

PATRIMONIO VIAL
Red de Carreteras Nacionales

República de Colombia

Ministerio de Transporte

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCION DE CONSERVACION

Santa Fe de Bogotá D.C.

Febrero de 1997

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

GUILLERMO GAVIRIA CORREA
Director General

HERNAN OTONIEL FERNÁNDEZ ORDOÑEZ
Secretario General Técnico

BLANCA MIRYAM LÓPEZ ARAGÓN
Subdirectora de Conservación

Grupo de Trabajo

EFRAIN DE JESUS SOLANO FAJARDO
Universidad del Cauca
Dirección de Carreteras de Dinamarca

HUGO TRIANA
J. ORLANDO GOMEZ JIMENEZ
Instituto Nacional de Vías

Indice

Presentación	7
1. Aspectos Conceptuales	11
1.1 Otras Definiciones	12
1.2 Valor Socio Económico del Patrimonio Vial....	13
2. Desarrollo Metodológico.....	17
2.1 Clasificación de las Carreteras	17
2.1.1 Tipo de Terreno.....	18
2.1.1.1 Terreno Plano	18
2.1.1.2 Terreno Ondulado	18
2.1.1.3 Terreno Montañoso	18
2.1.1.4 Terreno Escarpado	18
2.1.2 Tipo de Superficie	19
2.1.2.1 Vías en Tierra	19
2.1.2.2 Vías en Afirmado	19
2.1.2.3 Vías Pavimentadas con Mezcla Asfáltica.....	19
2.1.2.4 Vías Pavimentadas con Tratamiento Superficial	20
2.1.2.5 Pavimento Rígido	20
2.1.3. Número de Carriles	20
2.1.4 Estado Superficial.....	20
2.1.4.1 Vías Pavimentadas	20
2.1.4.2 Vías no Pavimentadas	21
2.2. Análisis de Costos	22
2.3. Procesamiento de la Información	24
3. Análisis de Tránsito	25
4. Resultados Obtenidos	29
Anexo 1. Patrimonio Vial por Regionales	41
Anexo 2. Patrimonio Vial Fotografías	69

Presentación

La elección de la estrategia de mantenimiento de la red vial nacional, incluyendo el momento mismo de su aplicación ronda alrededor de lo teórico y su aplicación genera dificultades relacionadas con apoyo logístico, financiero y operacional que se traducen en la aplicación de estrategias de mantenimiento de alto costo en términos de valor presente, dadas las aplicaciones tardías de las mismas. En 1988 el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial publicó el estudio denominado "El Deterioro de los Caminos en los Países en Desarrollo: Causas y Soluciones"¹, el cual resalta la importancia del mantenimiento oportuno de la infraestructura vial a través de las cifras presentadas, y destaca la pérdida por deterioro de la infraestructura vial de estos países. Según la publicación, en los últimos 20 años 85 países en desarrollo han perdido infraestructura vial por un valor de 45.000 millones de dólares debido a su insuficiente mantenimiento, pérdida que se hubiera podido evitar mediante la aplicación de políticas de mantenimiento preventivo, que habrían costado menos de 12.000 millones de dólares.

Cuatro años más tarde, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe / CEPAL, presentó en México un nuevo documento titulado "CAMINOS. Un enfoque

¹ BANCO MUNDIAL. El Deterioro de los Caminos en los Países en Desarrollo. Causas y Soluciones. 1988.

para la gestión y conservación de redes viales", en el cual se reitera la urgencia de buscar soluciones para enfrentar el problema del deterioro vial y se recuerda que la mala gestión de conservación de las redes viales está causando un aumento innecesario en los costos de operación de los vehículos y una pérdida evitable del patrimonio vial, estimada en más de 10.000 millones de dólares anuales, al punto que muchos de los países gastan inútilmente, por esta razón, hasta el 3% de su producto interno bruto (PIB).

La condición de la red vial y los efectos negativos que repercuten en la economía en cuanto los costos del transporte de bienes y servicios y lo rotundo y claro de las cifras arriba indicadas, ha exigido de los diferentes países la puesta en marcha de profundos cambios en las políticas de gestión de sus redes viales. En lo que respecta al Instituto Nacional de Vías, éste ha puesto en desarrollo un Plan para la Conservación del Patrimonio Vial de Colombia, PROVIAL COLOMBIA, el cual incluye una serie de acciones destinadas a la consolidación del patrimonio vial, en concordancia con las necesidades de tránsito actual y futuro y las expectativas del país en los umbrales del tercer milenio.

El Instituto Nacional de Vías, (INVIAS) a través de la Subdirección de Conservación y su Grupo de Planeación e Información, ha retomado la tarea de calcular el valor del Patrimonio Vial o costo de la Red Vial a cargo del Instituto para el año de 1996, como actividad que permite reforzar el concepto de las carreteras como elemento primordial para el crecimiento de las comunicaciones y el desarrollo económico de un país y su utilización como herramienta de evaluación de la gestión vial adelantada en un período administrativo dado, en la medida que ese cálculo se realice periódicamente a intervalos anuales. Para el cumplimiento de esta tarea, la Subdirección de Conservación, en respuesta a las directrices de la Secretaría General Técnica, ha desarrollado actividades

con miras a actualizar el inventario vial, información utilizada, entre otros, para el cálculo del patrimonio vial.

El trabajo se presenta como parte del plan de conservación vial - PROVIAL - y valora 11.584,2 kilómetros de la Red Vial Nacional bajo responsabilidad del Instituto Nacional de Vías, entre los cuales 8.340,6 corresponden a vías pavimentadas y 3.243,6 a vías no pavimentadas. Es de anotar que el cálculo del Patrimonio Vial no incluye la totalidad de la red de aproximadamente 13.600 Kms, de los cuales 2.016 cuentan con información y 11.584 carecen de ella, y la totalidad de los puentes, infraestructura vial que se incluirá en trabajos posteriores.

En la práctica del ejercicio se utilizó un programa de captura y procesamiento de información, que fue distribuido en cada una de las Regionales del Instituto en que, para efectos de la Administración de la Red Vial Nacional, está dividido el país. Una vez recolectada la información, el Grupo de Planeación e Información efectuó la revisión de la misma, realizó los cálculos necesarios, revisó los resultados obtenidos y rindió el correspondiente informe, con el propósito complementario de elaborar un recuento escrito con inclusión de algún detalle, como medio de crear un antecedente en el cálculo del Patrimonio Vial y una memoria institucional que sirva de consulta para futuros trabajos.

Este informe es el producto de un esfuerzo iniciado a mediados de 1995, en el marco del I Seminario para Administradores Viales, con la asesoría del Programa para la Conservación de Carreteras en América Latina que patrocina la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ) y la Federación Internacional de Carreteras (IRF). La metodología utilizada se desarrolló con base en la consignada en el ya citado libro "CAMINOS, Un nuevo enfoque para la gestión y conservación de redes viales", de la Comisión Económica para América Latina y del Caribe (CEPAL).

Dentro de los objetivos planteados en ese Seminario, bajo la dirección de la Secretaría General Técnica y la Subdirección de Conservación, con el apoyo y Asesoría del Directorado de Carreteras de Dinamarca y la Universidad del Cauca, se adaptó la metodología para la evaluación del Patrimonio Vial de la Red a cargo del INVIAS, que pudiese ser utilizada en lo sucesivo permitiendo, en consecuencia, la comparación año a año de los valores patrimoniales y los montos de inversión en conservación y rehabilitación de la red.

La experiencia que se ha derivado de la aplicación de la metodología, ha permitido introducir un nuevo elemento que facilitará el análisis de la condición de la red vial y del volumen de inversiones necesarias para los períodos administrativos siguientes.

Aspectos Conceptuales

1

Se espera que el Patrimonio, representado en este informe, proporcione beneficios para las generaciones presentes y futuras. Para las presentes, como contraprestación a los esfuerzos de las generaciones pasadas en la creación de medios de transporte para el desarrollo socioeconómico del país,. Y beneficios para las futuras, como contraprestación al esfuerzo de las generaciones presentes en el mejoramiento y conservación de la red vial y como equidad por los esfuerzos que deberá hacer en el pago de la deuda interna y externa, a través de la cual se obtienen los recursos para la inversión en el mejoramiento de la infraestructura vial.

El Patrimonio Vial, como conjunto de toda la infraestructura de carreteras, está conformado por tres elementos² como son el derecho sobre el terreno, las obras básicas y la capa de rodadura; valorados en términos relativos y expresados en moneda nacional.

El Terreno.- Hace referencia al espacio o franja que corresponde al derecho de vía en la cual se construye la calzada³, sus correspondientes bermas, sobreechamientos y secciones laterales, necesarios para la protección de la vía y mejoramiento de las especificaciones geométricas.

² CAMINOS. Un nuevo enfoque para la gestión y conservación de redes viales. A. Schliessler. CEPAL 1994

³ En Colombia, el 98% de las vías corresponden a vías de una calzada, dos carriles; uno para circular en cada sentido.

Las Obras Básicas.- Constituyen la esencia misma de la construcción de una carretera, sobre las cuales se brinda una superficie de rodadura para los medios de transporte, tanto de pasajeros como de carga. Normalmente se consideran como obras básicas: los movimientos de tierra, conformación de la estructura y obras de drenaje.

Capas de Rodadura.- La capa de rodadura o superficie de la vía puede estar construida a nivel de afirmado o de pavimento, sobre la cual es posible la circulación normal de los vehículos en forma cómoda y rápida, dada su condición de firmeza y superficie homogénea. Adicionalmente, conocidas sus condiciones o estado, es posible saber dónde y en qué proporción se deben realizar los mayores esfuerzos de conservación, asignando las mayores partidas del presupuesto para su conservación.

1.1 Otras Definiciones

Otras definiciones que deben ser consideradas en el concepto de Patrimonio Vial corresponden a los conceptos de Valor Actual, Valor Máximo, Valor Mínimo y Valor Medio de la Red.

El **valor actual** de un tramo de carretera corresponde a la sumatoria de cada uno de los valores individuales de los segmentos que lo componen, valorados según su condición o estado presente, es decir, incorporando el concepto de deterioro y desechando el concepto económico de valor de sustitución.

El **valor máximo** de un tramo, será aquel que corresponda al conjunto de todos sus segmentos que se encuentren en *muy buenas* condiciones. En otras palabras, sería el costo del conjunto de segmentos recién construidos con un nivel de calidad acorde con las condiciones de terreno, tipo de superficie y características geométricas, según el volumen de usuarios.

El **valor mínimo** permisible de un tramo será el valor que corresponde a la peor de las condiciones admisibles, conforme a criterios técnicos y económicos. Las condiciones mínimas admisibles están relacionadas con el volumen de tránsito, es decir, que a mayor volumen de tránsito, la condición o estado mínimo admisible sería el estado *regular*, mientras que a menor volumen de tránsito la condición admisible podría ser el estado *malo*. Para efectos del trabajo, se han considerado como límite las vías con tránsito superior a 350 vehículos diarios.

El **valor medio** calculado recoge el concepto realista de que toda la red vial no puede mantenerse en un nivel de *muy bueno*, en razón no sólo a las dificultades en la asignación de los recursos necesarios para cumplir con tal propósito, sino que una acción implementada en esta dirección podría resultar antieconómica. El valor medio permite identificar un valor intermedio de la Red entre el valor máximo posible y el valor mínimo técnicamente permisible, alrededor del cual se debe aceptar la gestión de conservación de la Red.

1.2 Valor Socio Económico del Patrimonio Vial

La valoración del Patrimonio Vial es posible tasarla en términos de precios de mercado o en precios económicos. La primera facultad a elegir corresponde a la consideración de los precios que generalmente concurren al mercado de la infraestructura vial, reflejando en ellos el interés particular de quienes participan en la negociación. Los precios económicos valoran el patrimonio vial desde la óptica del costo y beneficio social, es decir, analizando el patrimonio y las inversiones del Estado en su justa medida, considerando los precios libres de subsidios e impuestos, así como la demanda y oferta de cada uno de los recursos que intervienen en la materialización de una obra civil.

Lo anterior explica la razón por la cual el elemento Terreno no fue considerado dentro del valor Patrimonial. Para efectos de los respectivos cálculos, el valor del Terreno se considera como valor de transferencia, es decir, que al ser trasladado de la propiedad privada a la propiedad estatal no se generan cambios en el Producto Interno Bruto de una Región o de un País, ni al crecimiento económico o su distribución en el tiempo. El símil de lo hasta aquí expresado, podría ser el de una persona que traslada un monto de dinero cualquiera de una cuenta bancaria y la consigna en cuenta diferente, sin obtener por ello un cambio en su valor patrimonial.

Una forma breve de exponer el concepto económico de las inversiones del Estado, es tal vez la siguiente. Un proyecto (Tramo de carretera) o conjunto de proyectos (Red Vial) Estatales, será justificable, social y económicamente, en la medida en que el bienestar económico alcanzado sea mayor o por lo menos igual al bienestar que la sociedad en su conjunto habría alcanzado en ausencia del proyecto o conjunto de proyectos. De otra parte, si no existen distorsiones en los precios de los bienes y servicios transados en una economía, lo que es conveniente para la sociedad en su conjunto, será bueno y conveniente para una persona o conjunto de personas, dueños de un proyecto en particular, y en este caso la valoración a precios de mercado del patrimonio vial será coincidente con la valoración a precios económicos.

En general, la actividad o ejercicio primordial dentro del cálculo del Patrimonio Vial no es otra que, partiendo del costo que tendría un segmento de carretera en *muy buen* estado, confronta otro u otros segmentos en condiciones de *bueno, regular, malo o muy malo*, para efectos de obtener, mediante diferencias, el valor de las obras necesarias para llevar este segmento en condiciones deficitarias a condiciones que permitan calificarlo como en *muy buen* estado y, por ende, establecer el valor del segmento en su condición actual. Es decir, el valor de un

segmento nuevo *menos* el valor de las obras necesarias en la actualidad para llevar este segmento en condición deficiente a *muy buenas* condiciones, dará como resultado el valor del segmento actual.

Desarrollo Metodológico

2

La metodología utilizada consistió en el desarrollo de tres etapas principales, a saber:

1. Clasificación de las carreteras
2. Análisis de costos
3. Procesamiento de información

2.1 Clasificación de las Carreteras

Se consideraron como variables representativas del Patrimonio invertido en cada tramo de carretera: El tipo de terreno, el tipo de superficie y el número de carriles. Adicionalmente, para definir el estado presente, se consideró la auscultación visual de la superficie de rodadura, a través de la asignación de calificativos contemplados para cada grupo de carreteras pavimentadas, en afirmado y en tierra.

Esta información fue recopilada por los Administradores de Mantenimiento Vial entre los meses de Octubre de 1995 y Abril de 1996, de manera independiente para cada variable, a través de la definición de subtramos en donde cambian las características físicas de la carretera. La información fue suministrada a través del Programa DIARIO Versión 2.0

2.1.1 Tipo de Terreno

Teniendo en cuenta las condiciones de relieve, se consideraron cuatro categorías de terreno, cuyas diferencias inciden directamente en los costos de construcción de una carretera. Las definiciones corresponden a las propuestas por el Ingeniero Rubén Darío Olarte⁴.

2.1.1.1 Terreno Plano

De ordinario se tienen pendientes transversales a la vía menores al 5%. Exige mínimo movimiento de tierras en la construcción de carreteras y no presenta dificultad ni en su trazado ni en su explanación, por lo que las pendientes longitudinales de las vías son normalmente menores de 3%.

2.1.1.2 Terreno Ondulado

Se caracteriza por tener pendientes transversales a la vía del 6% al 12%. Requiere moderado movimiento de tierras, lo que permite alineamientos más o menos rectos, sin mayores dificultades en el trazado y en la explanación, así como pendientes longitudinales típicamente del 3 al 6%.

2.1.1.3 Terreno Montañoso

Las pendientes transversales a la vía suelen ser del 13% al 40%. La construcción de carreteras en este terreno supone grandes movimientos de tierras, por lo que presenta dificultades en el trazado y en la explanación. Las pendientes longitudinales de las vías son comunes del 6 al 8%.

2.1.1.4 Terreno Escarpado

Aquí las pendientes del terreno transversales a la vía pasan con frecuencia del 40%. Para construir carreteras se necesita máximo movimiento de tierras y existen muchas dificultades para

⁴ OLARTE R. RUBÉN. Sistema Troncal Andino. Ministerio de Obras Públicas. Marzo 13, 1989.

el trazado y la explanación, pues los alineamientos están prácticamente definidos por divisorias de aguas, en el recorrido de la vía. Por lo tanto, abundan las pendientes longitudinales mayores del 8%.

2.1.2 Tipo de Superficie

Se consideraron cinco categorías que inciden en los costos de la infraestructura de la carretera después de realizada la explanación y el movimiento de tierras.

2.1.2.1 Vías en Tierra

Una vía en tierra es aquella que con frecuencia es concebida como una creación espontánea del tránsito. La vía en tierra carece de estructura, y tanto su calzada como las obras de drenaje son insuficientes para su conservación en el tiempo; además, no es susceptible de soportar un tránsito relativamente importante.

2.1.2.2 Vías en Afirmado

Forman parte de este grupo todas aquellas vías carreteables que han sido diseñadas o mejoradas en sus alineamientos, poseen terraplenes bien conformados destinados a salvaguardar la calzada del agua en las zonas bajas, sus obras de arte son sólidas y capaces de resistir las crecientes. Además, poseen una capa de rodadura que refuerza la calzada y permite un nivel de tránsito importante. Convenientemente construida y correctamente mantenida, la carretera en afirmado debería ser tan segura y rápida como una carretera pavimentada.

2.1.2.3 Vías Pavimentadas con Mezcla Asfáltica

Corresponden a este grupo todas aquellas que han sido diseñadas de conformidad con las características geométricas de estructura, adecuadas al terreno y tipo de carga que deberá

soportar durante su vida útil. Poseen un perfil longitudinal adecuado y su capa de rodadura está conformada con mezclas asfálticas

2.1.2.4 Vías Pavimentadas con Tratamiento Superficial

Las vías con tratamiento superficial difieren de las vías pavimentadas con mezcla asfáltica solamente en el tipo y calidad del material de su superficie o rodadura.

2.1.2.5 Pavimento Rígido

Las vías con pavimento rígido corresponden, como su nombre lo indica, a aquellas cuya superficie o capa de rodadura ha sido construida en concreto hidráulico.

2.1.3. Número de Carriles

Considerando la incidencia del número de carriles en los costos de construcción y mantenimiento, se consideraron cinco categorías en relación con esta variable, las cuales incluyen todas las carreteras de la red nacional: uno, dos, tres, cuatro y seis carriles.

2.1.4 Estado Superficial

El Estado Superficial de la vía se determinó por sus condiciones presentes en la siguiente forma:

2.1.4.1 Vías Pavimentadas

Muy bueno. Las vías calificadas en muy buen estado, son aquellas que requieren sólo de acciones de mantenimiento rutinario, debido a su buen estado o a su reciente construcción.

Bueno. Estas vías se identifican porque requieren de un mantenimiento rutinario y probablemente un tratamiento

superficial o bacheo para cubrir áreas fisuradas inferiores al 15% del área total.

Regular. Serán aquellas que requieren un mantenimiento rutinario y probablemente un refuerzo asfáltico en su superficie para el caso de vías pavimentadas o reposición de grava cuando la vía se encuentra en afirmado; con la aplicación de espesores relativos al volumen de tránsito.

Malo. Las vías en *malas* condiciones serán aquellas que requieren de la rehabilitación de su superficie en áreas importantes.

Muy malo. Generalmente, las vías en *muy malas* condiciones son aquellas que requieren de reconstrucciones importantes con costos similares a los de construcción.

2.1.4.2 Vías no Pavimentadas

La clasificación del estado de las vías en afirmado se determinó de acuerdo con el espesor de la grava.

Muy bueno. Las vías calificadas en *muy buen* estado, son aquellas que requieren de sólo acciones de mantenimiento rutinario, incluyendo su renivelación, debido a su buena conservación y a sus espesores de grava iguales o mayores de 150 mm.

Regular. Se incluyen en este rango todas las vías que tengan un espesor mayor o igual a 80 y menor a 150 mm, en su superficie.

Malo. Son aquellas cuya superficie tiene un espesor inferior a 80 mm.

Definidas las anteriores variables, se generaron las posibles combinaciones en un total de quinientas combinaciones, a las cuales se les asignó un código de identificación para la

clasificación de subtramos de red y determinar las longitudes con características comunes.

2.2. Análisis de Costos

La determinación de costos de construcción, reconstrucción, rehabilitación o de simple mejoramiento de la superficie de una vía en particular, es una tarea de gran importancia dentro del ejercicio del cálculo del Patrimonio Vial, en razón a que del nivel de confiabilidad de estos costos por kilómetro dependerá, en gran parte, la firmeza de los resultados obtenidos.

Dada la importancia de la tarea, se consideró como fuente principal, alejada de deformaciones y dificultades en su recopilación, los costos consignados en los diferentes estudios y diseños de obras de infraestructura vial, los proyectos de consultoría para la construcción de obras.

a) Con base en los estudios de rehabilitación y construcción realizados durante el año de 1995 por firmas consultoras en diferentes zonas del país, se determinaron los costos promedios de la construcción, rehabilitación y reconstrucción de un tramo de carretera.

b) Se calcularon los costos de construcción de vías por kilómetro y por actividades de construcción, rehabilitación y reconstrucción. Estos cálculos muestran los costos discriminados para explanación, subbase, base granular, pavimento, obras de arte y obras varias y se calcularon para dos, tres y cuatro carriles, que son los más comunes.

c) Con base en los costos arriba mencionados y con el propósito de establecer el Valor Patrimonial de la Red, se tomó el costo de la unidad de referencia con las siguientes características:

Número de carriles	2
Tipo de terreno	Plano
Tipo de superficie	Pavimento con mezcla asfáltica
Condición visual	Muy bueno
Costo/km. (\$ de 1995)	\$ 534,71 millones

A partir de la definición de esta unidad de referencia se determinaron factores de ajuste para los tramos resultantes de la combinación de las cuatro variables de clasificación.

d) Se calculó el costo para vías pavimentadas y no pavimentadas, costos promedio de refuerzos o sobrecarpeta y de reposición de afirmado. Estos costos incluyen un porcentaje para cubrir las tareas de señalización y/o demarcación.

e) El Desarrollo de la metodología seguida para establecer el costo de una vía, fue el siguiente:

Vía en muy buen estado = Costo de construcción.

Vía en buen estado = Costo de construcción - 50% del Costo de refuerzo o reposición.

Vía en regular estado = Costo de construcción - Costo de refuerzo ó reposición.

Vía en mal estado = Costo de construcción - Costo de rehabilitación.

Vía en muy mal estado = Costo de construcción - Costo de reconstrucción.

2.3. Procesamiento de la Información

La captura de la información relacionada con el número de carriles (NC), tipo de terreno (TE), tipo de superficie (TS), y condición visual (VS), la hicieron directamente los Administradores Viales, como responsables de la información de campo. Para ello se contó con el programa "Diario" que permitió el registro de las variables mediante el uso de los siguientes códigos: NC: Número de carriles, TE: Tipo de terreno (1. Plano, 2. Ondulado, 3. Montañoso y 4. Escarpado), TS: Tipo de superficie (1. Tierra, 2. Afirmado, 3. Pavimento con mezcla asfáltica, 4. Pavimento rígido y 5. Tratamiento superficial), VS: Condición Vial (Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo y Muy Malo).

El programa generó de manera automática la agrupación en sectores con características homogéneas, respetando la codificación original de cada segmento. A su vez, el programa determinó el Valor Máximo, el Valor Mínimo Permisible y el Valor Actual de cada tramo, como la sumatoria ponderada de los sectores, multiplicando su longitud por el costo por kilómetro de carretera correspondiente a cada sector de iguales características.

Adicionalmente, se calculó el valor del Patrimonio Vial para cada Regional; relacionando los valores por segmentos, por tramos y por su valor total.

Nota: El valor de las vías Circunvalar de San Andrés y Circunvalar de Providencia, se muestra de manera independiente, aunque ellas dependen de la Regional Bolívar.

Análisis de Tránsito

3

El Instituto Nacional de Vías, continuó con la política de actualizar los datos de volúmenes de tránsito y su composición. Durante 1994, 1995 y 1996 el trabajo se hizo a través de contratos con firmas consultoras.

Este programa cubrió en 1994 un total de 13.578 Kms. para 560 estaciones ubicadas en *vías nacionales*, de las cuales el 66,8% correspondieron a vías pavimentadas y el 33,2% restante, a vías no pavimentadas. Adicionalmente, se hicieron conteos manuales en 4.202 kilómetros de vías departamentales, con 213 estaciones.

TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO POR RANGOS Y COMPOSICIÓN
VIAS NACIONALES PAVIMENTADAS - AÑO 1994

Tabla No. 1

No. de Estaciones	Rangos	TPD Promed (Por Longitud)	Composición % A % B % C	Longitud km.	%
25	0 - 500	363	47 - 11 - 42	983	10,9
39	501 - 1000	754	57 - 8 - 35	1.260	13,9
50	1001 - 1500	1.250	53 - 11 - 35	1.165	12,9
53	1501 - 2000	1.725	47 - 10 - 43	1.526	16,9
69	2001 - 3000	2.470	53 - 9 - 38	1.701	18,8
75	3001 - 5000	3.703	59 - 9 - 32	1.299	14,4
66	5001 - 10000	7.186	62 - 10 - 29	828	9,2
13	10001 - 15000	11.517	67 - 9 - 24	133	1,5
12	15001 - 25000	17.102	73 - 10 - 17	97	1,1
7	> 25000	39.846	78 - 10 - 13	31	0,3
409				9.033	100,0

La información de los volúmenes de tránsito se agrupó en 10 rangos como aparece en las Tablas No. 1, 2, 3 y 4, que muestran los volúmenes representativos de cada rango, según el tránsito y sus longitudes.

**TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO POR RANGOS Y COMPOSICIÓN
VIAS NACIONALES NO PAVIMENTADAS - AÑO 1994**

Tabla No. 2

No. de Estaciones	Rangos	TPD Promed (Por Longitud)	Composición % A % B % C	Longitud km.	%
65	0 - 250	166	47 - 13 - 40	2.267	49,9
61	251 - 500	362	53 - 11 - 36	1.711	37,6
25	501 - 1500	665	58 - 8 - 34	567	12,5
151				4.545	100,0

**TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO POR RANGOS Y COMPOSICIÓN
VIAS NACIONALES Y DEPARTAMENTALES - AÑO 1995**

Tabla No. 3

No. de Estaciones	Rangos	TPD Promed (Por Longitud)	Composición % A % B % C	Longitud km.	%
162	0 - 500	279	55 - 11 - 34	4.949	28,8
121	501 - 1.000	714	65 - 7 - 28	3.329	19,3
68	1.001 - 1.500	1.224	65 - 8 - 27	1.185	6,9
67	1.501 - 2.000	1.774	58 - 9 - 32	2.982	17,3
101	2.001 - 3.000	2.446	59 - 8 - 32	1.887	10,9
104	3.001 - 5.000	3.837	62 - 8 - 30	1.487	8,6
86	5.001 - 10.000	7.224	68 - 8 - 24	1.029	6,0
19	10.001 - 15.000	11.749	71 - 9 - 20	194	1,1
16	15.001 - 25.000	19.482	74 - 9 - 17	129	0,7
6	>25.000	36.029	79 - 9 - 12	40	0,2
750				17.211	100,0

Para el año de 1995, la información sobre el tránsito promedio diario se determinó en 17.220 Kms. a través de 750 estaciones distribuidas, así: 11.511 kilómetros de vías Nacionales y 5.517 de vías departamentales. Para las primeras, el 76,4% son vías pavimentadas y el restante 23,6% son vías en afirmado. Para las segundas, es decir, las vías departamentales, el 50,1%

corresponde a vías pavimentadas y, el restante, 49,9% a vías no pavimentadas.

Considerando una participación del 66,5% en la conformación del tránsito promedio diario por kilómetro de las vías pavimentadas y del 33,5% restante para las vías no pavimentadas, se concluye que el tránsito promedio diario por kilómetro dentro de la red vial del país asciende a 1.920 vehículos durante el año de 1994.

Para 1995, el tránsito promedio diario en la red vial, ascendió a 1.977 vehículos diarios por kilómetro, según se deduce de la Tabla No. 3, una vez realizadas las correspondientes ponderaciones de los TPD por la longitud de cada una de las estaciones de conteos manuales.

Para el año de 1996, el TPD por kilómetro para la red vial ascendió a 2.022 vehículos diarios. Valor calculado a partir de la Tabla No. 4. La Tabla muestra los rangos, los promedios y composición del tránsito promedio diario presentados como resultado de los conteos manuales realizados.

**TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO POR RANGOS Y COMPOSICIÓN
VIAS NACIONALES Y DEPARTAMENTALES - AÑO 1996**

Tabla No. 4

No. de Estaciones	Rangos	TPD Promed (Por Longitud)	Composición % A % B % C	Longitud km.	%
175	0 - 500	279	55 - 11 - 34	5.470	31,3
116	501 - 1.000	746	66 - 6 - 28	2.872	16,4
81	1.001 - 1.500	1.210	63 - 8 - 30	1.833	10,5
74	1.501 - 2.000	1.747	60 - 9 - 32	1.930	11,0
96	2.001 - 3.000	2.518	61 - 8 - 31	2.036	11,6
104	3.001 - 5.000	3.773	61 - 8 - 31	2.031	11,6
81	5.001 - 10.000	6.811	67 - 8 - 24	988	5,6
26	10.001 - 15.000	11.681	74 - 10 - 20	282	1,6
13	15.001 - 25.000	19.903	88 - 10 - 17	11	0,6
7	>25.000	37.619	77 - 10 - 13	34	0,2
773				17.211	100,0

Resultados Obtenidos

4

La longitud de la red calculada es de 11.584,2 kilómetros que corresponden a 85,2% de la Red Total, y su valor actual asciende a \$5.285.553,1 millones de pesos, expresados en precios constantes de 1995. El costo actual promedio por kilómetro asciende a \$ 456,27 millones.

El valor del Patrimonio Vial se presenta en dos formas, a saber:

- a) En forma consolidada, es decir, el valor para los 11.584,2 kilómetros y los valores por Regionales, según la extensión y el estado de su red. En la tabla No. 5 se consignan los Valores Actuales, Valores Máximos Posibles, Valores Mínimos Permisibles y Valores Medios, tanto para el total consolidado, como los correspondientes a cada Regional. El Anexo presenta los cálculos del Patrimonio Vial por Regionales.
- b) Adicionalmente, el valor total del patrimonio se presenta por tramos de cada Regional, indicando el Valor Actual, Valor Máximo y Valor Mínimo. Los valores correspondientes pueden leerse igualmente por secciones homogéneas, es decir, secciones agrupadas según reúnan igualdad en las características definidas en las tareas que antecedieron al cálculo.

VALORES PATRIMONIALES Millones de pesos de 1995		
Tabla No. 6		
DESCRIPCIONES	VALORES	% REFERIDO A VMT*
Máximo Teórico	6.364.185,4	100,0
Actual	5.285.553,1	83,1
Medio	5.649.445,6	88,7
Mínimo Permissible	4.934.705,9	77,5

*Valor máximo teórico

Estos resultados permiten los siguientes comentarios:

- 1.- El Valor Actual de la red corresponde al 83,1% del Valor Máximo Teórico y al 107,1% del Valor Mínimo Permissible, es decir, que el valor actual de la red vial a cargo del INVIAS, se encuentra a 16,9 puntos del valor máximo teórico y tan sólo a 7,1 del mínimo permissible.
- 2.- El Valor Actual de la red está solamente 7,1% por encima del Valor Mínimo Permissible o, lo que es lo mismo, el Valor Mínimo Permissible corresponde al 93,4% del Valor Actual.
- 3.- El Valor Mínimo Permissible equivale al 77,5% del Valor Máximo Teórico, mientras que el Valor Actual se encuentra por debajo y muy próximo del Valor Medio puesto que corresponde al 93,6%. de éste último.
- 4.- De otra parte y considerando pesos constantes de 1995, el análisis del patrimonio vial indica que se requieren, teóricamente, \$1.078.632,3 millones de pesos para llevar la red en su *estado actual*, a una condición de *muy bueno*. Igualmente, y por diferencia, se requieren de \$363.892,5 millones para llevar la red de su condición actual, a una condición media

Con el propósito de crear un medio para la comparación de las cifras anotadas anteriormente, a partir de información obtenida de la Unidad de Información Minero-Energética del Ministerio de Minas y Energía, fue posible establecer una relación entre lo que los colombianos pagamos durante 1995, por concepto

de consumo de gasolina (Extra y Corriente) y diesel en el sector transporte y el Valor Actual de la Red; el consumo de combustible equivale al 35,2% del Valor Actual de la Red, es decir, \$1.858.532,9 Millones de 1995. Ver Gráfica No. 1

Para el cálculo anterior se consideraron los consumos de gasolina, extra, corriente y diesel en el sector transporte, así como las variaciones de precios durante el año y no se incluyeron los valores correspondientes al kerosene.

El monto de la producción anual, definida como actividad económica socialmente organizada, creadora de bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades de la población colombiana, puede ser útil a efectos de relacionarla con el valor actual del patrimonio vial. Considerando la producción pecuaria durante 1995, la cual ascendió en éste año a \$5.338.330⁵ millones, es posible equipararla con el valor actual del patrimonio en una relación de uno a uno, es decir, que el valor del patrimonio vial a cargo del INVIAS es igual o ligeramente inferior a la producción pecuaria de un sólo año.

Considerando la producción total del sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, el Valor Actual del Patrimonio Vial corresponde al 52,8% de la producción de sector mencionado y al 79,9% del sub-sector terrestre, es decir, únicamente al transporte de pasajeros y carga por vía terrestre. En efecto, mientras el PIB de la totalidad del sector transporte, almacenamiento y comunicaciones, a precios de 1995, ascendió durante el año de 1996 a \$ 10.004.178 millones, el sub-sector transporte terrestre (pasajeros y carga) alcanzó el valor de \$ 6.611.856,0 millones que, comparado con el Valor Actual del Patrimonio Vial el cual corresponde a \$ 5.285.553,1 millones, permite obtener las relaciones porcentuales arriba indicadas.

⁵ Cuentas Nacionales de Colombia 1987-1995. DANE Septiembre de 1996

Una observación oportuna es la identificación de la relación existente entre el Valor del Patrimonio Actual y los montos asignados al *Instituto Nacional de Vías* para efectos de Inversión en la Red Vial Nacional. En efecto, para 1995, el INVIAS contó con una asignación presupuestal equivalente al 14,8% del Valor Actual de la Red, es decir, \$ 781.753,9 millones de 1995. Se destaca que este valor corresponde al 72,5% del valor necesario para modificar la condición actual de la red a un estado de *muy buena*.

Algunos otros resultados que se deducen del estudio se pueden resumir en: conocimiento de la distribución de la red, según los parámetros o variables definidas, como: Tipo de Superficie (TS), Tipo de Terreno (TE), Condición Visual (VS), y Número de Carriles (NC), (Ver las tablas Nos. 7 y 8). Adicionalmente es posible apreciar esta distribución en las Gráficas Nos. 2 a 5.

Por tipo de superficie:			Por tipo de terreno:		
Tabla No. 7					
Destapado	810,9 Kms.	7.0%	Plano	4.193,5 Kms.	36.2%
Afirmado	2.432,7 Kms.	21.0%	Ondulado	3.567,9 Kms.	30.8%
Pav. asfáltico	7.761,4 Kms.	67.0%	Montañoso	2.722,3 Kms.	23.5%
T. superficial	440,2 Kms.	3.8%	Escarpado	1.100,5 Kms.	9.5%
Pav. rígido	139,0 Kms.	1.2%			

Por condición visual:			Por número de carriles:		
Tabla No. 8					
Muy bueno	1.042,6 Kms.	9.0%	Un carril	115,8 Kms.	1.0%
Bueno	4.517,8 Kms.	39.0%	Dos carriles	11.306,2 Kms.	97.6%
Regular	3.243,6 Kms.	28.0%	Tres carriles	34,8 Kms.	0.3%
Malo	2.085,2 Kms.	18.0%	Cuatro carriles	115,8 Kms.	1.0%
Muy malo	695,1 Kms.	6.0%	Seis carriles	11,6 Kms.	0.1%

A partir de la Tabla No. 5 Valor del Patrimonio Vial por Regionales, es posible destacar que el valor Actual Patrimonial de las Regionales de Boyacá, Risaralda y San Andrés y Providencia es inferior al Valor Mínimo Permissible. Las Regionales de Caquetá, Huila, Magdalena, Nariño, Quindío y

Tolima, presentan Valores Patrimoniales Actuales, que si bien son mayores que Valor Mínimo Permisible, sólo lo superan en menos de 5.0%. En cuanto a los resultados indicados, se observa que el 45,0% del Valor Actual del Patrimonio Vial se concentra en seis (6) Regionales, a saber: Antioquia, Santander, Norte de Santander, Nariño, Valle del Cauca y Boyacá.

La red vial correspondiente a las tres primeras regionales citadas, es decir, Boyacá, Risaralda y San Andrés, representa el 9,8% de la longitud evaluada, mientras que la red vial con una diferencia entre el Valor Mínimo Permisible y el Valor Actual menor al 5%, representa el 15,3%. En conjunto, el 25,1% de la red vial tiene un Valor Actual inferior o, por lo menos, muy cercano al Mínimo Permisible, lo que permite destacar la gran incidencia que tiene dentro del cálculo del patrimonio vial, la condición visual de calificación utilizada por los Administradores Viales. Ver Gráficas Nos. 6 y 7.

Otro resultado que merece destacarse es el de las regionales de Cauca, Chocó y Putumayo, las cuales y de forma independiente, cuentan con un Valor Actual en su patrimonio vial que supera el Valor Medio o valor intermedio entre el máximo teórico y mínimo permisible. El valor patrimonial de estas tres Regionales, representa el 8,2% del Valor del Patrimonio Nacional y corresponde a una red vial no pavimentada en las regionales de Chocó y Putumayo, mientras que en la regional del Cauca, el 57,0% de su longitud corresponde a vías no pavimentadas y, el restante 43,0%, a una red pavimentada.

En cuanto a la relación Valor Actual / Valor Máximo, es posible indicar que el 59,0% de la longitud analizada se encuentra entre el 80,0% y 85,0%, del Valor Máximo Posible y que los 6.839.4 kilómetros a que corresponde están ubicados principalmente en los Departamentos de Antioquia, Santander, Nariño, Valle del Cauca, Norte de Santander, Córdoba y Meta. Ver Gráfica No. 8. El 21,4%, es decir, 2.480,7 kilómetros se encuentra en el rango

de 75,0% y 80,0% y corresponde a los departamentos de Boyacá, Tolima, Cesar, Risaralda y Quindío. El 12,7% de la longitud corresponde a los departamentos de Cauca, Huila y Putumayo y se encuentra en el rango de 90,0% a 95,0%.

Anexo 1

Patrimonio Vial por Regionales

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 01 Antioquia

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo Máximo	Costo Mínimo	Costo Medio
25-09 ---	LA PINTADA-PRIMAVERA	53.60	30,231.16	41,456.82	32,182.05	36,819.44
25-09 -6- -D	ANCON SUR PR 69 (Calzada Derecha)	4.40	1,732.34	2,366.58	1,732.34	2,049.46
25-09 -6- -I	ANCON SUR - PR 69 (Calzada Izquierda)	4.40	1,732.34	2,366.58	1,732.34	2,049.46
25-09 -7- -D	PR 69 - MEDELLIN (Calzada Derecha)	3.00	1,174.20	1,604.10	1,174.20	1,389.15
25-09 -7- -I	PR 69 - MEDELLIN (Calzada Izquierda)	3.00	1,174.20	1,604.10	1,174.20	1,389.15
25-10 ---	BELLO-LOS LLANOS	86.50	52,673.94	61,206.79	46,864.00	54,035.40
25-11 ---	LOS LLANOS-TARAZA	123.00	70,300.65	86,682.14	66,275.48	76,478.81
25-12 ---	TARAZA-CAUCASIA	63.00	30,481.64	35,161.34	25,801.95	30,481.65
25 -ANF ---	VARIANTE DE CALDAS (En proceso de c	10.60	5,413.90	7,165.44	5,413.90	6,289.67
56-01 ---	MEDELLIN-LA UNION	47.80	26,985.13	30,832.28	23,125.16	26,978.72
56 -AN02 ---	DON DIEGO-MARINILLA	26.90	13,554.67	16,195.61	11,313.96	13,754.79
56 -AN03 ---	LA CEJA-RIONEGRO	16.00	6,852.72	9,316.61	6,852.72	8,084.67
60-03 ---	LA MANSANA-PRIMAVERA	94.90	56,043.70	64,912.63	48,360.37	56,636.50
60-04 ---	MEDELLIN-SANTUARIO	51.00	20,439.01	34,765.55	27,913.48	31,339.52
60-05 ---	SANTUARIO-CAÑO ALEGRE	129.00	83,081.95	112,196.64	89,516.27	100,856.46
60 -AN03 ---	MEDELLIN-RIONEGRO	33.50	17,225.65	22,778.25	17,225.65	20,001.95
62-01 ---	TURBO-CHIGORODO	54.00	24,910.44	28,624.21	21,194.49	24,909.35
62-02 ---	CHIGORODO-DABEIBA	114.00	52,857.68	61,364.28	43,885.52	52,624.90
62-03 ---	DA BEIBA-SANTA FE DE ANTIOQUIA	116.00	66,627.64	77,301.15	58,412.66	67,856.91
62-04 ---	SANTA FE ANTIOQUIA-SAN CRISTOB	72.30	36,005.21	47,776.42	36,374.65	42,075.54
62-05 ---	T.DE HATILLO-CISNEROS	55.00	26,619.59	33,448.03	24,940.85	29,194.44
62-06 ---	CISNEROS-PTO BERRIO	102.00	17,543.40	19,268.13	17,543.40	18,405.77
Total Regional :		1,264.00	643,661.18	798,393.68	609,009.63	703,701.66

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 02 Atlántico

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
25 -16 ---	CALAMAR-BARRANQUILLA	82.00	34,473.18	46,446.72	33,996.23	40,221.48
90 -06 ---	DOÑA MANUELA (CTGNA)-BARRANQU	78.00	31,382.08	43,372.19	31,820.53	37,596.36
90A-02 ---	LOMITA ARENA-BARRANQUILLA	62.60	41,958.55	41,958.55	29,741.72	35,850.14
Total Regional :		222.60	107,813.81	131,777.46	95,558.48	113,667.97

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 03 Bolívar

Código	Descripción	Longitud		Costo		Costo	
		Kms.	Actual	Máximo	Mínimo	Medio	
25 -15 - - -	SINCELEJO-CALAMAR	115.00	55,651.04	65,868.63	48,405.32	57,136.98	
78 -02 - - -	PUERTA DE HIERRO-YATI	71.00	29,850.70	41,342.47	30,408.92	35,875.70	
78 -03 - - -	LA BODEGA-MOMPOS	39.00	11,812.59	13,971.71	12,670.79	13,321.25	
80 -01 - - -	CARMEN-ZAMBRANO	41.00	21,282.66	24,463.06	18,099.06	21,281.06	
90 -05 - - -	SAN ONOFRE-EL AMPARO (CARTAGE	59.80	25,243.89	32,504.52	23,850.46	28,177.49	
90 -06 - - -	DOÑA MANUELA (CTGNA)-BARRANQU	39.00	15,475.82	21,961.20	15,403.64	18,682.42	
90A-01 - - -	CARTAGENA - LOMITARENA	46.20	23,661.46	24,681.75	18,067.04	21,374.40	
Total Regional :		411.00	182,978.17	224,793.34	166,905.23	195,849.29	

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 04 Boyacá

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
45A-05 - - -	UBATE-PTE.NACIONAL	92.00	45,287.75	51,746.40	37,053.11	44,399.76
55 -01 - - -	BOGOTA (TORCA)-TUNJA	61.00	28,024.16	34,139.53	25,056.04	29,597.79
55 -02 - - -	TUNJA-DUITAMA	48.00	23,915.50	26,617.77	19,491.63	23,054.70
55 -03 - - -	DUITAMA-SOATA	103.00	48,402.03	58,298.80	50,047.49	54,173.15
55 -04 - - -	SOATA-MALAGA	31.00	15,144.36	17,090.72	14,306.94	15,698.83
56 -08 - - -	GUATEQUE-A GUA CLARA	77.00	32,658.94	40,053.84	36,812.49	38,433.17
58 -01 - - -	PUENTE CAMACHO-PAEZ	95.00	27,938.08	33,830.47	27,938.08	30,884.28
60 -06 - - -	CRUCE RUTA 45(DOS Y MEDIO)-OTANC	105.00	9,207.53	20,155.52	18,431.64	19,293.58
60 -07 - - -	OTANCHE-CHIQUINQUIRA	93.00	8,155.24	17,852.03	16,317.44	17,084.74
60 -08 - - -	CHIQUINQUIRA-TUNJA	73.00	31,396.19	36,766.78	29,645.37	33,206.08
61 -01 - - -	PUENTE CAMACHO-TUNJA	23.00	6,763.96	8,190.53	7,858.49	8,024.51
62 -10 - - -	CRUCE RUTA 55-LA YE	4.00	1,952.51	2,138.80	1,565.60	1,852.20
62 -11 - - -	SOGAMOSO-A GUAZUL	17.00	10,198.87	11,752.71	8,923.61	10,338.16
62 -BY05 - - -	LA YE (CRUCE RUTA 62)-TIBASOSA	15.00	3,484.11	7,433.67	5,857.10	6,645.39
Total Regional:		837.00	292,529.24	366,067.55	299,305.05	332,686.30

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 05 Caldas

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo		Costo		Costo	
			Actual	Máximo	Mínimo	Medio		
25-08 ---	CAUYA - LA CEIBA-LA FELISA LA PINT	110.00	68,550.68	78,344.24	59,699.26	69,021.75		
29-02 ---	PEREIRA-CHINCHINA MANIZALES	25.00	13,772.75	17,805.51	13,568.01	15,686.76		
29-03 ---	LA ESTRELLA- IRRRA-IRRA LA FELISA	26.00	14,824.02	18,517.73	14,110.73	16,314.23		
29-CL03- ---	CHINCHINA - LA MANUELA	8.60	5,152.00	6,125.10	4,667.40	5,396.25		
50-05 ---	TRES PUERTAS - PUENTE LA LIBERTAD	17.00	8,093.19	12,107.75	9,226.25	10,667.00		
50-06 ---	PUENTE LIBERTAD - LA ESPERANZA	36.00	20,652.25	25,639.93	19,537.94	22,588.94		
50-06 -2--	LA ESPERANZA - PETAQUEROS	47.00	29,826.69	35,946.33	27,837.82	31,892.08		
50-CL02- ---	TRES PUERTAS - LA ESTRELLA	16.00	10,043.81	11,395.53	8,683.53	10,039.53		
Total Regional :		285.60	170,915.39	205,882.12	157,330.94	181,606.53		

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS**

Millones de Pesos de 1995

Regional: 06 Caquetá

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
20-031 - - -	GABINETE-FLORENCIA	37.00	25,128.76	26,401.35	25,514.01	25,957.68
20-03A - - -	ORRAPIHUASI-Q. LAS DORADAS	13.00	11,921.14	13,130.63	10,704.69	11,917.66
65-02 - - -	SAN JOSE DEL FRAGUA-FLORENCIA	58.10	27,457.51	32,533.85	23,176.36	27,855.11
65-03 - - -	FLORENCIA-PUERTO RICO	96.50	41,294.08	55,283.33	40,640.57	47,961.95
65-04 - - -	PUERTO RICO - SAN VICENTE	53.00	28,238.10	39,253.40	30,485.92	34,869.66
65-CQ05- - -	SAN VICENTE - RIO CAGUAN	9.00	4,083.50	5,500.46	4,083.50	4,791.98
Total Regional :		266.60	138,123.10	172,103.01	134,605.06	153,354.04

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS**

Millones de Pesos de 1995

Regional: 07 Casanare

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
56-08 - - -	GUATEQUE-AGUACLARA	14.00	6,303.04	6,430.30	5,367.32	5,898.81
62-11 - - -	SOGAMOSO-AGUAZUL	105.00	60,819.99	65,232.33	54,621.75	59,927.04
65-11 - - -	BARRANCA DE UPIA-MONTERREY	21.00	10,611.12	12,228.05	8,017.29	10,122.67
65-12 - - -	MONTERREY - YOPAL	107.50	39,383.33	41,855.14	36,868.47	39,361.81
65-13 - - -	YOPAL-PAZ DE ARIPORO	93.10	30,746.66	32,168.91	30,746.66	31,457.79
65-14 - - -	PAZ DE ARIPORO-LA CABUYA	70.00	9,348.16	19,838.97	16,839.84	18,339.41
65-15 - - -	LA CABUYA - TAME	57.00	26,393.86	30,477.90	20,328.76	25,403.33
Total Regional		467.60	183,606.17	208,231.61	172,790.10	190,510.86

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 08 Cauca

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
20-01 ---	MUNCHIQUE-POPAYAN	58.00	21,964.57	25,543.42	19,939.14	22,741.28
20-02 ---	POPAYAN-LA PORTADA	67.50	27,654.13	31,239.88	25,906.57	28,573.23
24-01 ---	PATICO-CANDELARIA	76.70	28,131.64	30,967.30	26,304.31	28,635.81
25-01A ---	PASTO-MOJARRAS	32.00	15,413.26	17,139.81	13,324.72	15,232.27
25-03 ---	MOJARRAS-POPAYAN	123.30	68,904.49	72,362.93	53,658.91	63,010.92
25-04 ---	POPAYAN-CALI	73.70	42,148.96	48,037.34	36,080.89	42,059.12
25-CC05---	POPAYAN(CRUCERO) - TOTORO	23.40	9,858.00	10,056.37	8,372.81	9,214.59
26-02 ---	TOTORO - GUADUALEJO	87.00	35,895.15	37,383.37	31,124.62	34,254.00
37-01 ---	PASO POR LA PLATA (C.RIGIDO)-	10.50	4,631.84	4,822.73	4,631.84	4,727.29
Total Regional:		552.10	254,602.05	277,553.14	219,343.82	248,448.48

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 09 Cesar

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
43 -CS02- ---	ARJONA - CUATRO VIENTOS	32.00	10,486.42	11,371.44	9,124.44	10,247.94
45 -15 ---	LA MATA-SAN ROQUE	88.00	32,792.08	49,718.55	36,509.32	43,113.94
45 -16 ---	SAN ROQUE-BOSCONIA	55.00	25,467.76	29,408.50	21,527.02	25,467.76
45 -17 ---	BOSCONIA-RIO ARIGUANI	34.00	15,954.91	18,417.74	13,492.09	15,954.92
45 -CS09- ---	CUATRO VIENTOS - CODAZZI	66.00	16,763.02	19,713.50	15,104.91	17,409.21
49 -GI02-1--	RAICES-BADILLO-YE PATILLAL	25.00	4,277.60	6,329.78	5,549.92	5,939.85
80 -03 ---	PUEBLO NUEVO-VALLEDUPAR-RIOSECC	114.00	49,097.65	59,646.21	44,592.81	52,119.51
Total Regional :		414.00	154,839.44	194,605.72	145,900.51	170,253.12

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 10 Chocó

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
13 -07 - - -	LAS ANIMAS - QUIBDO	55.70	19,223.74	19,835.34	16,380.54	18,107.94
50 -01 - - -	LAS ANIMAS - RIO PATO	52.00	17,438.17	18,068.58	14,987.64	16,528.11
50 -02 - - -	LAS ANIMAS-SANTA CECILIA	50.00	16,751.62	17,403.25	14,065.23	15,734.24
60 -02 - - -	QUIBDO-T DEL CARMEN-LA MANSA	116.50	42,922.40	44,758.75	37,603.10	41,180.93
Total Regional :			274.20	96,335.93	100,065.92	83,036.51
						91,551.22

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS
 Millones de Pesos de 1995

Regional: 11 Córdoba

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
21-02 ---	EL K15 - EL PURGATORIO	13.00	6,420.95	7,403.19	5,438.70	6,420.95
21-03 ---	MONTERIA - T. AEROPUERTO - CERETE	55.00	21,275.71	25,932.95	18,982.92	22,457.94
23-10 ---	PLANETA RICA - K 15	36.10	17,102.11	20,544.73	15,092.50	17,818.62
25-13 ---	CAUCASIA - LA APARTADA	68.00	34,359.82	39,595.61	29,124.04	34,359.83
25-14 ---	PLANETA RICA - EL VIAJANO-SINCE	92.60	46,782.82	52,003.85	38,173.92	45,088.89
74-01 ---	PUERTO REY - MONTERIA	62.00	26,985.24	35,511.78	26,096.78	30,804.28
74-02 ---	CERETE - T. de SAN CARLOS - CIENAGA	34.00	10,561.93	18,179.80	13,307.61	15,743.71
74-03A ---	VIAJANO - EL CRUCERO	10.50	3,856.49	4,759.58	3,632.47	4,196.03
74-03B ---	EL CRUCERO - K 4 + 600	31.10	9,614.16	10,269.13	9,828.48	10,048.81
74-03C ---	K 41 + 600 - SAN MARCOS	4.00	1,251.20	1,304.67	1,251.20	1,277.94
74-03D ---	SAN MARCOS - GUA YEPO	6.40	1,577.69	2,381.61	1,842.84	2,112.23
74-CR02---	SANTA LUCIA - MOÑITOS	55.00	17,925.82	18,687.76	17,925.82	18,306.79
78-01 ---	LORICA - MOMIL-SAN ANDRÉS- CHINU	51.50	21,298.46	26,098.66	19,791.31	22,944.99
90-02B ---	SAN BERNARDO DEL VIENTO - LORICA	20.80	7,352.85	8,569.02	7,280.00	7,924.51
90-04 ---	LORICA - COVEÑAS-SAN ONOFRE	30.00	6,207.87	16,041.00	11,742.01	13,891.51
Total Regional :		570.00	232,573.12	287,283.33	219,510.62	253,396.98

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 12 Cundinamarca

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo		Costo		Costo	
			Actual	Máximo	Mínimo	Medio		
40-05 ---	GIRAR DOT-CAZUCA	122.00	79,388.89	89,378.24	67,223.43	78,300.84		
40-06 ---	BOGOTA-VILLAVICENCIO	48.00	22,931.73	30,218.36	22,586.53	26,402.45		
45A-04 ---	BOGOTA-UBATE	68.00	38,030.16	43,742.20	32,365.45	38,053.83		
50-08 ---	PUERTO BOGOTA-DISTRITO# 8	91.60	46,644.45	61,677.17	46,644.45	54,160.81		
54-02 ---	PUENTE HILA-T.PARQUE LA FLORIDA	32.40	20,961.90	23,803.94	18,104.41	20,954.18		
55-01 ---	BOGOTA (TORCA)-TUNJA	59.00	28,831.93	33,210.59	24,450.60	28,830.60		
55-CN03- ---	SISGA -GUATEQUE (VARIANTE)	6.00	2,569.77	3,493.73	2,569.77	3,031.75		
56-07 ---	CRUCE R55-GUATEQUE	47.00	17,163.87	25,913.75	19,356.57	22,635.16		
Total Regional :		474.00	256,522.70	311,437.98	233,301.21	272,369.60		

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 13 Guajira

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo		Costo		Costo	
			Actual	Máximo	Mínimo	Medio		
49 -02 - - -	SAN JUAN DEL CESAR-BUENA VISTA	18.00	8,334.90	9,624.60	7,045.21	8,334.91		
88 -01 - - -	BUENA VISTA-MAICAO	103.00	34,701.50	45,674.08	36,148.40	40,911.24		
88 -G102 - - -	ACCESO A ALBANIA	3.00	1,746.86	1,746.86	1,284.88	1,515.87		
Total Regional :		124.00	44,783.26	57,045.54	44,478.49	50,762.02		

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 14 Huila

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
20-02 ---	POPA YAN-LA PORTADA	78.00	27,376.11	28,621.42	26,699.18	27,660.30
20-03 ---	ALTAMIRA-GABINETE	37.00	14,135.45	14,840.50	14,202.09	14,521.30
20-HL01---	SOMBRERILLOS - SAN AGUSTIN	9.50	4,460.57	4,736.91	4,234.56	4,485.74
24-02 ---	CANDELARIA-LABERINTO	99.40	38,965.11	42,432.68	34,109.88	38,271.28
30-01 ---	NEIVA-BALSILLAS	54.00	13,588.73	14,615.05	13,274.40	13,944.73
30-02 ---	BALSILLAS-SAN VICENTE	61.00	22,160.28	22,769.58	21,419.87	22,094.73
37-01 ---	PASO POR LA PLATA (Con.Rigido)	21.00	1,996.14	7,342.61	7,044.24	7,193.43
45-03 ---	MOCOA-PITALITO	68.00	24,635.77	26,319.00	24,302.65	25,310.83
45-04 ---	PASO POR PITALITO-GARZON	73.00	13,794.19	14,067.32	13,091.35	13,579.34
45-05 ---	GARZON-NEIVA	109.00	43,174.94	44,302.35	34,391.29	39,346.82
45-06 ---	NEIVA-CASTILLA	106.80	51,478.35	59,732.84	43,838.13	51,785.49
Total Regional :		716.70	255,765.64	279,780.26	236,607.64	258,193.95

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 15 Magdalena

Código	Descripción	Longitud		Costo		Costo	
		Kms.	Actual	Máximo	Mínimo	Medio	Medio
45-18 ---	RIO ARIGUANI-YE DE CIENAGA	100.20	41,517.48	55,518.54	40,723.61	48,121.08	48,121.08
78-05 ---	GUAMAL - EL BANCO	35.00	5,483.35	6,157.07	5,483.35	5,820.21	5,820.21
Total Regional :		135.20	47,000.83	61,675.62	46,206.96	53,941.29	53,941.29

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 16 Meta

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
40-06 ---	BOGOTA-VILLAVICENCIO	42.00	21,273.84	29,913.26	22,794.26	26,353.76
40-07 ---	PUENTE OCOA (Villavicencio)-PTO. LOPEZ	79.10	34,615.74	42,281.94	30,950.38	36,616.16
65-08 ---	CRUCE A PUERTO RICO - GRANADA	106.30	34,979.13	37,120.42	32,099.93	34,610.18
65-09 ---	GRANADA -74+300	78.20	33,383.03	42,070.09	30,615.53	36,342.81
65-10 ---	MARG.DER.RIO GUA TIQUIA - BARRACA	101.50	45,577.57	54,340.34	40,051.20	47,195.77
65-11 ---	BARRANCA DE UPIA-MONTERREY	28.00	4,547.62	5,240.59	3,435.98	4,338.29
65A-03 ---	JARDIN DE PEÑAS - GRANADA	80.80	33,844.41	34,389.12	28,901.55	31,645.34
Total Regional :		516.00	208,221.34	245,355.76	188,848.83	217,102.30

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 17 Nariño

Código	Descripción	Longitud		Costo		Costo		Costo	
		Kms.	Actual	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Medio
10 -01 - - -	EL MORRO (TUMACO) - JUNIN	119.00	59,166.56	65,803.26	47,091.57	56,447.42			
10 -02 - - -	JUNIN - PEDREGAL	128.00	66,015.51	80,992.35	61,061.14	71,026.75			
25 -01 - - -	RUMICHACA - PASTO	83.00	47,192.33	62,053.61	48,001.69	55,027.65			
25 -01A - - -	PASTO-MOJARRAS	104.00	51,881.41	56,591.05	53,784.94	55,188.00			
25 -01B - - -	PASTO-CEBADAL	91.00	38,753.45	41,796.97	36,215.77	39,006.37			
25 -02 - - -	PASTO-MOJARRAS	120.00	71,777.59	94,786.81	74,152.20	84,469.51			
Total Regional		645.00	334,786.86	402,024.03	320,307.30	361,165.67			

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS**

Millones de Pesos de 1995

Regional: 18 Norte de Santander

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
55-05 ---	MALAGA-PAMPLONA	64.30	51,402.58	53,901.61	43,777.76	48,839.69
55-06 ---	PAMPLONA-CUCUTA	71.00	56,443.13	67,252.06	53,927.31	60,589.69
55-07 ---	CUCUTA-PUERTO SANTANDER	54.00	22,264.99	30,103.96	22,089.34	26,096.65
66-02 ---	BUCARAMANGA-PAMPLONA	55.90	47,591.56	56,461.70	46,030.19	51,245.95
66-03 ---	LA LEGIA - CHORROCOLORADO	30.00	13,345.47	14,980.34	12,882.21	13,931.28
66-04 ---	CHORROCOLORADO-SARA VENA	128.00	48,603.55	51,766.43	42,023.55	46,894.99
70-07 ---	AGUA CLARA-OCAÑA (ACOLSURE)	55.00	26,091.22	35,274.16	26,416.85	30,845.51
70-08 ---	OCAÑA (PASO NAL.)-SARDINATA	75.00	46,325.88	53,061.49	35,608.88	44,335.19
70-09 ---	SARDINATA-CUCUTA	70.00	31,395.42	40,873.73	30,148.07	35,510.90
70-10 ---D	CUCUTA -PTE. "SIMON BOLIVAR"	9.00	3,745.31	4,931.27	3,614.84	4,273.06
70-10 ---I	CUCUTA - PTE. "SIMON BOLIVAR"	9.00	3,566.18	4,931.27	3,614.84	4,273.06
Total Regional :		621.20	350,775.28	413,538.01	320,133.84	366,835.93

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 19 Putumayo

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo		Costo		Costo	
			Actual	Máximo	Mínimo	Medio		
10-03 ---	PASTO-SAN FRANCISCO	20.00	6,395.01	6,523.34	5,475.33	5,999.34		
10-04 ---	SAN FRANCISCO - EL PEPINO	67.00	24,973.16	26,486.36	18,064.84	22,275.60		
45-02 ---	PUERTO ASIS-MOCCA	75.00	30,850.05	32,590.50	27,329.05	29,959.78		
45-03 ---	MOCCA-PITALITO	46.00	17,697.18	20,028.85	18,763.26	19,396.06		
Total Regional		208.00	79,915.41	85,629.05	69,632.49	77,630.77		

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 20 Quindío

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo		Costo		Costo	
			Actual	Máximo	Mínimo	Medio		
29 -01 - - -	ARMENIA -PEREIRA	10.90	5,507.68	6,346.94	4,668.41	5,507.68		
40 -02 - - -	LA PAILA -ARMENIA	50.30	21,654.95	30,623.34	22,865.16	26,744.25		
40 -02A - - -	CAICEDONIA -CALARCA	21.00	5,558.21	6,405.17	4,711.24	5,558.21		
40 -03 - - -	ARMENIA -IBAGUE	26.50	14,807.18	18,873.84	14,382.09	16,627.97		
40 -QN04 - - -	LA ESPAÑOLA -ARMENIA (C.RIGIDO)	2.50	1,169.66	1,987.75	1,334.08	1,660.92		
40 -QNB - - -	VARIANTE CLUB CAMPESTRE-CRUCÉ	8.00	3,426.36	4,658.31	3,426.36	4,042.34		
Total Regional :		119.20	52,124.03	68,895.35	51,387.35	60,141.35		

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS**

Millones de Pesos de 1995

Regional: 21 Risaralda

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
25-06 ---	ANDALUCIA-CERRITOS	8.50	4,484.83	5,988.44	4,484.83	5,236.64
25-07 ---	CERRITOS-CAUYA	55.50	25,282.97	35,999.00	27,363.59	31,681.30
29-01 ---	ARMENIA-PEREIRA	16.90	9,171.98	12,036.52	9,171.98	10,604.25
29-02 ---	PEREIRA-CHINCHINA MANIZALES	20.00	9,606.79	12,749.28	9,606.79	11,178.04
29-RS01---	PEREIRA-CERRITOS	7.10	4,673.12	5,580.13	4,082.76	4,831.45
50-02 ---	LAS ANIMAS-SANTA CECILIA	24.30	10,861.52	12,063.21	10,154.54	11,108.88
50-03 ---	SANTA CECILIA-APIA-ASIA	84.00	37,707.85	39,467.01	35,446.87	37,456.94
50-RS01---	APIA - LA VIRGINIA	32.00	14,074.64	21,052.48	15,868.56	18,460.52
Total Regional :		248.30	115,863.70	144,936.07	116,179.92	130,558.00

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 22 Santander

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
45 -12 - - -	PUERTO ARAUJO-LA LIZAMA	85.00	46,020.56	46,020.56	33,711.77	39,866.17
45 -13 - - -	LA LIZAMA-SAN ALBERTO	90.00	51,121.07	51,121.07	37,550.38	44,335.73
45 -14 - - -	SAN ALBERTO-LA MATA	11.00	4,305.40	5,881.70	4,305.40	5,093.55
45A-06 - - -	PTE.NACIONAL-SAN GIL	125.80	62,268.36	83,516.45	63,013.09	73,264.77
45A-07 - - -	SAN GIL-BUCARAMANGA	93.30	62,266.18	77,982.36	61,633.75	69,808.06
45A-08 - - -	BUCARAMANGA-SAN ALBERTO	92.00	48,409.07	61,318.86	46,231.77	53,775.32
55 -04 - - -	SOATA-MALAGA	37.00	16,895.82	18,129.62	16,858.85	17,494.24
55 -05 - - -	MALAGA-PAMPLONA	67.50	16,339.82	22,836.62	19,239.21	21,037.92
66 -01 - - -	BARRANCA-BUCARAMANGA	104.00	57,449.11	67,010.58	50,134.67	58,572.63
66 -02 - - -	BUCARAMANGA-PAMPLONA	63.00	46,900.32	55,236.52	44,151.57	49,694.05
Total Regional		768.50	411,975.70	489,054.35	376,830.45	432,942.40

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 23 Sucre

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
25-14 ---	PLATENA RICA - EL VIAJANO-SINCE	19.00	8,797.95	10,159.30	7,436.61	8,797.96
25-15 ---	SINCELEJO-CALAMAR	25.20	13,817.08	13,817.08	10,128.93	11,973.01
25-SC01---	SINCELEJO - TOLUVIEJO	18.00	9,316.61	11,342.06	7,281.54	9,311.80
90-04 ---	LORICA - COVENAS-SAN ONOFRE	75.00	26,900.76	32,926.83	24,788.69	28,857.76
90-05 ---	SAN ONOFRE-EL AMPARO (CARTAGEN)	39.20	13,980.48	20,960.24	15,342.90	18,151.57
Total Regional :		176.40	72,812.88	89,205.50	64,978.67	77,092.09

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 24 Tolima

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo Máximo	Costo Mínimo	Costo Medio
36-02 ---	CHAPARRAL-ORTEGA	45.00	15,339.74	19,531.36	16,195.15	17,863.26
36-03 ---	ORTEGA-GUAMO	37.00	13,235.03	19,772.94	14,610.38	17,191.66
40-03 ---	ARMENIA-IBAGUE	53.50	40,991.71	54,037.59	44,053.94	49,045.77
40-04 ---	IBAGUE(PTE BLANCO)-CRUCE RUTA	38.00	17,380.96	20,318.60	14,873.22	17,595.91
40-TL05---	CRUCE RUTA 40 - LA TAMBORA	3.00	1,389.15	1,604.10	1,174.20	1,389.15
43-05 ---	IBAGUE(RETEN POLIVIAL)-MARIQUITA	101.00	47,864.90	57,336.68	42,384.87	49,860.78
45-07 ---	CASTILLA-GIRARDOT	60.50	25,541.01	32,777.65	24,011.77	28,394.71
45-10 ---	HONDA-CAÑO PAVAS	104.00	48,289.19	58,365.98	43,000.15	50,683.07
45-11 ---	CAÑO PAVAS-PUERTO ARAUJO	105.00	13,358.25	15,414.17	11,302.33	13,358.25
50-07 ---	FRESNO-HONDA	46.00	22,788.38	37,310.30	29,540.04	33,425.17
50-TL02---	DESVIACION DE HONDA (Ruta 50	3.00	1,989.08	2,718.95	1,989.08	2,354.02
60-05 ---	SANTUARIO-CAÑO ALEGRE	7.00	3,799.04	4,985.54	3,799.04	4,392.29
Total Regional :		603.00	251,966.44	324,173.86	246,934.18	285,554.02

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 25 Valle del Cauca

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
19 -01 ---	CALI-LOBOGUERRERO	51.50	30,686.29	38,975.38	30,505.68	34,740.53
25 -04 ---	POPAYAN-CALI	42.40	19,160.69	23,469.72	17,178.99	20,324.36
25 -04A ---	T. DE VILLARRICA-PALMIRA (C.Rigido)	46.40	18,487.04	25,647.77	18,164.62	21,906.20
25 -05 ---	CALI-ANDALUCIA	101.90	49,823.24	63,322.25	46,342.45	54,832.35
25 -06 ---	ANDALUCIA-CERRITOS	79.50	37,090.38	42,524.69	31,128.08	36,826.39
25A -02 ---	CALI - MEDIACANOA	51.20	32,470.62	37,193.14	28,105.33	32,649.24
25A -03 ---	MEDIACANOA - LA UNION	88.50	41,770.55	54,119.77	38,906.43	46,513.10
25A -04 ---	LA UNION - LA VIRGINIA	34.70	17,194.75	19,867.29	14,638.03	17,252.66
40 -01 ---	BUENAVENTURA-CRUCERUTA 25	122.50	81,436.60	93,204.62	72,749.94	82,977.28
Total Regional:		618.50	328,120.16	398,324.63	297,719.53	348,022.08

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN
TOTAL PATRIMONIO POR VIAS

Millones de Pesos de 1995

Regional: 27 San Andrés

Código	Descripción	Longitud Kms.	Costo Actual	Costo		Costo Medio
				Máximo	Mínimo	
01 -01 - - -	CIRCUNVALAR DE SAN ANDRÉS	28.00	11,403.33	15,601.00	10,976.11	13,288.56
03 -01 - - -	CIRCUNVALAR DE PROVIDENCIA	17.50	5,337.94	10,751.48	6,886.94	8,819.21
Total Regional :		45.50	16,941.27	26,352.48	17,863.04	22,107.76