

# Actualización y verificación de la planificación vial en Honduras

Recopilación. Ing. Jorge Aguilar P.  
Ingeniería Civil

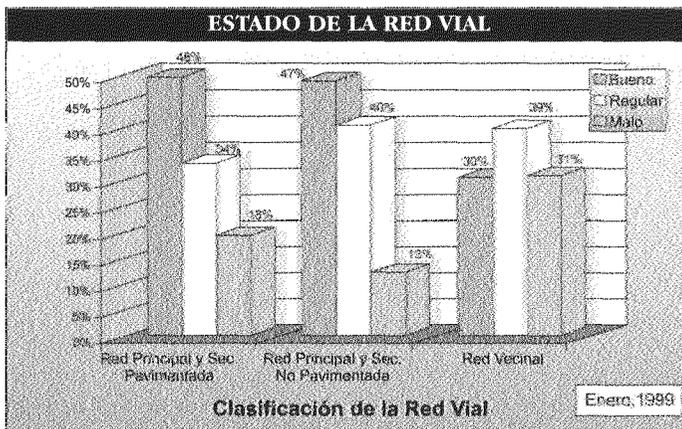
## ANTECEDENTES

En 1989 la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOP-TRAVI) inició lo que podría considerarse el primer esfuerzo tendiente a la gestión sistemática de la red vial hondureña. Para ello se contrató los servicios de una empresa consultora, el consorcio HIDROSERVICE-CINSA, para la realización de un PLAN MAESTRO VIAL aprobado mediante acuerdo Número 1181 del 3/11/88 y publicado en La Gaceta número 349 del 21/12/88.

Este plan incluyó la definición de metodología para la recolección de datos de tránsito, inventario, evaluación visual y auscultación mecanizada de pavimentos.

Asimismo, se realizaron censos de tránsito, encuestas de origen, destino y se inventarió y evaluó la Red Vial Principal y Secundaria.

La información recolectada por el Plan Maestro Vial fue revisada y complementada en 1991 para la evaluación técnico-económica del Programa de Conservación Vial 1992-95 que fue utilizado para la formulación de varios préstamos a organismos prestatarios internacionales. Esto fue realizado en el marco del estudio "IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO VIAL Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL" contratado con la empresa consultora local Tecnisa. En el marco de este estudio se evaluaron 5,546 kilómetros de la Red Principal



y Secundaria y se recomendó un plan de conservación de esas redes para el período 1992-95. Para las evaluaciones económicas se consideraron los costos totales de transporte, incluyendo no sólo las inversiones en infraestructura que debe hacer frente al organismo vial, sino también los costos en que deben incurrir los usuarios al circular por la carretera.

Es importante destacar que con la creación y puesta en marcha de la UPV hubo un extenso y especializado entrenamiento del personal local que sirvió de contraparte a los consultores primordialmente chilenos. De esta manera el proyecto incluyó también un componente importante destinado al entrenamiento de personal de SOP-TRAVI, tratando de fomentar y afianzar el uso de las metodologías propuestas.

Entre 1991 y 1992 y con la misma empresa consultora TECNISA, se realizó un estudio similar para la Red Vecinal denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CAMINOS VECI-

NALES". En esta ocasión se elaboró un plan de conservación para cada departamento utilizándose dos enfoques:

a.) Una metodología simplificada de evaluación técnico-económica, para caminos de bajo tránsito (modelo CBT), para aquellos de menos de 50 caminos de bajo tránsito (modelo CBT), para aquellos de menos de 50 vehículos diarios, basados en la metodología del excedente del productor.

b.) Usando el modelo HDM para aquellos caminos de tránsito mayor, considerando principalmente los ahorros de costos de operación de vehículos.

Se redactó un documento en el cual se detalla para cada Departamento y para todos los caminos vecinales, el plan de conservación vial para el período 1993-96.

En el período 1992-93 la Unidad de Planificación Vial actualizó parte de la información de estado del pavimento para los caminos pavimentados de la Red Principal y Secundaria. En el marco del proyecto "RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE

LA RED VIAL PRINCIPAL Y SECUNDARIA" contratada con TECNISA. En esta etapa se realizaron censos de tránsito, inspecciones visuales y operativos de medición de rugosidades.

Para estos operativos se revisaron, actualizaron y modificaron las metodologías propuestas en el Plan Maestro Vial, elaborándose un Instructivo de Evaluación Visual, se calibró el rugosímetro Mays-Meter y se determinó una ecuación de correlación entre las mediciones con Viga Benkelman y las obtenidas con el Deflectómetro Dynaflect.

En el año de 1994 y parte de 1995 se desarrolló la consultoría denominada "Fortalecimiento de la Planificación Vial y Sistema de Control de Pesos". Para ello se contrató los servicios de la empresa Roy Jorgensen Associates Inc., la que subcontrató a la empresa LABIAL. Básicamente, la finalidad de la contratación de estas consultorías fue la administración de los trabajos contratados y la asistencia en la dotación de los insumos necesarios para la realización de las actividades involucradas.

En esta consultoría se trabajó en la red principal y secundaria mejorando las técnicas de recolección de datos y los sistemas de registros y procesamiento de datos para la conformación de la base de datos de la red vial.

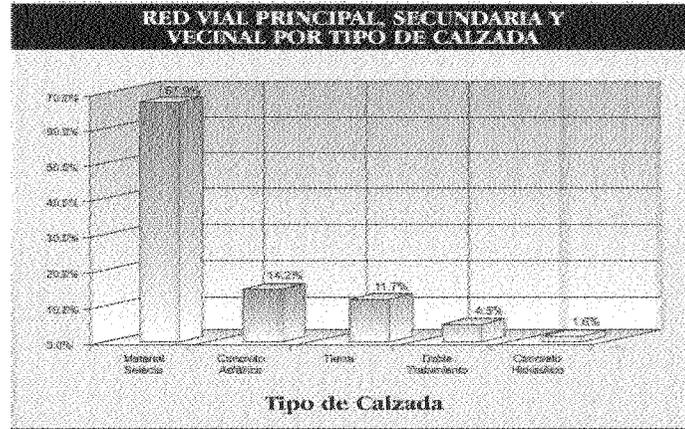
El objetivo de la consultoría se resume en la actualización de la información de la red vial para la planificación de los recursos disponibles y la preparación de un plan de inversiones congruente con

las necesidades de la red y con la disponibilidad de recursos públicos. Se agrega como elemento nuevo en esta consultoría la realización de un diagnóstico del Sistema de Cargas por Eje y la preparación de las recomendaciones para la implementación de este sistema.

En la actualidad la empresa consultora INSECO desarrolla una consultoría con la firma de un contrato suscrito con SOPTRAVI, la que se ha denominado "Actualización y Verificación de la Información de Planificación Vial". Dicha consultoría se inició en los primeros meses de 1999. La responsabilidad contractual en esta parte del contrato llegaba a la realización de diversos operativos de campo para la actualización de información para la planificación vial. Esta parte incluye el desarrollo de trabajos para la red vial en su totalidad, es decir, la Red Principal, Secundaria y Vecinal.

Este contrato se encuentra vigente y dentro de las actividades que se han agregado como producto del inventario de puentes, la evaluación económica de la red vial, la elaboración de una memoria vial y la elaboración de un disco compacto que contendrá toda la información generada como producto del desarrollo de la mencionada consultoría.

Además de estas actividades se está realizando a nivel nacional un inventario de caminos de acceso con el propósito que el Estado conozca con que cuenta en materia de vialidad y que los productos restantes puedan servir para el desarrollo de proyectos apoyados en la infraestructura vial. De esta manera se ha desarrollado un Mapa Geo-Referenciado de la Red Vial Oficial de Honduras y un Plan de Inversiones para la conservación vial de Honduras.



### PRODUCTOS

Como resultado del trabajo descrito anteriormente, la Sección de Planificación Vial de la Unidad de Planeamiento y Evaluación de Gestión (UEG) de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI) ha obtenido los siguientes logros en materia de planificación vial:

a.-) Utilización del modelo HDM-Highway Desing and Maintanense Standards Model, el cual es un modelo computacional que permite evaluar económicamente políticas de conservación, inversión y operación de carreteras a través de la simulación del comportamiento de los vehículos y del deterioro de la estructura de la carretera.

b.) Desarrollo del proyecto "Actualización y Verificación de la Información de Planificación Vial". Este proyecto involucra las redes principales, secundarias y vecinales y proporciona lo siguiente:

- Un inventario del estado de las carreteras.
- Mapas geo-referenciados de las diferentes redes
- Censos de tráfico a nivel nacional debidamente actualizados.
- Costos de operación de vehículos de la flota que utiliza la red vial.
- Plan de inversión de conservación vial priorizado en base a una evaluación técnico-económico.

c.) Como un producto de-

desarrollo de la obtención de información para planificación vial, se elaboró el Mapa Geo-referenciado de la Red Vial Oficial de Honduras, que constituye el primer mapa con estas características que se haya elaborado en el país.

d.) Diseño e implementación de un Sistema de Información Geográfica (GIS), con asistencia de la firma consultora canadiense SNC-LAVALIN.

e.) Elaboración de una serie de documentos y mapas con información detallada de toda la red vial del país, por departamento y a nivel nacional.

Asimismo, se ha elaborado un Plan Preliminar para la Conservación Vial del período 1998-2000, el cual se elaboró y actualizó con la información procedente de la investigación de campo.

### Estado de la Red Vial (Gráfica)

Más aún, en formas coordinada con las direcciones de la secretaría se participó en la elaboración del Plan de Reconstrucción en lo que corresponde a SOPTRAVI y en la preparación de información para las presentaciones del mismo.

### Lista de documentos producidos en la Sección de Planificación Vial

- Red Vial Principal y Secundaria Responsabilidad de SOPTRAVI.

- Resultados de Inspección Visual de Carreteras Pavimentadas.

- Pavimentos Asfálticos (por tramo)

- Resultados de Inspección Visual de Carreteras Pavimentadas.

- Pavimento Asfáltico por Kilómetro.

- Catálogo de Fallas de Carreteras Pavimentadas.

- Informe de Rugosidad por Tramos de Carretera cada 2000 m.

- Anexo II datos Estadísticos de Rugosidades por KM.

- Anexo III Gráficos de Rugosidades por Tramo de Carretera cada 200m.

- Inventario Vial e Inspección Visual de la red Vial Principal y Secundaria no Pavimentada.

- Catálogo de Fallas de Carretera No Pavimentadas

- Costos Unitarios de Vehículos.

- Informe Ejecutivo de Carreteras Vecinales por Departamento.

- Informe de Censos de Tránsito de la Red Vial Principal y Secundaria.

- Informe de Evaluación Económica de la Red Vial.

- Red Vial Principal y Secundaria.

- Red Vial por Departamento.

- Estado de la Red Vial Principal y Secundaria Pavimentada.

- Estado de la Red Vial Principal y Secundaria No Pavimentada.

- Estado de la Red Vial Principal por Rugosidad.

- Estado de la Red Vial Principal en función de:

- Fisuras más Grietas, Baches Abiertos, Exudación, Pérdida de Aridos, ahuellamiento.

- Estado promedio de la Red Vial Pavimentada según Rugosidad e Inspección Visual (Combinado).