

APORTE ESPECIAL

Balance de la Infraestructura vial y su gestión institucional

Introducción

Por quinta ocasión en diez años, el *Informe Estado de la Nación* incluye un estudio sobre la infraestructura vial en Costa Rica (basados, respectivamente, en Barboza, 1997 y 1998; Silva, 2001 y LANAMME-UCR, 2003). La principal razón para este énfasis es la importancia estratégica que posee una infraestructura vial moderna para el desarrollo humano, al permitir el rápido intercambio de bienes y servicios y la movilidad de la población.

En los años ochenta, los elevados niveles de la deuda pública, los programas de ajuste estructural y los graves desequilibrios fiscales contribuyeron a reducir la inversión en infraestructura en el país. Estos factores agravaron el efecto de inadecuadas políticas de gestión en materia de desarrollo, conservación y mantenimiento de las redes viales. Tanto en Costa Rica como en América Latina el patrimonio vial experimentó un severo menoscabo, como lo han indicado el Banco Mundial (1988), la CEPAL (1992) y el BID (1988 y 2002), organismos que además han señalado la urgencia de solucionar el deterioro sostenido de la red vial en la región¹.

En Costa Rica el daño fue particularmente grave (Silva, 2001). Los prolongados recortes de la inversión en infraestructura provocaron que el país pasara de tener una de las redes viales más desarrolladas de América Latina en la década de los setenta, a una de las más deterioradas a mediados de

los noventa. Una mirada a los últimos diez años refleja que, desafortunadamente, al 2003 la red vial costarricense mantenía importantes rezagos y que no se logró concluir, salvo pocas excepciones, obras clave que ya tenían algún grado de avance un decenio atrás. Se carece de información comparable que permita precisar el cambio ocurrido entre 1993 y 2003, aunque se debe reconocer que han ocurrido (insuficientes) mejorías. También conviene tener presente que el cierre de los ferrocarriles, en 1995, presionó aún más la deteriorada red vial (Silva, 2001; Barboza, 1998).

Durante este período se dieron profundos cambios en la institucionalidad encargada de la infraestructura vial. En lo fundamental, se abandonó la política de construcción directa de carreteras y caminos por parte del Estado y se adoptó un sistema híbrido (público-privado): el sector público licita o concesiona obras que construye el sector privado. Consecuentemente, la institucionalidad pública se transformó: el MOPT se focalizó en la rectoría del sector -disminuyendo su nivel de empleo público-, y se crearon entidades especializadas a cargo de la gestión, entre las cuales destaca el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI). En forma paralela, se establecieron obligaciones de evaluación y auditoría técnica de las obras públicas -cuyo eje es el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME-UCR)-, a los laboratorios

de calidad, y se dieron pasos para descentralizar la gestión vial, mediante la ampliación de las competencias y recursos de las municipalidades en este ámbito.

Las reformas institucionales fueron acompañadas por la creación de impuestos con destino específico para el mantenimiento y mejoría de la infraestructura vial. Esto permitió aumentar la inversión pública pero, como lo documenta este aporte, el nivel alcanzado es bajo en relación con los requerimientos existentes y, en los últimos años, ha venido decreciendo otra vez, en virtud de las restricciones fiscales y la aplicación del principio de “caja única” por parte del Ministerio de Hacienda.

Al iniciar el siglo XXI, las reformas institucionales no han logrado subsanar los rezagos de la infraestructura vial, ni las debilidades en su gestión. Todavía se carece de un Plan Nacional de Desarrollo Vial como el definido para otro sector estratégico, el de infraestructura eléctrica. Esta situación era hasta cierto punto previsible. Revertir los efectos de un proceso de desmantelamiento de la gestión e inversión en infraestructura vial, que se prolongó por casi dos décadas, lleva tiempo, pero tiempo es precisamente un activo del que el país no dispone, dada su apuesta por un modelo económico abierto e internacionalmente competitivo. De ahí que Costa Rica enfrente el desafío de generar un amplio consenso que permita reencauzar la

gestión mediante la estructuración de un Plan Nacional de Desarrollo Vial, y realizar un esfuerzo de inversión sostenida, orientado por un plan de inversiones para, al menos, los próximos diez años. Con ello se podría habilitar de manera efectiva el deteriorado patrimonio vial y desarrollar la red futura, de acuerdo con las actuales demandas productivas, sociales y ambientales.

Persisten serios rezagos en el estado de la red vial

Entre 1993 y 2003 no hubo cambios significativos en la extensión de la red vial costarricense. De acuerdo con el MOPT, en el 2003 ésta tenía una extensión de 32.075 kilómetros, de los cuales 7.434 (23%) correspondían a la denominada red nacional y 24.641 (77%) a la red cantonal o municipal. Este último dato es una estimación gruesa, pues no se cuenta con un inventario de la red vial cantonal, como lo establece la Ley 8114, del año 2001². La responsabilidad por la gestión de la red vial nacional recae en el MOPT y la municipal en los 81 gobiernos locales del país.

Como ya se indicó, no existe información comparable que permita evaluar, de manera científica, los cambios ocurridos en el estado de la red vial durante la última década, a partir de herramientas como el índice de regularidad superficial y el estudio de deflectometría o coeficiente de fricción, que determina aquellos tramos de la carretera que son deslizantes y, por tanto, inseguros para el tránsito vehicular (recuadro 3.10). La información disponible ha sido generada recientemente por el LANAMME para la red nacional. En cuanto a la red cantonal, se cuenta con la calificación realizada en el 2002 por el MOPT, que no cumple con los parámetros mencionados.

Según se consignó en el *Noveno Informe Estado de la Nación*, el parámetro IRI aplicado al 99% de la red vial nacional pavimentada mostró que solo el 25% se encuentra en buena condición de rodamiento (1.066 kilómetros), el 38% en estado regular (1.621 kilómetros) y el 37% en mal estado (Programa Estado de

RECUADRO 3.10

Instrumentos de evaluación del estado de las carreteras nacionales y cantonales

Para evaluar la red nacional de carreteras, el LANAMME emplea los índices IRI y FWD, que a su vez se basan en metodologías que permiten la comparación internacional. En ambos casos, la evaluación se realiza mediante un levantamiento automático, con equipos de alto rendimiento y tecnología, cuyas mediciones son prácticamente independientes de la persona que las efectúa. El índice de regularidad superficial (IRI) está relacionado con la comodidad que el usuario siente al conducir sobre la carretera, que es un indicativo del nivel de servicio que proporciona la vía y tiene una altísima incidencia en el costo de operación de la flota vehicular. El estudio de deflectometría (FWD) tiene que ver con la capacidad estructural del pavimento, su capacidad para soportar las cargas de los vehículos. Evalúa cuánto se hunde o deflexiona el pavimento al aplicarle una carga; si éste evidencia deflexiones altas, significa que tiene poca capacidad para resistir el paso de los vehículos y, en consecuencia, la carretera se va a destruir en poco tiempo (grietas y huecos), por lo que se debe intervenir preventivamente y de inmediato

para "reforzar" el pavimento. En el otro extremo, si las deflexiones son bajas, significa que el pavimento tiene buena capacidad para resistir el paso de vehículos sin sufrir daños de consideración (el deterioro es notoriamente más lento) y, por lo tanto, la carretera está en buenas condiciones. Para efectuar estas evaluaciones se utilizan dos equipos de alta tecnología únicos en el país, manejados por profesionales calificados para su correcta operación: el perfilómetro láser y el deflectómetro de impacto.

En contraste, para la red cantonal no se cuenta con evaluaciones que empleen los indicadores antes comentados. El sistema utilizado por el MOPT para valorar esta red no contempla la evaluación por IRI, FWD y GRIP Tester, que son los componentes modernos para analizar el estado de las vías. Por lo tanto, se trata de estimaciones preliminares, que podrían estar sujetas a importantes cambios cuando se lleve a cabo una evaluación científica.

Fuente: LANAMME-UCR, 2004b.

de la Nación, 2003). Por su parte, el Departamento de Planificación Sectorial del MOPT estima que solo el 5% de la red vial cantonal está en buen o excelente estado y que prácticamente la mitad está en mala o muy mala condición (gráfico 3.43). Este cálculo es similar al del sistema de programación y ejecución del mantenimiento del mismo Ministerio, de acuerdo con el cual un 3% de la red cantonal se encuentra en buen estado, un 28% en regular estado y alrededor del 69% en mal estado (Programa MOPT-KFW, 2004).

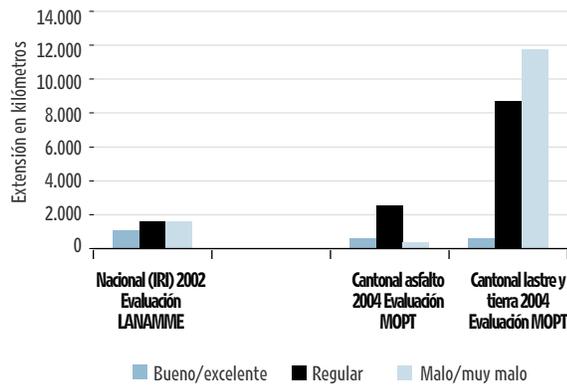
El análisis del estado de la red nacional por regiones, siempre de acuerdo con el parámetro IRI, señala que en ningún caso la proporción de vías en buen estado llega al 50% (gráfico 3.44). Las regiones críticas son, en su orden, la Central y Chorotega (12% y 23% en buen estado, respectivamente, por debajo del promedio nacional).

En el Noveno Informe también se indicó que el estado de una carretera no depende únicamente de la regularidad

de su superficie, sino además de la capacidad de todas sus capas subyacentes³ para resistir el peso de los vehículos que transitan sobre ella. El LANAMME utilizó el deflectómetro de impacto o FWD para determinar la deformación que sufren los pavimentos, luego de golpearlos con una cierta fuerza conocida, en los 4.334 kilómetros que conforman la red vial nacional pavimentada. Entre el 22 de octubre del 2002 y el 30 de abril del 2004, se hizo una medición en 10.302 puntos a lo largo de toda esta red. En la mayoría de los casos las mediciones se hicieron cada 400 metros, aunque en otros la distancia fue menor (200 metros). Como resultado, se proyectó al país de una evaluación estructural del pavimento en aproximadamente 4.000 kilómetros, que representan más del 75% de la red vial nacional. Lamentablemente, la evaluación mostró que solo el 28% de la red se encuentra en buen estado estructural. Según regiones, la Chorotega, la Central y la

GRAFICO 3.43

Costa Rica: estado de la infraestructura vial nacional y cantonal pavimentada^{a/}. 2002, 2004
(kilómetros)

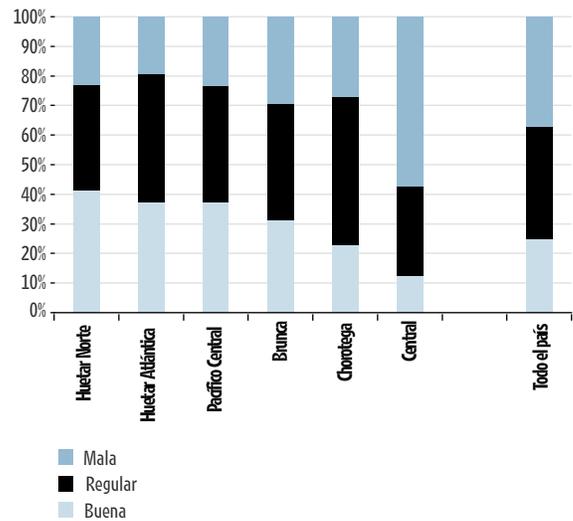


a/ Evaluación del 99% de la red vial nacional pavimentada. El método empleado por LANAMME para clasificar el estado de la red vial nacional se basa en el indicador IRI. No es comparable con el método que utiliza el MOPT para clasificar el estado de la red vial cantonal.

Fuente: Elaboración propia con base en LANAMME-UCR, 2003 y 2004b. Los datos de la infraestructura cantonal provienen del Departamento de Planificación Sectorial del MOPT.

GRAFICO 3.44

Costa Rica: estado de la red vial nacional^{a/} por región, según porcentaje del índice internacional de regularidad superficial. 2002

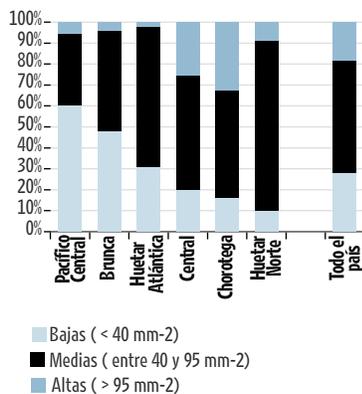


a/ Evaluación del 99% de la red vial nacional pavimentada.

Fuente: Elaboración propia con base en LANAMME-UCR, 2003.

GRAFICO 3.45

Costa Rica: condición de la red vial nacional por regiones, según mediciones de deflectometría^{a/}. 2002-2004



a/ Las deflectometrías bajas son buenas, las medias son regulares y las altas son malas.

Fuente: LANAMME-UCR, 2004b.

Huetar Norte presentan mayor deterioro en la capacidad estructural de sus carreteras, y en todas las regiones se registraron elevados porcentajes en estado regular, que oscilan entre 34% y 81% (gráfico 3.45).

La evaluación por FWD brinda un nuevo parámetro que, conjuntamente con el IRI, debería permitir una mejor orientación de las inversiones y servir como indicador para el control efectivo de las obras en Costa Rica. La información obtenida en los años 2002 y 2003 muestra que, ya sea que se consideren los resultados según IRI o la evaluación por deflectometría, o ambas, más de dos terceras partes de la red vial nacional se encuentran en mal o regular estado. Si no se toman en cuenta estos parámetros en la orientación de las inversiones, se limita la posibilidad de efectuar un control efectivo de la gestión, así como de valorar la pertinencia o prioridad que se le asigna a los diversos proyectos de conservación y rehabilitación vial. En este

sentido, es indispensable complementar el conocimiento con otros parámetros para evaluar la infraestructura vial y su gestión, como por ejemplo la vulnerabilidad de la infraestructura ante eventuales desastres. Sobre este tema clave para la vida del país sólo se tienen estudios parciales (recuadro 3.11).

Tránsito hacia un nuevo modelo de gestión institucional

En la última década se registró un importante cambio en la institucionalidad pública a cargo de la gestión de la infraestructura vial de Costa Rica. A las entidades existentes en 1993 –el MOPT, fundado en 1860 pero regido por la Ley 3155 de 1963, y el Consejo de Seguridad Vial, creado en 1979- se agregaron cuatro nuevos órganos: el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), establecido en 1998; el Consejo Nacional de Concesiones, de ese mismo año, el Consejo Nacional de Transporte Público (1999) y, más recientemente, las juntas viales cantonales (2001). Las

RECUADRO 3.11

Vulnerabilidad de la infraestructura vial estratégica: estudio de caso de la Ruta Nacional 10 (Turrialba-Siquirres)

Más de tres cuartas partes de las transacciones comerciales externas de Costa Rica pasan por los puertos de Limón y Moín, en la zona del Caribe. La principal vía de acceso es la Ruta Nacional 32 (carretera Braulio Carrillo), la cual sufre repetidas interrupciones de paso durante todo el año. Esas interrupciones pueden durar desde unas pocas horas hasta días, ante lo cual las rutas opcionales adquieren vital importancia. Las vías alternas son la carretera Varablanca-Puerto Viejo-Guápiles (Ruta Nacional 9) y la carretera Cartago-Paraiso-Turrialba-Siquirres (Ruta Nacional 10), siendo esta última la más utilizada. De allí la necesidad de conocer la vulnerabilidad de estas rutas, en especial entre Turrialba y Siquirres -un segmento que no cuenta con otras rutas que brinden redundancia al sistema vial- para asegurar un servicio apropiado durante todo el año.

En el 2003, el LANAMME desarrolló una metodología para evaluar la vulnerabilidad de carreteras importantes (LANAMME-UCR, 2004a)⁴. Con base en ella, durante ese mismo año se realizó una primera prueba en la Ruta Nacional 10, segmento Turrialba-Siquirres. Este tramo fue construido en 1958, con una velocidad de diseño de 50 km/h. Su actual carpeta asfáltica presenta falta de mantenimiento, deslizamientos y serios problemas de capacidad de alcantarillas, situación que es agravada por eventos naturales extremos. Partes de la carretera fueron intervenidas en el año 2002, para su reparación durante la época lluviosa, lo que favoreció su deterioro prematuro⁵.

La vía no cuenta con señalización horizontal, y la vertical es pobre; la carpeta está en mal estado, faltan alumbrado y dispositivos reflectores, la vegetación invade cunetas e impide la visibilidad en curvas cerradas. Tanto los puentes como las alcantarillas presentan un estado funcional aceptable, a pesar de la ausencia de mantenimiento; sin embargo, los cauces a los que sirven necesitan una urgente limpieza, tanto de vegetación como de

rocas con tamaño potencial para limitar la capacidad de paso. Dado que la carretera está ubicada en una zona montañosa, son frecuentes los cortes en terrenos con altas pendientes, realizados sin ningún control geotécnico y que superan en muchos casos los 10 metros de altura. Al saturarse el terreno en época lluviosa, los taludes pierden su estabilidad y ocasionan deslizamientos.

La carretera incluye varias secciones de relleno, con espesores y materiales variados, que impiden predecir su comportamiento. Al momento de efectuar el estudio se identificaron quince deslizamientos con potencial para afectar directamente la vía, muchos de los cuales son problemas de terraplenes. Además se encontraron taludes que se producen cuando la carretera se desplaza hacia un lado de la línea divisoria de aguas (hasta un máximo de 300 metros), formando pequeñas laderas que desaguan directamente a la carretera, con ángulos superiores al crítico para cada material.

A partir de la zonificación de la inestabilidad, se hizo una evaluación de la amenaza por socavación en las zonas con un nivel de amenaza alto, y que están en márgenes de ríos cercanos al trazado de la carretera. En total, se identificaron cuatro segmentos críticos.

Existen nueve pasos importantes de aguas, de los cuales siete utilizan alcantarillas. Pese a la evidente falta de mantenimiento, su funcionalidad es buena; no obstante, algunas presentan socavación en el relleno y en varios casos se requiere rediseñarlas. De las siete alcantarillas principales que tiene la carretera, cuatro exhiben problemas de sección transversal insuficiente para el caudal calculado con un período de retorno de veinte años.

Con base en los resultados del estudio, LANAMME ha recomendado las obras necesarias para reducir la vulnerabilidad de la carretera ante las amenazas naturales, en los tramos considerados críticos.

Fuente: LANAMME-UCR, 2004a.

ejecución, el financiamiento y el control de todas las obras de la red vial nacional.

Adicionalmente, por primera vez en el sector público costarricense se desarrollaron mecanismos de evaluación técnica de las inversiones en infraestructura, tarea que se encomendó al LANAMME, como parte de un proceso de ampliación de controles sobre la acción pública (véase capítulo 5). En síntesis, se sustituyó el modelo de gestión mediante el cual el MOPT construía u ordenaba la construcción o reparación de carreteras y caminos, por uno en el que ese Ministerio es la cabeza de un conglomerado institucional cuyas diversas partes son las que tienen responsabilidades directas en la gestión de las inversiones.

En el período bajo análisis el tamaño del Estado se redujo en este sector (cuadro 3.29). El MOPT disminuyó su planilla en alrededor de un 30% entre 1993 y 2003 (aproximadamente un 50% en quince años). Algunas de las plazas fueron transferidas a otras entidades del mismo sector, como el COSEVI, cuya planilla casi se triplicó en esa década, el CONAVI y el Consejo Nacional de Concesiones; estas dos últimas son entidades pequeñas, pero tienen responsabilidades de gran complejidad. Visto en su conjunto, el empleo en las instituciones encargadas de la infraestructura vial, como proporción del total del empleo público, pasó de un 5,2% en 1988, a un 4,0% en 1993 y un 2,7% en 2003.

Las reformas institucionales han producido cambios positivos en la gestión de la infraestructura vial. El más importante fue el establecimiento de una fuente permanente y específica de recursos de inversión mediante la Ley 7798, de 1998, que creó el CONAVI (hasta ese momento, la inversión en infraestructura se consignaba como parte del presupuesto ordinario del MOPT). Esta es una de las condiciones necesarias, aunque no suficientes, para la planificación de las acciones públicas en esta materia. En segundo lugar, una parte de esta gestión se trasladó a las municipalidades, tanto en lo que concierne a recursos como a

nuevas figuras son antes de desconcentración máxima adscritos al MOPT, lo cual significa que tienen personería jurídica instrumental y presupuestaria, con excepción de las juntas viales cantonales, que están

adscritas a las municipalidades y cuentan con representantes de los sectores comunales organizados del cantón (cuadro 3.28). Dentro de este conglomerado destaca el CONAVI, encargado de la planificación, la programación, la

CUADRO 3.28

Creación y naturaleza jurídica de las instituciones públicas relacionadas con la infraestructura vial. 2003

Nombre	Año de creación	Ley constitutiva	Año (reforma)	Naturaleza	Adscripción
Ministerio de Obras Públicas y Transportes	1860	3155	1963	Órgano del Poder Ejecutivo ^{a/}	
Consejo de Seguridad Vial	1979	6324	1979	Sector descentralizado institucional ^{b/}	Dependencia del MOPT
Consejo Nacional de Transporte Público	1999	7969	1999	Órgano de desconcentración máxima ^{c/}	Adscrito al MOPT
Consejo Nacional de Concesiones	1998	7762	1998	Órgano de desconcentración máxima ^{c/}	Adscrito al MOPT
Consejo Nacional de Vialidad	1998	7798	1998	Órgano de desconcentración máxima ^{c/}	Adscrito al MOPT
Tribunal Administrativo de Transportes	1999	7969	1999	Órgano de desconcentración máxima ^{c/}	Adscrito al MOPT
Juntas viales cantonales	2001	8114	2001	Órgano de adscripción municipal ^{d/}	Adscritas a las municipalidades

a/ Órgano del Poder Ejecutivo: ministerio.

b/ Sector descentralizado institucional: el órgano público estatal.

c/ Órgano de desconcentración máxima: cuenta con personería jurídica instrumental y presupuestaria, pero está adscrito a otra entidad pública.

d/ Órgano de adscripción municipal: es presidido por el alcalde municipal y tiene la potestad para decidir sobre el uso de los recursos en materia de infraestructura vial cantonal.

Fuente: Elaboración propia con base en Alfaro, 2004.

competencias (Ley 8114, de 2001). En tercer lugar, el desarrollo de mecanismos institucionales de fiscalización independientes ha permitido contar con evaluaciones técnicas sobre la gestión de la red vial y sus resultados⁶.

Empero, persisten serias debilidades en la labor de las entidades responsables de la gestión pública en este sector. Un agravante, ajeno a la voluntad de las instituciones, han sido los recortes de los fondos de inversión, que han generado fuertes restricciones, atrasos e incertidumbre en las programaciones de trabajo, como se verá más adelante. Otra desventaja se relaciona con los prolongados tiempos que consumen los procesos de aprobación de una inversión (aproximadamente 273 días naturales) (cuadro 3.30). La fiscalización del LANAMME ha llevado a detectar graves deficiencias, tanto técnicas como administrativas, en las inversiones del CONAVI y en los laboratorios de calidad que las empresas emplean para dar seguimiento a la observancia de los requerimientos técnicos de las obras (LANAMME-UCR, 2004b). Dos casos extremos de problemas de gestión son la construcción de la Costanera Sur, que ha tardado 42 años y aún no termina, y el proyecto de mantenimiento periódico de la carretera Interamericana Norte y otras rutas nacionales de su zona de influencia. Estos casos son analizados en profundidad en la ponencia elaborada por LANAMME para el Décimo Informe.

CUADRO 3.29

Evolución del empleo público en las instituciones relacionadas con la gestión de la infraestructura vial. 1988, 1993, 1998 y 2003

Número de plazas de empleo público	1988	1993	1998	2003	Variación promedio 2003-1993
Total del sector público bajo Autoridad Presupuestaria	138.319	142.239	146.195	171.921	20,86
Ministerio de Obras Públicas y Transportes	7.119	5.367	3.587	3.704	30,98
Consejo de Seguridad Vial	110	325	867	876	169,53
Consejo Nacional de Concesiones	0	0	0	26	
Consejo Nacional de Vialidad	0	0	0	111	
Porcentaje de instituciones infraestructura vial/total plazas	5,2	4,0	3,0	2,7	

Fuente: Alfaro, 2004.

>> PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS
**RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS TÉCNICAS
 DEL LANAMME-UCR**

véase en el sitio www.estadonacion.or.cr.

Magro progreso en la inversión pública en infraestructura

Durante la última década, la inversión en mantenimiento, mejora y ampliación de la red vial en Costa Rica ha sido claramente insuficiente, pese a que los cambios institucionales ocurridos y la creación de una fuente permanente de recursos para este fin permitieron aumentar el nivel de inversión con respecto al prevaleciente diez años atrás. Sin embargo, el monto asignado actualmente sigue siendo bajo y, luego del impulso inicial, experimenta un decrecimiento. Entre 2001 y 2003 esta inversión pasó de 0,70% a 0,59% del PIB (gráfico 3.46), a pesar de que el Banco Mundial (Fay, 2001) ha señalado que la inversión estimada para la construcción de nuevas obras viales en el período 2000-2005 debería rondar el 0,87% del PIB (sin incluir las obras de mantenimiento y rehabilitación).

Desafortunadamente, no hay información disponible sobre la inversión en infraestructura en la última década, pues solo a partir de 1998 se cuenta con datos para determinar la cantidad de recursos dirigidos a este destino específico. Para el trienio 1998-2000 se tiene información sobre los ingresos presupuestados, que, según la experiencia reciente, son bastante mayores que los desembolsados: entre un 19% y un 33% (gráfico 3.46). Suponiendo que la proporción de no desembolso haya sido similar a la registrada en el trienio 2001-2003, puede afirmarse que el nivel de inversión en infraestructura creció rápidamente a partir de la creación del CONAVI y la posterior asignación legal de nuevos ingresos⁷. En efecto, de 1998 a 2001 el monto de la inversión presupuestada se incrementó, en términos reales, casi 7 veces (gráfico 3.46). Este fue, sin duda, un progreso importante, pero debe recordarse que el punto de partida fue un nivel muy bajo de inversión (probablemente inferior a 0,20% del PIB)⁸.

CUADRO 3.30

Resumen del proceso licitatorio, plazos estimados y reales promedio de las obras gestionadas por el CONAVI. 2004 (días naturales)

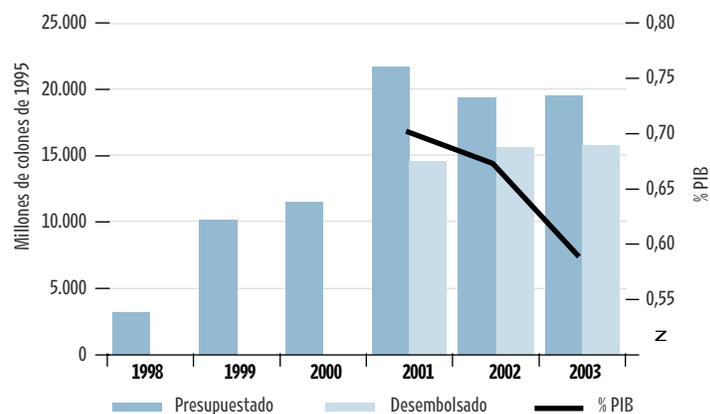
Etapa	Plazos estimados	Plazos reales
Confección y publicación de cartel	60	75
Recepción de ofertas	42	42
Análisis de ofertas	45	49
Recomendación de adjudicación	15	35
Acuerdo de adjudicación (publicación y firmeza)	22	30
Elaboración de contrato		
Refrendo de la Contraloría General de la República	42	42
Total	226	273

Fuente: Información suministrada por CONAVI, oficio PC.04-0183.

GRAFICO 3.46

Costa Rica: ingresos presupuestados para infraestructura vial, ingresos recibidos por CONAVI al finalizar cada año y proporción de ingresos recibidos en relación con el PIB. 1998-2003 (colones constantes de 1995)

(colones constantes de 1995)



Fuente: Elaboración propia con base en LANAMME-UCR, 2004, el cual, a su vez, utiliza información del BCCR y la CGR.

Para antes de 1998 solo se dispone de información sobre los gastos del MOPT en su conjunto⁹. De acuerdo con una ponencia empleada en la preparación del *Tercer Informe Estado de la Nación* (Barboza, 1996), en el período 1988-1996 los gastos del MOPT disminuyeron de 1,5% a cerca de 0,9% del PIB. Con base en este dato, el Tercer Informe señaló que la reducción se debía “a los problemas del déficit fiscal y la deuda externa e interna, que imponen restricciones severas en

materia de gasto y afectan en mayor grado a las inversiones públicas” (Proyecto Estado de la Nación, 1996). Hoy en día la situación de fondo no ha variado, y es claro que limitó el avance que representó la decisión política de finales de los noventa, en el sentido de crear ingresos específicos para la inversión en infraestructura vial.

La Ley 8114, de Simplificación y Eficiencia Tributarias (2001), estableció un tributo específico a favor de las

CUADRO 3.31

Ingresos recaudados, publicados y efectivamente girados a las municipalidades según la Ley 8114. 2002-2003

(millones de colones)

Rubro	2002	2003
Recaudado	9.825,0	11.812,5
Publicado	6.806,0	6.069,0
Efectivamente girado	3.772,1	2.581,5
Porcentaje girado /recaudado	38,4%	21,9%

Fuente: LANAMME-UCR, con base en IFAM, 2003.

81 municipalidades del país, con el propósito de financiar proyectos de conservación, mantenimiento periódico, rehabilitación y mejoramiento de infraestructura vial, con base en una acción descentralizada. Sus resultados han sido magros. En el 2002 el Ministerio de Hacienda solo giró un 38,4% de los casi 10.000 millones de colones recaudados para las obras municipales, y en el 2003 esta proporción descendió aún más: 21,9% (cuadro 3.31)

En el mismo período, únicamente seis municipalidades obtuvieron la totalidad de los recursos que les correspondían y la mayoría (45) obtuvo menos del 40% (cuadro 3.32). En términos de la extensión de red de caminos, estos gobiernos locales estaban a cargo de 11.986,4 kilómetros de vías, casi el 50% de la red cantonal. No existe una concentración especial de incumplimientos en una región específica; en general, el bajo nivel de transferencia se observa tanto en municipios del Valle Central como fuera de él.

Varios factores explican este nivel de incumplimiento. Por una parte, es

CUADRO 3.32

Cantidad de municipalidades y extensión afectada según rango de desembolso recibido para la red cantonal. 2003

(kilómetros)

Rangos de desembolso recibidos en relación con los aprobados	Municipalidades		Red cantonal	
	Absoluto	Porcentaje	Kilómetros	Porcentaje
Menos del 20%	3	3,7	570,6	2,3
Entre 20 y 39%	42	51,9	11.415,8	46,3
Entre 40 y 59%	11	13,6	4.340,2	17,6
Entre 60 y 79%	13	16,0	3.331,2	13,5
Entre 80 y 99%	6	7,4	3.110,3	12,6
Desembolso completo (100%)	6	7,4	1.872,8	7,6
Total	81	100,0	24.640,8	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir LANAMME-UCR, 2004, el cual, a su vez, utiliza información del MOPT, CGR e IFAM, 2003.

conocido que una buena proporción de los municipios tiene serios déficit en cuanto a capacidades técnicas y organizativas para su gestión (Proyecto Estado de la Nación, 2002). Pero también es cierto que en buena medida el incumplimiento se origina en el entramado legal e institucional. Así, transcurrieron once meses antes de que se completaran los trámites para la reglamentación de la Ley 8114, la asignación presupuestaria correspondiente y las directrices de la Contraloría General de la República para girar los recursos establecidos por la ley a los presupuestos municipales (julio 2001 a junio 2002). Los primeros recursos fueron recibidos por algunas municipalidades en noviembre de 2002.

Por otra parte, un segundo escollo es la incertidumbre. Amparado en una resolución de la Sala Cuarta, el Gobierno Central, a través del Ministerio de Hacienda, modificó a la baja los fondos y asignó sumas inferiores que, para el año 2003, representaron menos del 50% de lo recaudado¹⁰. Una vez establecida la cantidad por el Ministerio de Hacienda, se ha dispuesto

que las municipalidades deben solicitar al MOPT¹¹ que le gire el dinero y es este Ministerio quien se reserva el derecho de hacer la correspondiente solicitud de entrega de recursos a la Tesorería Nacional, para que ésta finalmente traslade los fondos, de manera periódica y de acuerdo con la liquidez del Gobierno, por lo general en los últimos meses del año¹². Según estimaciones del IFAM (2003), los recursos de la Ley 8114 representan entre un 11,9% y un 44,9% del presupuesto total de las municipalidades y son fondos que, en principio, implican una asignación obligada de egresos y transferencias en una misma proporción. Sin embargo, debido al elevado porcentaje de recursos no girados, esto podría tener como consecuencia un aumento automático en los gastos municipales, sin respaldo de ingresos. Es por ello que los gobiernos locales han insistido en la necesidad de legislar para que el aumento del presupuesto ordinario con recursos provenientes de la Ley 8114 no afecte automáticamente los egresos establecidos.

La coordinación de este aporte especial estuvo a cargo de Jorge Vargas Cullell (Programa Estado de la Nación), Mario Arce y Walter Robinson (LANAMME-UCR).

El documento base para la elaboración del texto final fue preparado por Raquel Arriola, José Pablo Cantillano, José Francisco Garro, Tatiana Muñoz, Patricia Murillo, Laura Ramírez, Marcos Rodríguez y William Vargas (LANAMME-UCR), y se titula "Balance de la infraestructura vial y su gestión institucional"; este trabajo contó con la asesoría de COINCO S.A. La sección sobre transformaciones institucionales fue preparada por Jorge Vargas Cullell, a partir de la base de datos levantada por Ronald Alfaro.

Colaboraron como asistentes de investigación José Pablo Aguilar, Jaime Allen y Carlos Umaña.

Un agradecimiento especial por sus aportes y comentarios merece Juan Pastor Gómez.

Los talleres de consulta se efectuaron los días 26 de febrero y el 11 de junio de 2004, con la asistencia de las siguientes personas: Justo Aguilar, Rocío Aguilar, Mario Arce, Mauricio Bolaños, Irene Campos, Rodrigo Alberto Carazo, Illiana Castillo, Alexander Chacón, Carlos Conejo, Elbert Durán, José Manuel Echandi, Ana Luisa Elizondo, Marta Fonseca, Emilia González, Xinia Herrera, Alberto López, Alvaro Madrigal, Vladimir Klotchkov, Guillermo Loría, Guillermo Matorros, Jorge Monge, Ana Montero, Patricia Mora, Marvin Moya, Juan Antonio Pastor, Rosendo Pujol, Walter Robinson, Marco Rodríguez, Mireya Romero, Roy Rojas, Milton Ruiz, José Manuel Sáenz, Olegario Sáenz, Roxana Salazar, Carlos Sánchez, Jose A. Sánchez, Desiree Segovia, Elías Soley, Marcos Solórzano, Andrea Soto, Alvaro Vargas, Javier Vargas, Luis Fernando Vargas, Olman Vargas, Joyce Vega, Carlos Villalobos y Olga Villalobos,.

La redacción final y la edición técnica la realizó Jorge Vargas Cullell.

Notas

1 De acuerdo con el Banco Mundial durante las décadas de los ochenta y los noventa, 85 países en vías de desarrollo perdieron infraestructura vial por un valor de 43.000 millones de dólares. La CEPAL estima una pérdida de 10.000 millones de dólares anuales y señala que, por esta razón, muchos países gastan inútilmente hasta el 3% de su PIB.

2 Desde el punto de vista técnico, es prioritario contar con inventarios viales. El inventario preciso de la red de caminos y carreteras, patrimonio vial de cada cantón, es la base sobre la cual se construyen los procesos de planificación e inversión municipal. En el Reglamento de la Ley 8114 (reglamento al artículo 5, inciso b) se establece que el inventario de la red vial cantonal lo realizará el MOPT, por medio de su División de Obras Públicas, conforme a los procedimientos que defina la Dirección de Planificación Sectorial de ese Ministerio y consignados en los formularios y herramientas correspondientes. La realidad es que a la fecha el MOPT solo tiene información actualizada para 21 cantones (25% del total) y la metodología empleada no toma en cuenta los avances tecnológicos existentes en la materia y disponibles en el país. Por eso no son de extrañar las divergencias que se observan en la comparación que hace el IFAM (2003), sobre la extensión de los caminos y carreteras de los 81 cantones entre noviembre del 2002 y junio del 2003 (8 meses). A manera de ejemplo, se puede mencionar que Escazú incrementa su red en 78,87 kilómetros (82% más); Desamparados aumenta 42,41 (14% más), Pérez Zeledón 889,08 (109 % más) y Siquirres 114,37 (21% más); por el contrario, Naranjo disminuye su red en 4,47 kilómetros, lo mismo que Pococí, en 48,77 kilómetros.

3 El pavimento de una carretera posee tres o más capas: rodamiento, base, sub-base y sub-rasante. La capa de rodamiento es la más costosa, y su adecuación a las especificaciones naciona-

les tiene un impacto directo en la racionalización del gasto de las inversiones del país. La norma vigente permite la utilización de mezclas inadecuadas para las condiciones actuales de alto volumen de tránsito y la diferenciación climática. El uso de diseños y especificaciones correctas evita el deterioro constante por el alto volumen de tránsito, los problemas de deslizamiento, los fenómenos atmosféricos y la deformación.

4 Esta metodología permite contar con perfiles de exposición de la infraestructura en carreteras de costa y de montaña, orientados de las políticas e inversiones viales, para que de manera preventiva se atiendan los factores de riesgo. El análisis de la información se efectuó con tecnología moderna disponible en el medio, principalmente Sistema de Información Geográfica (SIG), Sistema de Posicionamiento Global (GPS), fotografía aérea, visitas de levantamiento de información y comprobación de campo.

5 Obedeciendo al interés público, y con el propósito de brindar elementos técnicos de juicio sobre deterioros prematuros experimentados en construcciones del 2002, el LANAMME evaluó en ese año, particularmente, el pavimento en los tramos La Suiza-Tuis-Tayutic y Juan Viñas-Turrialba, los cuales presentaron patologías como agrietamiento, desprendimiento superficial, porosidad de la capa asfáltica y agua infiltrada al momento de su finalización. Los análisis efectuados revelaron que la capa asfáltica no respetó las especificaciones y la normativa establecidas por el MOPT en aspectos como densificación, vacíos de sitio, dispersión, dosificación de diseño, granulometría, segregación térmica y espesores, entre otros.

6 En 2002 y 2003, LANAMME efectuó 12 y 11 auditorías técnicas, respectivamente, sobre diversas obras viales (LANAMME-UCR, 2003 y 2004b).

7 En el año 2001 entró en vigencia la Ley 8114, que, a través de un impuesto específico a los combustibles, comprometió recursos para que el MOPT-CONAVI efectuara una inversión sostenida que permitiera revertir el deterioro manifiesto de la red vial, así como para el desarrollo de nuevas vías. Estos fondos representan más del 40% de los ingresos del MOPT-CONAVI, que además recibe lo recaudado por la Ley 7708 y por el sistema de peajes.

8 Al recorte de inversiones por decisión de política gubernamental se suma una autolimitación que se impone el mismo MOPT-CONAVI, cuyos presupuestos presentan una importante subejecución de los recursos que finalmente recibe. En los últimos tres años (2001, 2002 y 2003) el porcentaje de subejecución oscila entre un 32% en el 2001 y un 19% en los dos años siguientes. Según señala un informe de la Comisión Permanente Especial para el Control del Ingreso y el Gasto Públicos de la Asamblea Legislativa: "excepto por los años 1999 y 2003, el CONAVI ha venido presentando superávit financiero durante el período 1998-2003, aun cuando no se le ha girado la totalidad de los recursos que le corresponden conforme a la Ley. En cuanto a la ejecución presupuestaria, se aprecia que salvo el año 1998, que presentó un nivel de ejecución de apenas un 25%, para el resto del período este nivel fue superior al 90%, y llama la atención que para los años 1999 y 2003 se superó el 100%, lo que podría explicarse por la incorporación de los superávits acumulados. Por otra parte, si comparamos el nivel de ejecución del gasto respecto al límite autorizado de gasto para cada año, observamos niveles de ejecución superiores al 95% y de casi un 99% para el año 2003. Es importante resaltar que el nivel de ejecución tiende a mejorar sustancialmente" (Asamblea Legislativa, 2004b). La Defensoría de los Habitantes ha señalado en varias oportunidades que, a pesar del interés público de contribuir a generar recursos que permitan superar el atraso en la

inversión vial del país, existe una brecha importante entre los recursos que se recaudan con ese propósito y los que finalmente llegan al MOPT-CONAVI. Esta situación también afecta el programa de fiscalización independiente encomendado por la Ley al LANAMME, y el presupuesto de las 81 municipalidades que, según la misma Ley, deben recibir un porcentaje del impuesto único a los combustibles.

9 En el Compendio Estadístico se presenta la serie de indicadores de formación bruta de capital en carreteras desde 1990.

10 La Defensoría de los Habitantes ha reiterado su criterio de que hay una interpretación errónea del Ministerio de Hacienda sobre la jurisprudencia constitucional en este sentido. Esta opinión es compartida por la Contraloría General de la República.

11 Una vez aprobados los presupuestos, cada municipalidad solicita al MOPT, mediante oficio, que le gire los recursos, y remite para ello: copia del presupuesto debidamente aprobado por la CGR, certificación original de personería jurídica, copia de la cédula jurídica y constancia de la cuenta en algún banco del país. Luego el MOPT solicita a la Tesorería Nacional que haga la transferencia y ésta gira periódicamente, de acuerdo con la liquidez que tenga el Gobierno Central, a la cuenta especificada por cada municipalidad.

12 Existen ejemplos de municipalidades que no recibieron nada, a pesar de haber cumplido los innumerables y engorrosos trámites requeridos, u otras a las que se les giraron sumas muy inferiores a las solicitadas. El IFAM reporta este tipo de situaciones en las municipalidades de Parrita, Acosta y La Unión. Los porcentajes de giro de dineros a los municipios cuyos presupuestos fueron aprobados oscilan entre un 12% y el 100%.

