

## Resumen Ejecutivo

### Análisis de infraestructura vial para desarrollo de Plan Vial CR

El país cuenta con una importante cartera de proyectos a desarrollar en el corto y mediano plazo, sin embargo, ejecutar proyectos de obras viales *per se* no corresponde a la solución requerida para la red vial de Costa Rica. Existen otros tópicos fundamentales que deben ser desarrollados, los cuales se analizarán a continuación.

#### 1. Generalidades de la Red Vial de Costa Rica

La Red Vial Nacional es una de las más densas del mundo, lo cual implica una gran ventaja estratégica y también un enorme reto de gestión. Compuesta por **44,525 km**, se divide en Red Vial Nacional (RVN), administrada por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), donde el MOPT está facultado también a intervenirla; y la Red Vial Cantonal (RVC), cuya atención plena y exclusiva compete a las municipalidades.

La administración, gestión y mantenimiento de esta amplia red vial implica un esfuerzo considerable para conservar su idóneo estado funcional, estructural, de capacidad y de seguridad vial. Del total, **sólo el 23% de la red está pavimentada** y el 77% es no pavimentada (lastre y tierra). Es necesario transformar las vías no pavimentadas en pavimentadas (al menos aquellas que pasen por centros urbanos o poblados), para disminuir la afectación respiratoria de los vecinos de estas rutas, ocasionada por el polvo.

Existen dos principales informes de calificación de la Red Vial: el Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial y la Evaluación de Lanamme-UCR. El Reporte de Competitividad 2019-2020 compara la economía de 141 países, evaluando los principales pilares para generar desarrollo económico y atraer inversiones. En éste, Costa Rica se posicionó de tercero en Latinoamérica en la evaluación de Infraestructura. Sin embargo, es importante analizar el rubro Carreteras, con sus indicadores Conectividad Vial y Calidad de la Infraestructura Vial. Con respecto a la calificación del año anterior, Costa Rica mejoró 8 puestos en Conectividad Vial y 7 en Calidad de la Infraestructura Vial, pero si se compara con otros países de la región centroamericana, la calificación no parece consecuente, por lo que se valora realizar las consultas pertinentes sobre la metodología.

Con respecto a la evaluación bienal de la Red Vial Nacional del Lanamme-UCR, es importante destacar la calidad de la información, levantada con equipos de alta tecnología y analizados por personal técnico calificado. Constituye una herramienta de rendición de cuentas de la gestión vial por parte de CONAVI, además ser útil para definir políticas de intervención. En septiembre 2019, tras la evaluación de 5235 km, se muestran estos resultados:

- Capacidad estructural: El 93% de la red presenta buena capacidad estructural, según los parámetros de deflexión (deflexiones moderadas y bajas), mientras que sólo el 7% presenta deflexiones altas y muy altas (367 km), lo cual evidencia que **el estado estructural de la RVNp es adecuado**.
- Capacidad funcional: Sólo el 11% presenta estándares de regularidad superficial (macro textura superficial) buena, el 52% regular, mientras que **el 37% de la red**

**vial tiene una condición superficial funcional deficiente o muy deficiente.** Esto está asociado a altos costos de operación vehicular.

- Fricción o resistencia al deslizamiento: Se evaluaron 3475 km de los cuales, solo el 22% presenta superficies poco y no deslizantes, mientras que **el restante 78% evidencia superficies deslizantes o muy deslizantes en condición lluviosa.** Esto enciende una luz de alerta, ya sea para revisar la especificación-clasificación utilizada o la necesidad de introducir otros requerimientos de microtextura superficial en las capas de rodadura.

Las estrategias de intervención de la Red Vial Nacional pavimentada constituyen el aporte más importante de la evaluación que realiza Lanamme-UCR. Permiten establecer planes de trabajo para CONAVI, así como el alcance y especificaciones de los contratos de conservación vial. Lanamme-UCR **recomendó implementar un sistema de gestión vial**, que permita hacer un análisis detallado de la evaluación y gestión de pavimentos, en el cual se debe identificar el estado para las diferentes secciones de la red, con el fin de establecer actividades de mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción. También, se recomienda la implementación de políticas de gestión de infraestructura vial de largo plazo, más allá de los periodos de cuatro años de gobierno, así como generar nuevas bases de datos viales, para una adecuada evaluación de la trazabilidad y efectividad de las inversiones.

Finalmente, ante el alto porcentaje de red vial que calificó para mantenimiento de preservación, se recomienda considerar la aplicación de tecnología moderna como lechadas asfálticas, nuevas mezclas asfálticas o mejoramientos de las superficies de rueda, que permitan contar con mejores condiciones para el frenado y la estabilidad en curvas, lo que también podría contribuir en la reducción de accidentes de tránsito.

## **2. Sistema de Administración de Carreteras**

En la Ley de Creación del Consejo Nacional de Vialidad (Ley 7798, 30 de abril de 1998), se estableció que todas las obras debían fundamentarse en un Sistema de Administración de Carreteras (SAC). Aún **sigue pendiente el diseño e implementación del Sistema**, a pesar de los esfuerzos que han realizado diversas instituciones, incluyendo al MOPT, CONAVI, Lanamme-UCR y CGR. Se cuenta con información valiosa generada sistemáticamente por Lanamme-UCR en sus evaluaciones, pero hace falta la *expertise* para diseñar e implementar un sistema que gestione los activos viales, que debería contar con:

- inventario, recolección de datos de campo e información disponible en las diferentes Instituciones (MOPT, LANAMME, entre otros),
- el hardware y el software necesario,
- el personal requerido para su operación, por un período de al menos cuatro años,
- capacitación y transferencia tecnológica al CONAVI,
- implementación, puesta en operación y administración.

Un verdadero sistema debe trascender los períodos de gobierno y se sustenta en decisiones técnicas, con procesos trazados para: planificar las inversiones considerando el ciclo de vida; desarrollar planes financieros; priorizar y optimizar la distribución de recursos; y valorar el patrimonio vial. En los primeros meses de 2020, CONAVI envió a la CGR una propuesta de implementación del SAC, con entregables y actividades en un programa con

plazos definidos, que además requerirá del uso de apoyo externo. El pronunciamiento del Ente Contralor está pendiente.

### **3. Conservación de la Red Vial Nacional**

La conservación de la Red Vial Nacional Pavimentada (RVNp) es la principal actividad de CONAVI. En sus dos décadas de existencia, ha promocionado 4 generaciones de contratos de conservación vial sobre la base de “precios unitarios”, que han permitido conservar la RVNp en el estado actual, con una inversión importante de recursos que muestra la ausencia del Sistema de Administración de Carreteras. El CONAVI históricamente ha requerido de un plazo promedio de 18 meses para formalizar esas contrataciones, y aún no ha podido sistematizar y calendarizar el inicio de esos procesos de manera adecuada, razón que ha llevado en tres ocasiones a ampliar las contrataciones. Los 18 contratos de mantenimiento periódico y rehabilitación vencen en agosto de 2020 y el resto en 2021, por lo que ya es tarde para iniciar un nuevo proceso de contratación, lo que implica que probablemente se amplíen los existentes en una cuarta ocasión.

Actualmente, el borrador de la licitación para la siguiente contratación está en análisis después del resultado de la consulta pública realizada, misma que se hizo con el objetivo de minimizar objeciones a los términos cartelarios. De la revisión de dicho borrador de pliego, se concluye que no se han tomado en cuenta las recomendaciones de LanammeUCR, las fiscalizaciones y disposiciones abiertas de la CGR y las recomendaciones de los simposios de conservación vial e IRI (Índice de Regularidad Internacional), organizados por la Comisión Paritaria de Carreteras del CFIA y LanammeUCR.

Con respecto a la Red Vial Nacional no pavimentada, CONAVI no ha podido sistematizar y calendarizar las contrataciones necesarias de conservación, en rutas que son claves para el trasiego de bienes en zonas remotas y de gran interés turístico para otras. A pesar de que se ha pretendido replicar el modelo de “precios unitarios” de la RVNp, no ha sido posible, por lo que se ha requerido hacer contrataciones directas concursadas.

CONAVI incluyó dentro del mencionado borrador de licitación de RVNp (en análisis de las observaciones realizadas tras la consulta pública), la posibilidad de realizar intervenciones con sellos superficiales a las rutas no pavimentadas, dentro de los alcances de la misma. Sin embargo, esas soluciones son puntuales y referidas únicamente a aquellas partes donde hay interacción de personas (escuelas, colegios, caseríos, EBAIS, templos, etc.) con la emisión de polvo producto del paso de vehículos y del viento.

Es claro que se necesita disponer de otras modalidades de conservación vial. El CONAVI tiene la instrucción, de parte de la CGR, de desarrollar un **plan piloto con “conservación vial por estándares o niveles de servicio”**, con la asesoría de LanammeUCR. En la actualidad se encuentra en consulta y revisión un borrador de cartel de licitación para el diseño, construcción y mantenimiento por Estándares de Servicio de la Infraestructura Vial de la Ruta Nacional 606, Sección Guacimal-Santa Elena, aunque se analiza la posibilidad de lanzar varios pilotos de manera simultánea.

### **4. Estado de situación de los puentes**

El estudio realizado por JICA, en 2007, indicó que la problemática de puentes es producto de insuficiente capacidad de mantenimiento, débil estructura organizacional, presupuesto escaso, carencia de mejoras en la legislación, regulaciones y estándares, y falta de conocimiento del tema por parte de la administración. Del estudio, el MOPT-CONAVI obtuvo un Manual de Inspección de Puentes y los Lineamientos para el Mantenimiento de Puentes.

La labor de LanammeUCR en esta materia está asociada a capacitación, auditorías técnicas (incluyendo los puentes en concesión), instrumentación de puentes, además de una labor de asesoría técnica al MOPT-CONAVI, con una participación importante en los planes que se están ejecutando.

El ITCR, a través del Programa de Evaluación de Estructuras de Puentes del CIVCO, entre 2014-2018 realizó el inventario de 1670 estructuras en rutas nacionales, basado en el manual y lineamientos desarrollados por JICA. Según la evaluación, **únicamente el 4% de los puentes (59) están en condición satisfactoria, el 61% está en una condición regular (1026 puentes) y el 35% presenta condiciones deficientes (584 puentes)**. CONAVI está desarrollando un programa de rehabilitación de puentes para atender de manera prioritaria las 584 estructuras calificadas como deficientes, conforme al trabajo realizado por una comisión compuesta por CONAVI, ITCR y LanammeUCR. En una revisión puente por puente, se determinará el tipo de intervención que se requiere en los 460 puentes de ese listado que no está siendo atendidos actualmente. CONAVI está en negociaciones con MIDEPLAN y BCIE para financiar esta intervención por un monto de \$100 millones, que se incluirían de manera adicional en el Programa de Obras Estratégicas.

## 5. Estudios y propuestas

En relación con los proyectos viales incluidos en la Propuesta de Plan Vial desarrollado por la Asociación de Carreteras y Caminos de Costa Rica ACCCR, en 2005, se observa en este momento un avance parcial: de 34 proyectos enlistados, 4 están construidos, 4 en ejecución, 10 con planes. Existen 16 no constan en ningún plan, entre ellos los siguientes: ruta nacional No 34, Pozón de Orotina a Palmar Norte, ruta nacional No 1, Liberia-Peñas Blancas y ruta nacional 138, Caño Negro-Los Chiles del Eje Longitudinal y una nueva ruta entre Siquirres-Cartago, nueva ruta entre Limón y Caldera y ampliación de la ruta 4, Guápiles-Puerto Viejo-Florencia como parte del Eje Transversal.

El cambio de paradigma propuesto por la ACCCR, que era pasar de una red vial en forma de estrella, donde todas las rutas convergen en San José, a un concepto de retícula que permita recorrer Costa Rica sin pasar por el GAM (de puerto a puerto y de frontera a frontera), sigue vigente para llevar la red vial a ser más eficiente y aprovechar y potenciar la infraestructura existente. Otro tipo de obras (no viales), que contribuyen a mejores resultados, han tenido pocos avances: únicamente se ha dado la reactivación parcial del ferrocarril al Pacífico, y está en la Asamblea Legislativa el proyecto de Ley de financiar parte del proyecto resultante del estudio de factibilidad del tren urbano a Alajuela, Heredia y Cartago con San José (TRP).

En lo que respecta a la priorización de 19 proyectos presentada por Grupo Consenso para el Rescate de la Red Vial Nacional en 2012, 4 proyectos se encuentran concluidos, hay 4 en ejecución, 6 en planes y 5 que no constan en ningún plan, específicamente la ruta

nacional No 3, Jardines del Recuerdo – Río Pirro, radial Heredia, ruta nacional No 10, Paraíso-Turrialba. Los proyectos de ruta nacional No 2, Chacarita-Río Claro y Río Claro-Paso Canoas, a pesar de que están diseñados, tampoco constan en ningún plan.

En 2011, la empresa consultora INECO presentó el Plan Nacional de Transportes 2011-2035, por contratación del MOPT y MIDEPLAN. En este momento, existe una desviación importante de lo propuesto, porque los montos reales de inversión en Infraestructura de Transporte con respecto al PIB, han sido muy inferiores a los planteados. Según el PNT, la inversión debió ser de 2,45% del PIB entre 2011 y 2018 e incrementarse a 3,99% del PIB entre 2019 y 2035. Las cifras reales de inversión indican que, en promedio, durante los años 2011 a 2017, **se ha invertido un 1,14% del PIB, valor que es menos de la mitad del 2,45% que en promedio debió invertirse de manera sostenida hasta 2017**. A partir de 2018, en promedio se ha invertido 0,965% del PIB, que es casi una cuarta parte de la cifra que se debió invertir en 2018 y 2019 (3,99% del PIB).

Además, **hay un gran reto en la reclasificación de rutas** dentro de la Red Vial Nacional (RVN) y la Red Vial Cantonal (RVC), pues la vigente está obsoleta. Hay carreteras de la RVN que son caminos rurales, con poco tránsito vehicular y ubicaciones remotas que no deberían tener esta clasificación, mientras que vías de la RVC que son estratégicas para dar conectividad entre provincias y cantones, deberían ser parte de la RVN, con administración del CONAVI, que tiene más experiencia la conservación vial por contrato.

Continúa pendiente también la reclasificación de las secciones de control de la RVN, que originalmente obedecían a secciones homogéneas conforme la estructura de pavimento, situación que ya no es representativa.

## **6. Programas financiados y en ejecución**

Existe una cartera importante de proyectos viales en ejecución, cuyo monto financiado es **de aproximadamente \$1,420 millones, con un avance aproximado del 31%**, por lo que queda un 69% por ejecutar (\$980 millones, aproximadamente). El BID es el principal aliado del Gobierno en este financiamiento, con programas que suman casi los \$600 millones. También existe una cartera de obras financiadas con BCIE (\$430,05 millones) y el financiamiento con EximBank por casi \$400 millones. Se trata de obras medulares como Barranca-Limonal, Circunvalación Norte, Río Frío-Limón, entre otras.

También existen dos iniciativas privadas en etapa de estudios de factibilidad: la ruta nacional No 2, carretera Florencio del Castillo (conexión con Circunvalación y ampliación hasta Cartago) y la ruta nacional No 32, Tournón - Río Frío, con ampliación y túneles falsos para atenuar los problemas de deslizamientos y cierres temporales. Se estima que ambas inversiones superan los \$1,000 millones. Igualmente, se realizan los estudios de factibilidad del proyecto San José-San Ramón y se está ejecutando un Programa de Obras Impostergables (OBIS) en este corredor, con un valor que ronda los \$150 millones, conformado por obras para mejorar la circulación vehicular en el proyecto y, en cierta medida, contribuir a que el peaje futuro sea socialmente aceptable.

Referente al mejoramiento de la ruta nacional 27, San José-Caldera; a finales de enero pasado se suscribió una carta de entendimiento para negociar los términos y condiciones de los convenios complementarios necesarios para la ampliación y construcción de obras

adicionales en la carretera. Los avances realizados comprenden el estudio de tránsito, estudios técnicos de topografía y el trazado geométrico completo hasta el intercambio de Orotina, así como los estudios geotécnicos hasta el intercambio de Atenas.

## **7. Conteos vehiculares disponibles y planes de desarrollo**

En 2015, se contrató el conteo y clasificación de 777 estaciones temporales, y en 2016 se entregaron al MOPT estaciones permanentes de conteo vehicular. Desde entonces, no se han actualizado las bases de datos, únicamente se han realizado algunas revisiones muy puntuales de algunas estaciones permanentes, por escasez de personal.

Para tratar de empatar los planes viales con las estrategias o planes nacionales, se cuenta con una **Estrategia Nacional de Crecimiento, Empleo y Bienestar**, cuyo objetivo principal es devolver la confianza y optimismo a la ciudadanía y al Sector Empresarial, para generar sinergias que propicien el círculo virtuoso de empleo y crecimiento económico. Se detallaron cuatro ejes en los cuales basan el Plan, donde se destaca una histórica inversión pública en infraestructura y el estímulo a la inversión privada, como pilares ligados al desarrollo vial. Según el Gobierno, se emitirá un decreto para acelerar el proceso de inversión pública, para que se pueda dar un aval más expedito a los proyectos que requieren autorización para iniciar la fase de preinversión, la obtención de recursos internos o externos para su financiamiento, o bien para iniciar la fase de ejecución.

El Plan Estratégico Nacional (PEN) Costa Rica 2050 se encuentra en elaboración y se espera que esté concluido para noviembre 2020, para identificar los polos productivos y de desarrollo del país. Para ello se elabora primero un diagnóstico, luego una estrategia prospectiva y, finalmente, una propuesta. Con respecto al desarrollo de proyectos viales, debe haber una articulación con las intervenciones coordinadas multisectoriales en el territorio que se definan, con el objeto de maximizar el impacto de las inversiones.

## **8. Rutas que requieren ampliación para mejora de su capacidad**

Se estima que la cantidad de kilómetros que requieren mejoramiento (ampliación de carriles), considerando la denominada RVN Primaria (de puerto a puerto y de frontera a frontera) es de 933,5 km. La ampliación de algunos proyectos está en estudio, como la ruta 27, San José-Caldera, la ruta 32, San José-Río Frío, la ruta nacional No 23, Barranca-Caldera, la ruta nacional No 2, San José-Cartago y la ruta nacional 1, San José-San Ramón (220 km), mientras que otros 620 km requieren de iniciar los estudios de pre-inversión. Únicamente la ruta nacional No 2, Palmar Norte-Paso Canoas (93 km), cuenta con los estudios y diseños requeridos.

## **9. Secciones**

A partir de los informes de evaluación de LanammeUCR, las rutas que requieren de reconstrucción totalizan 212 kilómetros (4,6% del total de la RVNp); corresponden a 55 secciones de control que pertenecen a 36 rutas nacionales, algunas secciones con una longitud muy baja. Según estimaciones de LanammeUCR, se requiere una inversión aproximada de \$4,4 millones para la reconstrucción.

Las rutas que requieren de rehabilitación, tanto menor como mayor, totalizan 319 kilómetros (6,8% del total de la RVNp). Se trata de 80 secciones de control que pertenecen a 40 rutas nacionales; algunas secciones de una longitud muy baja. Según estimaciones de LanammeUCR, se requiere una inversión aproximada de \$9,8 millones para la rehabilitación. Todas las intervenciones requeridas, tanto de reconstrucción como de rehabilitación, se pueden realizar con cargo en los contratos de conservación vial que ejecuta el CONAVI.

### **10. Rutas no contempladas en planes anteriores**

En el Plan Operativo Anual 2020 del CONAVI, existe una serie de proyectos que se encuentran contratados, que están por licitarse o bien en construcción, sin considerar una serie de proyectos que se están ejecutando en materia de puentes y mejoramiento de sistemas de evacuación pluvial.

### **11. Costo estimado de las intervenciones requeridas**

**El costo estimado de las intervenciones requeridas es de \$1130,85 millones**, prácticamente todos están financiados o con conocimiento de cómo financiarlos. No se incluye en este costo a los proyectos de iniciativa privada, fideicomisos o concesión.

### **12. Propuestas para la gestión y contratación de obras**

Cuando se analiza el método tradicional (diseño y construcción por separado) y el método abreviado (contratación, diseño y construcción simultáneos), se concluye que cada uno es conveniente en distintas situaciones. En ambos casos, **debe resolverse el tema de derechos de vía y reubicación de servicios públicos**, ya que son clave para la gestión de los proyectos y para agilizar la construcción. Además, todo proyecto requiere los estudios de pre-inversión necesarios para inscribirse en el Banco de Proyectos de MIDEPLAN; igualmente, los estudios de factibilidad deben contratarse por aparte, salvo los proyectos de iniciativa privada.

### **13. Financiamiento de obras viales**

A pesar de que se están negociando nuevos créditos con multilaterales, como por ejemplo los \$350 millones que financiará el BID, es evidente que el país tiene limitaciones para continuar endeudándose. Es importante considerar que el modelo de concesión continúa vigente y que las iniciativas privadas y **las Alianzas Público-Privadas son claves para desarrollar las obras de mayor envergadura.**

#### 14. Prioridad de proyectos

El país tiene un robusto banco de obras en ejecución o próximas a iniciarse, lo que es una buena señal para el sector vial. Sin embargo, se requiere de estudios de factibilidad y preparación de proyectos que asegure la continuidad, gestionando además su financiamiento. Se seleccionaron 5 niveles de prioridad, siendo las obras con nivel de prioridad 1, aquellas que están por iniciarse, por adjudicarse o próximas a licitarse.

##### Proyectos de prioridad 1

Ruta	PROYECTO
1	Obras impostergables OBIS de San José-San Ramón, Lotes 1, 2, 3 y 4 (en ese orden)
1	Limal-Cañas
1	Barranca-Limal
32	Rehabilitación y mejoramiento Río Frío-Limón
39	Circunvalación Norte, Unidades Funcionales I y IIA
39	Intersección Guadalupe
39	Intersección La Bandera y Facultad de Derecho de la UCR
39	Paso a desnivel intersección con ruta nacional No 176, calle Costa Rica.
39	Paso a desnivel inmediaciones Hatillo 8 y Hatillo 7
39	Paso a desnivel límites Hatillos 2 y 3 con Hatillos 4 y 5 (inmediaciones Max x Menos)
39	Paso a desnivel con intersección ruta de travesía No 10104 (cementerio San Pedro)
2	Paso a desnivel La Galera, intersección con rutas nacionales 215, 251 y 252
147	Radial Lindora, de intersección con ruta nacional No 27 a puente sobre río Virilla
2	Intercambios Taras y La Lima

#### Recomendaciones:

1. Con respecto a la calificación del Reporte Global de Competitividad, del Foro Económico Mundial, se recomienda pedir aclaraciones del indicador Carreteras (Conectividad Vial y Calidad de la infraestructura Vial), con el objetivo de mejorar la medición, solicitar ajustes para una evaluación objetiva o bien, tomar acciones precisas, según corresponda.
2. Para maximizar el uso de la evaluación que Lanamme UCR hace de la Red Vial Nacional, urge hacer el ajuste táctico-operativo de las estrategias de intervención, para

definir políticas, planes de trabajo y el alcance de los contratos de conservación vial, así como las especificaciones especiales a incluir en esos contratos.

3. El MOPT debe dar seguimiento urgente a la contratación de servicios de consultoría para la elaboración del presupuesto de conservación vial de la RVNp, para el período 2020-2021, incluyendo un análisis detallado de la evaluación de LanammeUCR 2018-2019. Conforme con la adecuada gestión de pavimentos, se deben identificar los rangos de estado para las secciones de control, establecer actividades de mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción, además, se priorizar los tipos de intervención (preservación, conservación, rehabilitación y reconstrucción).
4. Solicitar a los jefes del MOPT que se involucren directamente en la creación inmediata de un Sistema de Administración de Carreteras (diseño e implementación). Se sugiere contratar una empresa consultora internacional con experiencia específica en esos servicios.
5. Requerir que se procesen rápidamente los comentarios y observaciones realizadas al Cartel de Licitación Pública “Conservación de la infraestructura vial de la Red Vial Nacional Pavimentada”, así como lanzar prontamente el concurso.
6. Implementar soluciones sostenibles de conservación vial en las rutas no pavimentadas, como contratos con estándares de servicio básicos (por ejemplo: pendiente máxima de la calzada, cero huecos, limpieza de drenajes, se sugiere usar como modelo los procesos de Paraguay).
7. Procurar mecanismos para transformar las rutas de lastre en rutas pavimentadas.
8. Actualizar el Plan Nacional de Transportes, además de concretar la reclasificación de la Red Vial de Costa Rica, considerando no solo la RVN sino también la RVC.
9. Dar un seguimiento pormenorizado a los proyectos financiados y en proceso de ejecución, a efecto de lograr los avances requeridos.
10. Los proyectos de carreteras por iniciativa privada, tanto San José – Cartago como San José – Río Frío requieren del seguimiento detallado de los jefes con el CNC, para cumplir con los plazos para los estudios de factibilidad y lograr avances.
11. Para el Fideicomiso San José-San Ramón, incluyendo las Obras impostergables (OBIS), el seguimiento que debe darse incluye lograr la transferencia de los fondos aprobados por los Fideicomitentes (MOPT-CONAVI) para el 2020 (\$15,75 millones) y la aprobación por parte de la Asamblea Legislativa del Contrato de Crédito del BID, en el que se contempla una partida de \$50 millones para el financiamiento del diseño, construcción, compra de terrenos y reasentamientos humanos.
12. Sobre el mejoramiento de la ruta nacional 27, San José-Caldera, se requiere presionar al concesionario para que cumpla con los plazos definidos en el acuerdo.
13. Con respecto a las propuestas para la gestión y contratación de obras, es fundamental tomar en cuenta la posibilidad de uso tanto del método tradicional (Diseño y Construcción por separado) o por el método abreviado (Contratación Diseño y Construcción simultáneos), según sea el caso.

14. Realizar talleres de retroalimentación para evaluar los resultados de las contrataciones y de cómo implementar esas experiencias, o bien replicar los buenos resultados, independientemente de cuál modalidad de haya aplicado.
15. Sistematizar la obtención periódica de conteos vehiculares para cálculo del Tránsito Promedio, conforme los plazos sugeridos en la sana práctica de la ingeniería vial; se sugiere tercerizar dicha actualización sistemática.
16. Continuar con los estudios de pre-factibilidad de las rutas que requieren ampliaciones, para programar las inversiones y buscar los mecanismos de financiamiento.
17. Promover los estudios requeridos a nivel de proyecto de las secciones de control de rutas que requieren reconstrucción y rehabilitación, conforme el informe de LanammeUCR, agrupándolas en zonas (para que resulten proyectos interesantes).
18. Con respecto al financiamiento de obras viales, se requiere un análisis por parte de las autoridades gubernamentales, después de la pandemia COVID-19. Definitivamente se debe seguir apuntando a nuevos financiamientos con la Banca Multilateral, así como fortalecer la concesión de Obra Pública principalmente las Asociaciones Público Privadas (APP), pero se requiere del compromiso del Ministerio de Hacienda para respaldar los proyectos en caso de que ocurran situaciones imprevisibles.
19. implementar un fortalecimiento del CONAVI y CNC, incluyendo el ingreso de algunos proyectos a la corriente legislativa, para una revisión integral de sus funciones, la gobernanza y realizar las adaptaciones y modernizaciones requeridas, considerando modelos como por ejemplo el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX).