

# Contratos y concesiones de mantenimiento por niveles de servicio

Ing. Gabriel Luongo  
Gerente de la División Estudios  
y Proyectos. MOPT.  
Uruguay

Un amplio proceso de transformación, basado en un espíritu de innovación e incluso una cierta dosis de audacia, ha sido encarado en los últimos años por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) de Uruguay, en virtud del cual se han introducido profundos cambios en la forma de llevar adelante la gestión, en pos de aumentar su efectividad y mejorar la calidad del servicio a los usuarios.

Acompañando la tendencia mundial de cambios institucionales, la DNV ha apuntado durante los últimos cinco años a transformarse de un simple administrador, en auténtico gestor de la red vial. En otros términos, ha procurado cambiar el tradicional rol de aplicar recursos para resolver los problemas que surgen en los caminos, por uno de activo propulsor del desarrollo y mejoramiento de las condiciones de la red, conforme con objetivos preestablecidos, en función de las necesidades del transporte. En este cambio, prima un sentido de servicio a los usuarios y al país en general, que ha requerido un auténtico cambio cultural en el sector vial, que ya se está traduciendo en alentadores y estimulantes resultados. El cambio cultural en marcha abarca todo el sector vial uruguayo, esto es, la DNV, los contratistas y los usuarios.

Un importante elemento en este proceso ha sido la introducción de nuevas formas de ejecutar y gestionar la construcción y conservación de carreteras, como son las concesiones y los contratos por niveles de servicio con contratistas viales, empresas de ex-funcionarios o con los propios funcionarios de la DNV; formas que se integrarán con el tradicional sistema de ejecutar el mantenimiento por administración. En la actualidad, los esfuerzos se orientan a consolidar las nuevas formas, y a la vez

profundizar el papel de la DNV como responsable de la gestión integral de la red de carreteras de Uruguay.

## Red Vial Uruguaya

Uruguay es un país de poco más de 3 millones de habitantes, con una extensión territorial de 176.000 km<sup>2</sup>; y cuenta con una red nacional de carreteras de 8.764 kilómetros y una red municipal de caminos de unos 35.233 kilómetros.

En este sentido la red uruguaya presenta los más altos indicadores de América Latina, y con niveles de países desarrollados.

Concentrándose ahora específicamente en la red nacional de carreteras, al evaluar la calidad de la misma, lo primero que se procura es alcanzar una adecuada transitabilidad en toda época del año, con base en una red pavimentada y con escasos puentes.

En este sentido, la red nacional atendida por la DNV cuenta con un 4% de pavimentos de hormigón, 31% de pavimentos de mezcla asfáltica, 54% de pavimentos en tratamiento bituminoso, 11% de pavimentos de grava, no existiendo ningún tramo sin pavimento (en tierra). Lo mismo ocurre si consideramos los 780 puentes que forman la red nacional, no hay puentes en la red primaria, y hay apenas un 10% de puentes en las redes secundaria y terciaria.

## Inicio del proceso de transformación

El cambio cultural en marcha abarca todo el sector vial uruguayo, esto es, la DNV, los n hacia

Indicador de accesabilidad	Uruguay	Argentina	Francia
km de red pavimentada por cada 1 000 km <sup>2</sup>	75	34	1360
km de red pavimentada por cada 1 000 habitantes	4	3	19



contratistas y los usuarios. El proceso se inició en el seno de la DNV, impulsado decididamente por un equipo humano que probó diversas opciones, a partir de la convicción de que importantes innovaciones en el manejo de la red nacional eran necesarias y posibles. Ello dió origen a significativas transformaciones institucionales, que luego se proyectaron hacia el resto del sector vial, teniendo los usuarios la primera percepción al comenzar a operar las concesiones.

El primer logro interno fue la implementación del sistema de administración del mantenimiento (SAM), que en primera instancia permitió conocer los auténticos costos de la DNV al realizar la conservación por administración. Esta herramienta ha permitido determinar la forma más económica de realizar las tareas de mantenimiento y cuáles son las estrategias de conservación más convenientes.

Otro desarrollo, simultáneo con el anterior, fue el perfeccionamiento del inventario vial que permitió precisar las características, la extensión y el estado de la red de carreteras con un adecuado grado de detalle, incluyendo sus características geométricas básicas, el tipo y condición de los pavimentos, mediante la rugosidad y el índice de estado, el tipo y estado de las alcantarillas y puentes, etc.

Hasta 1995, la única forma de realizar la conservación vial era por administración, esquema en el cual la DNV decidía cuál era la estrategia a seguir en cada ruta, ejecutaba

directamente el mantenimiento rutinario y contrataba el mantenimiento mayor y las rehabilitaciones. La DNV decidía qué hacer, aplicando los recursos asignados en la forma más eficientemente posible. O sea, se procuraba, a juicio propio, hacer lo mejor con los recursos de los cuales se disponía, pero sin un compromiso real de obtener resultados prefijados sujetos al escrutinio público, especialmente en lo que al estado de caminos se refería. Claramente, hasta entonces se había adoptado el rol de administradora de la red.

No obstante, ante el desafío de poner en manos de terceros o contratar el mantenimiento, fue necesario desarrollar una serie de indicadores de estado con sus respectivas metodologías de evaluación y definir niveles de servicio mínimos en los cuales mantener las vías. Así se gestó la noción de brindar a los usuarios caminos en buen estado, a la luz de estrictos y objetivos parámetros a respetarse en todo momento. Este auténtico espíritu de servicio a los usuarios desencadenó el proceso de transformación cultural en la DNV, que la está llevando al rol de gestora de la red y encargada de que siempre esté en mejores condiciones con respecto a lo previsto.

En este marco de asegurar resultados surgieron los contratos de concesión y de conservación por niveles de servicio con empresas tradicionales del sector vial o con empresas de ex-funcionarios. Es interesante constatar que en ningún momento hubo contratos de mantenimiento por unidades físicas ejecutadas, en vista de que la intención era comprometer resultados y no meramente pasar a terceros estas tareas.

La primera fórmula empleada fue la concesión. En ella, la DNV se reserva claramente la gestión general de la red, estableciendo el desarrollo que espera de los tramos involucrados, en lo referente a obras (duplicación de calzada, construcción de nuevos puentes o intercambiadores, etc) y a niveles de servicio de conservación esperados. El concesionario asume la gestión específica, que incluye la planificación y ejecución de las obras y el mantenimiento necesario. A los usuarios les asiste el derecho de vigilar mediante quejas el servicio prestado.



En segundo lugar surgieron los contratos de mantenimiento y conservación por niveles de servicio con empresas tradicionales del sector vial. Si bien implican la contratación de la gestión por el plazo de cuatro a cinco años, a fin de aminorar los riesgos, la DNV estableció las obras iniciales de rehabilitación, transfiriendo al contratista sólo la gestión del mantenimiento rutinario y periódico, manteniendo la gestión general de las vías en el ámbito de la DNV.

También se han desarrollado contratos de mantenimiento por niveles de servicio con empresas formadas con ex-funcionarios de la DNV. Siendo su objetivo principal la contratación del mantenimiento rutinario, y debido a lo corto del plazo (dos años con opción a otros dos), la DNV retiene la gestión general y la conservación periódica.

Por último, está en proceso de concretarse de los primeros contratos de mantenimiento por niveles de servicio en la propia administración, en donde cada una de las gerencias regionales de la DNV comprometerá resultados con la propia DNV.

### La DNV como gestor general

La cobertura de los contratos ha ido aumentando en forma significativa. Progresivamente la DNV destina menos esfuerzos a la gestión específica de la conservación y se concentra en la gestión general de la red, para lo que está desarrollando y complementando nuevas y mejores herramientas.

Se actualizó el inventario vial, abarcando las distintas características de los pavimentos: rugosidad, deflexión e índice del estado, de la señalización horizontal y vertical, y de los puentes, etc.

También se están desarrollando contratos que permiten adquirir sistemáticamente los datos de tránsito, como accidentes, los conteos volumétricos y clasificados, cargas de omnibús y camiones, etc.

Estas bases de datos complementan los respectivos sistemas de gestión de pavimentos, señalización, puentes y seguridad vial que se han desarrollado.

Mención especial dentro de los sistemas que se han desarrollado merece el sistema de planificación de la red, el que permite estimar la inversión necesaria para lograr las distintas metas planteadas, así como simular el estado que alcanzará la red en función de un cierto nivel de inversión.

La otra transformación significativa en la DNV fue la selección por concurso del equipo de gerentes y jefes de departamento, comprometiéndose cada uno a la obtención de resultados en su área, mediante un plan de acción específico. Esto no sólo implicó la profesionalización de la estructura directiva de la DNV, sino que además, la formación de un núcleo potencialmente estable ante los cambios políticos, capaz de constituirse en una coalición guía del proceso de cambio.

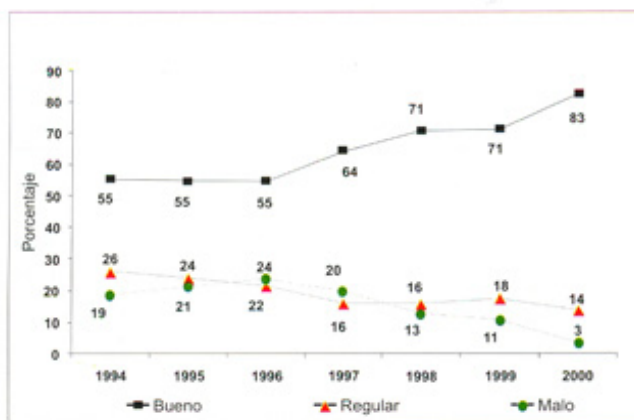


Figura 1: Índice de confort

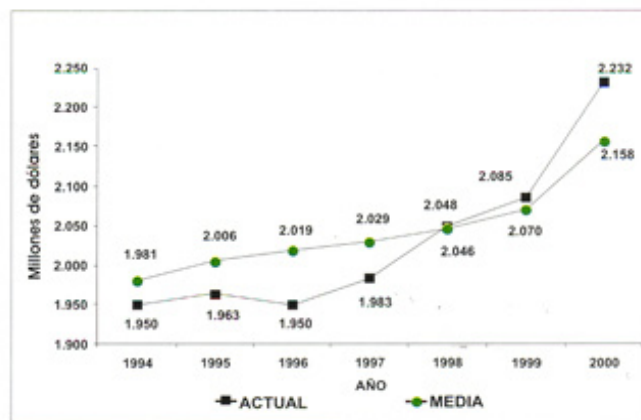


Figura 2: Valor del patrimonio vial



Otra transformación notable, en cierto modo consecuencia lógica de las demás innovaciones, es la apertura a los usuarios. Se ha iniciado un sistema permanente de auscultación de la opinión de los usuarios directos e indirectos empleando encuestas, y un sistema de información a los usuarios manteniendo un sitio web y próximamente un teléfono, mediante lo cual se espera mantenerlos al tanto de las características de la red y del tránsito.

### Resultados obtenidos

Las nuevas formas de organizar la conservación se han desarrollado en forma relativamente rápida. Actualmente, 43% de la red se encuentra mantenida por terceros por niveles de servicio, 6% concesionada, 17% con empresas tradicionales y 20% con empresas de exfuncionarios, lográndose alcanzar importantes mejoras en la red.

Las condiciones generales de una red se pueden evaluar desde el punto de vista técnico o también desde la perspectiva de los usuarios. Técnicamente es usual calificar la red en función de diversos indicadores tal como el índice de estado y rugosidad. La figura 1 muestra la mejoría del índice de confort de la red uruguaya en los últimos años.

También se observa un avance en la evolución del patrimonio vial (figura 2). Este no sólo ha experimentado un fuerte crecimiento en términos absolutos, sino que ha llegado a superar el valor medio deseable. Este es un monto que corresponde al promedio entre el valor que tendría una red con todas sus vías en perfecto estado y el valor que tendría la misma red si todas sus vías estuviesen en el estado mínimo admisible. Este valor corresponde a una red apropiadamente mantenida, pues implica aproximadamente el mínimo de costos de conservación a largo plazo.

Si bien estos resultados evaluados por técnicos, son muy positivos, los mismos perderían relevancia si la percepción de los usuarios no coincidiera con ellos. Por este motivo, se recurrió a las encuestas de opinión de los usuarios de la red, como forma de evaluar la percepción del público en general, obteniéndose las siguientes respuestas:

- Qué grado de satisfacción le merece a usted el estado de la ruta por la que está circulando?

	Autos	Camiones	Omnibus	Total
Muy satisfactorio	4	1	3	4
Satisfactorio	57	42	31	55
Ni satisf. ni insatisf.	21	30	39	22
Insatisfactorio	12	17	21	13
Muy insatisfactorio	3	9	6	4
No sabe, no contesta	3	1	0	2
<b>Balance</b>	<b>+ 46</b>	<b>+ 17</b>	<b>+ 7</b>	<b>+ 42</b>

**Balance: diferencia entre las respuestas positivas y negativas**

- Comparando el estado actual de la red de carreteras con su estado hace tres años, cree usted que han mejorado, que están igual, o que han empeorado?

	Autos	Camiones	Omnibus	Total
Mejor	72	54	59	71
Igual	20	37	32	21
Peor	5	7	8	6
No sabe, no contesta	3	2	1	2
<b>Balance</b>	<b>+ 67</b>	<b>+ 47</b>	<b>+ 51</b>	<b>+ 65</b>

**Balance: diferencia entre las respuestas positivas y negativas**

Se observa que el balance, en la percepción de los usuarios, es fuertemente favorable al estado actual de la red y su evolución en los últimos tres años.

Como se desprende de cualquiera de los dos procedimientos de evaluación (técnica o de opinión de los usuarios) los resultados señalan que el proceso de transformación está generando resultados muy positivos, que permiten concluir que el modelo es exitoso.

### Nuevos desafíos para el futuro

Recogiendo el desafío lanzado en el último PROVIAL de las Américas, cuyo lema fue "Desafíos para el nuevo milenio", debe perseguirse una serie de metas que afiancen el modelo en los próximos años:

#### En lo institucional:

- Consolidar el cambio cultural de la DNV desde el rol de administrador al rol de gestor de la red vial, pasando a orientar y evaluar su propia gestión mediante objetivos y resultados mensurables.
- Modificar el criterio tradicional que los caminos deben ser un servicio gratuito

brindado por el Estado, concibiendo un sistema que institucionalice los caminos como un servicio público de nivel por el cual corresponde pagar, a través de algún tipo de tarifa a los usuarios directos.

- Modificar el marco institucional de la DNV hacia una figura jurídica que le permita ser más eficiente en el logro de sus objetivos a partir de cierta autonomía presupuestal (empresa pública, agencia independiente de gestión, etc)
- Buscar nuevas formas de financiamiento que garanticen la disponibilidad presupuestal, como impuestos o tarifas con destino directo a un fondo de mantenimiento, ampliar el sistema de peajes, etc. Modificar el marco jurídico de modo que permita obtener financiamientos de largo plazo, compatibles con las largas vidas útiles de las inversiones viales, como podrían ser los fondos provisionales, los créditos privados, etc.
- Constituirse en un promotor de cambio, divulgando los resultados obtenidos, transmitiendo la experiencia recogida y colaborando con otras organizaciones (nacionales y extranjeras) que estén recorriendo un camino similar.

#### **En la gestión de la red:**

- Perfeccionar los niveles de servicio exigidos para cada tramo de la red en función de su rol en la red nacional y regional.
- Evaluar los resultados obtenidos con cada forma de ejecutar y gestionar la conservación (concesión, contratos por niveles de servicio con empresas tradicionales o empresas de ex-funcionarios, administración directa) y seleccionar para cada ruta la modalidad más apropiada de conservación.
- Consolidar las distintas herramientas de gestión de la red: inventarios, evaluación de estado, tránsitos, y los sistemas de gestión de pavimentos, de señalización, de puentes, etc.
- Consolidar el sistema de planificación integral de la red, que no sólo abarque la gestión de conservación, sino también el desarrollo de la red, atendiendo nuevos problemas como los vinculados a la seguridad,

capacidad de las vías, dimensión ambiental, etc.

- Consolidar los mecanismos de bases de datos de la opinión y de información de los usuarios directos e indirectos de la red (encuestas, "toll free", página web, etc.)

#### **En la gestión de conservación:**

- Incrementar el grado de transferencia de responsabilidades en la gestión de conservación en los contratos por niveles de servicio, extendiendo los plazos, incorporando nuevas obligaciones como el control de cargas y el servicio a los usuarios (mecánica ligera, emergencia, etc.), etc.
- Introducir el concepto de conservación por niveles de servicio en el mantenimiento por administración, creando un marco legal que permita distribuir estímulos que premien la obtención de resultados.

En resumen, la innovadora y efectiva forma de gestión que se viene desarrollando en los últimos años ha permitido administrar los recursos públicos en beneficio de la sociedad, generando una red de carreteras de buen nivel. Sin olvidarse de los conceptos tradicionales de accesibilidad y transitabilidad, la orientación actual y futura deberá ser hacia la calidad del servicio prestado al usuario.

