externo que es parte del sistema nacional de fiscalización de las obras viales de Costa Rica, competencia que ha sido ratificada tanto por la Procuraduría³ como por la Contraloría General de la República⁴.

Por otra parte, por mandato constitucional, la Contraloría General de la República fiscaliza el uso de los recursos públicos que utiliza el MOPT-CONAVI, mediante controles previos y posteriores a la erogación de dichos fondos públicos. Entre los controles previos están la revisión de presupuestos y refrendo de contratos y en los controles posteriores está la realización de estudios para determinar cómo se ejecutó el presupuesto y verificar si se cumplieron las leyes, así como establecer sanciones en caso de que se encuentre responsabilidad por actos ilegales en el manejo de fondos públicos. En este rol de la CGR, es de suma importancia reforzar aspectos técnicos para medir si el presupuesto se ejecutó de forma efectiva y eficiente y de acuerdo con las necesidades reales de la infraestructura, así

³ Oficio C-087-2002 de fecha 4 abril de 2002. Pronunciamento de la Procuraduría General de la República

⁴ Oficio 3962 de fecha 8 de abril del 2005, emitido por la Contraloría General de la República

como para emitir el refrendo de contratos y sus modificaciones. Por otra parte, es nuestro criterio que dicho ente, puede contribuir a la mejora de los procedimientos administrativos para el establecimiento de sanciones, de manera que el principio de rendición de cuentas sea un hecho y se ejerza en todos los niveles de las instituciones.

C. Enfoque de gestión de activos

En los últimos años se han presentado cambios significativos en la forma de entender y gestionar la infraestructura vial, basados en la filosofía de gestión de activos, particularmente, al denominado Sistema de Administración de Carreteras. En la Tabla 1 se establecen las principales diferencias entre el modelo de gestión actual y un modelo basado en la gestión de activos.

**TABLA 2 DIFERENCIAS ENTRE EL MODELO DE GESTIÓN ACTUAL Y EL
MODELO DE GESTIÓN DE ACTIVOS**

Modelo -de gestión actual	Modelo de gestión de activos
Horizonte de corto plazo	Horizonte de largo plazo
Orientado a la ejecución del presupuesto	Orientado a la conservación del patrimonio vial
Orientado a resolver problemas	Orientado a prestar un servicio público de calidad de manera sostenida
Enfoque de proyecto	Enfoque de red
Considera de manera aislada los diferentes elementos que conforman la infraestructura vial (pavimentos, puentes, drenajes, etc)	Integra todos los elementos que conforman la infraestructura vial
No existe un proceso sistemático que respalde las decisiones tomadas y las acciones ejecutadas.	Existe un proceso sistemático que combina criterios de carácter político-técnico-financiero que respalda las decisiones tomadas y las acciones ejecutadas

Fuente: LanammeUCR

Tal como se mencionó anteriormente, se destaca como un aspecto positivo dentro de la reforma propuesta en el 2013, la incorporación de un Sistema de Administración de

Carreteras (SAC) como una alternativa viable para el ordenamiento de las inversiones y toma de decisiones con mayor rigor técnico. Este aspecto se incorporó producto de las recomendaciones del LanammeUCR en el proyecto de modificación a la “Ley de Creación del Consejo Nacional de Vialidad, N° 7798” que en su artículo 23, se establece que: *“Toda obra pública financiada por el CONAVI se realizará con fundamento en un Sistema de Administración de Carreteras que administrará el MOPT, a través de la Secretaría Sectorial y que constituirá el fundamento para la planificación estratégica a cargo de ese Ministerio; así como para la planificación táctica y operativa a cargo del CONAVI.”* Esto significó una oportunidad coyuntural de incorporar conceptos de gestión en la función pública como uno de los elementos de mayor importancia en la formación de una nueva cultura vial.

El enfoque de gestión para todos los activos que conforman la infraestructura vial (carreteras, puentes, seguridad vial, etc.) requiere de una gran inversión en tecnología, capacitación y principalmente en la formación de una sólida y estable base de información científica sobre todos los elementos de la infraestructura que se pretende gestionar. Afortunadamente, desde el año 2002 con la creación de la Ley 8114, el LanammeUCR ha desarrollado importantes proyectos en el fortalecimiento de las líneas de transferencia de tecnología, evaluación de redes viales y fiscalización, lo cual permite crear una sólida base para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Carreteras (SGC). Así mismo, la ruptura de antiguos mitos y prácticas de intervención nocivas para la correcta gestión de los activos en las distintas fases de los proyectos viales ha sido un tema prioritario en más de 280 cursos de capacitación impartidos hasta el año 2013 en el LanammeUCR. La insistente búsqueda de la formación y el convencimiento sobre la necesidad de incorporar un sistema de gestión de carreteras y romper prácticas tales como “lo malo primero” es sin duda el primer y más difícil paso en la implementación de un sistema de gestión.

D. Mecanismos de financiamiento y su ejecución

Desde la creación del fondo vial en 1998 por medio del Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo Nacional de Vialidad, No 27099-MOPT se han establecido las siguientes fuentes de financiamiento para las labores en la Red Vial Nacional:

1. Un monto equivalente al 15% de la contribución especial sobre la distribución nacional de combustibles y energéticos derivados del petróleo.
2. Un monto equivalente al 50% de los ingresos recaudados por concepto del impuesto a la propiedad de vehículos, previsto en el artículo 9 de la Ley No 7088.
3. Las partidas presupuestarias contenidas en la Ley de Presupuesto Nacional y las transferencias que realicen las Administraciones Públicas.

4. Los créditos que contrate el CONAVI con instituciones de financiamiento nacional e internacional.
5. Las donaciones y las ganancias o utilidades que produzca la inversión de excedentes en el mercado financiero.
6. El producto de los peajes sobre puentes y vías públicas, no sujetos a concesiones de obra pública.
7. Las multas por infracción de las normas sobre pesos y dimensiones de automotores.

Todas estas fuentes han dotado al CONAVI del recurso financiero necesario para ejecutar sus funciones, mediante los mecanismos de contratación que el mismo CONAVI defina dentro de las potestades que la ley le permite. De esta forma se han venido implementando una serie de “modelos de contratación”, con el fin de atender el nivel de deterioro que muestra la Red Vial Nacional.

No obstante, los análisis realizados por el LanammeUCR en la evaluación de la red vial nacional que se realiza de forma bienal desde el año 2004, han demostrado que a pesar de las diferentes fuentes de financiamiento disponibles y de los diversos modelos de contratación de obra que han sido implementados, no se ha logrado un impacto significativo en la calidad de la red vial, mostrando por el contrario, un deterioro paulatino de la calidad del patrimonio vial.

Así mismo, el financiamiento con entidades extranjeras, por medio de “préstamos con intereses blandos” ha mostrado también una alta fragilidad, abonada por una falta de solidez institucional, poca capacidad de ejecución e inestabilidad en la estructura política y técnica de entidades como el MOPT y el CONAVI. Casos como los más recientes donde se aprueban montos por sumas cercanas a los \$1 500 millones para infraestructura con entidades como el BID (PIV I y PIV II) y BCIE con listas iniciales de hasta 24 proyectos de gran importancia en la red vial terminan convirtiéndose en una reducida lista de 4 proyectos (Proyecto Cañas - Liberia (PIV I), Circunvalación Norte (BCIE incompleta), San Francisco – Río Segundo (BCIE) y diseño y construcción de puentes en Interamericana Norte), con pagos por intereses de compromiso de cerca de los ¢2 000 millones de colones para setiembre del año 2013.

Todos estos intentos de utilización de diversas fuentes de financiamiento así como de modalidades de contratación, sin la adecuada planificación, estudios técnicos y diseños formales que justifiquen los montos de los préstamos, la pobre capacidad de ejecución presupuestaria (por ejemplo a junio 2013 el programa de Conservación Vial sólo había

ejecutado el 54,2% del presupuesto asignado⁵) y la falta de un Sistema de Administración de Carreteras, representan los principales retos en la misión de rescatar la infraestructura vial de país.

E. Gestión técnica: nivel operativo

Tal y como se han indicado anteriormente, las reformas del MOPT y del CONAVI que se han propuesto, plantean en términos generales: una reestructuración de ambas instituciones, cambios en la coordinación de ambas, implementación de un Sistema de Administración de Carreteras y redistribución de obras a ejecutar (construcción y mejoramiento a ejecutar por el MOPT; mantenimiento y rehabilitación por CONAVI), entre otros.

No obstante lo anterior, para el éxito de estas reformas, sin entrar en el alcance de las mismas, adquiere particular relevancia la atención y solución de ciertos aspectos internos y externos, que desde hace años vienen afectando la gestión vial por parte del MOPT-CONAVI.

Para planificar, ejecutar y administrar la red vial y sus activos, no es suficiente la reestructuración institucional y la reasignación de funciones, que proponen dichas reformas, sino que además y de forma paralela, resulta imperioso superar ciertos inconvenientes que representan todo un desafío para el país, pues algunos no sólo involucran al MOPT, sino que además a otras instituciones. Estas situaciones, que por lo general están asociadas a inversiones y plazos adicionales, no contemplados originalmente, se pueden presentar en cualquier etapa de la gestión de un proyecto: prefactibilidad, factibilidad, planificación, diseño y especificaciones; cartel y proceso licitatorio; ejecución y recepción, así como la puesta en operación.

A continuación se detallan aspectos ineludibles en diferentes áreas de la gestión técnica del MOPT-CONAVI:

- **Aspectos conceptuales**
 - Integralidad de la Red Vial Nacional: Esto quiere decir, que los proyectos deben diseñarse pensando en la interconexión de las vías, su impacto en la mejora de los indicadores de servicio de una región y no de forma aislada.⁶

⁵ Informe Evolución Fiscal y Presupuestaria del Sector Público, Primer Semestre 2013, Contraloría General de la República

- Sistema: los proyectos viales deben contribuir integralmente a mejorar la competitividad y calidad de vida de los ciudadanos. Esto implica que de acuerdo con una planificación sistémica, se elevaría el nivel de servicio de nuestra red estratégica para cumplir con algunos estándares que el país debe asumir si se quiere salir del tan deshonroso lugar que se ocupa actualmente a nivel mundial en el área de infraestructura. La meta: una red vial interconectada.
- “Proyecto completo”: Esto quiere decir que los proyectos no pueden quedar sin conexión entre ciudades, pueblos o con la red vial estratégica. Ejemplos:
 - a. Sifón-La Abundancia: sin “puntas”, es decir sin conexión con la Ruta 1 ni con Ciudad Quesada y Florencia
 - b. Radial Desamparados,
 - c. Florencio del Castillo (Hacienda Vieja)
 - d. Florencio del Castillo (La Galera)
- Calidad de Vida: la infraestructura vial es un medio para brindar confort, transitabilidad de personas y mercancías de manera segura
- “Servicio público”: es pagado por todos e incluso con modalidad “prepagado” (impuesto a los combustibles)
- Gestión de la Calidad en Obras: Verificación por parte de la Administración y control de calidad por parte de la empresa constructora. La calidad no se negocia!
- Planificación y gestión estratégica
 - Ausencia de planificación de largo plazo de las inversiones: Se requiere un ordenamiento institucional, una planificación, una asignación de recursos con estrategia que trascienda el ciclo político (períodos de gobierno)
 - Ausencia de estrategia, políticas institucionales y dirección de las acciones de MOPT-CONAVI para poder recuperar la Red Vial Nacional
 - Políticas inadecuadas de mantenimiento: el tipo de intervención no obedece a políticas y directrices claras, que tengan como fundamento los estudios y diseños técnicos requeridos.

⁶ Ideas Técnicas Fundamentales del Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional (CRVN)

- Segregación operativa de la institución: no existe una comunicación y coordinación fluida de las diferentes gerencias del CONAVI, de manera que se asigna la ejecución de proyectos a una gerencia dada, cuando por su naturaleza le corresponde a otra. De igual forma, como no hay un procedimiento efectivo de revisión y actualización de diseños antes de emitir la orden de inicio de ejecución de una obra, los errores y/o omisiones se detectan durante la etapa constructiva.
- Ciclo del proyecto: el ciclo de un proyecto está constituido por las etapas de pre factibilidad, factibilidad, diseño, construcción, operación. No obstante, los proyectos no se desarrollan en este orden, ni se les da el seguimiento requerido.
- Planificación y estrategia para la atención de los Puentes de la Red Vial Nacional
- Incorporación efectiva de la Seguridad Vial en la gestión de CONAVI: si bien es cierto se ha emitido un decreto que establece que todo proyecto vial debe contemplar la seguridad vial, no existen políticas y directrices claras al respecto.
- Aplicación no adecuada de la figura de Imprevisibilidad o atención por urgencia: se ha desvirtuado el concepto de imprevisibilidad, para el cual se ha venido considerando que toda contingencia responde al concepto de imprevisibilidad, cuando en muchos casos los eventos vienen precedidos de sucesos que ponen en evidencia el riesgo de la estructura vial, siendo que en esos momentos (sobre todo si en la zona hay contrato de conservación vial) se podrían tomar medidas para evitar la urgencia.
- Rendición de cuentas por parte de los funcionarios, es decir responsabilidad técnica en la toma de decisiones en la administración de proyectos
- ELEMENTO CLAVE: Fiscalización sobre la planificación de Inversiones, en donde se ha podido identificar:
 - Asignación de rutas que necesitan reconstrucción a la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes: el tipo de intervención no obedece a políticas y directrices claras, que tengan como fundamento los estudios y diseños técnicos requeridos.
 - Construcción de carreteras que no corresponden a ningún plan estratégico o priorización: por falta de un Sistema de Administración de Carreteras.

- Necesidad de indicadores reales para la medición de la gestión operativa del CONAVI, pues a pesar de ser el ejecutor de las obras, establece objetivos e indicadores muy generales. Algunos indicadores debieran considerar por ejemplo:
 - Desempeño de las intervenciones
 - Gestión (eficiencia de fondos, eficiencia de los contratistas, oportunidad de intervención)
 - Condición del pavimento: se integran dentro de un Sistema de Administración de Carreteras, tales como IRI, deflectometría, fricción, etc.

- Estructura organizacional
 - Restructuración organizacional, asignación de roles y funciones a lo interno del MOPT-CONAVI y que mejore la comunicación entre departamentos para que no funcionen como islas y más bien que se genere una sola política institucional.
 - Claridad de roles y responsabilidades de departamentos y de puestos, evitando la duplicidad de funciones
 - Inventarios y bases de datos, actualizado y completo, con historial de intervenciones: es necesario crear, revisar y actualizar esta información de los proyectos de manera que sea de calidad, actualizada y completa
 - Homologar las políticas y criterios sobre el control de calidad dentro de toda la institución, así como el de funciones y responsabilidades de las diferentes gerencias, departamentos del MOPT-CONAVI (No deben haber diferencias entre gerencias, por ejemplo Conservación Vial versus Obras)
 - Se debe capacitar rigurosamente a los ingenieros de planta contratados por CONAVI tanto en temas técnicos como de gestión.

- Gestión administrativa de proyectos
 - Prevención de riesgos en la administración y ejecución de proyectos: incorporar estudios de vulnerabilidad de los corredores viales en donde se va a construir, rehabilitar una ruta.

- Carteles y Especificaciones: implementar un sistema para definir y aplicar, de acuerdo con la retroalimentación y las lecciones aprendidas en carteles anteriores, las medidas necesarias para evitar problemas de inconsistencias, ambigüedades, omisiones o incongruencias, entre los términos de referencias, las especificaciones técnicas y otros aspectos de fondo del mismo cartel.
- Procesos de Licitación: El CONAVI debe asegurar que, previo al concurso licitatorio de un proyecto de construcción, se encuentren debidamente aprobadas las adquisiciones de derecho de vía, la aprobación de la utilización de fuentes de materiales y evitar que ocurran desfases entre el inicio del contrato de obra y la solución a estos aspectos. Dentro de las actividades previas al proceso de licitación, se recomienda considerar, entre otros:
 - Actividades críticas que deben resolverse previo al inicio de obras.
 - Contar con la versión final del cartel de licitación, debidamente depurado de errores, inconsistencia, incongruencias, omisiones y ambigüedades.
 - Contar con estudios y diseños vigentes y debidamente aprobados por la entidad correspondiente, para evitar aclaraciones y objeciones al cartel de licitación, que en consecuencia retardan el proceso licitatorio y por ende, el inicio de la ejecución de las obras.
 - Disponibilidad del derecho de vía requerido por el proyecto, para evitar complicaciones y atrasos en la ejecución del proyecto.
 - Aprobación por la institución respectiva, del uso de la fuente de materiales, para evitar atrasos en la producción.
 - Coordinación y aprobaciones por las partes involucradas, del tratamiento a llevar en relación con los servicios afectados, donde se evidencien los compromisos adquiridos.
 - Eliminar el desfase entre el inicio del proceso licitatorio para la contratación de la actividad de Supervisión/Verificación y el inicio del proceso licitatorio para la ejecución de las obras.
- Administración y Supervisión de Proyectos: este concepto se define como la disciplina de organizar y administrar los recursos, de forma sistemática y ordenada, de manera que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones del objeto, alcance, tiempo y costo definido en el cartel de licitación y su contrato.

En este sentido, tanto para la contratación de la supervisión como de verificación de la calidad, se han detectado las siguientes debilidades:

- Carencia de procedimientos para el cambio en las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, sin el debido soporte técnico ni la respectiva aprobación por la entidad correspondiente, pues bajo esas condiciones no se puede garantizar la calidad y buen desempeño de las obras.
 - Cambios en la naturaleza del objeto del contrato, por inconsistencias entre el objeto del contrato y el alcance del mismo, ejecutándose obras que van más allá de lo pactado.
 - Duplicidad de funciones de inspección: algunas actividades de empresas contratadas para supervisión resultan similares a las que ejecuta personal de planta del CONAVI, en un mismo proyecto
 - Falta de definición clara en la asignación de las responsabilidades profesionales, en los contratos de supervisión, de manera que para la respectiva rendición de cuentas, no hay claridad para establecer responsabilidades.
- Recepción Final de Proyecto: instaurar un procedimiento eficaz que permita efectuar de manera oportuna y adecuada, un proceso formal de recepción de obra de proyectos viales, orientados a recibir obras de buena calidad, para lo cual se constituya un grupo profesional interdisciplinario por parte de la Administración (diseñadores, jurídicos, financieros, ingeniería de inspección, etc.), con el fin de asegurar que las obras obedecen a las necesidades planteadas contractualmente y que el desarrollo del proyecto se realizó dentro del marco técnico, legal y financiero, que establece el contrato y sus modificaciones (debidamente aprobadas). Además, debe contemplar acciones económicas-legales, para en caso de presentarse vicios ocultos imputables al Contratista, éste responda reparando a su propio costo, los defectos que surjan durante un periodo determinado de años en operación, contados a partir de la recepción definitiva del proyecto.
- Evaluación del desempeño de contratistas y consultores: en países vecinos se califica la capacidad de ejecución de trabajos de los contratistas en función de su capacidad financiera y el desempeño en proyectos en los que ha sido responsable del diseño y/o la construcción.
- Multas y sanciones al contratista por incumplimiento: ejercer los controles que ya existen por ejemplo: ejecución de garantías de cumplimiento de proyectos.

- [Diseños y estudios básicos](#)

- Calidad y suficiencia de los estudios básicos o preliminares en los proyectos de conservación vial y de construcción: establecer procedimientos para definir la cantidad y alcance de los estudios y diseños preliminares requeridos, de acuerdo con la naturaleza del proyecto.
- Revisión de Diseños: Equivocadamente el control y aprobación de los diseños se ha limitado a un chequeo de requisitos documentales o de cálculos aritméticos de una metodología, por lo que resulta indispensable fortalecer y asegurar la aplicación rigurosa de procedimientos de control y aprobación de diseños, para evitar la detección de errores en etapas posteriores.

De forma paralela, se debe asegurar que los profesionales responsables de la ejecución y aprobación de los diseños, sean personal competente e idóneo, con el fin de garantizar la razonabilidad técnica-económico y funcional de los proyectos, así como la inversión.

- **Gestión de Calidad**

- La política institucional para la gestión de calidad, no es uniforme ni rigurosa en su aplicación. Es necesario un proceso estandarizado de evaluación y aplicación de sanciones por concepto de calidad de materiales y procesos constructivos.
- Homologar metodologías y criterios de evaluación de la calidad de los materiales y procesos constructivos, para que en función de ellos, se apliquen pautas uniformes a seguir, de igual forma para el pago de obras en función de la calidad.
- Ampliación de la cantidad de materiales, parámetros y procesos constructivos a evaluar mediante la gestión de la calidad, sin limitarla a la evaluación de la calidad del pavimento. Si bien es cierto se establecen especificaciones para otros activos de la carreteras, estas verificaciones no se consideran para efectos de pago.
- Conflicto de intereses cuando una empresa determinada brinda servicios de verificación de calidad en un proyecto dado y a su vez, brinda servicios de autocontrol de calidad en otro proyecto, con el inconveniente que se presenta cuando el contratista que construye las obras es el mismo en los dos proyectos.
- Conflicto de intereses al utilizar el autocontrol de calidad (del contratista) para definir las multas por incumplimientos, sin considerar la verificación por parte de la Administración.

- Definición contractual explícita de las especificaciones técnicas y los parámetros de calidad que se medirán en las obras.
- Sistematización del control por parte del MOPT-CONAVI a los Laboratorios contratados que prestan servicios al CONAVI, de manera que cumplan con la acreditación de los ensayos de laboratorios que efectivamente se realizan para el control de calidad de los materiales que se incorporan en un proyecto vial.
- Aspectos legales y administrativos
 - Mejorar sistema de gerenciamiento de proyectos, con la inclusión de conceptos de “Project Management”
 - Indefinición de modelos contractuales en proyectos de conservación vial: por hora maquinaria, precios unitarios, cuantía inestimable (1, 2, 3 años), niveles de servicios.
 - Evaluar funcional y legalmente si la figura del Consejo de Administración del CONAVI es necesaria, dado el contexto legal establecido en cuanto a las atribuciones y responsabilidades, que les establece la Ley de Creación del CONAVI.

CONCLUSIONES

Es comprensible que las iniciativas de proyectos de ley que se han planteado para impulsar la “reforma del MOPT” persiguen un ordenamiento en cuanto a recuperar la rectoría del MOPT. No obstante, es preponderante tener presente que la reestructuración del MOPT-CONAVI no debe limitarse solamente a modificaciones en leyes, sino debe enfocarse en aspectos, principalmente de carácter técnico a nivel de organización, de los que adolece actualmente y que no podrán ser subsanados solamente con dichos cambios en la legislación.

En relación con el modelo actual de gestión institucional del MOPT-CONAVI y los diferentes aspectos abordados anteriormente, se puede concluir que:

1. El modelo MOPT y consejos no ha funcionado
2. Se requiere que el MOPT retome su rol rector
3. La planificación debe gestarse en el MOPT

4. Se requiere de una política de estado en materia de infraestructura vial
5. Hay, necesariamente, que modificar leyes y procedimientos de trabajo
6. Se requiere de una redefinición de roles en el MOPT-CONAVI

La reestructuración del MOPT-CONAVI debe contemplar, sin necesidad de esperar el proceso de revisión y aprobación de estos proyectos de ley, un ordenamiento que involucre la modernización en políticas, metodologías, procedimientos propios en materia técnica que faciliten, de una manera homogénea en la institución, el actuar en los diferentes procesos de la gestión de proyectos. De esta manera, resaltar y promover, de manera prioritaria el desarrollo técnico de la institución, el cual, a nuestro criterio, es el principal elemento de reestructuración necesario para el rescate de la cultura vial del MOPT.

Bibliografía

Costa Rica. Proyecto de ley, Reformas a las leyes de creación del Consejo Nacional de Vialidad y del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, a la ley de simplificación y eficiencia tributarias, a la ley General de Caminos Públicos, a la ley de tránsito por vías públicas terrestres y seguridad vial y a la ley Orgánica del Ministerio de Educación Pública, para mejorar la eficiencia e intervenciones en la infraestructura vial costarricense y reorganizar el MOPT para procurar su eficiencia competencial. Agosto 2013. En corriente legislativa. p. 24

Costa Rica. Ley 7798 de Creación del Consejo de Vialidad (CONAVI) del 30 de abril de 1998. Diario Oficial La Gaceta, 29 de mayo de 1998, núm.103, p.11.

Costa Rica. Ley 8114 de Simplificación y Eficiencia Tributaria del 4 de julio 2011. Diario Oficial La Gaceta, 9 de julio 2001, núm.131, p.11.

Grupo Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional. Informe de resultados Labor de Octubre 2011-Abril 2012, CON-01-2012. San José, Costa Rica. 2012. p. 13

Pacheco, Francisco Antonio et al. Propuestas para fortalecer la funcionalidad y calidad de la democracia costarricense. Informe final Comisión Presidencial sobre Gobernabilidad Democrática. San José, Costa Rica. 2013. p. 48

Unidad de Auditoría Técnica, PITRA. Aportes y recomendaciones para la gestión del Consejo Nacional de Vialidad. Informe inédito. LanammeUCR. 2013. p. 54

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Plan Nacional de Transportes de Costa Rica 2011-2035. San José, Costa Rica. 2011. p.232