



Infraestructura Vial y Desarrollo

Los retos de esta década

Ing. Mario Arce.

En los países en vías de desarrollo, especialmente en el contexto de América Latina, en la década de los noventa se suscitó un largo proceso de análisis y de reflexión, en torno a la situación imperante respecto a los modelos de gestión de las redes viales de estos países, y el consecuente impacto en el desarrollo económico y en la calidad de la población.

Diagnósticos situacionales, mesas redondas, seminarios, congresos, publicaciones, videos, etc, fueron el vehículo y el producto de muchas jornadas de trabajo, para alertar e informar a los Gobiernos y a los Ingenieros Viales, sobre la preocupante situación que se estaba presentando en las redes viales de América Latina; algunos indicadores ponían en su verdadera magnitud la realidad del problema, por ejemplo:

- En el orden de los US\$ 4000 millones anuales se cifraba el costo correspondiente a la depreciación del patrimonio vial.
- Las flotas vehiculares incurrian en costos adicionales de operación (o sea, incrementos de costos evitables), consecuencia del mal estado de las vías, que se cifraban entre el 1% y el 3% del PIB, según el estado de la infraestructura de cada país.
- Por cada dólar que se dejaba de invertir en mantenimiento vial, se perdían tres, en virtud de los sobrecostos ya mencionados.
- El incremento de los accidentes viales, como consecuencia de la precaria

situación de las carreteras, también cobraba importantes costos sociales, humanos y económicos.

• El mal estado de las carreteras, también tenía un impacto fuerte y directo en los sectores productivos.

Toda esta problemática se planteó, se discutió y se propusieron soluciones concretas. En el diagnóstico salieron a relucir como denominador común, algunos elementos que explicaban la situación imperante, como por ejemplo:

- Escasa participación de los Ingenieros en la toma de decisiones.
 - Falta de metodologías objetivas y de adecuado nivel técnico para la planificación y priorización de las inversiones en carreteras y caminos.
 - Falta de presupuesto para la conservación vial, que además requerían ser ejecutados conforme a lo señalado en el punto anterior.
 - Falta de capacitación a profesionales y técnicos.
 - Falta de formación cultural y empresarial, de cara a la conservación vial.
- En síntesis, el diagnóstico puso en evidencia la falta de conciencia respecto a la verdadera magnitud del problema en sus diferentes dimensiones: técnica, política y de impacto en el desarrollo de los países.

El Centro de Estudios para América Latina (CEPAL), el Banco Mundial (WB), el Instituto Panamericano de Carreteras (IPC), la Agencia Alemana de Cooperación (GTZ) y la International Road Federation (IRF), asumieron un importante liderazgo en esta tarea de rescate de las redes viales de América Latina, con resultados muy positivos y

tangibles, que hoy cosechan beneficios en nuestros países.

El alto nivel profesional y la objetividad con que en años anteriores se discutió a fondo y se concretaron soluciones en torno a la conservación, el financiamiento y el desarrollo de la infraestructura vial, son los estándares y metas con que debemos incursionar ahora en el tema de la eficiencia de las inversiones en este campo.

Dos conceptos fundamentales son los pilares de la eficiencia y de la transparencia: la CALIDAD TOTAL Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS (accountability).

Calidad total en la gestión vial cubre todas las etapas de todos los procesos, propiciando la aplicación de los más altos estándares técnicos en el manejo de la inversión pública, como premisa para asegurar la eficiencia que se requiere en el desarrollo de los proyectos.

Por tanto el aseguramiento de la calidad aplica a:

- La programación y priorización de inversiones.
- A los diseños finales de las actuaciones a realizar.
- Al marco de especificaciones con que se contratan y se ejecutan los proyectos.
- A los documentos y procedimientos, utilizados para concursar y adjudicar las obras.
- A los lineamientos y procedimientos institucionales aplicados en el control de la ejecución de los proyectos.
- A los sistemas de seguridad y control del tránsito.
- A la metodología para la aceptación y

pago de obra en función de la calidad.

-A los procedimientos internos (sistemas de calidad) con que los ejecutores de proyectos controlan la calidad y demás aspectos relacionados con el desarrollo de las obras.

-A la metodología que utilizan los laboratorios de calidad, para ASEGURAR LA CALIDAD DE SUS ENSAYOS.

de nuestros países, sino también es el camino a seguir para evitar que se repita la historia vial de los últimos 20 años.

Se puede constatar que los países del contexto latinoamericano, han tomado importantes iniciativas en la implantación de metodologías de gestión, sistemas de calidad y prácticas tecnológicas, que lleven implícita la

•La calidad es un costo: está ampliamente demostrado que las empresas ganan prestigio y utilidades, y el país obtiene mejores obras, con inversiones muchos más eficientes, cuando los proyectos se ejecutan bajo el concepto de calidad total.
• Comprar equipos de alta tecnología es muy caro para países en vías de desarrollo: los costos adicionales en que reiteradamente se incursiona por errores



-A los procedimientos institucionales con que la Administración rinde cuentas de su gestión.

-A los procedimientos institucionales para la certificación y acreditación de los procesos productivos.

Cada uno de estos aspectos debe formularse y aplicarse en los estándares que se rigen por la trilogía para el desarrollo en función del bienestar de los pueblos: calidad total-eficiencia-rendición de cuentas.

Este enfoque metodológico no solamente es perfectamente aplicable en la realidad

búsqueda de la excelencia y la eficiencia en el desarrollo de este sector.

Precisamente, lo positivo de los resultados derivados de las acciones emprendidas en el contexto latinoamericano, en relación con el manejo de las redes viales, motiva a superar algunas apreciaciones pesimistas o inadecuadas, que a veces se convierten en una especie de falacias, que de una u otra forma podrían bloquear nuestras expectativas de acción y superación, por ejemplo:

o por falta de tecnología en el manejo de las redes viales y en la etapa de ejecución de los proyectos, sobradamente cubren y en muy corto plazo, cualquier inversión que se haga para mejorar la tecnología vial.

•Los países del tercer mundo no son capaces de manejar alta tecnología por sus propios medios y tienen que comprarla "llave en mano", como "cajas negras" y a un costo muy alto: esto tampoco es cierto, lo que sí es difícil de lograr es el cambio de mentalidad tercermundista, que sostiene que la alta tecnología es un privilegio que sólo está

al alcance de otras culturas, y que nuestros profesionales se tienen que conformar con mirar y admirar, como en un escaparate, la escalada tecnológica del momento. En todo esto prevalece una gran verdad, lo realmente difícil de lograr es el cambio de mentalidad, pues por el contrario, la transferencia de tecnología y la capacitación profesional son tareas viables que rinden resultados concretos en el corto plazo.

• La experimentación y la investigación son monopolio de los países desarrollados. Ésta es una más de las falacias con que se encubre la negligencia, la pereza o el derrotismo. La investigación y la experimentación no solamente son viables en países en vías de desarrollo, sino que también son una condición necesaria para alcanzar la excelencia profesional y el desarrollo tecnológico.

• En conclusión: algunas veces el subdesarrollo es fundamentalmente un problema cultural, de mentalidad

derrotista, de actitud negligente y de indiferencia para enfrentar retos en un medio donde el individualismo y el cortoplacismo orientan las estrategias del "desarrollo". En cuyo caso, el subdesarrollo no es, en primera instancia, un problema de recursos, es fundamentalmente un problema cultural.

Cada país en su realidad económica y tecnológica debe analizar con objetividad y profesionalismo, todo su sistema de gestión y ejecución de proyectos, para, si fuese necesario, tomar las decisiones y cambiar aquellas metodologías que se oponen al manejo eficiente de las inversiones en el sector vial.

Para emprender con éxito este reto contamos con la muy valiosa experiencia de la década de los noventa: donde CEPAL, WB, IRF, IPC, GTZ en conjunto con agencias gubernamentales, universidades, empresas y profesionales

independientes, demostraron con hechos fehacientes que compartimos problemas similares, pero que también compartiendo experiencias y conocimientos podemos formular e implantar soluciones, ante los retos que nos plantea este nuevo siglo.

Los ingenieros compartimos la premisa de que la infraestructura no es el fin último de la ingeniería, en tanto que el fin último de la infraestructura es el bienestar del ser humano, en consecuencia, es la calidad de vida el objetivo fundamental de nuestro quehacer profesional.

La historia nos demuestra que, cuando la solidaridad y la verdad marcan el norte de nuestras actuaciones, se cosecha bienestar, paz y progreso.



¡Concretemos este asunto de una vez!

CEMPA apoya los pavimentos de concreto

Las carreteras de concreto son el futuro de la red vial de nuestro país. Su resistencia y durabilidad ha sido comprobada en carreteras y autopistas a nivel internacional.

Por esta razón, se eligió el pavimento de concreto para la construcción de una importante arteria para el desarrollo: la carretera **Limal-Tempisque**. Un proyecto desarrollado con la última tecnología en la fabricación y colocación de pavimentos de concreto.

Soluciones concretas para el país



Un producto de calidad **CEMEX**

Teléfono: 276-6001 • Fax: 276-6637 • Internet: www.cempa.com • Correo Electrónico: cempamer@intercentro.com