



INFORME N.º. **DFOE-IFR-IF-00016-2020**
14 de diciembre, 2020

INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA SOBRE LA EFICACIA,
EFICIENCIA Y ECONOMÍA DE LAS INTERVENCIONES DE
CONSERVACIÓN EJECUTADAS EN LA RED VIAL NACIONAL
DE LASTRE
(INFORME N.º 3: EFICIENCIA Y ECONOMÍA - CONAVI)

2020



CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	3
1. Introducción	5
ORIGEN DE LA AUDITORÍA	5
OBJETIVOS	5
ALCANCE	5
CRITERIOS DE AUDITORÍA	5
METODOLOGÍA APLICADA	6
ASPECTOS POSITIVOS QUE FAVORECIERON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	8
LIMITACIONES QUE AFECTARON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	8
GENERALIDADES ACERCA DEL OBJETO AUDITADO	8
SIGLAS	12
2. Resultados	12
VALORACIÓN DEL PRINCIPIO DE ECONOMÍA EN LAS CONTRATACIONES EJECUTADAS POR EL CONAVI, COMO PARTE DE LAS INTERVENCIONES EN LOS CAMINOS DE LASTRE (PERIODO 2015-2019)	12
Debilidades en la planificación y el plazo del proceso de compras públicas de las intervenciones de lastre propicia ajustes en las cantidades que impiden garantizar el principio de economía	13
Las variaciones en los precios de los ítems de pago de las intervenciones en la Red de Lastre no permiten garantizar su razonabilidad	18
Ausencia de criterios técnicos limita la asignación de los recursos y el alcance de la aplicación de nuevas técnicas en las intervenciones de la Red Vial Nacional de Lastre	23
VALORACIÓN DEL PRINCIPIO DE EFICIENCIA DE LAS INTERVENCIONES DE CONSERVACIÓN REALIZADAS POR EL CONAVI EN LA RED VIAL NACIONAL DE LASTRE	26
Debilidades en la gestión del CONAVI no permite garantizar la eficiencia de las intervenciones en la Red Vial Nacional de Lastre	26
3. Conclusiones	33
4. Disposiciones	35
AL INGENIERO MARIO RODRIGUEZ VARGAS EN SU CALIDAD DE DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONAVI O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO	35

FIGURAS

FIGURA NRO 1	6
FIGURA NRO 2	10
FIGURA NRO 3	15
FIGURA NRO 4	24

Resumen Ejecutivo

¿QUÉ EXAMINAMOS?

La auditoría operativa tuvo como objetivo evaluar la eficacia, eficiencia y economía de las intervenciones de conservación en la Red Vial Nacional de Lastre, desde una perspectiva de “Valor Público” y su contribución con el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) n.º 9 “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”. Particularmente, en el presente informe se examinaron los principios de eficiencia y economía, en la gestión del CONAVI, cuyas intervenciones son realizadas mediante contratos de conservación. El periodo para el análisis comprendió desde el 1 de enero de 2016 al 30 de junio de 2020 ampliándose cuando se consideró necesario.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

El Consejo Nacional de Vialidad fue creado mediante la ley No. 7798, como órgano con desconcentración máxima, adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes con personalidad jurídica instrumental y presupuestaria para administrar el fondo de la red vial nacional, así como para suscribir los contratos y empréstitos necesarios para el ejercicio de sus funciones, de conformidad con esa ley. En virtud de ello, resulta de especial relevancia conocer las acciones realizadas por el CONAVI, de forma individual y coordinada con el MOPT, a fin de promover la mayor eficiencia y economía en la intervención de la Red Vial Nacional de Lastre (RVNL).

Además, considerando que, por su naturaleza, las rutas con superficie de rueda en lastre requieren de un mantenimiento constante y control sobre el avance del deterioro, con el fin de asegurar un servicio óptimo al usuario, esto, aprovechando al máximo los recursos disponibles (eficiencia) y minimizando el costo de los recursos (economía), al valorar las mejores alternativas.

¿QUÉ ENCONTRAMOS?

En la auditoría realizada por la Contraloría General de la República se determinó, a partir de los indicadores y criterios establecidos, que no se garantiza la economía y eficiencia en las intervenciones de lastre realizadas mediante contratos por el CONAVI, de manera que la gestión requiere de acciones inmediatas de mejora por parte del Consejo, puesto que las debilidades en los sistemas de información, el control y supervisión, así como la ausencia de indicadores de gestión en todo el proceso de intervención tienen una incidencia directa en la gestión de dichas intervenciones y con ello en la satisfacción del bien público.

Con respecto a la **economía**, se determinó que en un 54,7% de los ítems de insumos contenidos en los contratos se presentaron variaciones altas en las **cantidades** ejecutadas respecto lo planificado; además, en un 22,4% de dichos ítems se observaron variaciones superiores a un 100%, destacando aquellos ítems que se relacionan con movimientos de tierra, compras de materiales granulares y maquinaria relacionada. En cuanto a los **precios de los ítems de pago** analizados, durante el período 2016-2019 un 49% de ellos presentan variaciones altas o muy altas de precios, superando variaciones del 100% en algunos casos. Con base en un análisis de índices de precios, se evidenció que éstos alcanzan un 40% más para el año 2019, respecto al año base (2015), siendo en el 2017 el de mayor valor con un 89% más que el año 2015.

Asimismo, se identificó una concentración alta en la **asignación de recursos** financieros, durante el periodo en análisis, un 73,65% de los recursos se concentró en dos de las seis regiones. Lo anterior, por cuanto no se cuenta con criterios técnicos en dicha asignación, además, la no consolidación de un Sistema de Administración de Carreteras que facilite la correcta asignación a nivel interno y en coordinación con el MOPT. En cuanto al **uso de nuevas tecnologías** de intervención, desde el año 2018 el CONAVI ha implementado el uso de sellos asfálticos y tratamientos superficiales, a un costo por kilómetro casi 3 veces mayor que realizar intervenciones ordinarias, para lo cual no se evidenció la existencia de estudios realizados por la Administración que contenga una valoración de su relación costo-desempeño, de forma que garantice los beneficios de su aplicación y el mejor uso de los recursos públicos.

Con respecto a la **eficiencia**, de los contratos de intervención iniciados y finiquitados durante el periodo 2016-2019, se evidenció que los **plazos** programados se cumplieron en tan solo un 31% de los proyectos, lo cual deriva en una eficiencia baja. Además, durante este período se encuentran pendientes de finiquito 112 contrataciones, existiendo rezagos en el trámite de hasta 55 meses, después de la finalización de la ejecución del proyecto. En relación con la eficiencia en **costo**, se determinó que los proyectos sufren tantas modificaciones en cantidades planificadas que sus estructuras de costo no son comparables una vez ejecutada la intervención, tan solo en 4 proyectos de 21 finiquitados durante el período análisis, no hubo variaciones, en los otros se presentan diferencias significativas.

¿QUÉ SIGUE?

Se giran disposiciones al Director Ejecutivo del CONAVI para que elabore una herramienta para la gestión de las intervenciones de conservación de la RVNL, la cual permita operativizar las regulaciones establecidas en el reglamento señalado en la disposición 4.4 del informe DFOE-IFR-IF-00014-2020 (INFORME N.º1: EFICACIA – MOPT/CONAVI) y para que instruya a la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes, la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes y la Proveeduría Institucional del CONAVI, para que formule e implemente un mecanismo de valoración continua de precios de las contrataciones.

**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA
ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA**

**INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA
SOBRE LA EFICACIA, EFICIENCIA Y ECONOMÍA
DE LAS INTERVENCIONES DE CONSERVACIÓN
EJECUTADAS EN LA RED VIAL NACIONAL DE LASTRE
(INFORME N.º 3: EFICIENCIA Y ECONOMÍA – CONAVI)**

1. Introducción

ORIGEN DE LA AUDITORÍA

- 1.1. La presente Auditoría Operativa se efectuó con fundamento en las competencias que le confieren a la Contraloría General de la República (CGR) los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, 12 y 21 de su Ley Orgánica, N°. 7428.
- 1.2. La auditoría toma relevancia en un contexto de recursos limitados y una situación fiscal apremiante, ante lo cual es indispensable garantizar la obtención del máximo aprovechamiento de los recursos disponibles para la conservación de la RVNL, en términos de cantidad, calidad y oportunidad con un enfoque de servicio al usuario.

OBJETIVOS

- 1.3. El objetivo de la auditoría consistió en evaluar la eficiencia, eficacia y economía de la gestión del servicio de conservación vial de la Red Vial Nacional de Lastre ejecutada por MOPT y CONAVI, desde una perspectiva de “Valor Público” y su contribución con el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) n°9 “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”.

ALCANCE

- 1.4. En el presente informe se examinan los principios de eficiencia y economía de las intervenciones de conservación realizadas por el CONAVI en la Red Vial Nacional de Lastre. La auditoría abarcó las operaciones comprendidas entre el 1 de enero de 2016 y el 30 de junio de 2020 y se extendió en aquellos casos en los que se consideró pertinente.

CRITERIOS DE AUDITORÍA

- 1.5. La Contraloría General comunicó los criterios a utilizar durante la etapa de examen de la presente auditoría mediante oficio N°. DFOE-IFR-0557 (13372) del 31 de agosto de 2020,

dirigido al Ministro de Obras Públicas y Transportes (MOPT), Ingeniero Rodolfo Méndez Mata y al Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), Ing. Mario Rodríguez Vargas.

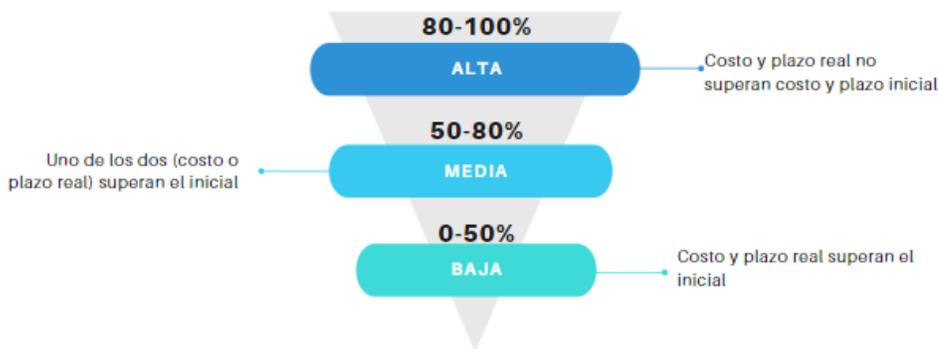
- 1.6. Dichos criterios responden al resultado de la revisión de literatura nacional e internacional relacionadas con eficiencia y economía. Puntualmente, con respecto a la eficiencia, se consideró el costo¹ y tiempo² (planificado versus real) y en cuanto a la economía, se consideró la asignación³, cantidad⁴ y precio de insumos⁵ y tecnología⁶.

METODOLOGÍA APLICADA

- 1.7. La Auditoría se realizó de conformidad con las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, con el Manual General de Fiscalización Integral de la CGR y el Procedimiento de Auditoría vigente, establecido por la DFOE.
- 1.8. Para medir la eficiencia, con fundamento en literatura nacional, internacional y buenas prácticas, se utilizó una escala de medición que considera diferentes estados o categorías de implementación (baja, media, alta), la cual es definida por los indicadores de costo y tiempo (ver Anexo N.º 1) de cada una de las intervenciones, según se observa en la siguiente figura:

Figura N.º 1

Escala de medición de la eficiencia de las intervenciones en la Red Vial Nacional de Lastre



Fuente: Elaboración CGR.

¹ Son los recursos económicos que utiliza una entidad para ejecutar un proyecto, por ejemplo: materiales, recurso humano, maquinaria y equipo.

² Es el periodo que demora un proyecto desde su inicio hasta su finalización.

³ Proceso de distribución de recursos financieros entre programas o grupos de población por parte de las autoridades responsables, ya sean éstas públicas o privadas.

⁴ Se refiere a la cantidad de insumos utilizados para realizar las intervenciones.

⁵ Por precio relativo se entiende el precio de un bien o servicio respecto del precio de otro bien o servicio.

⁶ Relación física que describe cómo se transforman los factores como el capital y el trabajo en productos.

- 1.9. Los porcentajes indicados en la escala equivalen al promedio de valores resultantes entre eficiencia en costo y eficiencia en plazo de las intervenciones realizadas durante el periodo 2016-2019. Ambos indicadores, costo y tiempo consideran las estimaciones inicialmente propuestas por las Direcciones Regionales que conforman la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes, así como lo ejecutado.
- 1.10. Respecto al principio de economía se seleccionaron indicadores por cada objetivo (asignación, precio, cantidad y tecnología) así como también diferentes niveles de variación, clasificadas en baja, moderada o alta (ver Anexo N.º 2) comparando condiciones homólogas en materiales, y maquinaria utilizada en las diferentes intervenciones ejecutadas por las Direcciones Regionales (cálculo de índice de disimilitud). Para las mediciones de precio y cantidad se confeccionó una base de datos con la información suministrada por CONAVI en el período 2018-2019. Esta base de datos fue analizada mediante el software estadístico R, así como con el cálculo de los índices de precios⁷ de Laspeyres⁸ y Paasche⁹.
- 1.11. En lo que respecta a la asignación de los recursos y la tecnología, se evaluaron dos aspectos; por un lado, mediante un modelo de regresión ANOVA¹⁰, se comparan los costos promedios de una intervención convencional en relación con alguna intervención en la que se aplicó algún tipo de técnica o tecnología diferente para mejorar su condición. Por otra parte, utilizando coeficientes de concentración (GINI¹¹, HHI¹²) se logró determinar si existe una asignación proporcional de los desembolsos para la ejecución de estas intervenciones.

⁷ Un índice de precios compara un vector de precios, de un período determinado con un vector de precios, correspondiente al período base. Mediante un índice de precios se intenta expresar, a través de un solo escalar, lo que ha sucedido a un conjunto numeroso de precios.

⁸ Este índice parte de una canasta fija de productos (la del año base) en la que sustituyen los precios período a período.

⁹ En este caso se utiliza una canasta con ponderaciones fijas en las cantidades finales, modificando sus precios y cantidades año a año de forma ponderada.

¹⁰ El ANOVA (análisis de la varianza) sirve para comparar dos o más medias. Es una generalización de la prueba t de Student. Conocida también como "Anova de Fisher" o "análisis de varianza de Fisher" por utilizar la distribución F de Fisher en el contraste.

¹¹ Gini es la relación entre el porcentaje del total de recursos financieros asignados a una cierta proporción de Regionales, ordenados de manera ascendente. Si todas las Regionales tuvieran el mismo ingreso, el x% de las regionales tendría x% de la riqueza y la curva de Lorenz se ubicaría en 45°, de forma tal que conforme aumenta o disminuya la distribución de recursos así varía el coeficiente de Gini. Un cero corresponde a una nula concentración y un cien a una alta concentración.

¹² El índice HHI fue propuesto como una medida de la estructura de mercado ya que toma en cuenta el número de unidades competidoras del mercado como su participación relativa dentro de este. Este índice refleja, para este caso específico, la participación de los desembolsos entre la cantidad de unidades que integran el programa y las unidades participantes. El índice será mayor entre mayor sean las desigualdades entre las unidades participantes en el mercado. Algebraicamente, el índice es igual a la suma del cuadrado de las participaciones relativas de los desembolsos a las unidades participantes del programa durante el periodo en análisis. Cifras entre 0 y 1000 evidencian una baja concentración, entre 1000 a 1800 una moderada concentración y superiores a 1800 una elevada concentración.

- 1.12. Para el cálculo de los indicadores, se utiliza la información del CONAVI, de cada uno de los proyectos en el periodo en análisis. Además, para el análisis se ejecutaron reuniones con el personal de la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes, la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes y las diferentes Direcciones Regionales del CONAVI, así validación de buenas prácticas internacionales con expertos.

ASPECTOS POSITIVOS QUE FAVORECIERON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

- 1.13. Para la realización de esta Auditoría se contó con la colaboración oportuna en la remisión de respuestas a las solicitudes de información realizadas a la Dirección de Gestión del Recurso Humano, la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes así como también a la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes y las diferentes Direcciones Regionales del CONAVI, con la información disponible en dicha institución.

LIMITACIONES QUE AFECTARON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

- 1.14. La principal limitación enfrentada en el desarrollo de la Auditoría lo constituyó la cantidad y calidad de la información remitida por las Direcciones Regionales del CONAVI, al no encontrarse estandarizada, lo cual dificultó el análisis y la generación de bases de datos consolidadas para determinar conclusiones más precisas en las dimensiones de eficiencia y economía.

GENERALIDADES ACERCA DEL OBJETO AUDITADO

- 1.15. El Consejo Nacional de Vialidad fue creado mediante la ley N°. 7798, como órgano con desconcentración máxima, adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes con personalidad jurídica instrumental y presupuestaria para administrar el fondo de la red vial nacional, así como para suscribir los contratos y empréstitos necesarios para el ejercicio de sus funciones, de conformidad con esa ley.

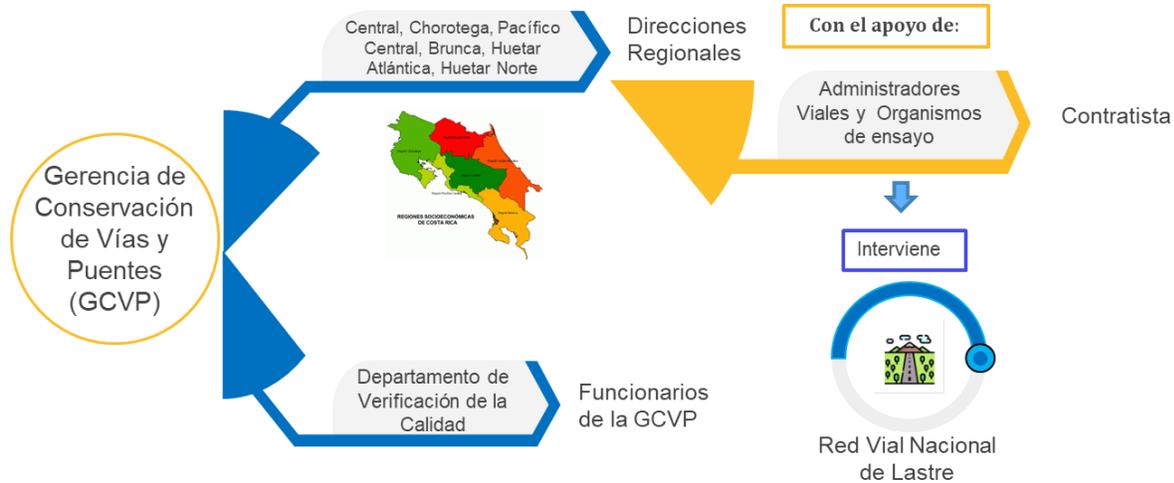
- 1.16. El artículo 4 de la Ley de creación del Consejo Nacional de Vialidad No. 7798, establece dentro de sus objetivos:

“a) Planear, programar, administrar, financiar, ejecutar y controlar la conservación y la construcción de la red vial nacional, en concordancia con los programas que elabore la Dirección de Planificación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes./ c) Ejecutar, mediante contratos, las obras, los suministros y servicios requeridos para el proceso de conservación y construcción de la totalidad de la red vial nacional./ d) Fiscalizar la ejecución correcta de los trabajos, incluyendo el control de la calidad./e) Promover la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica en el campo de la construcción y conservación vial.”

- 1.17. Además, el artículo 22 de la citada ley establece que, para la utilización de los fondos locales en la red vial nacional, es requerido cumplir con prioridades como son: la conservación vial, el mejoramiento sustancial del estándar vertical, horizontal y del tipo de superficie tipo “upgrade”, es decir, de tierra a lastre o de lastre a asfalto, entre otros, así como la reconstrucción y construcción de obras viales nuevas. Lo anterior, con fundamento en un sistema de administración de construcción y mantenimiento de carreteras y caminos, tal y como lo dispone el artículo 24 de esa misma norma.

- 1.18. En esa misma línea, la conservación vial es definida como: “conjunto de actividades destinadas a preservar, de forma continua y sostenida, el buen estado de las vías, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario. La conservación comprende todo lo que no alcanza a ser construcción de obras nuevas o variación sustancial de estándar de las existentes. Tampoco comprende las obras de restauración que se requieren a causa de emergencias (...). Dentro de la conservación vial pueden distinguirse las siguientes actividades: mantenimiento (rutinario y periódico), refuerzo, rehabilitación y mejoramientos puntuales”.
- 1.19. Este tipo de superficie de rodamiento en lastre, adicionalmente requiere de una intervención constante y periódica, por cuanto es una superficie expuesta, lo cual significa que ante un evento de la naturaleza (lluvias, inundaciones, huracanes, temblores o terremotos, por citar algunos), cuya magnitud supere la capacidad de resistencia de la vía, se podrían ocasionar daños irreparables, donde existe la posibilidad, inclusive, de perder la totalidad de la inversión realizada.
- 1.20. La dependencia del CONAVI encargada de gestionar las intervenciones de conservación de la Red Vial Nacional de Lastre es la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes (GCVP), quien tiene como objetivo garantizar la conservación y rehabilitación de la red vial nacional a través de contratos de conservación vial, así como definir y ejecutar las obras de canalización y protección de las zonas de influencia inmediata de los ríos, para resguardar las estructuras mayores y menores, y atender las imprevisibilidades y emergencias que afecten la transitabilidad en las vías nacionales. Dentro de sus funciones está la de velar porque las Direcciones Regionales implementen oportunamente medidas preventivas en zonas de vulnerabilidad (aquellas en las que se presentan fenómenos de forma recurrente que afectan o ponen en peligro la red vial nacional y su transitabilidad y la seguridad de los usuarios).
- 1.21. Además, dentro de la estructura organizacional de la GCVP se encuentran las Direcciones Regionales, quienes monitorean la ejecución de los proyectos en coordinación con los Administradores Viales, actores contratados por el CONAVI, los cuales deben planear, organizar, dirigir, coordinar, evaluar y controlar las intervenciones que se ejecutan mediante los contratos de conservación de vías y puentes. Además, existe la figura de organismos de ensayo, también contratados por el CONAVI, quienes deben realizar pruebas de calidad de los materiales, tanto en planta de mezcla, como en el campo, y por último existe el Departamento de Verificación de la Calidad, quien se encuentra conformado por funcionarios de la GCVP y tienen la función de realizar el seguimiento respectivo sobre las pruebas de calidad que remiten los organismos de ensayo.

Figura N.º 2
Organización para la atención de la Red Vial Nacional de Lastre



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI.

- 1.22. Para ejecutar la actividad de conservación de la Red Vial Nacional de Lastre, el CONAVI realiza procesos de contratación administrativa individuales¹³ (Licitaciones Públicas Nacionales, Licitaciones Abreviadas y Contrataciones Directas), para cada intervención o necesidad detectada en la Red Vial Nacional de Lastre. Particularmente, durante el periodo enero 2019-abril 2020 el CONAVI inició y finiquitó la intervención de solo dos proyectos (cuatro secciones de control)¹⁴ en la Región Chorotega. Para las demás Regiones los procesos iniciados en 2019 siguen activos (en ejecución, suspendidos, con cierre técnico).
- 1.23. A partir de 2016 y hasta el 2019, el CONAVI ha venido ejecutando, en promedio anual, la suma de $\text{¢}5.878.063.313.8$ en 2609,34 kilómetros de rutas no pavimentadas a nivel nacional (Ver el siguiente cuadro). Además, de acuerdo con una evaluación de la Red Vial Nacional¹⁵ no pavimentada del 2006, solo un 32% de las carreteras de lastre se encontraban en buenas condiciones, un 66% estaba en estado regular y un 2% en mal estado. Por su parte, de acuerdo con el inventario de la Red Vial Nacional del año 2018, dicha situación ha variado, disminuyendo la cantidad de rutas en buenas condiciones a un 20% (disminución de 12%, y las rutas en regular estado a un 53% (disminución de 13%), en consecuencia aumentaron las rutas en mal estado, pasando de un 2% a un 27% en 12 años.

¹³ Durante el año 2014 el CONAVI dio inicio al proceso de contratación administrativa N°. 2014LN-000019-0CV00 "Conservación de la Red Vial Nacional con superficie de ruedo en lastre y tierra (4 años)", con la intención de utilizar una sola contratación para intervenir rutas con superficie de ruedo en lastre. Sin embargo, dicho procedimiento fue dejado sin efecto en el año 2018.

¹⁴ Ruta 737 (secciones de control 21241 y 21242) y ruta 732 (secciones de control 21481 y 21482).

¹⁵ <https://odi.ucr.ac.cr/medios/documentos/suplemento-crisol/Crisol221.pdf>

Cuadro N.º 1
Montos invertidos por el CONAVI en la RVNL
Período 2016-2019

Año de ejecución	2016	2017	2018	2019
TOTAL	₡4,116,795,441.01	₡7,377,043,551.59	₡8,221,290,012.47	₡3,797,124,250.19

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI.

- 1.24. Las rutas en lastre son elementos fundamentales tanto económicos y regionales, ya que al estar conectadas a la Red Vial Nacional pavimentada y a otras rutas primarias proporcionan dinamismo para el desarrollo de la economía, tanto local como nacional. Es por este motivo que las condiciones de estas rutas deben permitir condiciones aptas para que se dé el intercambio de bienes, servicios y facilitar el transporte con el fin de desarrollar actividades educativas, productivas, turísticas y recreativas de las regiones.

COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE RESULTADOS

- 1.25. La comunicación preliminar de resultados, conclusiones y disposiciones de la auditoría a que alude el presente informe, se expusieron verbalmente el 2 de diciembre del 2020, mediante modalidad virtual, al Ing. Rodolfo Méndez Mata, Ministro del MOPT, el Ing. Mario Rodríguez Vargas, Director Ejecutivo del CONAVI, la Licda. Irma Gómez Vargas, Auditora Interna del MOPT y el Lic. Reynaldo Vargas Soto, Auditor Interno del CONAVI. Lo anterior de conformidad con la convocatoria realizada mediante oficio N.º DFOE-IFR-0727 (18685) del 26 de noviembre de 2020.
- 1.26. El borrador de este informe se entregó en versión digital, mediante oficios N.º DFOE-IFR-0729 (18867) y DFOE-IFR-0730 (18868), ambos de fecha 3 de diciembre de 2020, al Director Ejecutivo del CONAVI y al Consejo de Administración del CONAVI, respectivamente, para que a más tardar el día 10 de diciembre de 2020, formularan y remitieran a la Gerencia del Área de Fiscalización de Servicios de Infraestructura, las observaciones que consideraran pertinentes sobre su contenido. Al respecto, no se recibieron observaciones por parte del CONAVI.
- 1.27. Al respecto, se recibieron observaciones por parte del CONAVI, mediante el oficio N.º DIE-06-2020-1375 del 10 de diciembre de 2020, relacionadas con la información de medición del IRI y el plazo para el cumplimiento de las disposiciones. El análisis efectuado de las observaciones presentadas se comunicó mediante el oficio N.º DFOE-IFR-0758 (19582)-2020.

SIGLAS

A continuación, se indica el detalle de las siglas utilizadas en este informe:

SIGLA	Significado
CGR	Contraloría General de la República
CONAVI	Consejo Nacional de Vialidad
DFOE	División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la CGR
GCVP	Gerencia de Conservación de Vías y Puentes
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
RVNL	Red Vial Nacional de Lastre
SIGEPRO	Sistema de Gestión de Proyectos

2. Resultados

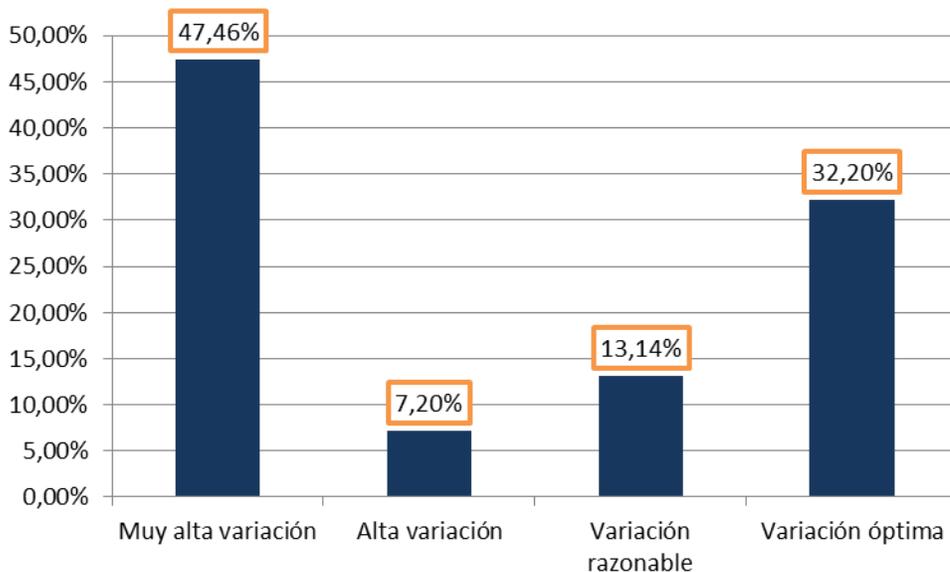
VALORACIÓN DEL PRINCIPIO DE ECONOMÍA EN LAS CONTRATACIONES EJECUTADAS POR EL CONAVI, COMO PARTE DE LAS INTERVENCIONES EN LOS CAMINOS DE LASTRE (PERIODO 2015-2019).

- 2.1. El principio de economía “(...) estudia la forma en que los individuos y la sociedad efectúan las elecciones y decisiones para que los recursos disponibles, que siempre son escasos, pueden contribuir de la mejor forma a satisfacer las necesidades individuales y colectivas de la sociedad” (Larroulet y Mochón, 1995, página 5).
- 2.2. En relación con este principio a nivel nacional, se ha hecho mención de la necesidad de que las instituciones públicas atiendan los servicios públicos considerando el principio de economía. Al respecto, el artículo 269 de la Ley General de la Administración Pública señala que “La actuación administrativa se realizará con arreglo a normas de economía, simplicidad, celeridad y eficiencia”.
- 2.3. En la evaluación realizada por esta Contraloría General en las contrataciones llevadas a cabo por el CONAVI, como parte de las intervenciones de lastre durante el periodo 2015-2019, se identificaron variaciones altas en los precios y las cantidades, así como una concentración alta en la asignación de los recursos financieros y diferencias significativas en los costos de las tecnologías, sin estudios costo/desempeño que no permiten garantizar que dichas contrataciones se ejecutaran bajo el principio de economía.
- 2.4. La condición global encontrada permite concluir que se requiere de acciones inmediatas de mejora en cada una de las áreas analizadas, esto por cuanto las variaciones en los indicadores superan parámetros razonables establecidos como criterio de evaluación. A continuación, se analizan los resultados de los efectos obtenidos para cada uno de los ámbitos: cantidades, precios, asignación de recursos financieros y tecnología utilizada.

Debilidades en la planificación y el plazo del proceso de compras públicas de las intervenciones de lastre propicia ajustes en las cantidades que impiden garantizar el principio de economía

- 2.5. De la auditoría realizada, se evidenciaron variaciones muy altas¹⁶ en las cantidades de insumos (ítems de pago) ejecutadas en los contratos llevados a cabo por el CONAVI en relación con lo planificado (establecido en el contrato), lo cual obedece a debilidades en la planificación y duración de los procesos de contratación administrativa, que limitan garantizar que las intervenciones se realicen bajo el principio de economía.
- 2.6. Se determinó, que durante el periodo 2016-2019, el 54,7% (132) de un total de 245 ítems ejecutados¹⁷, presenta variaciones altas o muy altas¹⁸ (ver gráfico N°1) en las cantidades con respecto a su planificación, por lo que según los criterios establecidos la gestión requiere de acciones inmediatas de mejora, por cuanto dichas variaciones podrían impactar los costos asociados a las intervenciones. Al respecto, un 22,4% (55) de los ítems presenta variaciones en sus cantidades que superan el 100%, alcanzando porcentajes superiores al 1000%¹⁹.

Gráfico N°. 1
Distribución de los porcentajes de variación de las cantidades
Periodo 2016-2019



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

¹⁶ Las variaciones están respaldadas en aprobaciones realizadas por el CONAVI, mediante órdenes de modificación, en las cuales se incorporan las justificaciones correspondientes.

¹⁷ Relacionados con 21 intervenciones finiquitadas en el periodo 2018-2019 (ver Anexo N.º 3).

¹⁸ Oficio N°DFOE-IFR-0557(13372) del 31 de agosto de 2020 mediante el cual se comunicaron los criterios de auditoría que fueron utilizados en la fase de examen.

¹⁹ La variación mayor de las cantidades ejecutadas con respecto a las planificadas alcanza un valor de 1737,6%.

- 2.7. En términos anuales, destaca que para los años 2017 y 2019 el porcentaje de variaciones altas o muy altas es superior en el 50% de los ítems (cantidades), siendo el año 2017 el de mayor variación por cuanto dichos cambios alcanzaron el 75%, es decir en 7 de cada 10 ítems ejecutados durante ese año las variaciones en las cantidades superan el 15%²⁰.

Cuadro N.º 2
Porcentaje de ítems según su cualificación de variación
Periodo 2016-2019

	2016	2017	2018	2019
Muy alta variación	23,7%	68,0%	31,3%	45,8%
Alta variación	8,5%	7,2%	6,3%	6,3%
Variación razonable	15,3%	11,3%	34,4%	0,0%
Variación óptima	52,5%	13,4%	28,1%	47,9%

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI.

- 2.8. Por otra parte, a nivel regional, destaca que en tres regiones (Pacífico Central, Brunca y Huetar Norte) los porcentajes de variación de las cantidades son superiores al 15% (variaciones muy altas) en más del 60% de los ítems ejecutados (ver cuadro N.º2). Particularmente, sobresalen las regiones Brunca y Huetar Norte en las cuales, 9 de cada 10 ítems ejecutados durante el período 2016-2019, presentan variaciones altas o muy altas en las cantidades con respecto a lo planificado.

Cuadro N.º 3
Porcentaje de ítems según su cualificación de variación por región.
Periodo 2016-2019

Regionales	Variación óptima	Variación razonable	Alta variación	Muy alta variación
Central	34.88%	20.93%	9.30%	34.88%
Chorotega	52.14%	12.82%	5.13%	29.91%
Pacífico Central	30.00%	10.00%	0.00%	60.00%
Brunca	2.78%	8.33%	11.11%	77.78%
Huetar Norte	2.56%	10.26%	10.26%	76.92%

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI.

²⁰ Según criterios establecidos en el oficio N.ºDFOE-IFR-0557(13372) del 31 de agosto de 2020 mediante el cual se comunicaron los criterios de auditoría que fueron utilizados en la fase de examen.

2.9. Al realizar el análisis por ítem de pago, se evidencian diferencias promedio de lo ejecutado con respecto a lo planificado que superan el 100%. Destacan aquellos ítems que se relacionan con movimientos de tierra, compras de materiales granulares y maquinaria relacionada tal y como se muestra en el cuadro N°3. Además, se identificaron al menos 3 ítem de pago que no fueron considerados en la planificación, siendo que se adicionaron en la etapa de ejecución²¹.

Cuadro N.º 4
Variación mínima, máxima y promedio según ítem de pago
Periodo 2016-2019

ITEM	% Variación Mínimo	% Variación Promedio	% Variación Máximo
CR 209.01	0%	173%	1738%
CR 552.01(b)	9%	125%	500%
CR 602.01 (a)	52%	111%	192%
CR.204.05	0%	107%	1138%
M-21 (D)	100%	100%	100%
CR.556.01	100%	100%	100%
PAL045	100%	100%	100%
CR 601.01	100%	100%	100%
VAG204	0%	99%	199%
CR 602.01 (c)	0%	88%	250%
CR.552.01(a)	0%	85%	280%
CRL015	82%	82%	82%
CR 204.01	0%	80%	544%
CR 602.01 (b)	75%	75%	75%

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI.

2.10. Las situaciones antes descritas obedecen a múltiples causas, tomando como referencia las particularidades de las carreteras de lastre y su acelerado deterioro. Dentro de las principales causas destacan las limitaciones en la planificación y los atrasos en el inicio de la ejecución de las intervenciones dado el proceso de compras. En cuanto a la planificación del inventario de necesidades para la intervención, se identificó la ausencia de mecanismos de control físicos y digitales, que incorpore al menos información geográfica, fotográfica, justificaciones topográficas, u otras que la administración considere pertinente para asegurar, con un nivel de confiabilidad, el inventario de necesidades realizado y el sumario de cantidades, a partir del cual permita garantizar que los Administradores Viales (Contratista), en conjunto con el personal de las Direcciones Regionales, consideran elementos técnicos para aproximar la realidad de la condición de la carretera.

²¹ Ítems de pago: CR.552.01, CR.554.01 y PAL045.

- 2.11. Con relación a lo anterior, la Administración señaló²² que antes del inicio del proceso de contratación administrativa se realiza un inventario de necesidades en la ruta nacional por parte del Administrador Vial, y un sumario de cantidades en apego a esa inspección, información que es revisada por el Ingeniero de Zona o bien por el Director Regional, no obstante, no existe un mecanismo de verificación que garantice la ejecución y calidad de dicho proceso. Las cantidades derivadas del proceso antes descrito no son objeto de revisión en el proceso de contratación, por cuanto la calidad de dicha información es insumo necesario para garantizar la correcta ejecución del proyecto.
- 2.12. Con respecto al plazo del proceso de compras públicas de las intervenciones es importante indicar que se evidenció un tiempo promedio superior a un año²³, desde el inicio de la solicitud de contratación hasta la Orden de Inicio, lo que provoca que dada la naturaleza de las carreteras de lastre, el desgaste y el deterioro de su condición se aceleran con el tiempo. Por tanto, una vez en la etapa de ejecución, las características observadas al inicio de la solicitud pueden diferir de manera considerable.
- 2.13. Sobre el particular, se identificó diferentes causas particulares en cada uno de los procesos de compras (ver imagen siguiente); no obstante, no se cuenta con un inventario de buenas prácticas ni lecciones aprendidas, de aquellos casos exitosos, que permitieran mejorar los tiempos de dicho proceso y aplicarlos en procesos futuros. Además, no se cuenta con un diagnóstico de las causas principales de los atrasos en los proyectos, en dicha etapa, que permita identificar áreas de mejora, sobre el particular.
- 2.14. Al respecto la Administración indicó²⁴ que para determinar los plazos de un proceso de contratación, se debe partir de la fecha de invitación a participar, pues es la fecha en la que se cuenta con todos los requisitos para licitar y hacer público el procedimiento además, manifiestan múltiples causas por las cuales la duración de los trámites son extensos, situación que evidencia una cultura de trabajo aislada en la cual no existe integración ni articulación de forma sistémica²⁵ en los procesos que ejecutan las diferentes áreas en conjunto para un mismo fin.

²² DRCH-42-2020-1190 del 14 de agosto de 2020, de la Región Chorotega.

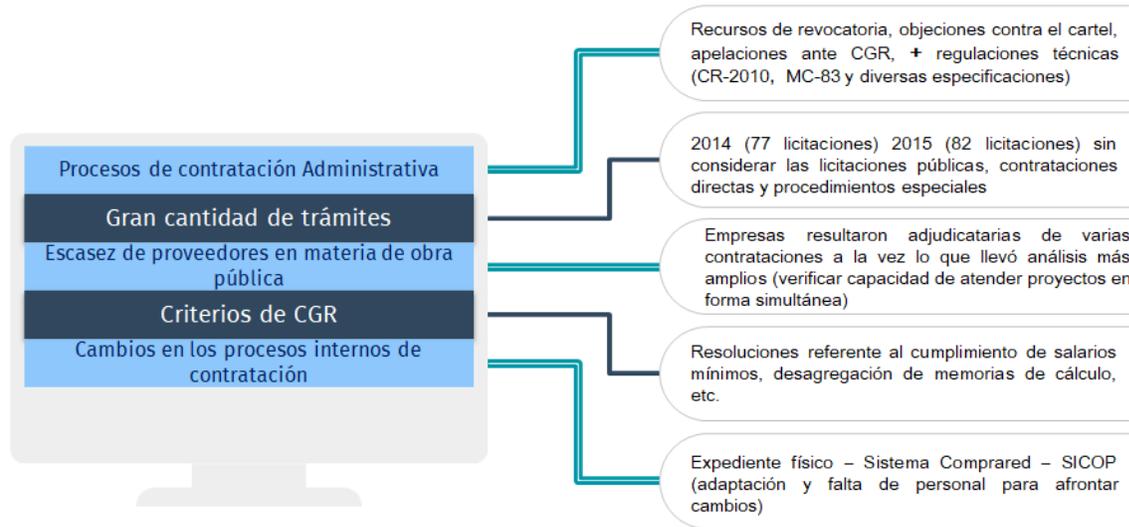
²³ Particularmente en 4 de ellas se excede un período de contratación de año y medio.

²⁴ Oficio N°PRO-01-2020-0929 del 5 de noviembre de 2020.

²⁵ Se evidenció diferencias en las formas de trabajo, formas de almacenamiento de la información, desconocimiento integral de los procesos.

Figura N.º 3

Causas que afectan la duración de los procesos de contratación administrativa



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

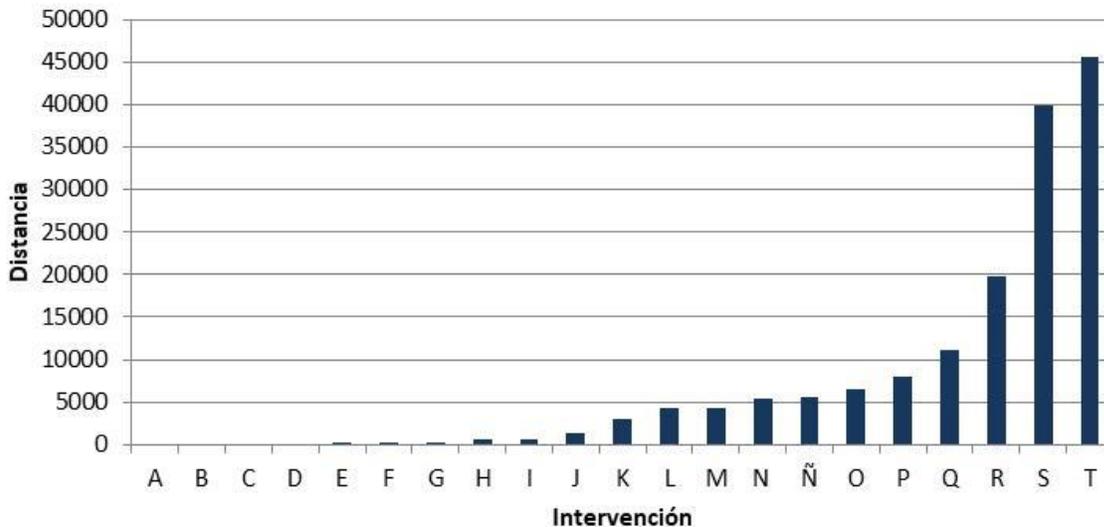
- 2.15. Además, a nivel cultural de la organización, la gestión se fundamenta en islas de trabajo en la cual no existe integración y articulación de forma sistémica entre las Regionales y las distintas Direcciones, ni un modelo de gestión claro desde la identificación de las necesidades hasta la ejecución de las intervenciones, que se asocie al Sistema de Administración de Carreteras.
- 2.16. Las variaciones señaladas en las cantidades provocan que los proyectos de intervención cambien significativamente (ver gráfico siguiente)²⁶. Al respecto, la Contraloría General mediante un ejercicio estableció un índice de similaridad o similitud²⁷ que aproxima de manera global qué tanto se aleja una intervención ejecutada con respecto a su planificación, evidenciando que de un total de 21 proyectos con finiquito, tan solo en 4 de ellos no hubo variaciones. En los otros se presentan diferencias significativas, que hacen concluir que son proyectos totalmente diferentes; no obstante, no se visualizaron ajustes en los precios o un estudio de la situación para determinar la justificación del ajuste de la base para el pago, según lo indica el MC-83²⁸.

²⁶ Cambios estadísticamente significativos con una significancia del 5%

²⁷ Medido a partir de las distancias euclidianas de los proyectos planificados vrs su ejecución, en la cual un proyecto al ser igual obtiene una distancia de 0 conforme se va alejando, dicha distancia se incrementa. Comúnmente utilizado un valor de 5% en las distancias.

²⁸ Manual de construcción para caminos y carreteras y puentes: para usarse con las especificaciones generales MC-83.

Gráfico N.º 2
Distancias euclidianas de los proyectos de Intervención en la RVNL
Periodo 2016-2019



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

- 2.17. Los ajustes en las cantidades y con ello las variaciones en la intervención del proyecto podrían, además, tener incidencia en la estructura de los precios, dado que las ofertas y los análisis de razonabilidad de precios u otros se hacen a partir de una estructura de cantidades definida en la etapa de planificación, la cual cambia considerablemente en la etapa de ejecución. Dado lo anterior, no es posible realizar análisis económicos desde una perspectiva de costos por cuanto las características de los proyectos cambian significativamente, lo que podría generar deseconomías de escala²⁹.

Las variaciones en los precios de los ítems de pago de las intervenciones en la Red de Lastre no permiten garantizar su razonabilidad

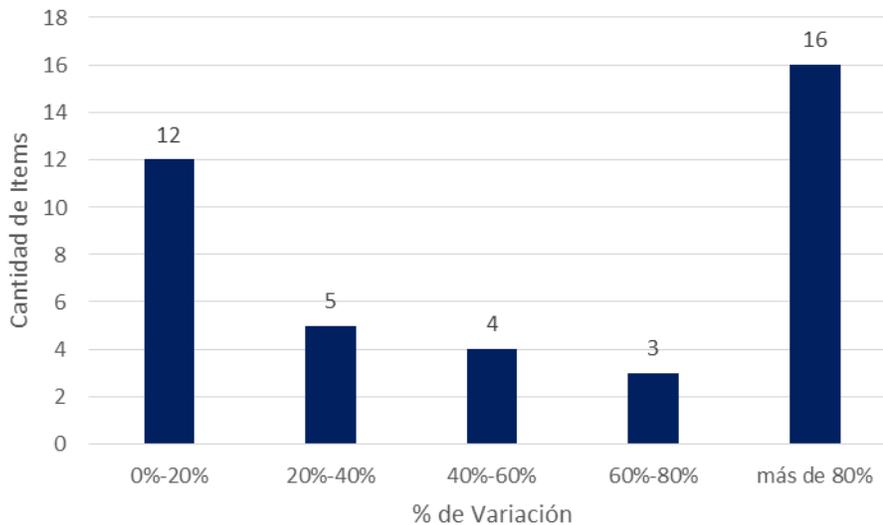
- 2.18. De la Auditoría realizada se evidenció variaciones altas de precios en diversos ítems de pago de las intervenciones durante el período 2016-2019, así como debilidades de la Administración que limitan garantizar que dichos precios se apeguen a principios como los de razonabilidad y proporcionalidad.
- 2.19. Al respecto, la Procuraduría General de la República, en opinión jurídica N.º. 013-2001, ha señalado que la jurisprudencia constitucional ha sido clara y conteste en considerar que “ (...), el principio de razonabilidad implica que el Estado pueda limitar o restringir el ejercicio abusivo del derecho, pero debe hacerlo en forma tal que la norma jurídica se adecue (sic) en todos sus elementos como el motivo y el fin que persigue, con el sentido objetivo que se contempla en la Constitución. Quiere ello decir que deba existir una proporcionalidad entre la regla jurídica adoptada y el fin que persigue, referida a la imperiosa necesidad que la ley satisfaga el sentido común jurídico de la comunidad, expresado en los valores que consagra la misma Constitución.” delimitados por la Sala Constitucional de la Corte Suprema de

²⁹ La deseconomía de escala provoca que la producción de un bien o servicio (en este caso los ítems de pago) se incremente su costo por unidad conforme se aumente la cantidad utilizada.

Justicia, por ejemplo en la sentencia No. 11518-2000, donde se delinearón los límites dentro de los cuales aplica el principio de razonabilidad constitucional y el principio de proporcionalidad, los cuales miden la actuación administrativa de acuerdo con la debida concreción del fin de manera óptima y eficiente.

- 2.20. En relación con este tema, criterios reiterados emitidos por la Contraloría General³⁰ son claros en indicar la obligación de la Administración de valorar la razonabilidad del precio, debiéndose tener certeza de que el precio es razonable, proporcionado y veraz. El principio de equilibrio patrimonial de los contratos públicos, el principio de transparencia e incluso el principio de buena fe, igualdad y proporcionalidad le imponen a la entidad licitante, el deber de verificar en un todo, la realidad y razonabilidad de los precios cotizados por los oferentes que le pueden suponer su mejor puntuación en el concurso, a partir de un precio no veraz en perjuicio de los restantes oferentes, pero más grave aún en perjuicio del interés general.
- 2.21. En la auditoría se determinó, que durante el periodo 2016-2019, de un total de 39 ítems de pago utilizados³¹ en las distintas contrataciones, un 49% (19) presenta variaciones altas o muy altas de precios, según los criterios establecidos³². Particularmente, un 38% (15) de los ítems superan variaciones del 100% (tal y como se muestra en el siguiente gráfico), por lo que la gestión requiere de acciones inmediatas de mejora.

Gráfico N.º 3
Distribución de los porcentajes de variación de los precios
Periodo 2016-2019



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

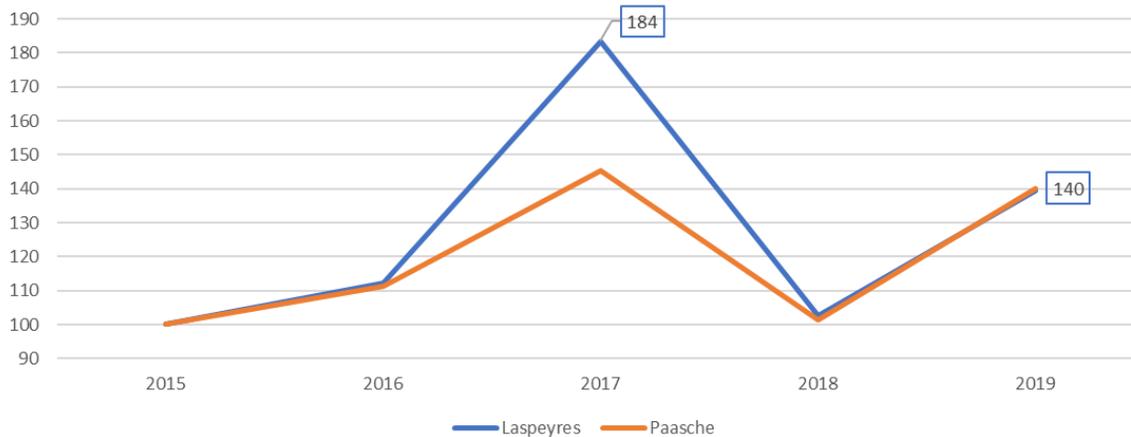
³⁰ Resoluciones, RC-540-2002 del 20 de agosto de 2002, RC-624-2002 del 26 de setiembre de 2002, RC573-2002 del 4 de setiembre de 2002 y RC-465-2002 del 16 de julio de 2002

³¹ Estos ítems de pago se utilizaron al menos dos veces en un mismo año.

³² Oficio N°. DFOE-IFR-0557 (13372) del 31 de agosto de 2020.

2.22. Por otra parte, la Contraloría General calculó índices de precios³³ con una canasta comparable de ítems³⁴ utilizados en las intervenciones de la Red Vial Nacional de Lastre durante el periodo en análisis, tomando como referencia las adquisiciones del 2015 como año base, es decir se compara la evolución de los precios de dichos ítems a lo interno del CONAVI (ver gráfico siguiente). Al respecto se evidenció que estos índices alcanzan un 40% más para el año 2019, respecto al año base, siendo en el 2017 el de mayor valor con un 89% más que el año 2015, las cuales, según los criterios establecidos, son variaciones regulares y altas, respectivamente.

Gráfico N.º 4
Evolución de índices de precios en una canasta de bienes semejantes
Periodo (2016-2019)



Fuente: elaboración CGR, datos CONAVI

2.23. Por otra parte, al realizar el ejercicio de la comparación de precios de manera intra-anual³⁵, se evidenció que en promedio en un 42.27% de los ítems, las variaciones de los precios son regulares, altas o muy altas, según los criterios establecidos (ver cuadro siguiente). Particularmente, para los años 2016, 2017 y 2018, existen precios que se incrementaron en más de un 100% en ese mismo año, dicho comportamiento parece tener una tendencia decreciente.

³³ Según el documento “Los números índices y su relación con la economía” de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), los índices más comunes e importantes en cuanto a la selección de las canastas son los índices de Laspeyres (1871) y de Paasche (1874). El primero parte de una canasta fija de productos (la del periodo inicial), en la que se sustituyen los precios periodo a periodo (sobreevaluación sistemática de la inflación). El segundo utiliza una canasta con ponderaciones fijas en las cantidades finales (infravaloración sistemática de la inflación).

³⁴ Toma como referencia 6 ítems que se adquirieron durante todo el período año a año.

³⁵ Considera aquellos ítems que son adquiridos al menos dos veces en un mismo año.

Cuadro N.° 5

Cantidad de ítems adquiridos al menos dos veces en un año y las variaciones de precios
Periodo 2016-2018

	2016	2017	2018
Cantidad de Ítems	20	9	16
Variaciones superiores al 40%	13	5	1
% de total	65.00%	55.56%	6.25%
Variaciones superiores al 100%	8	5	1
% de total	40.00%	55.56%	6.25%

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

- 2.24. Además, a nivel de ítem de pago se evidenciaron algunos que mantienen anualmente incrementos altos en los precios, con incrementos que superan hasta el 100% (ver cuadro siguiente). Dichos ítems en su mayoría se asocian a movimientos de tierra y compras de materiales granulares, en los cuales el Lanamme-UCR ha manifestado en varios de sus informes las dificultades de control en la supervisión sobre estos procesos³⁶, lo que dificulta garantizar la razonabilidad y proporcionalidad.

Cuadro N.° 6

Principales cinco ítems según variaciones de precios en un mismo año
Periodo 2016-2018

	2016	2017	2018
CR 209.01	168%	220%	143%
CR.204.05	108%	7%	37%
CR 204.01	-	368%	33%
CR 301.06	50,9%	38,0%	12%
CR.303.01	38,4%	140,0%	17%

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

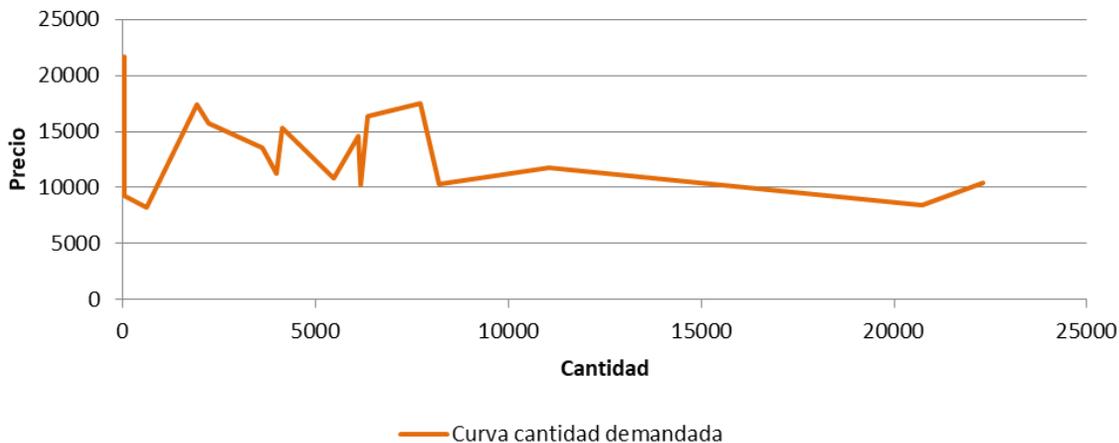
- 2.25. Cabe añadir que, al cotejar los valores de los precios y las cantidades respectivas de algunos de los ítems señalados en el cuadro anterior, aproximando una curva de cantidad demandada³⁷, se evidencia que estas curvas presentan un comportamiento atípico en cuanto a la dinámica de los precios y las cantidades, dado que es de esperar que ante el incremento en las cantidades demandadas, disminuyan los precios, de forma tal que se

³⁶ Informe LM-PI-AT-02717 Fiscalización contratos de la Red Vial Nacional de Lastre: Ruta Nacional 150 Licitaciones 2015LA-000016-0GCTT y 005-2015CONAVI-CNE. / Informe LM-PI-AT-015-17 Fiscalización contratos de la Red Vial Nacional de Lastre: Ruta Nacional 920 (2015LA-00001-0DI00).

³⁷ Representa la relación entre el precio de un bien o servicio (en este caso el ítem de pago) y el nivel o cantidad demandado por parte del CONAVI.

aprovechen las economías de escala. No obstante, se evidenciaron puntos en los cuales, ante el incremento de estas cantidades, se da un incremento del precio. A continuación se muestra el ejemplo del ítem de pago CR.204.05:

Gráfico N.º 5
Curva de cantidad demandada del ítem de pago CR.204.05
Periodo (2016-2019)



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

- 2.26. Las situaciones antes descritas, obedecen a la combinación de distintos factores, que van desde aspectos culturales de la organización en cuanto a la utilización de datos para la toma de decisiones hasta elementos asociados a debilidades en los sistemas de información y en los estudios de razonabilidad de precios. Sobre la cultura organizacional³⁸, se evidenció que la organización no considera necesario la utilización de datos estadísticos consolidados sobre la ejecución de las intervenciones. Además, su cultura se fundamenta en islas de trabajo en la cual no existe integración ni articulación de forma sistémica³⁹ entre las Direcciones Regionales y las distintas Gerencias. Únicamente se ha abordado el tema de la cultura como un homólogo de ética y valores a nivel general de la organización⁴⁰.
- 2.27. Adicionalmente, en cuanto a los sistemas de información de las intervenciones, éstos no permiten una toma de decisiones ágil, pues la información se encuentra de manera física. Por ejemplo, durante todo el proceso de las intervenciones, desde su planificación se genera información en documentos físicos, como órdenes de servicio y modificación, lo cual representa la revisión de un alto volumen de documentación, pues la información no

³⁸ Definida como “la estructura socialmente constituida de creencias, valores, normas y modos de ver el mundo y de actuar en el que identifica a sus miembros” (López J. y Sánchez M, 2004).

³⁹ Se evidenció diferencias en las formas de trabajo, formas de almacenamiento de la información, desconocimiento integral de los procesos.

⁴⁰ Así indicando en el oficio N°GRH-01-2020-0778 (0279) del 23 de octubre de 2020.

se procesa dentro de un sistema de información digitalizado, que permita un análisis más robusto y oportuno. Al respecto, la Administración indicó que se encuentra en proceso de contratación para la consolidación de un sistema de costeo⁴¹ que permita contar con información suficiente, actualizada y oportuna referente a la gestión de las intervenciones de la Red Vial Nacional de Lastre.

- 2.28. En relación con los estudios de razonabilidad de precios, es importante indicar que éstos toman como base las ofertas tanto para la conformación del estudio base como para los análisis particulares en cada uno de los procesos de contratación. De manera tal que son omisos de información referente al mercado, pues toma como cierta la información de los privados en un marco de contratación administrativa sin contar con un estudio de la razonabilidad de los precios a nivel de mercado⁴².
- 2.29. Además, la administración señaló que revisa las variaciones de precio que superan el 20%, así mismo determina como oferta ganadora aquella que cumple con los elementos técnicos y es de menor precio. No obstante, dichas revisiones se ejecutan a partir de los ítems cuyo peso en la oferta presentada por el oferente es superior al 2%, por tanto, no se revisan aquellos cuyo peso es menor, siendo estos en su mayoría (una correlación del 54%) los que muestran mayor volatilidad en sus precios, situación que toma relevancia por las situaciones descritas en el apartado de cantidades, señalado en los párrafos 2.5 al 2.17.
- 2.30. Finalmente, las variaciones mostradas en los precios podrían impactar los costos asociados a las intervenciones de obra, limitando a su vez los recursos con los que cuenta el CONAVI para dichas intervenciones. Es importante considerar que ante una situación fiscal apremiante, una gestión bajo el principio de economía permite obtener ahorros que se deriven del establecimiento de precios razonables, así como de la planificación en cuanto a las cantidades estimadas.

Ausencia de criterios técnicos limita la asignación de los recursos y el alcance de la aplicación de nuevas técnicas en las intervenciones de la Red Vial Nacional de Lastre.

- 2.31. De la auditoría ejecutada, se evidenció una concentración alta en la asignación de los recursos financieros⁴³ derivado de la ausencia de criterios técnicos por parte del CONAVI en dicha asignación a nivel país, así como a lo interno de cada una de las regiones, así como a lo interno de cada una de las regiones. Además, no se identificaron elementos técnicos que respalden y validen las aplicaciones de nuevas técnicas o tecnologías⁴⁴ cuyos costos son significativamente superiores a los convencionales, de forma que garantice los beneficios de su aplicación.

⁴¹ Así descrito en el oficio DCVP 11-2020-0599 del 7 de septiembre de 2020 de la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes.

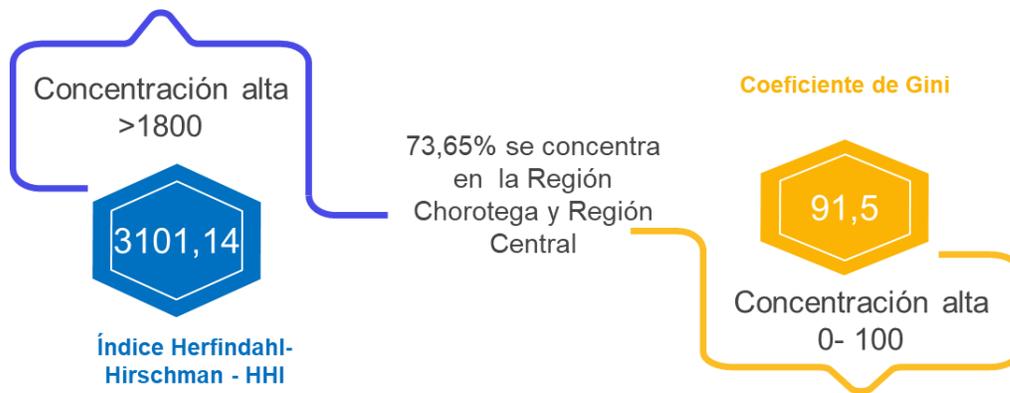
⁴² Así señalado mediante oficio N°. DCVP 11-2020-0599 del 7 de septiembre de 2020 de la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes.

⁴³ Según los criterios establecidos y comunicados mediante oficio N°. DFOE-IFR-0557 (13372) del 31 de agosto de 2020.

⁴⁴ Tratamientos superficiales y sellos de mitigación contra el polvo.

2.32. En cuanto a la asignación de los recursos financieros a nivel regional se evidencia una concentración alta en su asignación, según los criterios establecidos, esto por cuanto los indicadores de Gini (91,5) y HHI (3101,14) muestran niveles por encima a los parámetros óptimos (ver figura siguiente). Al respecto un 73,65% de los recursos financieros durante el periodo 2016-2019 se concentró en dos de las regiones⁴⁵, el restante 26,35% se distribuye en tres regiones⁴⁶.

Figura N.º 4
Índice de concentración de recursos financieros CONAVI
Periodo (2016-2019)



Fuente: elaboración CGR

- 2.33. Además, según la información por zona, se tiene que tres⁴⁷ de ellas concentran el 40,54% de los recursos financieros. Particularmente, es importante considerar que, durante el periodo en análisis, cinco de las zonas no presentan asignación de recursos financieros, y diez concentran el 33% de los recursos.
- 2.34. La situación anterior obedece a la ausencia de criterios técnicos en dicha asignación, por cuanto los recursos se asignan de manera inercial sin que se consideren elementos básicos como la cantidad de kilómetros por región, la condición de cada una de las carreteras, características de la zona y sus poblaciones, la resiliencia u otros que la Administración considere pertinentes. Además, no se cuenta con un sistema de administración de carreteras⁴⁸ consolidado que permita identificar el estado global de la

⁴⁵ Las Regiones Central y Chorotega representan el 53% del total de Km de la RVNL.

⁴⁶ No se contó con información de la Región Huetar Atlántica.

⁴⁷ Zonas 6-2 de la Región Huetar Norte, 1-8 de la Región Central y 2-4 de la Región Chorotega.

⁴⁸ Informe N°. DFOE-IFR-IF-09-2016 del 29 de julio de 2016, Informe de Auditoría de Carácter Especial sobre el establecimiento de un Sistema de Administración de Carreteras. Al respecto, la Dirección Ejecutiva del CONAVI, mediante oficio N°. DIE-05-20-0083 (0039) del 16 de enero de 2020, remitió al Área de Seguimiento de Disposiciones la Contraloría General un cronograma con la propuesta de

Red Vial Nacional de Lastre y así promover la correcta asignación de los recursos entre el MOPT y el CONAVI.

- 2.35. Por otra parte, a partir del año 2018 la Administración del CONAVI ha utilizado dentro de las tecnologías de intervención la aplicación de sellos asfálticos y tratamientos superficiales, los cuales según algunas de las investigaciones realizadas por el LanammeUCR⁴⁹ son una alternativa para preservar el buen estado de una carretera y mejorar algunas de sus características. No obstante lo anterior, la Contraloría General no identificó la existencia de algún estudio realizado por la Administración que contenga una valoración de su relación costo/ desempeño, esto por cuanto el costo por kilómetro es significativamente⁵⁰ superior al contrastarlo con las intervenciones tradicionales de conservación y mantenimiento. Además, no se identificaron estudios previos a la aplicación de dichos sellos y tratamientos que garantice el aprovechamiento máximo de los beneficios, ni mecanismos periódicos de conservación y mantenimiento de las intervenciones, acorde en los señalado por la el LanammeUCR, LM-PI-GM-INF-04-2016, el cual indicó que las actividades de conservación tienen por objetivo prolongar la vida de servicio, mantener las condiciones de seguridad para los usuarios, reducir costos de operación y reducir costos de rehabilitación posterior; el caso de los caminos de bajo volumen no es la excepción, incluyendo aquellos donde se realizan inversiones adicionales como sellos asfálticos o capas de rodadura estabilizadas con emulsión. Incluso este documento aporta una tabla de recomendaciones de esquemas de conservación para rutas con sellos asfálticos, incluyendo periodicidad.
- 2.36. Al respecto, a partir de información del CONAVI, se determinó que el costo promedio por kilómetro aplicando sellos asfálticos y tratamientos superficiales es casi 3⁵¹ veces más costoso que realizar las intervenciones ordinarias. No obstante, las Direcciones Regionales indican que no cuentan con estudios de análisis Costo/Beneficio, además, no se realizaron estudios de costeo inicial con el objeto de valorar los precios.
- 2.37. Particularmente el Lanamme-UCR ha señalado⁵² que los tratamientos superficiales no deben ser colocados sobre carreteras con algún tipo de daño estructural significativo, ya que por su espesor no realizan ningún aporte estructural a la superficie de ruedo. Antes de su colocación es importante que las capas se compacten y se diseñen de manera que en conjunto tengan la capacidad estructural suficiente para soportar las cargas de tránsito durante el período establecido., además la carretera debe contar con el bombeo y las super elevaciones (cambios en la pendiente), así como los sistemas de drenaje auxiliares requeridos para garantizar que el agua escurra en eventos de precipitación.

implementación del Sistema de Administración de Carreteras, donde se indica el plan para implementar el Sistema en el año 2022.

⁴⁹ Aplicación uniforme de un ligante asfáltico usualmente emulsión asfáltica, cubierta por una capa uniforme de agregados de igual tamaño (National Cooperative Highway Research Program, 2005)

⁵⁰ Se ejecutó una prueba ANOVA con el fin de determinar diferencias significativas entre los promedios por kilómetro entre las intervenciones con aplicaciones tecnológicas y las tradicionales.

⁵¹ El costo promedio por kilómetro aplicando sellos asfálticos y tratamientos superficiales es de 42.163.829,29 colones (desviación estándar de 44.214.168,57). El costo promedio por kilómetro aplicando técnicas convencionales es de 16.097. 775,08 colones (desviación estándar de 15.016.647,42).

⁵² Publicación especial Tratamientos Superficiales como alternativa en rutas de lastre, PITRA abril 2017.

- 2.38. Adicionalmente la Administración señalo que no se ha valorado la duración promedio posterior a la colocación en la ruta, por cuanto esto depende de factores como: las condiciones climatológicas (afectaciones de los sistemas de baja presión - intensidad de precipitaciones – capacidad de infiltración en suelos y subsuelos), la topografía de la ruta, la capacidad hidráulica de los drenajes menores y mayores, el tránsito promedio diario de vehículos pesados, entre otros que son los generan afectaciones de tipo fatiga-deformación; por lo que no es preciso, garantizar un plazo considerable o estimado, sino que se evalúa constantemente los niveles de servicio de cada una de las rutas de la Red no Pavimentada en Lastre.
- 2.39. Una adecuada asignación, permite maximizar el beneficio social, de ahí la necesidad de contar con criterios claros, que mejoren la prestación del servicio, por lo que su ausencia, disminuye el potencial de los recursos financieros asignados. Además, la aplicación de nuevas tecnologías sin los estudios respectivos puede representar sobrecostos o alternativas menos rentables, lo cual es un costo de oportunidad importante, de recursos que cada vez son más escasos.
- 2.40. Al respecto, la Contraloría General reconoce la importancia de la innovación y la aplicación de nuevas tecnologías que permita una maximización de la aplicación costo/beneficio y con ello una satisfacción de las personas usuarias de las carreteras de lastre. Por tanto, también reconoce la necesidad de contar con estudios técnicos que garanticen los elementos antes descritos y con ello aporten en el cumplimiento del principio de economía.

VALORACIÓN DEL PRINCIPIO DE EFICIENCIA DE LAS INTERVENCIONES DE CONSERVACIÓN REALIZADAS POR EL CONAVI EN LA RED VIAL NACIONAL DE LASTRE

Debilidades en la gestión del CONAVI no permite garantizar la eficiencia de las intervenciones en la Red Vial Nacional de Lastre

- 2.41. El principio de eficiencia se encuentra contenido en la Constitución Política cuando se refiere a conceptos claves como el de “buena marcha del gobierno” (art. 139, inciso 4), “buen funcionamiento de los servicios y dependencias administrativas” (art. 140, inciso 8), y expresamente “eficiencia en la administración” (art. 191).
- 2.42. Aunado a lo anterior, este principio se encuentra desarrollado por diversas leyes, entre ellas la Ley General de la Administración Pública menciona en cuatro ocasiones el principio de eficiencia como rector de la actuación administrativa (artículos 4, 8, 225 y 269); la Ley de Planificación Económica N°. 5525, la cual contiene un capítulo (V) destinado a la “Eficiencia de la Administración Pública” y su artículo 16 señala que “Los ministerios e instituciones autónomas y semiautónomas llevarán a cabo una labor sistemática de modernización de su organización y procedimientos, a fin de aumentar la eficiencia y productividad de sus actividades...”⁵³
- 2.43. Adicionalmente, la Sala Constitucional ha indicado que “(...) la eficiencia implica la obtención de los mejores resultados con el uso racional de los recursos con los que cuentan las diferentes dependencias”⁵⁴.

⁵³ Jinesta.E (2009). Los principios constitucionales de eficacia, eficiencia y rendición de cuentas de las Administraciones Públicas.

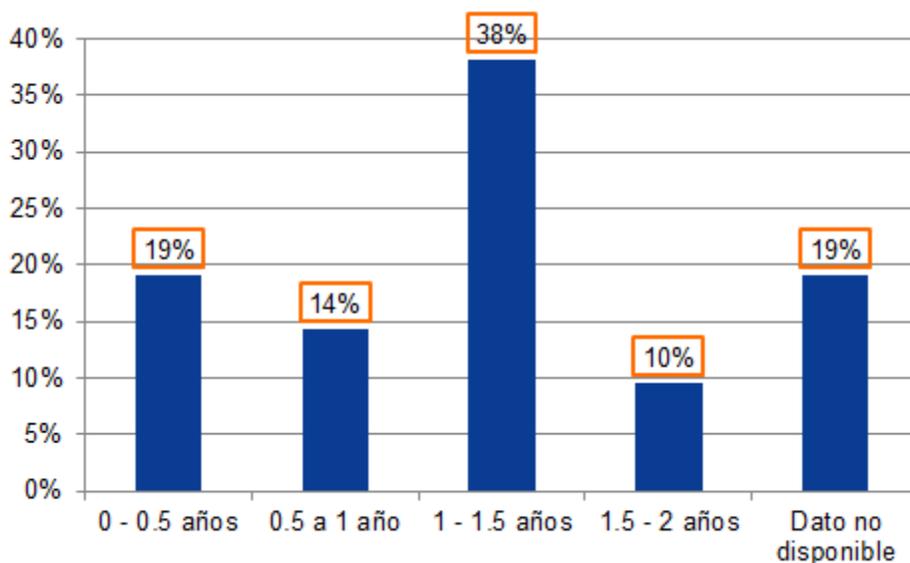
⁵⁴ Resolución N.º 14678 - 2020 del 7 de agosto de 2020.

2.44. De la auditoría realizada se determinó que el CONAVI cuenta con debilidades en su gestión relacionadas con el establecimiento del costo estimado de la obra, el proceso de definición de necesidades, de contratación administrativa y la etapa de finalización de las obras, lo cual no permite garantizar la eficiencia de los tiempos y los costos directos de las intervenciones de conservación ejecutadas en la Red Vial Nacional de Lastre.

Tiempos de ejecución de las intervenciones

2.45. Según información contenida en el SICOP sobre intervenciones con finiquito⁵⁵, señaladas así por el CONAVI, se evidenció que, el tiempo promedio, una vez que la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes solicita iniciar con el proceso de contratación por parte de la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes, es de 12,5 meses en promedio (ver Anexo N.º 3), encontrando procesos de contratación que tardan hasta dos años de cara a la orden de inicio (ver gráfico siguiente). Lo anterior considerando las particularidades de deterioro acelerado de las rutas de lastre, lo cual repercute en que los proyectos cambien significativamente su condición.

Gráfico N.º 6
Distribución de tiempo promedio destinado al proceso de contratación administrativa
Periodo 2016-2029



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

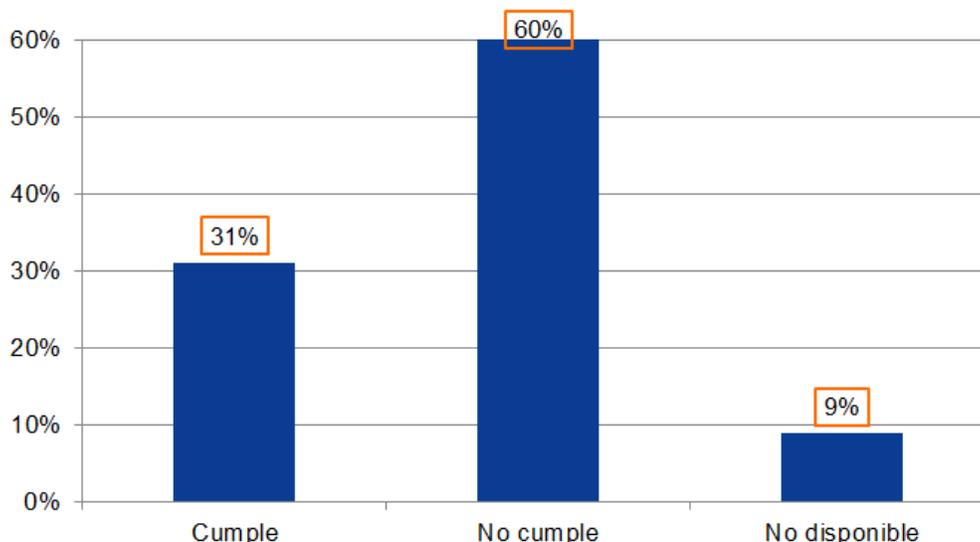
2.46. Ahora bien, en cuanto a los procesos de ejecución de aquellas obras con finiquito, se evidenció que los plazos programados de ejecución por parte del contratista se cumplieron en un 31%⁵⁶ de los proyectos lo cual se encuentra en una eficiencia baja, según los criterios

⁵⁵ Correspondiente a 21 intervenciones.

⁵⁶ Contempla únicamente aquellos proyectos que contienen finiquito.

establecidos (ver gráfico siguiente), siendo que la gestión requiere de acciones inmediatas de mejora.

Gráfico N°. 7
Distribución según rango de cumplimiento de los tiempos programados
Período 2016-2019



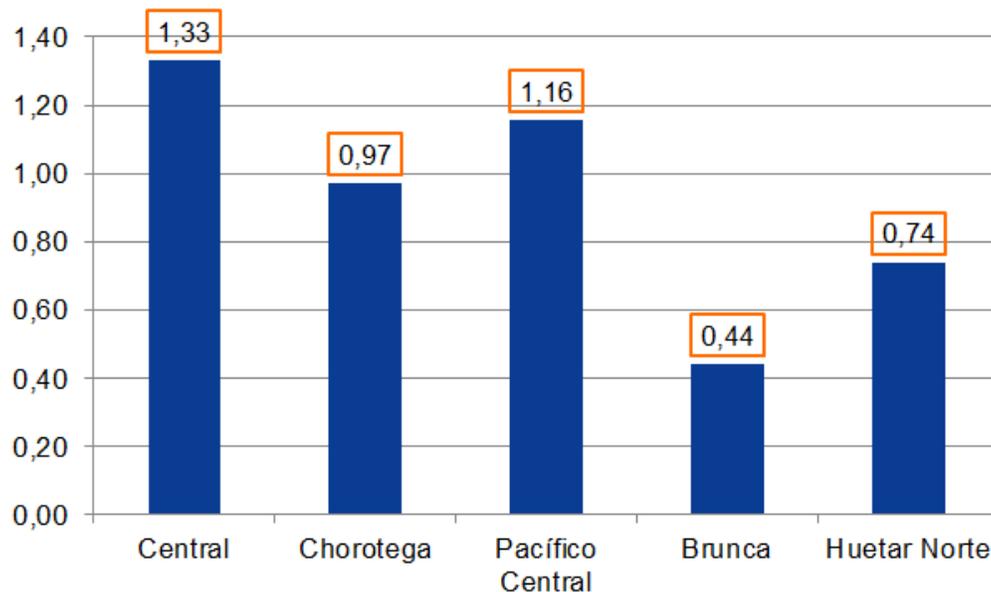
Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI⁵⁷

- 2.47. A nivel general, si bien el indicador promedio de eficiencia da como resultado un 0,93 en plazo, lo cual significa que las contrataciones con finiquito tienen un valor promedio cercano a su cumplimiento en plazo (mayor o igual a 1), durante este período se encuentran pendientes de finiquito 112 contrataciones, por lo que, al considerar dichas intervenciones, el indicador promedio de eficiencia decrece en 31 puntos, llegando a 0,62, por lo que según los indicadores la gestión requiere de acciones de mejora.
- 2.48. En complemento de lo anterior, a nivel regional se tiene que tres de las regiones (Chorotega, Brunca y Huetar Norte) evidencian que su gestión requiere de acciones inmediatas de mejora, según los criterios establecidos, esto por cuanto los resultados del indicador de tiempo de ejecución de las intervenciones muestran en promedio una eficiencia baja (0,97, 0,44 y 0,74 respectivamente) (ver gráfico siguiente). Particularmente destaca la Región Brunca en la cual en el 100% de las contrataciones los tiempos de ejecución superan a los tiempos planificados.

⁵⁷ En 4 (9%) casos de la Región Chorotega no se indicó el dato, dado que no fue posible obtener la información de la OM final (finiquito obtenido de SIGEPRO), o la Administración no estableció plazo inicial del proyecto, indicando que el plazo planificado sería el necesario para ejecutar la totalidad del objeto contractual.

Gráfico N°. 8

**Distribución según región, indicador de eficiencia en los tiempos de intervención
Periodo 2016-2020**



Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

2.49. Dentro de las intervenciones que cuenta con finiquito durante el período 2016-2019, (45), la Administración se encuentra con rezagos en el trámite de finiquito de hasta 55 meses (ver cuadro siguiente) después de la finalización de la ejecución del proyecto.

Cuadro N°. 7

**Tiempo transcurrido por región desde la fecha de finalización del proyecto
Periodo 2016-2020**

Región	Meses transcurridos
Central	Entre 3 y 55
Chorotega	Entre 7 y 49
Pacífico Central	Entre 2 y 40
Brunca	-
Huetar Norte	Entre 1 y 49

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI⁵⁸

⁵⁸ Corte al 30 de junio de 2020.

2.50. De los finiquitos antes mencionados, la Administración suministró información en tablas de datos de 36 proyectos, siendo que esta Contraloría identificó adicionalmente 8⁵⁹ proyectos con finiquito, a partir de información obtenida del SIGEPRO o de documentos de respaldo remitidos por el CONAVI, mientras que aún existen 112 proyectos, iniciados desde el año 2015 y hasta el año 2019, cuyo finiquito no ha sido realizado (ver cuadro siguiente).

Cuadro N.º 8
Proyectos iniciados no finiquitados
Periodo 2016-2020

Región	Cantidad de proyectos no finiquitados
Central	22
Chorotega	51
Pacífico Central	10
Brunca	3
Huetar Norte	26

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

2.51. En estos 112 proyectos no finiquitados, el plazo transcurrido desde la orden de inicio hasta el 30 de junio de 2020, varía entre los 191 días y los 1875 días (5,14 años), con variaciones de 1016 días en promedio (2,78 años) a nivel nacional, según se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro N.º 9
Variación promedio por región del plazo de proyectos no finiquitados
Periodo 2016-2020

Región	Variación promedio de plazo
Central	1141,04
Chorotega	983,66
Pacífico Central	760,2
Brunca	668,67
Huetar Norte	1057,19

Fuente: Elaboración CGR, datos CONAVI

⁵⁹ Región Chorotega (2015CD-000043-OGCTT), Región Brunca (2015LA-000036-OGCTT, 2015LA-000034-OGCTT y 2015LA-000074-OGCTT). Región Huetar Norte (2017CD-000047-0006000001, 2015LA-000049-OGCTT, 2015LA-000067-OGCTT y 2015LA-000071-OGCTT).

Costos totales de las intervenciones

- 2.52. En cuanto a la valoración de la eficiencia en los costos totales de las intervenciones se determinó que la gestión requiere de acciones inmediatas de mejora. Lo anterior, derivado de las debilidades en la formulación de los costos y cantidades iniciales, base para la formulación cartelaria, así como en las variaciones en cantidades que sufren los proyectos en la etapa de ejecución.
- 2.53. Para la valoración de la eficiencia referente a los costos totales de las intervenciones se formuló un indicador que relaciona los costos establecidos inicialmente en los contratos y los costos ejecutados. A pesar de que dicho indicador presenta niveles altos, dado que, en un 87% de los proyectos con finiquito, los costos iniciales son superiores o iguales a los ejecutados, la comparación que se realiza pierde validez, por cuanto el costo inicial estimado se calcula a partir de un inventario de necesidades elaborado por el Administrador Vial, el cual considera únicamente precio de contrataciones semejantes⁶⁰, proyecciones derivadas de la visita de campo (mano alzada⁶¹) y el costo presentado por la empresa adjudicataria, previa revisión del Departamento de Costos del CONAVI, sin que exista elementos técnicos como mediciones topográficas, revisión de cantidades de materiales u otros mecanismos que la Administración considera pertinentes, por lo que no existe certeza de que el costo estimado para iniciar la ejecución de cada proyecto cumpla desde sus inicios con principios de eficiencia y que se hayan planificado todas las actividades necesarias.
- 2.54. Ejemplo de lo anterior ocurrió en la Región Huetar, cantón de San Carlos, donde mediante contratación N°. 2017LA-000013-00600001 se tenía previsto atender únicamente la sección de control 20672 (Pital (R.744)-Sahino o San Jorge (Iglesia)). Sin embargo, mediante orden de modificación N°1 se incluye la sección de control 20673 (Sahino o San Jorge (Iglesia)-Boca Tapada (Escuela)), ambas de la ruta 250. Además, mediante licitación abreviada N°. 2017LA-000022-0006000001 se tenía previsto atender las secciones de control 20963 (Santa Rita (Iglesia)-La Tabla (R.744)) de la ruta 745, 20952 (La Tabla (Iglesia)-Río Toro (Límite Cantonal)) y 21770 (Río Toro (Límite Cantonal)-Pital (R.250)), ambas de la ruta 744. Sin embargo, mediante orden de modificación N°. 1 se incluye la sección de control 20951 (Crucero (R.140)-La Tabla (Iglesia)), de la ruta 744. Al respecto, ninguna de las dos contrataciones cuenta con el finiquito contractual.

⁶⁰ Oficio N° DRCH-42-2020-1190 en el que se indica: "...se realiza un inventario de necesidades en la ruta nacional por parte del Administrador Vial, a partir de dicho inventario se realiza un sumario de cantidades con los ítems de pago requeridos para la intervención de la ruta nacional. Este sumario de cantidades es revisado por el ingeniero de zona o por el director regional cuando no hay ingeniero de zona. En dicho sumario de cantidades se contempla cantidades y unidades de pago de los ítems y se hace una proyección de monto estimado, de acuerdo con precios unitarios bases de otras contrataciones similares o bien que tienen ítems de pago de alcance similar a los solicitados en el sumario de cantidades, que le permite a la Administración hacer la solicitud y un estimado de reserva presupuestaria para la solicitud de la contratación."

⁶¹ Mediante oficio N°. DRCH-42-2020-1190 del 14 de agosto de 2020 se indica que los valores o costos iniciales presupuestados para el proceso de contratación son estimados y se utilizan para la certificación de fondos. Los valores finales de cada ítem corresponden a los presentados por las Empresas en sus ofertas y avalados por el Departamento de Costos al revisar las ofertas y memorias de cálculo presentadas por el oferente. Además, mediante oficio N°. DRPC-47-2020-0537 del 4 de agosto de 2020 se indica que "La mayoría de las contrataciones cuenta con un costo estimado previo que se estima a partir del sumario de cantidades y actividades de un inventario previo realizado en campo, a partir de esto también se estiman precios unitarios que a su vez son comparados con los precios de contrataciones en ejecución o contrataciones anteriores, con esta información se genera un estimado grosso modo del costo global del proyecto, a partir de precios unitarios anteriores (...)"

- 2.55. Adicionalmente, los proyectos sufren tantas modificaciones que sus estructuras de costo no son comparables, situación mencionada en el párrafo 2.16 en el cual se indica que, en tan solo 4 proyectos finiquitados durante el período 2018-2019, no hubo variaciones, en los otros se presentan diferencias significativas que permite determinar que son proyectos totalmente diferentes.
- 2.56. Las situaciones mencionadas, referentes a la eficiencia en las intervenciones con respecto a los componentes de tiempos de ejecución y costos totales, obedecen a que la Administración no ha formalizado mecanismos estandarizados en todas las regionales que permitan una identificación precisa de las necesidades de intervención y que considere a su vez una participación activa de la Administración, la cual ha delegado la identificación de las necesidades en un tercero, contratado bajo una relación de carácter privado, siendo que la Administración contratante, en este caso el CONAVI, participa como mediador entre los Administradores Viales y la empresa contratista, no solo durante el inicio de la contratación, sino también durante el proceso de ejecución contractual.
- 2.57. Por otra parte, no se cuenta con información de precios de mercado⁶² que sirvan de insumo para la Administración en su formulación y que a su vez contemplen una perspectiva amplia más allá de las contrataciones anteriores. Además, los ajustes en las cantidades y las variaciones en los proyectos también obedecen a lo citado en el párrafo 2.46 referente a los amplios rangos de duración entre la formulación de la necesidad de intervención y la orden de inicio de la ejecución del proyecto. Esto dado que la naturaleza de las carreteras de lastre hace que su deterioro sea acelerado con el paso del tiempo y, por ende, las necesidades de intervención de los proyectos sean diferentes a las consideradas al inicio del proceso de contratación administrativa.
- 2.58. Es importante señalar que el modelo de contratación utilizado por el CONAVI se fundamenta en ítems o renglones de pago⁶³, lo que significa que la modalidad permite que en caso de requerir algún ítem adicional, o agregar cantidades a ítems existentes, las Direcciones Regionales puedan plantear el requerimiento a lo interno del CONAVI. Al respecto, el artículo 208, inciso c) del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa⁶⁴ faculta a las administraciones a modificar de forma unilateral los contratos, antes o durante la ejecución de éstos, siempre que no excedan el 50% del monto del contrato original; no obstante, dicha situación debería de ser esporádica, en casos excepcionales, más aun tomando en consideración el alcance de los proyectos de intervención de lastre y su bajo nivel de

⁶² (...) “Los estudios de mercado son de importancia vital y una herramienta preparatoria valiosa. Deberían ser emprendidos aun cuando no haya ningún requisito legal que los imponga, en particular para licitaciones de gran valor. Un entendimiento a fondo de todas las condiciones que prevalecen en el mercado y de los oferentes potenciales es esencial si es que las autoridades contratantes quieren comprar con eficiencia y detectar y evitar la colusión entre oferentes. Los estudios de mercado deben identificar las características y especificaciones de los bienes y servicios que se van a adquirir, los oferentes existentes y potenciales, los productos alternativos, las tendencias de los precios en el transcurso del tiempo, las diferencias en precios entre los mercados privados y los de contratación pública, y los costos y otras variables competitivas, todas las cuales están indicadas en los Lineamientos de la OCDE. Los estudios de mercado deberían ser realizados por individuos con conocimientos en contratación pública y/o investigación, que dispongan de suficiente tiempo y recursos” (OCDE, 2014)

⁶³ Según el Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2010), el renglón de pago es una unidad de trabajo, específicamente descrito para la cual todo oferente cotiza un precio unitario o global y que pasa a formar parte del contrato con el adjudicatario.

⁶⁴ Decreto Ejecutivo N°. 33411 del 4 de enero de 2007.

complejidad, en comparación con otros proyectos de mayor complejidad, los cuales requieren mayor cantidad de recursos financieros, humanos, de tiempo, entre otros.

- 2.59. Particularmente, respecto a los tiempos de ejecución, la Administración señala que obedece a diversas causas como: suspensiones por fenómenos naturales extraordinarios (tormentas tropicales, huracanes, entre otros), aprobaciones pendientes de modificación de aumento de monto y plazo, problemas en la extracción en fuentes de materiales, averías en equipos indispensables para la ejecución del proyecto, falta de materiales en el momento requerido y asuntos administrativos (falta de personal para la supervisión, vacaciones, huelgas), entre otros.
- 2.60. No obstante, la Administración no cuenta con mecanismos de control derivados de buenas prácticas o de la normativa que permita garantizar que las modificaciones de cantidades, órdenes de servicio de suspensión parcial o total u otros, realmente obedezcan a las situaciones descritas. Es necesario que la Administración, de manera prospectiva, empiece a transformar su sistema de control obsoleto y aproveche los avances tecnológicos y la transformación digital, de forma tal que los mecanismos de control garanticen el cumplimiento de principios como el de eficiencia.
- 2.61. Todo lo anterior provoca la ejecución de intervenciones de conservación de la RVNL que no satisfacen las necesidades reales en el tiempo programado, generando sobrecostos no solo directos sino indirectos, en aquella población afectada. Adicionalmente, los retrasos, variaciones y la débil planificación podrían ocasionar un mayor costo de las vías a intervenir, lo que representa un costo de oportunidad en un contexto en el cual, hoy más que nunca el deterioro de las finanzas públicas hace imperativo la ejecución eficiente y económica de los recursos públicos.

3. Conclusiones

- 3.1. Ante el escenario fiscal que vive actualmente el país, resulta de gran relevancia reconocer la importancia de cumplir con los principios de eficiencia y economía en el proceso de implementación de la política pública, lo que permite iniciar la transformación orientada a una gestión por resultados de los mandatos constitucionales, así como de los principios de sana administración y buena gobernanza.
- 3.2. En la auditoría se determinó, a partir de los indicadores y criterios establecidos, que no es posible garantizar que las intervenciones en la Red Vial Nacional de Lastre ejecutadas mediante contratos por el CONAVI se ejecutan bajo principios de economía y eficiencia. Por lo tanto, el entorno en el cual opera CONAVI requiere de la definición e implementación de mecanismos efectivos que promuevan el mejor aprovechamiento de los recursos públicos disponibles para la conservación de las rutas de lastre, al menor costo posible, máxime considerando que la conservación de rutas con superficie expuesta constituye uno de los programas existentes dentro del Consejo a los cuales se les asigna menos recursos financieros, siendo que las necesidades de atención de la red son permanentes.

- 3.3. Particularmente, el CONAVI presenta un rezago importante que dista de la existencia de elementos mínimos fundamentales para implementar una gestión orientada al cumplimiento de los principios de eficiencia y economía. Al respecto, en cuanto a la cultura organizacional, no se evidencia a nivel documental de la existencia de una filosofía donde se promueva la identificación e implementación de acciones con la intención de generar valor público en los principios señalados.
- 3.4. En este sentido, la actuación del CONAVI ha considerado en delegar en empresas privadas algunas competencias que son propias de la Administración, como sujeto de derecho público, siendo que se ha convertido en un tramitador de documentación entre las diferentes empresas contratadas. Por una parte, se delega en los administradores viales la planificación de las rutas a intervenir, la elaboración del inventario de necesidades de las rutas y la generación de información cuando así se solicita. Además, se delega en las empresas privadas (adjudicatarias) la conservación de las rutas de lastre, sin que se realice una supervisión orientada a la eficiencia y economía, por lo que no se garantiza un monitoreo permanente en el cumplimiento de plazos, tiempo, cantidad de materiales, personal y maquinaria utilizada en cada uno de los proyectos, entre otros elementos mínimos.
- 3.5. Lo anterior por cuanto no existe información digitalizada que considere estos elementos, ni se exige a los sujetos privados el contar con esta información en bases de datos, a fin de tomar las decisiones correctas, sustentadas en información suficiente, pertinente y oportuna. Tampoco se cuenta con el Sistema de Administración de Carreteras que impulse la eficiencia y economía deseada, siendo que el legislador exigió al CONAVI sobre la existencia de esta herramienta, desde su ley de creación⁶⁵.
- 3.6. Finalmente, los sistemas de control utilizados por el CONAVI y el modelo de gestión para realizar las intervenciones no se asocian a las características de la Red Vial Nacional de Lastre en una época de avances tecnológicos acelerados y transformación digital, lo cual debe ser aprovechado, de forma tal que los mecanismos de control garanticen el cumplimiento de principios, como el de eficiencia y economía.

⁶⁵ El artículo 24 de la Ley de creación del CONAVI, N.º 7798, señala que toda obra pública financiada por el Consejo Nacional de Vialidad se realizará con fundamento en un sistema de administración de construcción y mantenimiento de carreteras y caminos. Las especificaciones técnicas, las normas y los procedimientos serán establecidos por el Consejo Nacional de Vialidad y aprobados por el MOPT.

4. Disposiciones

- 4.1. De conformidad con las competencias asignadas en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, los artículos 12 y 21 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N.º 7428, y el artículo 12 inciso c) de la Ley General de Control Interno, se emiten las siguientes disposiciones, las cuales son de acatamiento obligatorio y deberán ser cumplidas dentro del plazo (o en el término) conferido para ello, por lo que su incumplimiento no justificado constituye causal de responsabilidad.
- 4.2. Para la atención de las disposiciones incorporadas en este informe deberán observarse los “Lineamientos generales para el cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones emitidas por la Contraloría General de la República en sus informes de Auditoría”, emitidos mediante resolución Nro. R-DC-144-2015, publicados en La Gaceta No. 242 del 14 de diciembre del 2015, los cuales entraron en vigencia desde el 4 de enero de 2016.
- 4.3. Este órgano contralor se reserva la posibilidad de verificar, por los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las disposiciones emitidas, así como de valorar el establecimiento de las responsabilidades que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado de tales disposiciones.

AL INGENIERO MARIO RODRIGUEZ VARGAS EN SU CALIDAD DE DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONAVI O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- 4.4. Elaborar una herramienta para la gestión de las intervenciones de conservación de la RVNL, la cual permita operativizar las regulaciones establecidas en el reglamento señalado en la disposición 4.4 del informe DFOE-IFR-IF-00014-2020 (Informe 1: Eficacia – MOPT/CONAVI). Dicha herramienta institucional debe considerar los elementos básicos establecidos en el reglamento e incorporar buenas prácticas en todo el ciclo de vida de esas intervenciones, relacionadas con eficacia, eficiencia y economía, desde la identificación de las necesidades hasta la evaluación de las intervenciones.

Para dar por acreditado el cumplimiento de las acciones señaladas en esta disposición, deberá remitir a la Contraloría General, lo siguiente:

- i. Tres meses después de la publicación del reglamento en el Diario Oficial la Gaceta, una certificación en la cual se acredite el avance en la elaboración de la herramienta para la gestión de las intervenciones de conservación de la RVNL.
- ii. Seis meses después del primer avance en la elaboración de la herramienta, una certificación en la cual se acredite la elaboración y copia del documento mediante el cual se divulgó a los funcionarios del MOPT dicha herramienta de gestión y que se instruyó la obligatoriedad de su aplicación a los actores internos involucrados.

- 4.5. Instruir a la Gerencia de Contratación de Vías y Puentes, la Gerencia de Conservación de Vías y Puentes y la Proveduría Institucional, para que elabore un mecanismo de valoración continua de precios de los insumos utilizados para conservar la RVNL, cuyo alcance considere precios de insumos de potenciales proveedores, más allá del análisis de precios de ofertas anteriores, a fin de aproximar, con mayor exactitud, los precios de mercado, de previo a realizar el análisis de ofertas de contrataciones específicas.

Para dar por acreditado el cumplimiento de las acciones señaladas en esta disposición, deberá remitir a la Contraloría General, lo siguiente:

- i. A más tardar el 29 de enero de 2021 una certificación en la cual consta la instrucción girada conforme los términos dispuestos en la disposición.
- ii. A más tardar el 30 de junio de 2021 una certificación en la cual se acredite el avance en la elaboración del mecanismo de valoración continua de precios, que considere precios actualizados de potenciales proveedores, de previo al análisis de ofertas.
- iii. A más tardar el 31 de diciembre de 2021 una certificación en la cual se acredite la elaboración del citado mecanismo y que se instruyó la obligatoriedad de su aplicación a los actores internos involucrados.

Marcela Aragón Sandoval
Gerente de Área

Julio Araya Camacho
Coordinador



Carlos Morales Castro
Asistente Técnico

Omar Muñoz Montero
Colaborador

Yuliana Sandoval Álvarez
Colaboradora

Anexo N.º 1

Indicadores o variables de eficiencia

Peso	Dimensión	Variable
50%	Costo ²⁷	Monto inicial vs Monto final pagado
50%	Tiempo ²⁸	Periodo inicial vs Periodo real

Parámetros óptimos por unidad

Dimensión	Parámetro óptimo por unidad
Costo	Alta: $x > 1$ ²⁹ Media: $x = 1$ Baja: $x < 1$ Nula: no se puede calcular
Tiempo	Alta: $x > 1$ ³⁰ Media: $x = 1$ Baja: $x < 1$ Nula: no se puede calcular

Fuente: Elaboración CGR

Anexo N.º 2

Indicadores y niveles de variación de economía

Área	Parámetro óptimo por unidad
Asignación	Coeficiente de Gini: Donde 0 es una concentración mínima y 100 es una concentración máxima
	Indicador HHI: Baja concentración: Entre 0 y 1000 Moderada concentración: De 1000 a 1800 Elevada concentración: Más de 1800
Precio	Muy baja variación: 0-0,2 Baja variación: 0,2-0,4 Regular variación: 0,4-0,6 Alta variación: 0,6-0,8 Muy alta variación: 0,8-1
Cantidad	Variación Óptima: 0 Variación Razonable: 0-0,05 Alta variación: 0,05-0,15 Muy Alta variación: Superior a 0,15
Tecnología	Modelo de Regresión respecto del uso de la tecnología o buenas prácticas constructivas para mayor durabilidad de las intervenciones

Fuente: Elaboración CGR

Anexo N.º 3

Procesos de contratación administrativa con finiquito en el periodo 2018-2019

Número	Número proceso de contratación administrativa	Fecha de solicitud de contratación	Orden de inicio	Plazo aproximado (meses)
1	2014LA-000053-ODI00	18/12/2014	7/3/2016	24
2	2018LA-000003-0006000001	5/4/2017	25/1/2019	20
3	2015LA-000063-0GCTT	12/3/2015	20/10/2016	18
4	2014LA-000020-ODI00	1/7/2014	23/2/2016	18
5	2017LA-000015-0006000001	26/7/2016	21/12/2017	16
6	2015LA-000040-0GCTT	2/3/2015	1/8/2016	16
7	2014LA-000051-ODI00	26/11/2014	14/3/2016	15
8	2016LA-000004-0GCTT00	2/2/2016	6/6/2017	15
9	2015LA-000035-0GCTT	27/4/2015	5/8/2016	15
10	2017LA-000003-0006000001	15/2/2017	3/4/2018	13
11	2015LA-000072-0GCTT	14/10/2015	9/10/2016	11
12	2016LA-000010-0GCTT	18/2/2016	15/12/2016	10
13	2015LA-000059-0GCTT	31/7/2015	31/5/2016	9
14	2016CD-000011-0006000001	27/6/2016	14/11/2016	4
15	2017CD-000032-0006000001	6/6/2017	6/9/2017	3
16	2015CD-000056-0GCTT	10/3/2015	26/6/2015	3
17	2015CD-000043-0GCTT	10/3/2015	14/7/2015	3
18	2015LA-0073-0GCTT	N/D	N/D	0
19	2016LA-0003-0GCTT	N/D	N/D	0
20	2015LA-00001-ODI00	N/D	N/D	0
21	2015CD-000044-0GCTT	N/D	N/D	0