

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**Tecnología y Metodología de Inventario Calificado de la
Red Nacional Vial Pavimentada**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

AUTOR

Muga Bustamante

LIMA – PERÚ

2006

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	3
CAPITULO I: GENERALIDADES	5
1.1 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PROYECTO.	5
<i>1.1.1 Objetivos.....</i>	<i>5</i>
<i>1.1.2 Alcances del Proyecto.....</i>	<i>5</i>

INTRODUCCION

Debido a la cantidad de recursos con los que cuenta nuestro país en sus diversos sectores económicos y a la posición geográfica en la cual estamos ubicados en la región, las vías de comunicación de transporte terrestre son uno de los soportes para la contribución en el desarrollo socioeconómico e integración social del país.

La cual nos ha permitido generar una gran expectativa para las grandes empresas transnacionales que vienen a invertir a esta parte de la región. Un aspecto fundamental para la instalación de inversiones es la de contar con vías de comunicación terrestre que permitan enlazarnos con la infraestructura portuaria ubicadas en las costas del Océano Pacífico, a través de las cuales se aminoran los costos de transportes de operación que estas empresas generan. Otro aspecto fundamental en el desarrollo del país es la de estar interconectados con los diferentes países vecinos que nos rodean, para de esta manera no quedar aislados en el proceso del crecimiento regional y de la globalización.

En el Perú contamos con una red vial nacional de transporte terrestre conformado por carreteras que unen las principales ciudades, puertos y fronteras de la nación. Esta red vial esta conformada por dos tipos de rutas, las longitudinales y las transversales. En la mayoría de rutas transversales y en algunas rutas longitudinales se encuentran dos niveles de superficie, pavimentada y afirmada; por lo general el inicio de las rutas son a nivel pavimentado y en el transcurso de ellas el nivel de superficie va variando, eso debido a la baja importancia del desarrollo económico de la zona y por el costo de inversión en la construcción de carreteras pavimentadas en zonas de condiciones geotécnicas desfavorables.

Debido a que la red vial cuenta con estos niveles de superficie, es factible desarrollar un inventario para toda la red, pero por la diversidad de aspectos a cuantificar y cualificar que tiene una vía a nivel de carpeta asfáltica, se debe dar inicio al desarrollo del inventario por las vías pavimentadas, para que en un futuro no muy lejano continuar con los tramos en

afirmado. Por lo mencionado arriba, esta tesis estará enfocada al desarrollo del inventario calificado en la red vial nacional pavimentada.

Debido a la complejidad de elementos que conforman una vía pavimentada, es necesario realizar un inventario de elementos y evaluación del estado del pavimento, para que a partir de esta información se pueda llevar un seguimiento del proceso de deterioro de estos aspectos de la vía.

Uno de los problemas generados por la falta de datos actualizados, es el que sea difícil la tarea de realizar una planificación para el mantenimiento y rehabilitación en varios tramos de carreteras a largo, mediano y corto plazo.

Otro de los problemas que existe en la recopilación y almacenamiento de información es que en el transcurso de los años el crecimiento de la Red Vial Nacional Pavimentada y el gran volumen de información generada, requiere del auxilio de medios informáticos de manera de conservar los datos y al mismo tiempo que sirva de antecedente para el seguimiento de su evolución y la posterior toma de decisiones en la planificación del mantenimiento de las carreteras de la Red Vial Nacional.

La falta de planeamiento en el ordenamiento de los postes kilométricos de carreteras rehabilitadas en años anteriores, han derivado en una mala señalización, que se hace imposible precisar su longitud, observándose en muchos casos que la distancia entre éstos no corresponde a 1 kilómetro y la señalización no corresponde a la definida en el itinerario de rutas del MTC. Esta situación trae consigo que no se pueda contar con información adecuada y precisa de la Red Vial Nacional.

Dentro del contexto mencionado, es necesario realizar el Inventario Calificado de toda la Red Vial Nacional, almacenando su información en una base de datos informática, con una metodología que defina la ubicación y evaluación de los elementos en su condición estructural y funcional, consolidando la información de manera racional.

CAPITULO I:

GENERALIDADES

1.1 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PROYECTO.

1.1.1 Objetivos

La presente tesis tiene los siguientes objetivos principales:

- Revisar y explicar los conceptos y definiciones en los cuales se desarrolla un inventario a nivel de red.
- Explicar de manera académica sobre los criterios a considerar en la calificación y la metodología de desarrollo aplicada en un inventario vial.
- Dar a conocer las aplicaciones informáticas desarrolladas para la automatización de la recolección de datos en campo y para el procesamiento de data en oficina utilizadas en el proyecto.
- Dar a conocer los dispositivos electrónicos de medición, de los equipos de auscultación de pavimentos y de georeferenciación utilizados en el inventario.

1.1.2 Alcances del Proyecto

A partir de la información final obtenida proveniente del proceso de campo y de oficina, se puede llegar a formular diversos sistemas complementarios tomando como referencia este estudio inicial.