REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCION DE CONCESIONES

CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO DENOMINADO MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA POR EL SISTEMA DE CONCESIÓN
LICITACION SCO-L01-98

PLIEGO DE CONDICIONES
ANEXO No 9
ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Santafé de Bogotá, Marzo de 1.998

INDICE

CAPITULO I - REGLAMENTO DE OPERACIÓN 7

1 PRINCIPIOS DE LA OPERACIÓN 8

1.1 Continuidad 8

1.2 Regularidad 8

1.3 Calidad del servicio 8

1.4 Tecnología de Avanzada 9

1.5 Cobertura 9

1.6 Seguridad Vial 9

1.7 Integridad de la Vía 9

2 SERVICIOS 9

2.1 Servicios Propios 9

2.2 Los Servicios de Atención a los Usuarios 11

3 PARÁMETROS DE CONTROL DE SERVICIOS 11

3.1 Continuidad 11

3.2 Cobertura y Regularidad 11

3.2.1 Peajes 11

3.2.2 Pesajes 11

3.2.3 Grúa 12

3.2.4 Carro – Taller 12

3.2.5 Ambulancia 12

3.2.6 Inspección de Tráfico 12

3.2.7 Centro de Control Operacional 12

3.2.8 Areas de Servicio 13

3.2.9 Areas de Servicio 13

3.2.10 Comunicaciones 14

4 OPERACIÓN DEL SITIO DE COBRO DE PEAJE 14

5 OPERACIÓN DEL SITIO DE PESAJES 15

6 ATENCIÓN A PERSONAS ACCIDENTADAS 16

6.1 Infraestructura 16

6.2 Procedimientos de Atención 16

7 ATENCIÓN A VEHÍCULOS 17

7.1 Infraestructura 17

7.2 Procedimientos De Atención 18

8 INSPECCIÓN DEL TRAFICO 18
8.1 Infraestructura 18
9 CONDICIONES PARA EL PAVIMENTO 19
10 SEÑALIZACIÓN 19
11 CARGAS SOBREDIMENSIONADAS Y PELIGROSAS 20
12 COMUNICACIÓN TELEFÓNICA 20
13 PAISAJISMO 20
14 ILUMINACIÓN 21
15 LIMPIEZA 21
16 VIGILANCIA 21
16.1 Cobertura 21
16.2 Policía de Carreteras 21
16.2.1 Organización 21
16.2.2 Suministros 22
17 INFORMES 22
18 INICIACIÓN DE LA OPERACIÓN 23
18.1 Mantenimiento de las Calzadas Existentes 24
18.2 Iniciación de Recaudos de Peaje 24
18.3 Sistema de Casetas de Peaje para la Operación 24
18.4 Manejo Comercial de las Tarifas 24
19 ÁREAS DE SERVICIO AL PUBLICO 25
20 PARADEROS 25
21 SUPERVISIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS 25
22 EXPLOTACIÓN DE LOS PREDIOS DE LA ZONA DEL DERECHO DE VIA 26
23 RESPONSABILIDAD 26
24 REVERSIÓN 27
25 DISPOSICIONES LEGALES 27
26 COBERTURA DEL REGLAMENTO 28
CAPITULO II - NORMAS DE MANTENIMIENTO PARA CARRETERAS CONCESIONADAS 29
A. GENERALIDADES DEL MANTENIMIENTO VIAL 30
1.1 Descripción 30

1.2. Personal 31
1.3. Actividades de operación y mantenimiento en cada una de las etapas del Contrato..... 31
1.4. Mantenimiento en pasos urbanos 34
B. NORMAS DE MANTENIMIENTO *36*
1. LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE *36*
1.1. DESCRIPCION 36
1.2. PROCEDIMIENTOS 36
2. DERRUMBES *37*
2.1. DESCRIPCION 37
2.2. PROCEDIMIENTOS 37
3. LIMPIEZA DE CUNETAS, ZANJAS, CANALES Y DESCOLES *38*
3.1. DESCRIPCION 38
3.2. PROCEDIMIENTOS 38
4. LIMPIEZA GENERAL DE ZONAS Y ROCERIA *39*
4.1. DESCRIPCION 39
4.2. PROCEDIMIENTOS 39
5. REPARACION DE PAVIMENTOS *40*
5.1. DESCRIPCION 40
5.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION 40
6. SELLADO DE GRIETAS DE PAVIMENTOS *41*
6.1. DESCRIPCION 41
6.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION 41
7. REPARACION GENERAL DE OBRAS *42*
7.1. DESCRIPCION 42
7.2. PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION 42
8. SEÑALIZACION *43*
8.1. DESCRIPCION 43
8.2. PROCEDIMIENTOS 43
9. MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LAS ESTRUCTURAS *44*
9.1. EVALUACION DE LA RESISTENCIA 44
9.2. EVALUACION DE LA DURABILIDAD 44
9.3. EVALUACION DE ESTABILIDAD 44

684
1152
664
5

9.4. EJECUCION DE LOS TRABAJOS 44

CAPITULO III - PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL INDICE DE ESTADO EN PAVIMENTOS FLEXIBLES. 45

1 INTRODUCCION 46

2 DEFINICIONES 47

2.1. Elemento o Parámetro 47

2.2. Tramo de Carretera 47

2.3. Sector 47

2.4. Calificador 47

2.5. Rugosidad 47

2.6. Resistencia al Deslizamiento 47

2.7. Fisuras y Grietas 48

2.8. Ahuellamientos y Deformaciones 48

2.9. Factor de Influencia 48

3 PROCEDIMIENTO GENERAL 49

4 DETERMINACION DE LAS CALIFICACIONES 51

4.1. Rugosidad 52

4.2 Ahuellamiento y Deformaciones 53

4.3 Fisuras y Grietas 55

4.4 Resistencia al Deslizamiento 56

4.5 Estado de las Bermas 57

4.6 Zonas laterales 58

4.7 Señalización 60

682
1153
665

DESARROLLO DE LA MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA

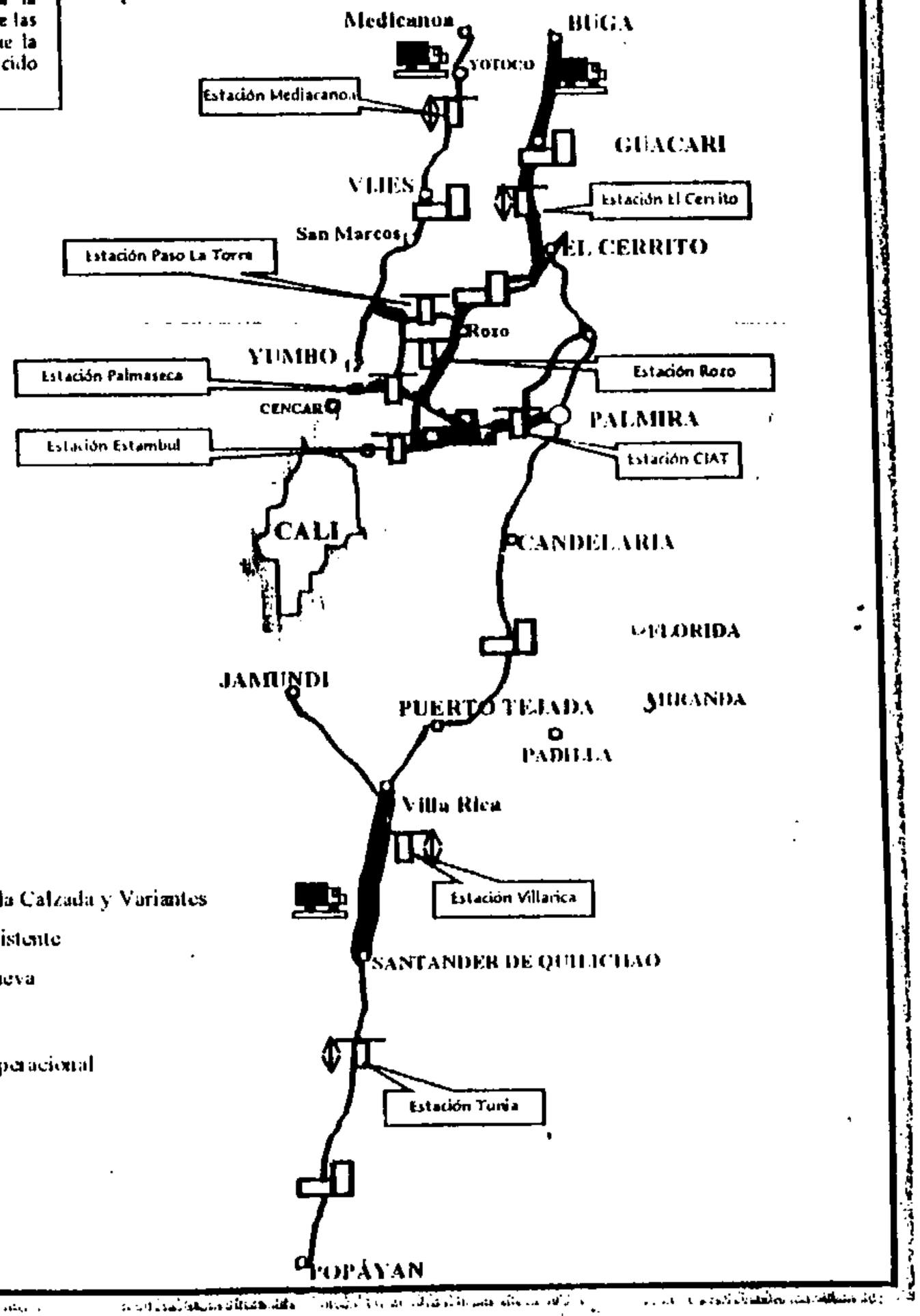
Los sectores de carretera que componen la Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca, forman parte de la Red Troncal Nacional pavimentada y están ubicados en los Departamentos del Valle del Cauca y Cauca, tramos por los cuales circula un gran volumen de tráfico.

El INSTITUTO NACIONAL DE VIAS en su labor de mejoramiento de la red vial Nacional, busca modernizar la infraestructura para agilizar la circulación de la Malla Vial y canalizar el tráfico de larga distancia fuera de las vías urbanas.

El Concesionario deberá operar y mantener, las obras descritas en las especificaciones técnicas de construcción, rehabilitación y mejoramiento, para cada uno de los tramos, ciñéndose, como mínimo, a las especificaciones descritas en los siguientes capítulos.

INFRAESTRUCTURA DE OPERACIÓN PROPUESTA

Nota : El concesionario esta en libertad de adoptar o no esta distribución para la Infraestructura (Exepto la ubicación de las Estaciones de Peaje). En el caso en que la modifique deberá regirse a lo establecido en el Capitulo I de este documento.



684
01155 48
667
8

CAPITULO I - REGLAMENTO DE OPERACIÓN

REGLAMENTO DE OPERACION

1 PRINCIPIOS DE LA OPERACIÓN

La operación de las carreteras concesionadas estará regida por los principios de continuidad, regularidad, calidad del servicio, tecnología de avanzada, cobertura y seguridad vial.

1.1 Continuidad

Se entiende por continuidad la garantía de disponibilidad de la vía al tránsito en forma permanente.

Se exceptúan algunas situaciones atípicas como:

A. Ocurrencia de situaciones climáticas muy adversas, que recomienden la interrupción del tránsito para garantizar la seguridad de las personas.
B. Ocurrencia de accidentes o incidentes de gran proporción fuera del control del CONCESIONARIO, como por ejemplo el derrame de cargas peligrosas-
C. Ejecución de obras programadas con anticipación.

1.2 Regularidad

Se entiende como el ofrecimiento de un servicio operacional mínimo permanente, en cada tipo de servicio, como: Puestos de cobro de peaje, Plataformas de pesaje, Servicios de Grúa, Carro-Talleres, Primeros Auxilios médicos y mecánicos, Traslado de Accidentados, Servicios de Comunicaciones, Inspección del Tráfico y áreas de servicio al público.

1.3 Calidad del servicio

Se entiende como el resultado de la operación en términos de las variables seleccionadas, medidas en tiempos medios de atención a personas accidentadas, remoción de vehículos accidentados, fluidez del tráfico, calidad del pavimento, señalización e información a los usuarios y tiempos de atención en los puestos de cobro, control de peso mediante básculas, inspección del tránsito, remoción de derrumbes, limpieza de cunetas, etc.

1157

1.4 Tecnología de Avanzada

Se refiere a la utilización de métodos, instalaciones y equipos que correspondan a patrones modernos y a tecnologías de avanzada. Usando como referencia tecnología disponible a nivel internacional.

1.5 Cobertura

Se entiende como la disponibilidad de servicio a todos los usuarios sin distinción, condicionada sólo por determinaciones legales, relativas al Código de Tránsito y al tráfico de vehículos con cargas especiales y/o peligrosas.

1.6 Seguridad Vial

Este principio debe ser entendido como el objetivo fundamental del servicio para reducir los índices de accidentalidad tanto en número como en gravedad. Se deberán disponer controles aleatorios sobre los usuarios de la vía, coordinados con las autoridades viales respectivas. La adecuada señalización, así como campañas de información e inducción al público serán los elementos complementarios para el cumplimiento de este Documento.

1.7 Integridad de la Vía

Se refiere a la concepción de la vía como un todo, compuesto por los elementos de su geometría; calzadas, carriles, bermas, coronas, derecho de vía, etc. y de los servicios conexos; como grúas, ambulancias, carro talleres, centro de control operacional, áreas de servicio, etc., base de la cual deberá partir el concesionario para la operación y el mantenimiento.

2 SERVICIOS

Los servicios se clasifican en servicios propios de la Concesión y servicios de atención a los usuarios.

2.1 Servicios Propios

670-687
46
1158
11
700

A. Mantenimiento de la vía.
B. Manejo y Control Ambiental
C. Paraderos para el Transporte Público
D. Operación y seguimiento del tránsito.
E. Control del peso de vehículos de carga.
F. Operación de los puestos de cobro de peaje.
G. Vigilancia de las instalaciones.
H. Comunicaciones con el Centro de Control Operacional
I. Primeros Auxilios a Vehículos
J. Primeros Auxilios a Personas
K. Seguridad y Cobertura de Riesgos del Proyecto y de los usuarios

Estos servicios son esenciales y no tienen cobro directo al usuario, salvo la cuota de peaje.

688
1158
12
671

2.2 Los Servicios de Atención a los Usuarios

A. Atención y traslado de víctimas de accidentes.
B. Remoción de vehículos averiados.
C. Servicios de suministros de bienes para operación de vehículos.
D. Servicios sanitarios.
E. Servicios de venta de alimentos.
F. Servicio de telefonía convencional y celular

Estos servicios tendrán cobro directo a los usuarios o a la compañía de seguros que los amparen y podrán ser prestados directa o indirectamente por el CONCESIONARIO.

3 PARÁMETROS DE CONTROL DE SERVICIOS

3.1 Continuidad

La vía debe estar abierta el 100% del tiempo, salvo las excepciones citadas en el numeral 1.1., debidamente justificadas u otros eventos de fuerza mayor o caso fortuito

3.2 Cobertura y Regularidad

Se deben proveer las siguientes condiciones mínimas de servicio en cualquier hora:

3.2.1 Peajes

Debe permanecer en funcionamiento mínimo una (1) caseta por sentido en cada estación de cobro. En todo caso deben permanecer en servicio un número de casetas de manera tal que no se presenten colas superiores a diez (10) vehículos. Por lo anterior el número de casetas de cobro será las que el concesionario determine para dar cumplimiento a lo anterior. El Instituto Nacional de Vías podrá autorizar la suspensión de cobro en algún horario si lo llega a solicitar el CONCESIONARIO.

3.2.2 Pesajes

Deben existir, como mínimo, tres (3) estaciones, que cubra los dos sentidos, en el proyecto con área de administración, zona de parqueo y permanecer en funcionamiento mínimo una plataforma. En todo caso deben permanecer en servicio

un número de plataformas de manera tal que no se presenten colas superiores a tres (3) vehículos de carga -

3.2.3 Grúa

Deben permanecer disponibles al menos seis (6) grúas con capacidad suficiente para movilizar vehículos de peso bruto vehicular hasta de 60 Ton., con un mecánico. Se repondrán, como máximo, cada cinco (5) años.

3.2.4 Carro – Taller

Deben permanecer disponibles al menos seis (6) carro talleres debidamente dotados del equipo básico de carretera y para suplir las necesidades mecánicas de un automóvil varado. Se repondrán, como máximo, cada cinco (5) años.

3.2.5 Ambulancia

Deben permanecer disponibles al menos seis (6) ambulancias con equipo completo, con un conductor y paramédicos. Se repondrán, como máximo, cada cinco (5) años.

3.2.6 Inspección de Tráfico

Deben permanecer en servicio al menos seis (6) inspectores dotados del respectivo vehículo y dotados de equipo de comunicación, para inspección de tráfico. Los vehículos utilizados para este fin se repondrán, como máximo, cada cinco (5) años.

3.2.7 Centro de Control Operacional

Debe permanecer en funcionamiento por lo menos un (1) Centro de Control Operacional, que debe incluir, como mínimo:

- Equipo de comunicaciones con operador 24 horas diarias.
- Oficina de Policía Vial
- Oficina de Relaciones con la Comunidad
- Oficinas de Administración
- Oficina de Interventoría o Representantes del INV
- Oficina de Sistemas con el equipo necesario para actuar como terminal de todas las estaciones de peaje y pesaje
- Depósitos
- Garajes
- Zona de Parqueo

690
1161 497
673
14

- Baños
- Cafetería
- Sala de Recibo y Circulaciones

El Centro de Control Operacional se deberá ubicar en el sitio que proponga el concesionario, para el Tramo No. 4 -Cali-Palmira -.

Sin embargo, si el concesionario, dentro de sus estudios, estima que deberá instalar más de un centro de control operacional para una mejor operación del proyecto, él será el responsable de su ubicación y operación.

3.2.8 Areas de Servicio

Deben permanecer, como mínimo, en funcionamiento cinco (5) áreas de servicio en los sitios que proponga el concesionario, para cada uno de los siguientes tramos.

Tramo No. 1	Popayán – Santander de Quilichao
Tramo No. 2	Santander de Quilichao – Palmira, Y. De Villarrica – Jamundí
Tramo No. 3	Palmira – Buga
Tramo No. 4	No se propone Area de Servicio
Tramo No. 5	Cali – Mediacanoa
Tramo No. 6	Cencar – Aeropuerto – Recta Cali – Palmira, Palmaseca – Cerrito

Las Areas de Servicio, deben incluir como mínimo:

A. Teléfonos públicos	4 Unidades
B. Zonas de Alimentación	500 m2
C. Sanitarios	8 Unidades
D. Puestos de parqueo	1000 m2
E. Oficina de Policía de Carreteras	150 m2
F. Oficina de Administración	200 m2
G. Enfermería	100 m2
H. Zonas de Recibo y Circulaciones	50m2

Sin embargo, si el concesionario, dentro de sus estudios, estima que deberá instalar más de las áreas de servicio aquí estimadas, para una mejor operación del proyecto, él será el responsable de su ubicación y operación.

3.2.9 Areas de Servicio

491

1162 Fl
601
614
15

Debe permanecer personal suficiente para vigilancia de instalaciones, recaudos y transporte de los mismos, dotado del equipo necesario para sus labores.

3.2.10 Comunicaciones

Deben permanecer, como mínimo, en funcionamiento un hito S.O.S. (dotado de equipos que permitan comunicarse con la central de operaciones) cada tres (3) Kilómetros, considerados éstos sobre la longitud total de la vía. Los hitos S.O.S. deben instalarse intercaladamente sobre las bermas externas, a lado y lado de la vía.

4 OPERACIÓN DEL SITIO DE COBRO DE PEAJE

Comprende las actividades necesarias para la recolección de dinero que pagan por peaje los usuarios, la utilización de los equipos de control automatizado, la protección y el transporte de los dineros recaudados de las estaciones de Peaje, a los sitios de depósito del dinero.

Debe dotarse de personal suficientemente entrenado para esta función.
Deben permanecer abiertas un número de casetas que permitan cumplir con el máximo de cola admitido en el reglamento.
Debe tener un equipo permanente de vigilantes.
Debe dotarse de señalización especial el área de las casetas, para ordenamiento y seguridad de la operación, que incluya placas informativas con los valores actualizados del peaje.
Debe disponer de elementos de supervisión de la operación y vigilancia para los valores recaudados depositados y para su transporte.
Debe contar con equipos automáticos de conteo cuenta ejes y doble rodada, adaptados al esquema tarifario del proyecto.

El Manejo de Transporte de Valores es responsabilidad del concesionario desde el retiro de la caseta de administración de cada peaje hasta su consignación. Debe mantener registros de recaudo a disposición del Instituto Nacional de Vías. Registros que deben ser condensados en resúmenes diarios y enviados semanalmente al Interventor y al Instituto Nacional de Vías.

Antes de iniciar la operación debe presentar al Instituto Nacional de Vías el Reglamento de Operación de las estaciones de cobro de peaje, con instrucciones para casos rutinarios y especiales, que incluirá entre otras cosas, señalización, controles, fiscalización del recaudo, elaboración de mapas estadísticos de tráfico, registro de novedades, localización de equipos de trabajo, control y vigilancia de equipos e

instalaciones, control de la recolección del dinero recaudado, atención al usuario y el sistema de control para el cumplimiento de estas normas.
El CONCESIONARIO operará la(s) caseta(s) de cobro empleando equipos de conteo y clasificación de vehículos que permitan a él mismo, al Instituto Nacional de Vías y al interventor realizar un control permanente y exacto del volumen y tipo de vehículos que hacen uso del proyecto. En caso de utilizar boletos, el CONCESIONARIO debe expedirlos con un texto acordado con el Instituto Nacional de Vías.
El CONCESIONARIO deberá mantener un sistema de información a los usuarios, relativo al estado del tránsito y a los servicios que existan en el proyecto concesionado.

5 OPERACIÓN DEL SITIO DE PESAJES

El sistema de pesaje a establecer obedece a la necesidad legal y práctica de controlar el peso por eje y el peso bruto vehicular de los camiones que circulan por el proyecto, de tal manera que la estructura del pavimento, puentes y demás obras diseñadas o rediseñadas para soportar las cargas máximas legales permitidas no sufran deterioro anticipado por sobrepeso, causando costos adicionales de mantenimiento o en casos extremos interrupción del servicio por colapso de alguna obra fundamental.
El sistema operará en ambos sentidos de la vía para todas las estaciones.
Debe funcionar las 24 horas diarias.
Debe dotarse de personal suficientemente entrenado para esta función.
Las básculas utilizadas, deben tener una capacidad de 100 Ton. con una precisión de más o menos 1 %. y sistema automático de impresión del peso, identificación del vehículo y compañía de transporte.
Deben cumplir con un tiempo de atención que permitan cumplir con el máximo de cola admitido en el reglamento.

Los registros del peso deberán servir simultáneamente para la liquidación de sanciones, para lo cual deben estar a disposición de la Policía de Carreteras y el Instituto Nacional de Vías.
Debe tener un equipo permanente de vigilancia.
Debe dotarse de señalización especial el área de las básculas, para ordenamiento y seguridad de la operación.

Debe mantener registros de pesajes a disposición del Instituto Nacional de Vías. Registros que deben ser condensados en resúmenes diarios y enviados semanalmente al Interventor y al Instituto Nacional de Vías.
Habrá control operacional del servicio para la comparación entre el tráfico atendido y el propuesto.

Antes de iniciar la operación debe presentar al Instituto Nacional de Vías, el Reglamento de Operación de las estaciones de pesaje, con instrucciones para casos

rutinarios y especiales, que incluirá entre otras cosas, señalización, controles, fiscalización, elaboración de mapas estadísticos de tráfico, registro de novedades, localización de equipos de trabajo, control y vigilancia de equipos e instalaciones, atención al usuario y sistema de control para el cumplimiento de estas normas.

6 ATENCIÓN A PERSONAS ACCIDENTADAS

Es una actividad esencial de la operación, debiendo estar disponible 24 horas al día, con personal especializado y equipo y vehículos adecuados.

6.1 Infraestructura

El CONCESIONARIO debe mantener un médico coordinador o supervisor de servicio. La tripulación de la ambulancia debe estar compuesta por un paramédico de primeros auxilios y un conductor auxiliar del paramédico. Ambos con entrenamiento específico.

Pueden ser usados vehículos de carrocería propia, así como adaptados especialmente para el servicio. Las ambulancias deben disponer de los accesorios tanto para seguridad, como para la atención adecuada al accidentado.

El Concesionario deberá disponer de instalaciones necesarias para el funcionamiento del servicio, como estacionamiento , retornos operacionales y equipo que asegure el cumplimiento de los objetivos propuestos, bien sea en el área de servicio al público o donde él estime conveniente.

Los accidentados en la vía serán trasladados a los hospitales de los Municipios cercanos a la vía.

Las ambulancias se repondrán, como máximo, cada cinco (5) años.

6.2 Procedimientos de Atención

El paramédico de primeros auxilios y el motorista de la ambulancia permanecerán dentro el vehículo con un radio transmisor, en comunicación con el Centro de Control Operacional, para conocer cualquier llamado sobre hechos ocurridos en el sistema vial.

La ambulancia se desplazará por instrucciones del C.C.O. en forma inmediata al lugar de los hechos, prestará el servicio con las debidas medidas de seguridad y regresará al sitio de origen, para diligenciar los formularios de reporte de novedades.

Si una persona accidentada se negare a recibir la atención, se comunicará el hecho al C.C.O. y se diligenciará un formulario especial que firmará el accidentado.

El CONCESIONARIO debe presentar un manual de procedimiento para este tipo de servicio.

La calidad del servicio será establecida por el tiempo de llegada al sitio y el tiempo de traslado al centro hospitalario.

Deben registrarse todas las novedades a este respecto, resumiendo el número de personas accidentadas y tiempos de atención, para entrega de informes mensuales, así como consulta de otras autoridades.

7 ATENCIÓN A VEHÍCULOS

Es una actividad esencial de la operación, debiendo estar disponible las 24 horas del día, con unidades móviles, tales como grúas y carro, con un conductor, mecánico y equipo adecuado.
El servicio de grúa prestará primeros auxilios para casos de fallas mecánicas, eléctricas y cambios de llantas, retirando el vehículo de la vía lo más rápidamente posible y trasladándolo a los sitios de servicio más cercano.
El servicio de grúa debe remover los vehículos accidentados, abandonados o retenidos por la Policía de Carreteras, que no estén en condiciones de movilizarse hasta los puntos de recolección de estos.

Este numeral se aplica también para los carro-talleres.

7.1 Infraestructura

El CONCESIONARIO deberá disponer de instalaciones necesarias para el funcionamiento del servicio, como estacionamiento, retornos operacionales y equipo que asegure el cumplimiento de los objetivos propuestos, bien sea en las áreas de servicio al público o donde él estime conveniente.

Los vehículos utilizados para el servicio de grúa, deben estar dotados de accesorios de seguridad, como lámparas intermitentes, equipo de comunicación y equipo de

apoyo como extintores de incendio. Debe disponerse de grúa con capacidad de movilización de vehículos pesados.

Este numeral se aplica también para los carro-talleres.

7.2 Procedimientos De Atención

El CONCESIONARIO debe presentar un manual de procedimientos para este tipo de servicio.
La calidad del servicio será establecida por el tiempo de llegada al sitio y el tiempo de traslado al centro de reparación.
Deben registrarse todas las novedades a este respecto, resumiendo el número de vehículos atendidos y tiempos de atención, para entrega en informes mensuales así como consulta de otras autoridades.

Este numeral se aplica también para los carro-talleres.

8 INSPECCIÓN DEL TRAFICO

La Inspección es una tarea rutinaria que consiste en controlar todo el proyecto para detectar problemas en la vía y en la señalización, en aspectos físicos y de tráfico los cuales pueden perjudicar las condiciones de seguridad, fluidez y confort en la circulación.

Es una actividad esencial de la operación, debiendo ser realizada en las 24 horas del día, con vehículos y personal apropiado.
La inspección será efectuada en forma preventiva tanto para el tránsito como para los aspectos de mantenimiento vial

8.1 Infraestructura

La Cantidades de Unidades de Inspección serán, como mínimo las establecidas en el numeral 3.2.6.

Los vehículos utilizados para el servicio deben estar dotados de accesorios de seguridad como lámparas intermitentes, equipo de comunicación, señalización de emergencia y equipo de apoyo como extintores de incendio.
Deben registrarse todas las novedades a este respecto, resumiendo el número de situaciones atendidas y tiempos de atención, para entrega de informes mensuales.

1167

La Sede de los inspectores será en las áreas de servicio establecidas para cada uno de los tramos y en el Centro de Control Operacional.

Esta actividad debe ser realizada por inspectores con capacitación y experiencia en mantenimiento de carreteras y tránsito.

9 CONDICIONES PARA EL PAVIMENTO

El CONCESIONARIO deberá realizar los trabajos de conservación, reparación y reconstrucción necesarios para cumplir con las Normas de Mantenimiento de Carreteras Concesionadas y un Indice de Estado conforme a lo establecido en el numeral 1.3. del literal A del capítulo II de este anexo. Remitirse al Capítulo de Evaluación del Indice de Estado, de estas especificaciones.

10 SEÑALIZACIÓN

Tanto la señalización horizontal como vertical, debe ser instalada de acuerdo con las indicaciones del Manual sobre Dispositivos para el Control de Tránsito en calles y carreteras del Instituto Nacional de Vías de 1.998 y las Especificaciones Generales de Construcción del Instituto Nacional de Vías de Diciembre de 1.996, parte integral del Documento de Condiciones, con relación a materiales utilizados, reflectividad y limpieza.

La señalización vertical y horizontal y su ubicación se determinarán como resultado del estudio de señalización para todos los tramos del proyecto.
Se deberán colocar el número de señales provisionales que sean necesarias durante el tiempo que se requiera efectuar labores de mantenimiento u obras, dentro del proyecto y ser retiradas a su culminación; la cantidad de señales y su ubicación deberán ser ajustadas en aquellos sitios donde se justifique técnicamente con el fin de reducir índices de accidentalidad.

La sustitución de señalización o dispositivos de señalización dañados debe hacerse inmediatamente como se advierta por parte del interventor, de un representante del Instituto Nacional de Vías o del mismo Concesionario, así como en caso de dispositivos cuya falta, avería o reflectividad menor a la especificada generen peligro de accidentes.
La señalización horizontal debe ser inspeccionada cada seis (6) meses, como parte del control de mantenimiento de las obras, para comprobar las condiciones de reflectividad de las marcas viales. En caso que ésta sea inferior a lo especificado en las Manual sobre Dispositivos para el Control de Tránsito en calles y Carreteras del

Instituto Nacional de Vías, la señalización debe ser nuevamente elaborada en un término no mayor a 30 días calendario.

11 CARGAS SOBREDIMENSIONADAS Y PELIGROSAS

El transporte de cargas sobredimensionadas y peligrosas será autorizado por el Instituto Nacional de Vías, previo acuerdo con El CONCESIONARIO.
El transportador interesado se dirigirá al Instituto Nacional de Vías con los datos referentes al transporte que desea realizar. El Instituto solicitará al CONCESIONARIO el análisis técnico pertinente, para establecer las condiciones en las cuales deberá ser hecho el transporte y la tarifa a ser cobrada. Estas condiciones serán sometidas al Instituto Nacional de Vías que analizará y decidirá sobre su aprobación.

Una vez aprobada la solicitud, se oficializará el permiso de tránsito, debiendo El CONCESIONARIO garantizar el apoyo material, humano y logístico necesario para acompañar la operación.
Debe disponer de un Plan de Contingencias para la atención de accidentes de vehículos que transportan cargas peligrosas.

12 COMUNICACIÓN TELEFÓNICA

El CONCESIONARIO deberá realizar la instalación y mantenimiento de un sistema de telefonía (Hitos S.O.S.), para comunicación gratuita con el C.C.O. a lo largo de toda la vía, de conformidad con lo señalado en el numeral 3.2.9. del presente Reglamento. Para la ubicación de estos hitos se deberá disponer de un sobreancho en la vía de, como mínimo, un (1) metro de ancho, adicional a la berma, por diez (10) de largo, garantizando así la seguridad de usuario. Adicionalmente debe contar con teléfonos en todas las áreas de servicio ubicadas por el concesionario, en un todo con lo establecido con el numeral No. 19 de este Reglamento.

13 PAISAJISMO

En toda área no pavimentada de la Zona de Derecho de Vía, incluyendo los separadores, deberá haber recubrimiento vegetal. Debe mantenerse vegetación con altura no mayor a 30 cm. en zonas cercanas a la vía, que puedan constituirse en obstáculo para la visibilidad. El producto de la poda debe ser retirado en el término de 24 horas como máximo.

14 ILUMINACIÓN

La iluminación se instalará en las estaciones de Pesaje, Peaje, Areas de descanso, Centro de Control Operacional, intersecciones a nivel y a desnivel, Pasos Urbanos, Paraderos y Puentes Peatonales, con el fin de dar seguridad a la operación en estos sitios de parada de vehículos y de desarrollo de actividades del concesionario.

El sistema de iluminación debe presentar una eficiencia mínima del 95% medida en función del número de horas de lámparas en funcionamiento, frente al número de lámparas existentes, medida en número de horas.

15 LIMPIEZA

La vía debe estar permanentemente libre de basuras, desperdicios o desechos de cualquier tipo. El CONCESIONARIO debe garantizar la colocación de los materiales producto de la limpieza en un sitio apropiado, de acuerdo con las normas relativas a la protección del medio ambiente. En este servicio podrá utilizar medios mecánicos y personal o la contratación de microempresas para la ejecución por medios manuales.

16 VIGILANCIA

16.1 Cobertura

El CONCESIONARIO debe mantener un cuerpo de vigilancia que preste servicio en todas las instalaciones de la vía. Esta vigilancia será permanente en los puestos de peaje y permanente o rotativa en las demás instalaciones.

16.2 Policía de Carreteras

El CONCESIONARIO debe establecer un sistema de coordinación con la Policía de Carreteras de manera que ésta pueda desempeñar sus funciones de Ley. Para ello se podrá establecer un convenio de operación, con el fin de acordar el soporte logístico que este cuerpo policial requiere para prestar su servicio.

16.2.1 Organización

Se prevé en este proyecto la siguiente organización, por cada 100 Kilómetros:

A. Un (1) oficial
B. Un (1) suboficial
C. Doce (12) agentes
D. Cuatro (4) vehículos de patrulla, de cilindraje superior a 2.000 c.c.
E. Ocho (8) motocicletas, con cilindraje mínimo de 250 c.c.
F. Cuatro (4) Equipos de radiocomunicación para vehículos.
G. Cuatro (4) alcoholímetros
H. Cuatro (4) radares para control de velocidad
I. Ocho (8) vallas
J. Cincuenta (50) conos de señalización
K. Treinta (30) chalecos reflectivos
L. Doce (12) linternas con caperuza roja
M. Cuatro (4) altoparlantes
N. Cuatro (4) cajas de herramientas

Los equipos para el control de la velocidad y el alcohol deben estar acompañados de impresoras para la expedición de las boletas de infracción.

16.2.2 Suministros

Los aportes que hace el Instituto Nacional de Vías, y que durante la concesión deben ser atendidos, como mínimo, por el CONCESIONARIO son:

A. Viáticos para el personal indicado en el numeral 16.2.1, por treinta días al mes para cada unidad de personal en servicio en la vía, según tabla de valores establecida en el Decreto No 49 del 10 de Enero de 1998, o el ultimo vigente, incluido en los Anexos, incrementados en la misma proporción del crecimiento del salario mínimo a la fecha de causación.
B. Suministro de los vehículos y equipo indicados en el numeral 16.2.1, considerando un promedio de vida útil de cinco (5) años.
C. Mantenimiento de los vehículos y el equipo.

Los suministros para la Policía de Carreteras deberán efectuarse a partir de la fecha de suscripción del Acta de Iniciación de la Etapa de Operación del respectivo tramo.

17 INFORMES

El CONCESIONARIO enviará al Instituto Nacional de Vías, o/y al interventor, los siguientes informes:

INFORME	UNIDAD DE	PERIODICIDAD

700
1171 59
6683524
683

	TIEMPO	
Recaudo de peaje	Día	Diario
Casetas en servicio	Hora	Semanal
Volumen de tránsito en los peajes por categorías de vehículos	Hora	Semana
Vehículos en el pesaje	Día	Semanal
Traslado de accidentados	Día	Mensual
Servicio de grúa	Día	Mensual
Inspección de la vía	Día	Mensual
Mantenimiento de la vía	Semana	Mensual
Servicio de comunicación	Semana	Mensual
Problemas generales de la operación	Por evento	Mensual
Reportes de accidentes	Km. - Día	Mensual

El CONCESIONARIO se obliga además a entregar al Instituto Nacional de Vías los estados financieros del fideicomiso debidamente auditados, mensualmente, dentro de los veinte (20) días siguientes a la finalización de cada mes, acompañados de los documentos de soporte.

18 INICIACIÓN DE LA OPERACIÓN

Las actividades de operación del cada Tramo y de sus servicios conexos se iniciarán cuando sean terminadas y aceptadas a satisfacción por parte de INVIAS las obras de construcción y/o rehabilitación y mejoramiento en cada Tramo, conforme a lo establecido en la cláusula 6 del Contrato de Concesión, y a los requisitos a que se refiere este Reglamento.

Esto es, que las actividades de operación del proyecto, que incluyen la operación del centro de control operacional, de las áreas de servicio, de las estaciones de pesaje, de las estaciones de peaje y en general de todos los servicios relacionados con este reglamento, empezarán a regir de acuerdo con los plazos máximos para la etapa de construcción, establecidos en el Contrato de Concesión, para cada uno de los tramos así:

TRAMO	SECTOR	INICIO OPERACIÓN*
Tramo No 1	Popayán – Santander de Quilichao	Mes 13
Tramo No 2	Sder de Quilichao – Palmira, Y. De Villarica - Jamundí	Mes 31
Tramo No 3	Palmira-Buga	Mes 37
Tramo No 4	Cali-Palmira	Mes 17
Tramo No 5	Cali-Mediacanoa	Mes 19
Tramo No 6	Cencar-Aeropuerto Recta Cali Palmira, Palmaseca-Cerrito, Rozo-Paso de la Torre	Mes 37

*Meses contados a partir del inicio de la etapa de Construcción

18.1 Mantenimiento de las Calzadas Existentes

En las calzadas existentes, el CONCESIONARIO deberá iniciar el mantenimiento y conservación de las mismas en la fecha en que se suscriba el Acta de Iniciación de la etapa de Preconstrucción, conforme a lo establecido en el Capítulo II de este documento.

18.2 Iniciación de Recaudos de Peaje

El CONCESIONARIO tendrá derecho al recaudo de las estaciones de peaje del proyecto, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión.

18.3 Sistema de Casetas de Peaje para la Operación

El CONCESIONARIO incorporará en la operación del proyecto el sistema de cobro por el establecido, incluyendo las casetas de peaje construidas por él y el esquema tarifario determinado para el proyecto, aprobado por el Instituto Nacional de Vías, una vez se de la orden de iniciación y se cumplan los requisitos establecido en el Contrato de Concesión para la misma.
El Equipo de Conteo automático deberá tener especificaciones de cuenta ejes y de doble rodada, de manera tal que permita identificar con total precisión las categorías de vehículos para cobro de peaje determinadas para el proyecto.

18.4 Manejo Comercial de las Tarifas

El CONCESIONARIO manejará libremente la comercialización del cobro del peaje, pudiendo establecer sistemas de prepago o postpago o tarifas diferenciales de acuerdo con la hora de uso de la vía, o cualquier otro sistema.

Los Sistemas establecidos, no deberán afectar la operación de las estaciones de Peaje en cuanto a detección automática de vehículos se refiere.

19 ÁREAS DE SERVICIO AL PUBLICO

Se deben establecer cinco (5) áreas de servicios, con por lo menos 2.000 m², que deben incluir como mínimo:

1. Teléfonos públicos	4 Unidades
2. Zonas de Alimentación	500 m²
3. Sanitarios	8 Unidades
4. Puestos de parqueo	1.000 m²
5. Oficina de Policía de Carreteras	150 m²
6. Oficina de Administración	200 m²
7. Enfermería	100 m²
8. Zonas de Recibo y Circulaciones	50 m²

Estas áreas deben ubicarse independientes de las estaciones de peaje o pesaje, en los sitios determinados por el concesionario para los tramos establecidos en el Contrato, en un todo con lo establecido en el Numeral 3.2.8., de este reglamento.

20 PARADEROS

Se deberán disponer de al menos noventa y ocho (98) paraderos para automotores de transporte público de pasajeros, en sitios que lo ameriten por la demanda.
Los paraderos estarán ubicados fuera de las calzadas, en un sobreancho, con sus correspondientes carriles de salida y retorno a la circulación de la vía y dispondrán de un área cubierta de mínimo 8 m^2.

21 SUPERVISIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

El interventor representante del Instituto Nacional de Vías supervisará que la obra en todas sus partes se conserve en un nivel óptimo de servicio conforme con los requisitos exigidos, y solicitará por escrito al CONCESIONARIO la corrección de las

703 6f2
1174
666
27

deficiencias que hubiese observado, las que El CONCESIONARIO estará obligado a atender de inmediato.

22 EXPLOTACIÓN DE LOS PREDIOS DE LA ZONA DEL DERECHO DE VIA

El CONCESIONARIO no podrá explotar predios de la Zona del Derecho de Vía, sin previa autorización por escrito y para cada instalación en particular del Instituto Nacional de Vías.

Las instalaciones a que se refiere el párrafo anterior incluyen paradores, zonas de mantenimiento y talleres, gasolineras, restaurantes, hoteles y cualquier otra instalación que represente un servicio o una actividad complementaría a la operación del proyecto concesionado.

Para la instalación de cualquier servicio complementario, el CONCESIONARIO solicitará por escrito al Instituto Nacional de Vías autorización en la que debe incluir las especificaciones de operación y mantenimiento del servicio.
El Instituto Nacional de Vías, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la solicitud, autorizará por escrito, si lo considera procedente, la instalación y explotación del respectivo servicio.
El Instituto Nacional de Vías está facultado para verificar, a través de los representantes que para tal efecto designe, que las instalaciones correspondientes a las actividades o servicios complementarios satisfagan los requisitos de operación y mantenimiento estipulados en las especificaciones con las que fue aprobada su instalación, quedando obligado el CONCESIONARIO a disponer lo necesario para subsanar las deficiencias que hubieren observado los representantes del Instituto Nacional de Vías.

En igual forma no podrán construirse edificios, colocarse postes, vallas publicitarias, cercas y demás obras dentro de los Predios de la Zona de Derecho de Vía, ni instalarse anuncios en ésta o en los terrenos adyacentes a la misma, sin la autorización expresa y por escrito del Instituto Nacional de Vías.

23 RESPONSABILIDAD

El CONCESIONARIO será directamente responsable de los accidentes o daños a personas y bienes que resulten por actos propios o de su personal, maquinaria o equipos, debidos a deficiencias en la operación, mantenimiento, conservación o reparación de la obra concesionada, previa declaración judicial.
En ningún caso se podrá directa o indirectamente ceder, contratar, hipotecar ni en manera alguna gravar o enajenar la concesión, los derechos de ella conferidos,

edificios o servicios auxiliares, dependencias o accesorios en todo o en parte, sin la autorización expresa, previa y por escrito del Instituto Nacional de Vías.

24 REVERSIÓN

A la fecha de terminación del contrato, los bienes establecidos en el Anexo 11 de los Pliegos de Condiciones y los bienes afectados a la concesión en los que se incluyen: los predios de la Zona del Derecho de Vía, la obra civil: calzadas, separadores, intersecciones, estructuras, obras de drenaje, obras de arte y señales, las casetas de peaje, el centro de control operacional, las áreas de servicio, todos los equipos instalados para la operación del proyecto, incluyendo equipos de computación equipos de peaje y pesaje, automóviles, gruas, carro-talleres, etc..., revertirán al Instituto Nacional de Vías, sin costo alguno, libres de todo gravamen y con un estado tal que puedan operar por lo menos cinco años más sin necesidad de reposición alguna. Para el Estado de Pavimento se exigirá un Índice de Estado que alcance una calificación mínima de Cuatro con cinco (4.5) puntos de acuerdo con las Normas para Mantenimiento de Carreteras concesionadas y el procedimiento para determinar el Índice de Estado de un pavimento de concreto asfáltico, conforme a lo establecido en el capítulo III de este documento y para los vehículos automotores una vida útil de, como mínimo, tres (3) años.

25 DISPOSICIONES LEGALES

El CONCESIONARIO realizará los actos y prestará los servicios técnico - administrativos que requiera para la administración, operación, mantenimiento, conservación y reparación de la obra concesionada, sujetándose a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas vigentes.

El CONCESIONARIO deberá informar de inmediato y por escrito al Instituto Nacional de Vías y demás autoridades competentes sobre cualquier anomalía o violación a las disposiciones legales aplicables al área del proyecto, así como cualquier perturbación del orden público que afecte el proyecto o la demanda vehicular sobre él. Deberá adoptar las medidas necesarias para cooperar al restablecimiento de la normalidad y/o al cumplimiento de dichas disposiciones.

Las obligaciones fiscales, nacionales o localés, que se originen o deriven de la concesión o del cobro de las tarifas de peaje, serán a cargo del CONCESIONARIO.

Todo lo establecido en este Reglamento debe cumplirse sin perjuicio de las demás obligaciones que el CONCESIONARIO tenga en cumplimiento de las leyes vigentes de la República de Colombia.

705
1176 6A
600
29

26 COBERTURA DEL REGLAMENTO

Todo el proyecto.

706
1176
00623
684
30

CAPITULO II - NORMAS DE MANTENIMIENTO PARA CARRETERAS CONCESIONADAS

707
11786.
690
31

A. GENERALIDADES DEL MANTENIMIENTO VIAL

1.1. Descripción

Comprende el conjunto de operaciones rutinarias y preventivas, realizado con el objetivo de preservar las características técnicas y operacionales de la vía, dentro de los patrones de servicio previamente establecidos para el período de la concesión. Las actividades de mantenimiento se pueden clasificar en dos grandes grupos, como son: -*El Mantenimiento Rutinario* de atención a la vía y al proyecto, es de carácter permanente, sin adicionar mejoras estructurales a las calzadas y -*El Mantenimiento Periódico* que implica la mejora estructural de las calzadas y se efectúa en forma puntual, con la periodicidad establecida por el concesionario en su diseño, para conservar el índice de estado del pavimento, exigido para esta concesión.

1.1.1. Mantenimiento Rutinario

Comprende las actividades ejecutadas en forma ordinaria con programación regular diariamente en ciclos de corta duración y normalmente de baja complejidad tales como Rocería y desmonte, limpieza de obras de arte (Alcantarillas, desagües, tuberías, etc.). Limpieza de la calzada, cunetas, descoles y zanjas de coronación, limpieza de señales y defensas metálicas, sello de fisuras y grietas en el pavimento asfáltico, parcheo, empradización y arborización y retiro de derrumbes, entre otros. Este mantenimiento se deberá realizar desde el inicio de la Etapa de Preconstrucción del contrato de Concesión.

1.1.2. Mantenimiento Periódico

Comprende las actividades casi siempre que se ejecutan al final de la vida útil o cuando el uso pueda comprometer la seguridad y el bienestar del usuario, o a la propia durabilidad de los componentes de la carretera; dentro de estas actividades está principalmente la colocación de capas adicionales de pavimento para recuperar y aumentar la capacidad estructural de la vía.

708
11796
00670
691
32

1.2. Personal

En el mantenimiento rutinario se podrá utilizar como mano de obra no calificada, excepto para el sello de fisura y parcheo del pavimento asfáltico. En el mantenimiento periódico, se utilizaran empresas pavimentadas especializadas; o la que sea competente según el tipo de trabajo.

1.3. Actividades de operación y mantenimiento en cada una de las etapas del Contrato.

1.3.1. Durante la Etapa de Preconstrucción

El Concesionario deberá mantener el nivel de índice de estado de las vías entregadas al inicio de la Etapa de Preconstrucción, índice que será determinado de común acuerdo por el INVIAS y por el Concesionario, o en caso de desacuerdo, por la Firma Asesora de Ingeniería, dentro de los diez (10) primeros Días contados a partir de la Fecha de Inicio de Ejecución.

Asimismo, el Concesionario debe mantener por lo menos los servicios propios existentes en el momento de iniciación de la Etapa de Preconstrucción.

Las siguientes son las actividades a desarrollar, sin perjuicio de cumplir con las demás actividades y principios de este anexo:

A. Mantenimiento Rutinario

- Rocería y desmonte
- Limpieza de obras de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.)
- Limpieza de la calzada, cunetas, descoles y zanjas de coronación
- Limpieza de señales y defensas metálicas
- Sello de fisuras y grietas en el pavimento
- Parcheo
- Retiro de derrumbes

B. Servicios Propios

- Operación y seguimiento del tránsito en coordinación con la policía de Carreteras
- Operación de los puestos de cobros de peaje
- Vigilancia de las instalaciones

709
1180
0071
692
33

- Vigilancia del derecho de vía

1.3.2. Durante la construcción y/o rehabilitación y mejoramiento de cada Tramo

Dependiendo del desarrollo de los trabajos se identifican tres zonas así:

1.3.2.1. Zonas por intervenir

Para estas zonas, se mantienen los mismos requerimientos y actividades de la Etapa de Preconstrucción.

1.3.2.2. Frentes de obra activos

Debe continuarse con la ejecución de las actividades de operación y mantenimiento definidas en la Etapa de Preconstrucción.

1.3.2.3. Zonas intervenidas

El Concesionario debe mantener un índice de estado de por lo menos CUATRO CON CINCO (4.5), el cual será medido cada seis (6) meses.

Las siguientes son las actividades a desarrollar, sin perjuicio de cumplir con las demás actividades y principios de este anexo:

A. Mantenimiento Rutinario

- Rocería y desmonte
- Limpieza de obras de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.)
- Limpieza de la calzada, cunetas, descoles y zanjas de coronación
- Reconstrucción de cunetas en los sitios requeridos
- Reconstrucción de zanjas de coronación
- Limpieza de señales y defensas metálicas
- Sello de fisuras y grietas en el pavimento
- Parcheo
- Retiro de derrumbes

B. Mantenimiento Periódico

- Reconformación y recuperación de la banca

710
1181 99
006 643
34

- Limpieza mecánica y reconstrucción de cunetas
- Escarificación del material de afirmado existente en los sitios requeridos
- Extensión y compactación de material para recuperación de los espesores de afirmado iniciales en los sitios requeridos
- Reposición del pavimento
- Reconstrucción de obras de drenaje
- Construcción de obras de protección y drenaje menores
- Demarcación lineal
- Señalización vertical

C. Servicios propios

- Manejo y Control Ambiental
- Operación y seguimiento del tránsito
- Operación de los puestos de cobro de peaje
- Vigilancia de las instalaciones
- Vigilancia del derecho de vía

1.3.3. Concluida la construcción y/o rehabilitación y mejoramiento de cada Tramo y durante todo el período de la Concesión

El Concesionario debe mantener un índice de estado de por lo menos CUATRO CON CINCO (4.5), el cual será medido cada seis (6) meses.

Las siguientes son las actividades a desarrollar, sin perjuicio de cumplir con las demás actividades y principios de este anexo:

A. Mantenimiento Rutinario

Las mismas que para las zonas intervenidas durante la construcción y/o rehabilitación y mejoramiento de cada Tramo.

B. Mantenimiento Periódico

Las mismas que para las zonas intervenidas durante la construcción y/o rehabilitación y mejoramiento de cada Tramo.

C. Servicios propios

711
1182
0673
644
35

- Manejo y control ambiental
- Mantenimiento de los paraderos para el transporte público
- Operación y seguimiento del tránsito
- Control del peso de vehículos de carga
- Operación de los puestos de cobro de peaje
- Vigilancia de las instalaciones
- Vigilancia del derecho de vía
- Comunicaciones con el Centro de Control Operacional
- Primeros auxilios a vehículos
- Primeros auxilios a personas

D. Servicios de atención a los usuarios

- Atención y traslado de víctimas de accidentes
- Remoción de vehículos averiados
- Servicios de suministro de bienes para operación de vehículos
- Servicios sanitarios
- Servicios de venta de alimentos
- Servicios de telefonía convencional y celular

1.4. Mantenimiento en pasos urbanos

1.4.1. Cuando el Concesionario haya ofrecido realizar, como Obra Complementaria, la variante correspondiente a un determinado paso urbano.

En este caso, el paso urbano -sector de carretera comprendido entre el inicio y el final de la variante-, aunque deberá ser debidamente rehabilitado y mejorado, conforme a lo previsto en el Anexo 8 de los pliegos, una vez realizada la rehabilitación y mejoramiento, y siempre que la variante esté totalmente terminada a satisfacción del INVIAS, el Concesionario entregará este paso urbano al INVIAS y desde ese momento no estará obligado al mantenimiento ni operación de dicho sector, entendiéndose que el mismo ha quedado excluido de la Concesión.

En los casos previstos en el inciso anterior, el Concesionario deberá constituir para cada paso urbano excluido, una garantía de estabilidad y calidad de las obras rehabilitadas y mejoradas, a favor del INVIAS, por los siguientes valores (actualizados con el I.P.C. hasta la fecha de la terminación de las obras del correspondiente paso urbano) dependiendo del paso urbano del que se trate:

1. Para el correspondiente a la variante de Santander de Quilichao, por un valor asegurado de $125 millones de pesos de diciembre de 1997.

1183 71.
712
695
36

2. Para el correspondiente a la variante de Villarrica, por un valor asegurado de $53 millones de pesos de diciembre de 1997.
3. Para el correspondiente a la variante de Puerto Tejada, por un valor asegurado de $105 millones de pesos de diciembre de 1997.

Estas garantías deberán tener una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de terminación de las obras del correspondiente paso urbano.

La obligación del Concesionario de constituir las garantías señaladas en este numeral es adicional e independiente a la de constituir y mantener las garantías que se hayan previsto en el Contrato de Concesión.

1.4.2. Cuando el Concesionario no haya ofrecido la construcción de la variante como Obra Complementaria.

En este caso, la obligación del Concesionario en el sector del paso urbano incluirá, no sólo la rehabilitación y mejoramiento de dicho sector, conforme a lo previsto en los numerales 5.1.2. y 5.1.3. del Anexo 8 de los pliegos, sino también la operación y el mantenimiento durante todo el período de la concesión.

En cuanto al alcance de las obras en los pasos urbanos, en aquellos sectores en los cuales el derecho de vía no permita la ejecución cabal de los trabajos de rehabilitación y mejoramiento, se realizarán las siguientes actividades:

- Recuperación de afirmado o capa de rodadura
- Reconstrucción de sub-base y/o base y/o capa de rodadura
- Obras de estabilización
- Reconstrucción de obras de drenaje

Asimismo, las labores de mantenimiento para estos casos consisten en:

- Limpieza de obras de drenaje
- Limpieza de la calzada y cunetas
- Limpieza de señales y defensas metálicas
- Sello de fisuras y grietas en el pavimento
- Parcheo
- Remoción de derrumbes

713
118
696
37

B. NORMAS DE MANTENIMIENTO

1. LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE

1.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende la limpieza periódica de las obras de drenaje, como alcantarillas de tubería de concreto o metálicas, cuando estas tengan por lo menos un diámetro de 0.90 m y de otras estructuras de drenaje como alcantarillas de cajón y pontones, para mantenerlas libre de obstrucciones, de material depositado que implique el libre flujo de agua de materiales de arrastre y palos que tiendan a formar una barrera que obstruya del todo la obra de drenaje correspondiente.

1.2. PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de limpieza de alcantarillas y estructuras de drenaje de deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor en donde se presenten obstrucciones o taponamiento por causa de lluvias o arrastre da materiales.

En el caso de alcantarillas metálicas, durante la operación de limpieza, deberán revisarse el estado de la lámina y de la capa de protección.

La limpieza de alcantarillas deberá ejecutarse por lo menos dos veces al año o cuando el área de la sección transversal esté obstruida es más del 20% o que la altura sobrepase la tercera parte de la luz vertical de la alcantarilla.

La limpieza de las estructuras de drenaje deberá ejecutarse por lo menos una vez al año.

Casi todas las obras deberán limpiarse por métodos manuales.

1185 73
9067H
697
38

2. DERRUMBES

2.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende la remoción y/o desecho, o el cargue, transporte y desecho de los materiales provenientes de derrumbes y deslizamientos de taludes, o del terreno natural que hayan caído sobre la carretera.

2.2. PROCEDIMIENTOS

Las labores de remoción y despeje de la vía para dar tránsito deberán iniciarse dentro de las 12 horas siguientes a cuando ocurra el derrumbe. Si cae sobre cabezales o alcantarillas o sobre pavimento, deberá extraerse con las precauciones necesarias sin y causar daños a la obra.

Los materiales provenientes de los derrumbes deben desecharse en sitios que cuenten con aprobación del Interventor.

Cuando la magnitud del derrumbe lo justifique, deberá acordarse con el MOPT, el cierre o desvío temporal de la vía.

1188 7/
006/715
698
39

3. LIMPIEZA DE CUNETAS, ZANJAS, CANALES Y DESCOLES

3.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende la limpieza de cunetas, revestidas o no, zanjas de coronación o canales de drenaje, para que no afecten la estabilidad de la banca, especialmente los terraplenes.

3.2. PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de limpieza de cunetas, zanjas de coronación, canales y descoles se deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor o donde se presenten las obstrucciones y taponamientos por causa de lluvias o arrastre de materiales.

Los trabajos de limpieza se ejecutarán a mano o por medio de equipos mecánicos, dependiendo del espacio disponible para sus maniobras y con una frecuencia mínima de dos veces al año, pero en todo caso, cada vez que los sedimentos u obstáculos ocupen un tercio de su altura.

8/31

716
1187 75
0.678
649
40

4. LIMPIEZA GENERAL DE ZONAS Y ROCERIA

4.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende la limpieza general de zonas aledañas y complementarias a la vía, tales como zonas de parqueo, maniobras, accesos inmediatos a la carretera concesionada y rocería en los taludes en corte.

Comprende todas las labores necesarias para mantener la zona de las vías, libre de obstáculos, ramas, troncos, arbustos, piedras, animales muertos, señales, avisos, vallas, y demás objetos que impiden la visibilidad, tránsito y drenaje de la vía.

4.2. PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de limpieza general de zonas y rocería se deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor o en donde se presenten obstrucciones y taponamientos por causa de lluvia o arrastre de materiales.

Los trabajos de limpieza se ejecutarán a mano por medio de equipos mecánicos, incluyendo guadañadoras, y con una frecuencia mínima de dos veces al año, o cuando sobrepase la altura de 30 cms.

Se deben retirar todos los obstáculos como piedra, vallas, avisos y demás objetos que el interventor señale. Todos los materiales y objetos provenientes de esta operación, deberán removerse y llevarse a los sitios que indique el Interventor, disponiéndolos de tal forma que no den mala apariencia, no causen erosión, no impidan la visibilidad, ni produzcan inestabilidad en los taludes o perjudiquen el drenaje de la vía o de las zonas de desecho. El trabajo incluye la poda de árboles que obstaculicen la vía.

No se permitirá la quema en el sitio, de ningún material.

717
1183 76
0867

700
41

5. REPARACION DE PAVIMENTOS

5.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende la excavación y remoción de los materiales, a diferentes profundidades, en las áreas del pavimento que el Interventor considere falladas o deterioradas por el posterior refuerzo del mismo.

Comprende el cargue y transporte de los materiales excavados hasta el sitio de desecho que indique el Interventor. Comprende también la compactación del fondo de las excavaciones la pintura con producto asfáltico de este y de las paredes del hueco y el relleno con material de base o mezcla asfáltica según la profundidad.

5.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

Los trabajos de reparación del pavimento se deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor, utilizando equipos mecánicos como compresores y martillos neumáticos, escarificadores, fresadoras o por medios manuales dependiendo del área por preparar.

De todos modos los bordes de la excavación deben formar ángulos rectos en sus vértices. Deberán ser verticales. El fondo de la excavación deberá ser plano y compactarse la 95% de la densidad máxima Proctor Modificado si es material granular.

En ningún caso se dejarán excavaciones expuestas al tránsito.

831

6. SELLADO DE GRIETAS DE PAVIMENTOS

6.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende las labores necesarias para el sellado de grietas que se presentan en pavimentos asfálticos o de concreto de cemento, tales como la limpieza, secado y relleno de la grieta con un producto bituminoso o con una mezcla de este con arena o con otro material debidamente aprobado por el Interventor. Comprende la mano de obra y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de sellado de grietas.

6.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

Los trabajos de sellado de grietas de pavimentos se deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor, utilizando los materiales requeridos de acuerdo con la magnitud de la grieta, previa remoción de los materiales sueltos o inadecuados. Se podrán utilizar equipos mecánicos o métodos manuales para la ejecución de esta operación.

7. REPARACION GENERAL DE OBRAS

7.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende las labores necesarias para reparar las obras que se hayan deteriorado por cualquier causa, generalmente las obras de drenaje y contención, como cunetas, canales, revestidos alcantarillas, muros de contención en concreto y gaviones etc. Comprende también los trabajos requeridos para corregir los motivos que causaron el deterioro o falla de las obras por reconstruir tales como pendientes o secciones inadecuadas.

7.2. PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

Los trabajos de reparación general de las obras, se deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor, utilizando los materiales requeridos acorde con el daño por reparar y con el tamaño de la obra.

Se podrán utilizar equipos mecánicos o métodos manuales o una combinación de ambos, según la magnitud y clase de la obra por reparar.

8. SEÑALIZACION

8.1. DESCRIPCION

Este trabajo comprende la construcción e instalación de las señales verticales para el tránsito inclusive delineadores de curva horizontal y el suministro y colocación de pintura de tipo reflectivo o de marcación con resinas termoplásticas, de acuerdo con las normas vigentes del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

8.2. PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de señalización y demarcación se deberán ejecutar en los sitios señalados por el Interventor, utilizando los materiales requeridos según las normas vigentes del M.O.P.T., y las indicados en el Manual sobre Dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras de Colombia, editada por el M.O.P.T.

El Concesionario debe garantizar que la señalización horizontal, en todo momento y en todo punto de línea demarcada, se produzcan como mínimo 150 milicandelas / pie2 – lux.

Las señales verticales deben tener una reflectividad como mínimo del 75% del valor presentado en el momento de su instalación; en caso de que los valores inferiores de medida es necesario la reposición inmediata de las señales.

1192
00633 721
709
45

9. MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LAS ESTRUCTURAS

9.1. EVALUACION DE LA RESISTENCIA

Se deberán realizar análisis para evaluar las estructuras existentes, utilizando como carga el camión C-4095 y los procedimientos establecidos en el código colombiano de Diseño Sísmico de Puentes.

Esta evaluación deberá comprender la superestructura y la infraestructura del Puente.

De la Evaluación anterior se conocerán los datos con los cuales se revisará el diseño de la estructura existente y se procederá al respectivo refuerzo en el caso que fuese necesario.

9.2. EVALUACION DE LA DURABILIDAD

Mediante una detallada inspección se evaluaran integralmente las estructuras en búsqueda de fisuras, carbonatación u oxidación para proceder a hacer las correcciones correspondientes.

9.3. EVALUACION DE ESTABILIDAD

A través de una inspección se verificaran las condiciones de estabilidad del conjunto estructural incluyendo los aspectos relacionados con la socavación.

9.4. EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Se mantendrán y repararán todos los componentes de las estructuras, tanto de la superestructura como de la infraestructura, durante el plazo del contrato de concesión.

Se deberá ejercer un monitoreo permanente de las estructuras a fin de detectar cualquier daño que se presente desde el punto de vista estabilidad, resistencia y durabilidad, con el fin de reportar el daño y su reparación al Instituto Nacional de Vías.

722
1193
705
46

CAPITULO III - PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL INDICE DE ESTADO EN PAVIMENTOS FLEXIBLES.

421

723
1194
0903706
47

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL INDICE DE ESTADO EN PAVIMENTOS FLEXIBLES.

1 INTRODUCCION

En este capitulo se establece el procedimiento para evaluar de manera cuantitativa y cualitativa el estado físico en que se encuentran algunos de los elementos constitutivos de una carretera construida con un pavimento flexible o semiflexible, haciendo énfasis en el conjunto de aquellos que inciden en las condiciones de funcionabilidad de la vía, que pueden llegar a reflejar la comodidad y seguridad del usuario y/o el nivel de aceptación del mismo, sin que se constituya en una medida de la condición estructural de la obra vial en análisis.

El resultado de este procedimiento a través de una calificación formará parte de los requisitos que periódicamente se deben estimar dentro del tiempo de la Concesión de la vía, para que sea aceptada la operación de ésta. Es de advertir que esta herramienta en ningún momento se debe aplicar para el recibo definitivo de las obras al finalizar la etapa de construcción de ellas, ya que para dicho efecto se cuenta y se deben cumplir las Especificaciones de Construcción de cada Proyecto. Como se trata de una calificación periódica, su resultado no exime ni reemplaza la ejecución de los programas de mantenimiento sistemáticos y permanentes previstos durante la Concesión de la Vía.

Para la evaluación del Indice de Estado, se someterán a calificación los siguientes parámetros:

- Rugosidad
- Ahuellamiento y Deformaciones
- Fisuras y Grietas
- Resistencia al deslizamiento
- Estado de las Bermas
- Zonas Laterales
- Señalización

724
1195 8/3
0630
707
48

2 DEFINICIONES

2.1. Elemento o Parámetro

Cada uno de los aspectos por evaluar que requieren ser calificados para determinar el Indice de Estado de la carretera.

2.2. Tramo de Carretera

Una longitud de carretera (alrededor de 10 Km.) con condiciones de continuidad y con criterios de homogeneidad en cuanto a tránsito, estructura, topografía y especificaciones.

2.3. Sector

Cada una de las subdivisiones de un tramo de carretera (Longitud mínima de 1.0 Km. Aproximadamente), con condiciones homogéneas del estado en que se encuentra el elemento por calificar .

2.4. Calificador

Persona con criterios para evaluar el estado físico y las condiciones de conservación de la carretera.

2.5. Rugosidad

Parámetro que permite evaluar el estado de la vía desde el punto de vista de irregularidades, ondulamientos y deformaciones de la superficie de rodamiento. La medida de la rugosidad estará asociada con las variaciones del perfil longitudinal de la carretera.

2.6. Resistencia al Deslizamiento

Es el parámetro que permite evaluar la fricción ente las llantas de un vehículo y la superficie de rodadura de la vía.

725
8/1.
1196
49
100

2.7. Fisuras y Grietas

Agrietamientos que se manifiestan en la superficie de rodadura del pavimento, debido entre otras causas a la repetición de cargas, al medio ambiente y a los materiales que constituyen el pavimento.

2.8. Ahuellamientos y Deformaciones

Son hundimientos que se presentan en la superficie de rodadura, puntuales o a lo largo de las huellas, debido a canalización de tránsito, sobrecargas de los vehículos, deficiencias en la estructura, acabado de la carpeta asfáltica e inestabilidad de la banca.

2.9. Factor de Influencia

Es el factor de ponderación que se tiene en cuenta en cada elemento para la determinación del Indice de Estado.

3 PROCEDIMIENTO GENERAL

3.1 Dividir la carretera en tramos, evaluar cada elemento en forma continua y establecer una sectorización por elemento en estudio.

3.1. Asignar en cada sector y según el elemento inspeccionado calificaciones de cero (0) a cinco (5) según lo estipulado en las tablas de calificación de los elementos, con aproximación a un decimal. No deberá influir la calificación de un elemento en otro elemento. Las tablas de calificación, de acuerdo con los diversos elementos a evaluar son las siguientes:

TABLAS DE CALIFICACION

ELEMENTO	TABLA No.
RUGOSIDAD	2
AHUELLAMIENTO Y DEFORMACIONES	2
FISURAS Y GRIETAS	2
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	2
ESTADO DE LAS BERMAS	2
ZONAS LATERALES	3
SEÑALIZACION	4

Adicionalmente se puede consultar la Tabla No 5 que resume todo lo relacionado con las calificaciones para los diversos elementos.

3.3. Determinar la calificación por cada elemento para el tramo de carretera, el cual corresponde al promedio ponderado de las calificaciones de dicho elemento en cada uno de los sectores.

3.4 Determinar el Indice de Estado para el tramo de carretera, el cual corresponde a la sumatoria de los productos efectuados entre la calificación ponderada de cada elemento (obtenida de acuerdo con el numeral anterior) por su respectivo factor de influencia.

En la tabla No.1 anexa, se incluyen los factores de influencia de cada elemento.

3.5 El Indice de Estado para la carretera, será el promedio ponderado de los Indices de Estado calculados para los diferentes tramos. Para la situación de vías con más de una calzada se podrá presentar el Indice de Estado para calzadas independientes, de resultar los valores individuales poco susceptibles a un promedio aritmético.

TABLA No. 1

FACTORES DE INFLUENCIA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS POR EVALUAR

ELEMENTO	FACTOR DE INFLUENCIA
RUGOSIDAD	0.35
AHUELLAMIENTO Y DEFORMACIONES	0.15
FISURAS Y GRIETAS	0.15
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	0.15
ESTADO DE LAS BERMAS	0.05
ZONAS LATERALES	0.05
SEÑALIZACION	0.10
SUMATORIA	*1.00*

1193
0061
744
52

4 DETERMINACION DE LAS CALIFICACIONES

En este numeral se establecen las guías o lineamientos generales para orientar al calificador en el otorgamiento de las calificaciones, en escala de cero (0) a cinco (5), a los diferentes elementos, según el estado de los mismos.

Es de carácter obligatorio, que todo el personal y equipo que participe en la inspección de la carretera, porte los elementos de seguridad y señalización que garanticen desarrollar los trabajos de campo requeridos, sin ningún tipo de riesgo.

La evaluación se debe hacer en forma conjunta por parte de funcionarios representantes de la Interventoría y el Concesionario. La evaluación deberá ser rutinaria y se hará por lo menos una vez cada seis (6) meses. El Instituto Nacional de Vías podrá exigir la ejecución de evaluaciones, adicionales a las pactadas periódicamente en el Manual de Operación, cuando lo considere conveniente. Se deberá calificar solamente durante el día y cuando exista suficiente luz natural, para poder apreciar debidamente el estado de la carretera. Como la inspección se dificulta cuando el recorrido se realiza con el sol detrás del calificador, especialmente para apreciar los daños de fisuras en la superficie de rodadura, las jornadas deberán programarse de tal manera que se evite en lo posible esta situación.

En el evento que se presenten lluvias y se decida trabajar, deberán aprovecharse estos momentos especialmente para evaluar las obras de drenaje y la señalización tanto horizontal, como vertical.

Si cuando se realiza la inspección se encuentra en reparación un sector de carretera, éste no se tomará en cuenta para la calificación, haciéndolo notar en las observaciones. Al respecto, dado que se trata de una vía concesionada, deberá exigírsele al Concesionario la mayor celeridad posible en la ejecución de las reparaciones pertinentes.

Durante el recorrido es posible que el calificador observe ciertas condiciones particulares que afecten la fluidez del tránsito o manifiesten la ocurrencia de problemas futuros en la vía y que por ello requieran atención, como por ejemplo, deslizamiento de taludes, daños en los puentes u obras drenaje, deficiencias en las defensas metálicas, señales colocadas en forma inadecuada o que no cumplan con las normas establecidas, invasiones al derecho de vía, daños representativos de ahuellamiento, asentamientos longitudinales, etc. Se deben aprovechar los reportes para informar estos aspectos al Concesionario, con el fin de que se tomen las medidas correctivas .

En todo caso el Concesionario debe prevenir, con la programación adecuada de las obras de mantenimiento necesarias , que se presenten interrupciones parciales o totales de la vía.
A continuación se describen los criterios generales para evaluar cada uno de los elementos, que permiten la determinación del Indice de Estado.

Para efectuar la calificación de cada uno de estos elementos, se utilizará la siguiente tabla:

TABLA No. 2
TABLA DE CALIFICACIONES

ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA DE CALIFICACION	RANGO DE CALIFICACIONES			
		MUY BUENO 5-4	BUENO 4-3	REGULAR 3-2	MALO 2-0
• RUGOSIDAD	IRI	2-3.5	3.5-4.5	4.5-6.5	6.5-12
• AHUELLAMIENTO Y DEFORMACIONES	mm	0-15	15-25	25-40	40-100
• FISURAS Y GRIETAS	% Area Afectada	0-1.0	1.1-5.0	5.1-10.0	10.1-15
• RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coef. De resistencia al deslizamiento	100-55	55-45	45-35	35-0
• ESTADO DE LAS BERMAS	% Area Afectada	0-2	2-5	5-10	10-20

4.1. Rugosidad

La unidad de medida utilizada para determinar la rugosidad es el Indice Internacional de Rugosidad (IRI), expresado en metros por kilómetros (m/km.), el cual se determinará por medio de un Rugosímetro patronado y aceptado de acuerdo con las prácticas de la Ingeniería Vial. La Interventoría aprobará el tipo de equipo para la medición de la Rugosidad.

En caso de no contarse con un Rugosímetro, la medida de la Rugosidad se obtendrá a partir de perfilómetros del tipo APL (Analizador del Perfil Longitudinal) ó similares, que garanticen la correcta transformación de las unidades de medida de cada equipo en valores de unidades IRI (m/km.) . Cualquier otra alternativa de equipos de medición debe ser plenamente sustentada y avalada por la Interventoría, efectuando tramos de prueba representativos por el sistema de Mira y Nivel.

La medida de la Rugosidad se efectuará de manera continua, en la zona correspondiente a la huella de circulación externa de cada uno de los carriles (para vías de 2 carriles de circulación, uno por sentido) y en cada uno de los carriles externos para vías de 2 calzadas de circulación. Una vez obtenidas todas las medidas de Rugosidad se efectuará una sectorización atendiendo a la homogeneidad de ellas.

Para calificar la rugosidad de carreteras pavimentadas, en la tabla No. 2 se indican los rangos de calificaciones correspondientes a los valores de rugosidad obtenidos para cada sector. Con las calificaciones de los sectores se determinará la calificación ponderada del tramo atendiendo a la longitud de cada uno de los sectores.

En caso de que se registren valores de IRI mayores a 4.0 m/km. para un sector determinado, el Concesionario tendrá un plazo de dos (2) meses, a partir del reporte del Interventor para mejofar la condición de la calzada y así mismo restablecer su calificación.

4.2 Ahuellamiento y Deformaciones

Para calificar la profundidad máxima de ahuellamiento y deformaciones en una carretera pavimentada, en la Tabla No. 2 se presentan los rangos de calificaciones correspondientes a los valores de dicho daño.

La medición de la profundidad máxima de ahuellamiento y deformaciones se efectuarán con la ayuda de una regla de 3 m de longitud, colocada perpendicularmente al eje de la vía. La medida se efectuará de manera sistemática cada 50.0 m. , en cada uno de los carriles de las vías que cuentan con dos (uno por sentido), y en cada uno de los carriles externos para vías de dos calzadas.

Para recolectar la información de la profundidad máxima de ahuellamiento y deformaciones, se empleará el siguiente proceso :

a) Para cada kilómetro, se recopilará la información en el formato No. 1A indicando el carril (derecho o izquierdo en el sentido del abscisado) y la huella (interna o externa) donde se presente este daño y además se consignará la correspondiente longitud afectada en metros. En el último aspecto, cuando el ahuellamiento máximo es inferior a 15 mm. , se adoptará , como longitud afectada la totalidad analizada (50 m.); en los demás casos se reportará la longitud estrictamente afectada. Una vez recopilada la información se efectuará el producto del valor de ahuellamiento ó deformación máxima de cada abscisa por

su longitud correspondiente y se procederá a obtener las sumatorias tanto de la columna de las longitudes como de la columna de los productos ya referidos.

b) Del procedimiento anterior se podrá establecer la sectorización, a partir de la cual se calculará el ahuellamiento ó deformación de cada sector efectuando la suma de los valores de longitudes y productos obtenidos en las hojas del formato No 1A que correspondan al sector de análisis. Establecido el valor del Ahuellamiento ó deformación de cada sector, se procederá a asignar la calificación que se establece en la Tabla No 2.

c) Para obtener la calificación correspondiente al Ahuellamiento o Deformación de un Tramo, se ponderará la calificación obtenida para cada uno de los sectores del tramo, con base en la longitud de cada uno de ellos, para lo cual se establece el Formato No 1

4.3 Fisuras y Grietas

Para calificar las fisuras de las carreteras construidas en pavimento de concreto asfáltico, en la Tabla No 2 se indican los rangos de las calificaciones correspondientes a los porcentajes del área fisurada con respecto al área total del Sector en análisis.

El área de fisuras y grietas se determinará considerando el área de rectángulos imaginarios dentro de los cuales se presenten las fisuras y/o grietas a lo largo del Sector en estudio. Esta evaluación se realizará recorriendo la carretera a pié, kilómetro a kilómetro.
Para las fisuras y grietas aisladas y/o rectilíneas se adoptará como área equivalente, la longitud real con un ancho de 40 cm. (20 cm. A cada lado de la fisura o grieta).
Para recolectar la información de las áreas fisuradas se empleará el siguiente proceso:

a) Para cada kilómetro y por calzada, se recopilará la información en el formato No. 2.A, registrando las áreas fisuradas existentes cada 50 m. que correspondan al área de los diferentes rectángulos imaginarios de las zonas afectadas por este tipo de daño y al final se procederá a obtener la sumatoria del respectivo kilómetro.

b) Del procedimiento anterior se podrá establecer la sectorización, a partir de la cual se calculará el área de fisuras y grietas para cada sector efectuando la suma de los valores de las áreas afectadas por esta clase de daño obtenidos en las hojas del formato No 2A que correspondan al sector de análisis. El porcentaje de área de fisuras y grietas para el sector , se obtendrá dividiendo el total de área de fisuras y grietas, calculado para las abscisas del sector en estudio, entre el área total de la calzada correspondiente al sector evaluado. Este cociente se multiplica por 100 para que quede expresado en porcentaje.

Calculado así el porcentaje de área de fisuras y grietas de cada sector, se procederá a asignar la calificación que se establece en la Tabla No 2.

733, 92
OCT 2004
746
57

c) Para obtener la calificación correspondiente al porcentaje de las áreas de fisuras y grietas existentes en un tramo, se ponderará la calificación obtenida para cada uno de los sectores del tramo, con base en la longitud de cada uno de ellos, para lo cual se establece el Formato No 2.

En caso de presentarse desprendimiento del concreto asfáltico o baches cuya profundidad supere los 3 cm, éstos deberán ser reparados tan pronto como se detecten e informen. Por ser una vía en concesión es necesario evitar que este tipo de daños se presenten durante la etapa de operación de la vía, razón por la cual el Mantenimiento debe ser oportuno y permanente para prevenir el progreso acelerado del deterioro de las áreas fisuradas y agrietadas. Por tal motivo cuando se presenten fisuras y grietas interconectadas del tipo: piel de cocodrilo, de bloque, deflexión, así como cualquier otra clase de agrietamiento avanzado, será obligatorio acometer las respectivas reparaciones.

4.4 Resistencia al Deslizamiento

Para calificar esta condición en las carreteras pavimentadas, en la Tabla No. 2 se indican los rangos de calificación correspondientes a los valores de resistencia al deslizamiento.

Para efectos de la evaluación de la carretera, ésta se dividirá en sectores de 1.0 km. a los cuales se realizarán mediciones de resistencia al deslizamiento en tangente y en curva, utilizando el péndulo del T.R.R.L. (Transporte and Road Research Laboratory), siguiendo las normas y especificaciones establecidas por el Instituto Nacional de Vías y en particular la Norma NLT - 175/73 que guarda correspondencia con la A.S.T.M. E303-69, en todo lo que se relaciona con las características del péndulo utilizado (aparatos y material necesario), su calibración, montaje y atendiendo estrictamente el procedimiento metodológico para la toma de lecturas y su corrección por temperatura.

Dependiendo de la geometría de la carretera, se trata de abarcar la posibilidad de contar en el sector, al menos con mediciones en dos (2) secciones transversales en tangente y dos (2) en curva. Sin embargo, si las condiciones del trazado no lo permiten y en algún sector no existe la cobertura requerida para efectuar la medida en la tangente o para realizarla en curva, la Interventoría decidirá sobre el reemplazo de la medida (tangente por curva o curva por tangente), en sitios representativos, de tal manera que para cada sector se obtengan al menos cuatro (4) valores de resistencia al deslizamiento (CRD.).

En cada sección transversal donde se efectuará la medida con el Péndulo T. R . R. L , se realizarán los ensayos en cada carril para vías de dos (2) carriles de

circulación (uno por sentido), o en los dos (2) carriles externos en las vías de dos (2) calzadas, adoptando como sitios de medición las zonas correspondientes a las huellas de circulación. En cada punto de ensayo se tomarán como mínimo cinco (5) lecturas y de existir diferencias en más de tres (3) unidades, se continuará realizando medidas hasta que tres (3) consecutivas den la misma lectura, en cuyo caso se tomará esta última como valor efectivo del punto ensayado sobre el pavimento.

Una vez efectuadas las mediciones, se promediarán las lecturas de cada punto de ensayo y se corregirán por efecto de la temperatura de acuerdo con la Norma ya citada. A continuación se promedian los valores del Coeficiente de Resistencia al Deslizamiento (C. R. D.) obtenido en cada sección transversal.

Para obtener el valor del Coeficiente de Resistencia al Deslizamiento (C. R. D.) del Sector, se promediarán los valores determinados para las secciones transversales que queden involucradas dentro del mismo. De acuerdo con el valor obtenido se asignará la calificación correspondiente según la Tabla No 2.

Para el cálculo de la calificación de un tramo, se promediarán las calificaciones de los sectores pertinentes ó se ponderarán las calificaciones cuando algunos de los Sectores presenten una longitud diferente de un (1) kilómetro.

En caso de presentarse una calificación por debajo de tres (3), que equivale a valores de Coeficiente de Resistencia al Deslizamiento (C. R. D.) menores de 45, para algún sector, el Concesionario deberá mejorar la condición de resistencia en un plazo no mayor a dos (2) meses. Dependiendo del grado de peligrosidad que pueda representar al usuario una alta condición de deslizamiento, en un sitio determinado, deberán adoptarse acciones correctivas inmediatas.

4.5 Estado de las Bermas

Por tratarse de una vía concesionada, las bermas deben estar recubiertas con una capa de concreto asfáltico o tratamiento superficial. Para calificar el estado de las bermas en un sector de una carretera pavimentada, en la Tabla No. 2 se establecen los rangos de calificaciones correspondientes a la variación de los porcentajes del "área afectada" de las bermas con daños u ocupadas por maleza, escombros, invasión de material proveniente de taludes, etc., respecto del área total de las bermas en estudio.

Los daños en las bermas corresponden a pérdida de recubrimiento asfáltico o a asentamientos, ahuellamientos o deformaciones que superen los 3 cm, medidos con la regla de 3 m.

La información se recopilará por kilómetro, cada 50m, utilizando el formato No 3A, donde se registrará para dicha longitud el área afectada en cada costado. Al final del formato se efectuará la sumatoria de las áreas afectadas y en el encabezamiento del formato se precisará el ancho promedio de cada una de las bermas evaluadas, según sea el costado.

Para determinar la calificación del Sector , se efectuará el cociente entre la sumatoria de las áreas afectadas en los dos (2) costados y el área total de las bermas analizadas, para las abscisas correspondientes al sector de estudio. El resultado obtenido se multiplicará por 100 y se le asignará la calificación de acuerdo con la Tabla No 2.

Para definir la calificación del tramo se efectuará la ponderación de las calificaciones de los sectores que lo conforman, atendiendo a la longitud de cada uno de ellos, para lo cual puede utilizarse el formato No 3.

4.6 Zonas laterales

Por ser relevantes los aspectos funcionales de la vía, para este caso se considerarán las condiciones del derecho de vía, estimando que la franja correspondiente a éste, debe estar siempre libre de obstáculos que influyan en la visibilidad y seguridad del usuario. En cuanto a los problemas asociados con la inestabilidad de taludes, movimientos en masa ó derrumbes y en los cuales se estima que su incidencia puede generar la interrupción de la operación de la vía (situaciones diferentes al material que invade parcialmente las bermas), por la magnitud de los estudios y obras, su atención debe ser inmediata y/o provenir de los programas de mantenimiento que se pacten para el proyecto; por lo tanto estas situaciones locales y/o puntuales no son susceptibles de calificaciones periódicas, tal y como se mencionó en la parte introductoria del presente capítulo.

La calificación de las zonas laterales para su conjunto y todos los aspectos considerados se efectuará de cero (0) a cinco (5). Tal y como aparece en la tabla No. 1 tiene un factor de influencia del 0.05, el cual se distribuirá en porcentaje de la siguiente manera :

- Vegetación en 5m. 40%
- Derecho de Vía 20%

- Peligros al Tránsito 40%

Para efectuar la calificación de cada uno de los tres (3) aspectos, se utilizará la siguiente tabla:

TABLA No 3

	UNIDAD MEDIDA	RANGO DE CALIFICACION			
		5-4	4-3	3-2	2-0
VEGETACION EN 5M.	METROS DE ALTURA	0-0.20	0.21-0.30	0.31-0.40	0.40-0.60
DERECHO DE VIA	UTILIZACION	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
PELIGROS AL TRANSITO	EXISTENTES	NO HAY	NO HAY	UNO	MAS DE UNO

Para calificar lo denominado como vegetación en cinco (5) metros se considerará la faja de los cinco (5) metros medidos a partir del borde exterior de la berma.

Para la calificación de lo denominado derecho de vía, se considerará la faja de ese derecho, a partir del borde exterior de la berma, evaluando su utilización. Se considera mala utilización en los casos tales como: colocación de vallas a distancias prohibidas o sin cumplir con las normas establecidas por el anterior MOPT sobre la materia , diversos cultivos, formación de basureros o escombros, servidumbres no autorizadas, etc. La existencia en el derecho de vía de cortinas de árboles o de otro tipo de vegetación, sembrada con el propósito de mejoramiento ambiental, de prevenir la erosión ó con fines de ornato, no debe considerarse como una deficiencia.

En cuanto a lo denominado peligros al tránsito, se considerará para la calificación la faja del derecho de vía, a partir del borde exterior de la berma, en donde se presenten situaciones tales como: troncos de árboles caídos, piedras y/o diversos obstáculos que representen peligro a la seguridad de los usuarios de la carretera. Este aspecto se contabilizará por el número de ocurrencias de este tipo de peligros.

En este aparte se efectuará la evaluación por kilómetro y cada 50 m. utilizando el formato No 4.A en donde se consignará la calificación correspondiente para cada uno de los tres (3) aspectos considerados y evaluados de acuerdo con la tabla No. 3 . Allí aparecerá la calificación promedio de los dos (2) costados de la vía en cada longitud de análisis. Para los casos de cortes en cajón ó cortes a media ladera se evaluará el costado que lo permita , indicando este detalle en la parte de observaciones.

Para obtener la calificación del Sector, en cuanto zonas laterales, se tomarán las calificaciones promedio de cada uno de los tres (3) aspectos evaluados y dentro de las abscisas que definan al Sector y se aplicarán los porcentajes de distribución determinados en la página anterior.

La calificación del tramo se obtendrá por ponderación de las calificaciones de los sectores que lo constituyen, atendiendo a la longitud de cada uno de ellos, para lo cual se utilizará el formato No 4.

4.7 Señalización

La calificación de la señalización en su conjunto y todos los aspectos considerados se efectuará de cero (0) a cinco (5). Tal y como aparece en la Tabla No 1 tiene un factor de influencia de 0.10, el cual se distribuye de acuerdo con los siguientes porcentajes :

• Señalización Horizontal	60%	30%	Señalización Central
		30%	Señalización Lateral
• Señalización Vertical	40%	25%	Señalización Vertical
		15%	Defensas. Metálicas

Para poder juzgar las deficiencias que se presentan en cuanto señalización, es necesario tener conocimiento de las Normas establecidas en el MANUAL SOBRE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS, documento preparado por el anterior MOPT y demás disposiciones vigentes.

Para efectuar la calificación de cada uno de los aspectos considerados, se utilizarán los valores que aparecen en la Tabla No 4, los cuales se han fijado para considerar el cumplimiento del Concesionario en lo que respecta a la señalización durante la Concesión de la Vía, de acuerdo con las Normas del Manual mencionado y disposiciones que se encuentren vigentes.

TABLA No 4

	UNID. MEDIDA	RANGO DE CALIFICACION			
		5-4	4-3	3-2	2-0
S. CENTRAL	% DE SEÑALIZACION VS.	100-90	89.9-80.0	79.9-70.0	69.9-30.0

	REGLAMENTACION				
S. LATERAL	% DE SEÑALIZACION VS. REGLAMENTACION	100-90	89.9-80.0	79.9-70.0	69.9-30.0
S. VERTICALES	% DE SEÑALES VS. REGLAMENTACION	100-90	89.9-80.0	79.9-70.0	69.9-30.0
D. METALICAS	% EXISTENTES VS. REQUERIDAS	100-90	89.9-80.0	79.9-70.0	69.9-30.0

Respecto a la señalización horizontal las deficiencias que ocurren corresponden a :

- Ausencia de señalización
- Falta de claridad
- Incumplimiento de las Especificaciones del anterior MOPT y demás disposiciones vigentes, especialmente en su ubicación, dimensiones y color.

El calificador deberá interpretar el peligro a que se exponen los usuarios de la Carretera por las deficiencias en la señalización horizontal u otras y en caso de presentarse condiciones de riesgo, en su informe adicionará la descripción detallada, incluyendo ubicación y datos aclaratorios, además, en caso necesario formulará un reporte especial y notificará por escrito en forma inmediata al Concesionario, responsable de la Conservación de la carretera en evaluación.

En la calificación de la Señalización horizontal, también deben tenerse en cuenta los siguientes elementos: Rayas separadoras de carriles cuando la calzada es de tres (3) carriles ó más, Rayas canalizadoras del tránsito en desviaciones, tachas reflectivas, Demarcación de pasos a nivel o desnivel, Rayas protectoras de Isletas, Cruce de Ferrocarril, Zonas de peligro y/o peatones, Demarcación de paradero de buses y de estacionamientos y demás dispositivos del control del tránsito; además de la pintura de otros elementos como: bordillos, barandas de puentes y pontones, cabezotes de alcantarillas, etc.,

Cuando existan rayas o marcas pintadas, la evaluación se efectuará sobre su estado físico, midiendo el porcentaje de Reflectancia con un Reflectómetro de acuerdo con las Normas del anterior MOPT y demás disposiciones vigentes.

En cuanto a la señalización Vertical las deficiencias corresponden a la señalización vertical Preventiva, Reglamentaria o Informativa. Dichas deficiencias

se caracterizan por la ausencia de señales, por ser ilegibles, por no cumplir con las Especificaciones del Manual sobre Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras y demás disposiciones vigentes, particularmente en lo que corresponde a dimensiones, colores, rotulado, reflectancia y ubicación (longitudinal, lateral o elevado).

Las deficiencias en las Defensas Metálicas, ocurren por su ausencia, por falta de visibilidad, por estar despintadas o por presentar daños y/o deterioro.

Cuando se presente cualquiera de las deficiencias o daños descritos anteriormente, se considerará, como una ausencia de la señal en calificación.

El calificador deberá interpretar el peligro a que se exponen los usuarios de la Carretera por las deficiencias en la señalización Vertical u otras y en caso de presentarse condiciones de riesgo, en su informe adicionará la descripción detallada, incluyendo ubicación y datos aclaratorios; además, en caso necesario formulará un reporte especial y notificará por escrito en forma inmediata al Concesionario, responsable de la Conservación de la carretera en evaluación.

El calificador formulará un reporte especial en los casos en donde se presenten defectos en la Señalización Vertical, especialmente en lo referente a la orientación del Tránsito, presencia de obstáculos, reducción de ancho de carriles o cambios de éstos, desviaciones, etc.

En este aparte se efectuará la evaluación por kilómetro y cada 50 m. utilizando el formato No 5A en donde se consignará la calificación correspondiente para cada uno de los aspectos considerados tanto para la señalización horizontal como vertical y evaluados de acuerdo con la tabla No. 4, de acuerdo con las necesidades y exigencias establecidas en el Manual mencionado y demás disposiciones. Dentro de cada longitud parcial de análisis (50 m.), allí debe aparecer la calificación promedio de la señalización horizontal y vertical de acuerdo con cada aspecto objeto de evaluación .

Si en las Zonas mínimas de evaluación (50 m.) no existan y además no se requieran determinado tipo de señalización, no se consignará calificación y el promedio que se deba establecer, para cada uno de los aspectos evaluados, se efectuará con las calificaciones que se tengan en las otras longitudes.

Para obtener la calificación del Sector, en cuanto a Señalización, se tomarán las calificaciones promedio de cada uno de los aspectos constitutivos tanto de señalización horizontal como vertical evaluados con base en la Tabla No 4 y dentro de las abscisas que definan al Sector y se aplicarán los porcentajes de

distribución explicados anteriormente y en la forma ponderada establecida (horizontal y vertical).

La calificación del tramo se obtendrá por ponderación de las calificaciones de los sectores que lo constituyen, atendiendo a la longitud de cada uno de ellos, para lo cual se utilizará el formato No 5.

TABLA No.5

ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA DE CALIFICACION	TABLA DE CALIFICACIONES			
		RANGO DE CALIFICACIONES			
		5-4	4-3	3-2	2-0
RUGOSIDAD	IRI	2-3.5	3.5-4.5	4.5-6.5	6.5-12
AHUELLAMIENTO Y DEFORMACIONES	MM	0-15	15-25	25-40	40-100
FISURAS Y GRIETAS	% Area Afectada	0-1.0	1.1-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coef. Resistencia al Deslizamiento	100-55	55-45	45-35	35-0
ESTADO DE LAS BERMAS	% Area Afectada	0-2	2-5	5-10	10-20
ZONAS LATERALES					
Vegetación en 5m.	Metros de Altura	0-0.20	0.21-0.30	0.31-0.40	0.41-0.60
Derechos de Vías	Utilización	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Peligros al Tránsito	Existentes	No hay	No Hay	Uno	Más de Uno
SEÑALIZACIÓN					
S. Central	% Señalización vs. Reglamentación	100-90	89.9-80	79.9-70	69.9-30
S. Lateral	% Señalización vs. Reglamentación	100-90	89.9-80	79.9-70	69.9-30
Señales Verticales	% Señalización vs. Reglamentación	100-90	89.9-80	79.9-70	69.9-30
Defensas Metálicas	% Existentes vs. Requeridas	100-90	89.9-80	79.9-70	69.9-30

742
1213 66
725

REFERENCIAS

* Procedimiento para determinar el Indice de Estado
de un pavimento en concreto asfáltico
DIS LTDA Ingenieros Consultores - I. N. V.

* Normas para calificar el Estado Físico de una Carretera
Grupo de Concesiones. Ministerio de Obras Públicas y Transporte

* Metodología de Evaluación de estado de los pavimentos
Dirección Nacional de Vialidad Argentina. - CENATEV
Mazzitelli - Rodríguez - Sanvitale

* Normas para calificar el Estado físico de un camino
Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Subsecretaría de Infraestructura.
Dirección General de Conservación de Obras Públicas - México.

* Norma NLT - 175/73 para la realización del Ensayo de Resistencia al Deslizamiento mediante el Péndulo T. R. R. L.

* El IRI : un indicador de la regularidad superficial
Sánchez - Solminihac

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

67
007-100
121.5
726
743

EVALUACION DE AHUELLAMIENTO POR TRAMO
(Formato de Oficina)

FORMATO No.1

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:		CALZADA: ☐ UNICA
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	☐ IZQUIERDA
INTERVENTOR:		☐ DERECHA
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

SECTOR No.	ABSCISAS		LONGITUD DEL SECTOR L (m)	CALIFICACION DEL SECTOR C	PRODUCTO L * C
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
SUMAS			Σ	—	Σ

CALIFICACION PONDERADA DEL TRAMO = $\frac{\Sigma L \times C}{\Sigma L}$ =

943

744
Cota
1268
727

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

EVALUACION DE AHUELLAMIENTO

(Formato de Campo)

FORMATO No.1A

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:	SECTOR:	CALZADA: ☐ UNICA ☐ IZQUIERDA ☐ DERECHA
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	
INTERVENTOR:		
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

ABSCISA	CARRIL	HUELLA	PROFUND. MAXIMA P (m.m)	LONGITUD L (m)	PRODUCTO Ps x Ls Seleccionado
000 050	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
050 100	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
100 150	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
150 200	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
200 250	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
250 300	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
300 350	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
350 400	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
400 450	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
450 500	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
500 550	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
550 600	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
600 650	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
650 700	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
700 750	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
750 800	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
800 850	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
850 900	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
900 950	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
950 1000	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			

ABSCISA	CARRIL	HUELLA	PROFUND. MAXIMA P(m.m)	LONGITUD L (m)	PRODUCTO Ps x Ls Seleccionado
500 550	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
550 600	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
600 650	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
650 700	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
700 750	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
750 800	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
800 850	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
850 900	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
900 950	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			
950 1000	DERECHO	Externa			
		Interna			
	IZQUIERDO	Externa			
		Interna			

AHUELL. PONDERADO DEL SECTOR $= \frac{\Sigma Ps \times Ls}{\Sigma Ls} =$ _____ = m.m

CALIFICACION DEL SECTOR = de Tabla No.2

NOTA: PARA EL PRODUCTO (Ps x Ls) SE ESCOGERA LA PROFUNDIDAD MAXIMA DE LA ABSCISA (Ps) Y SU LONGITUD CORRESPONDIENTE (Ls)

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

1216 104
CL 69
728
745

EVALUACION DE FISURAS Y GRIETAS POR TRAMO

(Formato de Oficina)

FORMATO No.2

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:		CALZADA: ☐ UNICA
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	☐ IZQUIERDA
INTERVENTOR:		☐ DERECHA
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

SECTOR No.	ABSCISAS		LONGITUD DEL SECTOR L (m)	CALIFICACION DEL SECTOR C	PRODUCTO L * C
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
SUMAS			Σ	—	Σ

$$\text{CALIFICACION PONDERADA DEL TRAMO} = \frac{\Sigma L \times C}{\Sigma L} =$$

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

EVALUACION FISURAS Y GRIETAS

(Formato de Campo)

~~105~~ 70
1217
~~729~~
746

FORMATO No.2A

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:	SECTOR:	
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	CALZADA: ☐ UNICA ☐ IZQUIEF ☐ DERECH
INTERVENTOR:		
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

ANCHO DE CALZADA= M

ABSCISA	AREA FISURADA M2								
000–050									
050–100									
100–150									
150–200									
200–250									
250–300									
300–350									
350–400									
400–450									
450–500									
500–550									
550–600									
600–650									
650–700									
700–750									
750–800									
800–850									
850–900									
900–950									
950–1000									

AREA FISURADA EN EL KILOMETRO= _____ M2

% AREA FISURADA DEL SECTOR = $\frac{\Sigma \text{ AREA FISURADA DEL SECTOR}}{\text{AREA TOTAL CALZADA EVALUADA}} \times 100 = _____ \times 100 =$

CALIFICACION DEL SECTOR = de Tabla N

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

EVALUACION DEL ESTADO DE LAS BERMAS POR TRAMO

(Formato de Oficina)

FORMATO No.3

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:		CALZADA: ☐ UNICA
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	☐ IZQUIERDA
INTERVENTOR:		☐ DERECHA
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

SECTOR No.	ABSCISAS		LONGITUD DEL SECTOR L (m)	CALIFICACION DEL SECTOR C	PRODUCTO L * C
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
SUMAS			Σ	—	Σ

CALIFICACION PONDERADA DEL TRAMO = $\frac{\Sigma L \times C}{\Sigma L}$ =

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

EVALUACION DEL ESTADO DE LAS BERMAS
(Formato de Campo)

FORMATO No. 3A

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:	SECTOR:	CALZADA: ☐ UNICA ☐ IZQUIERDA ☐ DERECHA
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	
INTERVENTOR:		
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

ABSCISA	AREAS DE DAÑOS Y OCUPACION DE LAS BERMAS EN M2			
	BERMA IZQUIERDA ANCHO=		BERMA DERECHA ANCHO=	
	DAÑOS	OCUPACION	DAÑOS	OCUPACION
000–050				
050–100				
100–150				
150–200				
200–250				
250–300				
300–350				
350–400				
400–450				
450–500				
500–550				
550–600				
600–650				
650–700				
700–750				
750–800				
800–850				
850–900				
900–950				
950–1000				
Σ AREAS POR KM.				

% AREA AFECTADA DEL SECTOR = $\frac{\Sigma \text{ AREAS AFECTADAS AMBAS BERMAS}}{\text{AREA TOTAL BERMAS EVALUADAS}} \times 100 = ____ \times 100 =$ CALIFICACION DEL SECTOR = de Tabla No

OBSERVACIONES:

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

1220 93
007 11 732
748

EVALUACION DEL ESTADO DE LAS BERMAS

(Formato de Campo)

FORMATO No. 3A

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:	SECTOR:	CALZADA: ☐ UNICA ☐ IZQUIERDA ☐ DERECHA
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	
INTERVENTOR:		
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:	

ABSCISA	AREAS DE DAÑOS Y OCUPACION DE LAS BERMAS EN M2			
	BERMA IZQUIERDA ANCHO=		BERMA DERECHA ANCHO=	
	DAÑOS	OCUPACION	DAÑOS	OCUPACION
000-050				
050-100				
100-150				
150-200				
200-250				
250-300				
300-350				
350-400				
400-450				
450-500				
500-550				
550-600				
600-650				
650-700				
700-750				
750-800				
800-850				
850-900				
900-950				
950-1000				
Σ AREAS POR KM.				

% AREA AFECTADA DEL SECTOR = $\frac{\Sigma \text{ AREAS AFECTADAS AMBAS BERMAS}}{\text{AREA TOTAL BERMAS EVALUADAS}} \times 100 = ____ \times 100 =$ CALIFICACION DEL SECTOR = de Tabla No.2

OBSERVACIONES:

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

EVALUACION DE ZONAS LATERALES POR TRAMO

(Formato de Oficina)

FORMATO No.4

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No.	DE
TRAMO:		CALZADA: ☐ UNICA	
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	☐ IZQUIERDA	
INTERVENTOR:		☐ DERECHA	
ABSCISA INICIAL:	ABSCISA FINAL:		

SECTOR No.	ABSCISAS		LONGITUD. DEL SECTOR L (m)	CALIFICACION DEL SECTOR C	PRODUCTO L * C
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
	Del Km				
	Al Km				
SUMAS			Σ	—	Σ

CALIFICACION PONDERADA DEL TRAMO = $\frac{\Sigma L \times C}{\Sigma L}$ =

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

1222 1/10
0073 75
734
735

EVALUACION DE ZONAS LATERALES

(Formato de Campo)

FORMATO No. 4A

CARRETERA:	FECHA:	HOJA No. DE
TRAMO:	SECTOR:	
CONCESIONARIO:	FUNCIONARIOS:	CALZADA: ☐ UNICA ☐ IZQUIEF ☐ DERECH
INTERVENTOR:		
ABSCISA INICIAL:	*ABSCISA FINAL:	

ABSCISA	CONDICION DEL DERECHO DE VIA		
	VEGETACION EN 5 m	UTILIZACION DEL DER. DE VIA	PELIGROS AL TRANSITO
000–050			
050–100			
100–150			
150–200			
200–250			
250–300			
300–350			
350–400			
400–450			
450–500			
500–550			
550–600			
600–650			
650–700			
700–750			
750–800			
800–850			
850–900			
900–950			
950–1000			
Σ VERTICAL POR KM.			
CALIF.PROMEDIO POR SECTOR	(1)	(2)	(
FACTOR DE DISTRIBUCION	0.4	0.2	0.4

CALIFICACION DEL SECTOR= (1) x 0.4 + (2) x 0.2 + (3) x 0.4 =

OBSERVACIONES:

NOTA: 1) EN ESTE FORMATO SE ANOTARA DIRECTAMENTE SU CALIFICACION DE 0 a 5 SEGUN LA TABLA No.3

CAPITULO IV - INSTRUCTIVO DE CONTROL DE TRANSITO Y RECUADO

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INSTRUCTIVO DE CONTROL DE TRANSITO Y RECAUDO

ESTACIONES DE PEAJE PROYECTOS VIALES CONCESIONADOS

Como este Instituto adelanta el Programa de construcción y mantenimiento de las vías, por el Sistema de Concesión, es indispensable crear una Base de Datos que nos permita continuar con la recopilación histórica de los registros estadísticos de tráfico vehicular, por categorías, que circula por cada una de las estaciones de recaudo entregadas por el mencionado Sistema.

En tal sentido la Dirección General Invias, ha impartido instrucciones, a la Subdirección de Concesiones para que las firmas Concesionarias e Interventorías respectivas, faciliten en el momento que se requiera, tanto la Supervisión y Control del Recaudo, como el acceso a la información que nos permita establecer el tránsito real, por dichas casetas de recaudo.

De igual manera, con el propósito de unificar la información que se diligencia en las estaciones de recaudo a cargo de este Instituto, con la información registrada en las casetas entregadas en concesión, la Subdirección de Valorización y Peaje remitió, no sólo a las actuales firmas recaudadoras, sino también a las Firmas Concesionarias, el Manual de Diligenciamiento de Libros y Formatos, en los cuales se registrará toda la información correspondiente a las actividades propias del recaudo de dicha tasa, en las diferentes estaciones de peaje.

En consecuencia, la Subdirección de Valorización y Peaje, adelantará en coordinación con la Supervisión contratada en las Regionales de este Instituto, las funciones de Supervisión y Control referentes, tanto al tránsito vehicular, como a la información sobre los recaudos y los sobrantes presentados, en cada una de las estaciones de peaje entregadas por el sistema de concesión.

En cumplimiento de lo anterior, los Supervisores de las diferentes Regionales en las cuales se encuentran localizadas estaciones de recaudo entregadas por el Sistema de Concesión, efectuarán frecuentes conteos secretos de tránsito y verificaciones permanentes, apoyadas en los registros de los Equipos de Control de Transito, instalados en dichos peajes, así como en los Libros y Formatos con los cuales se soporta dicha información, tales como libros de registro de tránsito, recaudos, Lotería, sobrantes, Formato control Horario, etc., en los cuales se fundamenta todo la información correspondiente al tránsito real por una caseta de peaje.

../.

igualmente, con el fin de mantener actualizada la información estadística de tránsito y recaudo, a nivel nacional, los datos estadísticos recopilados deben ser remitidos a la Subdirección de Valorización y Peaje, durante los cinco (5) primeros días de cada mes, con el respectivo visto bueno del Director Regional y la Interventoría Financiera de cada Proyecto, tanto en forma escrita, como en medio magnético, Disquete de 3 1/2" Excel.

Para lo anterior, le adjunto el cuadro denominado CONCES - 2, en el cual se debe detallar el tránsito, el recaudo, el número de vehículos evasores y los sobrantes presentados diariamente.

En consecuencia, la información correspondiente a los resultados de la Supervisión y Control en las estaciones entregadas en Concesión, una vez confrontados con los conteos secretos y con los Libros y Formatos que el Concesionario del Recaudo debe diligenciar, diariamente, para cada una de las casetas de peaje, de acuerdo con el Manual de Diligenciamiento, antes indicado, se remitirá mensualmente, debidamente procesada, a la Subdirección de Valorización y Peaje.

NANCY MIRY ERAZO NARVAEZ
Subdirectora de Valorización y Peaje

Anexo: Lo anunciado.

"MODERNIZAMOS LA RED VIAL"
"ES EL TIEMPO DE LA GENTE"

755
126 114
2 0572 79
138

1.1. LIBRO DE ASISTENCIA

El libro de asistencia, registra la llegada y salida del personal vinculado a la Caseta de Peaje, tal como Recolectoras, Vigilantes, Supervisoras, Jefes de Peaje y Gerente Regional, así como personal debidamente autorizado perteneciente al Instituto Nacional de Vías -I.N.V.-

La fecha a diligenciar debe ser con formato Día/Mes/Año, para este y todos los formatos, al igual que la hora a manejar, la cual debe ser en formato militar (De la hora 1 a las 24 - 01:00 - 24:00).

Las siglas del cargo para todas las personas relacionadas con las actividades del peaje, están dadas en la parte inferior del formato del libro de asistencia (R - Recolectoras, S - Supervisoras, P Jefe de Peaje, G - Gerente Regional, I - Funcionarios del I.N.V., T - Talanqueros y O - Otros).

El código del personal que labora en el peaje consta de ocho (8) dígitos, siendo este el número del documento de identificación de dicha persona (Cédula de Ciudadanía).

Este formato debe ser diligenciado en su totalidad y a su debido tiempo, es decir, que cada vez que haya entrada o salida de personal debe ser registrada la información en el Libro de Asistencia, ya sea dentro de las horas de turno correspondiente.

21

1995

1227 80

783

MEMORANDO SVP:

16 ENE 1995

PARA:	DRA. NANCY MIRY ERAZO NARVAEZ, SUBDIRECTORA DE VALORIZACION Y PEAJE.
DE:	DIRECTOR GENERAL.
REF:	Solicitud control caselas de peaje en concesión.

En atención a que este Instituto requiere continuar con la recopilación de los estudios estadísticos de tráfico vehicular, por categorías, que circula por cada una de las estaciones de recaudo localizadas en la red vial, atentamente me permito solitarle adelantar la coordinación con la Oficina de Concesiones y con el apoyo de las firmas Concesionarias y las respectivas Interventorias, el Control y Supervisión del tránsito de cada una de las estaciones de peaje entregadas en concesión.

En t[illegible] sentido le imparta[illegible] instrucciones, a la Oficina de Concesiones, con el fin de que se facilite, en el momento que se requiera, tanto la Supervisión y Control, como el acceso a la información relacionada con los recaudos, a los funcionarios de esa Subdirección, en las mencionadas casetas.

Cordialmente,

Copia: (Original firmado por) Guillermo Gaviria Correa

GUILLERMO GAVIRIA CORREA

C.C.: Oficina de Concesiones.
Dirección General I.N.V.
Secretaria General Técnica.
Subdirección de Valorización y Peaje.
MMEN/ASO. 12-1-96. P(Original).

"[illegible] de la RED VIAL."

Jacqueline Suarez
16-9-

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

LIBRO DE ASISTENCIA

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA	NOMBRE	CARGO	CODIGO	HORA DE ENTRADA	FIRMA	HORA DE SALIDA	FIRMA	OBSERVACIONES

INTRODUCCION

Para el manejo adecuado de la información; se presenta a continuación el manual de diligenciamiento de los diferentes formatos y libros a tramitar en las Casetas de Peaje, los cuales tienen como finalidad determinar un adecuado funcionamiento tanto de la estación de peaje como del personal que labora en ella.

La información registrada en todos los libros y formatos que a continuación se describen, puede ser revisada y evaluada por personal autorizado tanto del Instituto Nacional de Vias como de la empresa recaudadora.

Este manual establece exactamente las pautas a seguir para el diligenciamiento de todos los libros y formatos a nivel nacional, de modo que el diligenciamiento sea estandarizado.

A todos los libros se les deberá dar apertura, indicando fecha de inicio , destinación, número de folios y serán refrendados con la firma de los funcionarios de la Regional de Invias y del Jefe del Peaje.

1230
0072
83 747
758

El registro de la asistencia para el personal de vigilancia se realiza en los libros que la compañía de vigilancia denomina Minuta.

123 84

1.2. REGISTRO DE DINEROS PERSONALES

Se denominan dineros personales, a los dineros con que llegan a las Casetas de Peaje las recolectoras, supervisoras, jefes de peaje, vigilantes y demás personal que labora en las estaciones de recaudo.

Una vez que las recolectoras llegan a la caseta del peaje, es necesario que la supervisora recoja todos los dineros, los registre, clasifique y ubique en un lugar seguro. Igualmente el Jefe de Peaje realizará el mismo procedimiento con las supervisoras y vigilantes.

Para el registro de los dineros personales de los jefes de Peaje, ellos realizarán el mismo procedimiento.

Este formato es diligenciado por Supervisores y Jefes de Peaje, dependiendo de quien realice el registro, permite que durante el turno los recolectores, vigilantes, supervisoras y el mismo Jefe de Peaje puedan disponer de su dinero parcial o total, mediante un intermediario (supervisoras o jefe), quien realizará el registro apropiado.

Este formato contiene tres columnas que permiten registrar el movimiento de dinero personal depositado por recolectoras, vigilantes, supervisoras, jefes de peaje y demás personal que labore en la estación de peaje.

123
GD 12.760
85743

La columna de entrada, se diligencia única y exclusivamente en el momento en que el personal llega al peaje. Se registra la cantidad de dinero con que este llega.

La columna de salida, permite registrar durante el turno, el movimiento de dinero del personal, es decir, cada vez que los recolectores, vigilantes, supervisores o jefes requieran su dinero, el supervisor o jefe (dependiendo de la persona), entrega la cantidad solicitada registrando el respectivo movimiento.

La columna de saldo debe ser permanentemente actualizada cada vez que exista movimiento de dinero, el saldo será base de verificación por el personal de supervisión y control.

Cada vez que haya movimiento de dinero debe firmar la persona que efectúa el retiro.

En la estación debe existir una hoja por cada depositario, de modo que únicamente cuando esta se agote se debe comenzar una nueva hoja.

El monto máximo que puede ser llevado a las estaciones de recaudo es el siguiente:

-Personal recolector : Un monto máximo de $10.000.oo

-Personal vigilante : Un monto máximo de $10.000.oo

-Personal supervisor: Un monto máximo de $10.000.oo

431

1233 121
867450
784

-Jefatura de Peaje : Un monto máximo de $20.000.oo

Los días en que al personal operativo se le entrega el dinero concepto de su salario, el valor total de dicho dinero debe ser soportado con el volante de pago.

121

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

REGISTRO DE DINEROS PERSONALES

NOMBRE CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

NOMBRE DEL DEPOSITARIO: _____

FECHA D-M-A	HORA	ENTRADA	SALIDA	SALDO	FIRMA DEL DEPOSITARIO	FIRMA SUPERVISOR O JEFE DE PEAJE

1235 172
88 746
76

1.3. CONTROL BOLETERÍA CASETA

El Formato de Control Boletería Caseta, debe ser diligenciado por las supervisoras de turno, en original y copia en forma adecuada, y sin ningún tipo de enmendaduras.

Este formato permite llevar un control adecuado de la boletería entregada a cada una de las recolectoras que están laborando en el turno.

Así, la supervisora revisa de antemano los rangos de boletería que va a entregar a los recolectores, verificando que estos sean consecutivos, de modo que su labor consiste en copiar el primer rango y el último rango de las boletas que va a entregarle a la recolectora.

En el momento mismo en que el personal recolector asume su turno en cada caseta de recaudo debe tener el registro de la boletería, según los rangos que se le han entregado por categoría para comenzar a laborar.

Una vez copiados los rangos, se debe determinar el número total de boletas que se está entregando y registrar la cantidad total en el campo de recibidas.

Ej: si el rango entregado es AA 00001501 al AA 00009000, la cantidad en recibidas es 7500.

$$00009000 - 00001501 \div 1 = 7500$$

Esta operación debe realizarse cada vez que la supervisora entrega boletería a las recolectoras.

Cuando finaliza el turno, cada supervisora debe tomar el rango de boletas que no ha vendido, y registrarlo en el espacio respectivo (escribir código de la primera y la última boleta en el último renglón que haya quedado en blanco de cada categoría).

Una vez registrado el rango de boletas que no se ha vendido, en el campo de reintegradas, se debe escribir la cantidad de boletas que se están devolviendo (procedimiento similar a la determinación de boletas entregadas : rango mayor menos rango menor más uno).

Cada vez que se diligencia la información en el campo de recibidas debe diligenciarse información en el campo vendidas (al finalizar el turno). Por el contrario si se registra información en el campo de reintegradas, únicamente va información en dicho campo.

Una vez determinado el número de boletas reintegradas, se busca el rango del cual se reintegraron dichas boletas, y en el campo de vendidas se registra la información de las boletas recibidas menos las boletas reintegradas.

1237 124
00765
740
90

Posteriormente, se totalizan las columnas de recibidas, reintegradas y vendidas, y en el espacio destinado a colocar el valor recaudado por cada una de las categorías, se coloca el valor resultante de multiplicar el total de boletas vendidas por el valor de la tarifa correspondiente.

En la parte inferior derecha del formato (TOTAL), se suman todos los valores recaudados por cada una de las categorias, lo cual debe corresponder al dinero que recaudó la recolectora durante todo su turno.

121

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

CONTROL BOLETERIA CASETA

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECAUDO DE LAS: ____ DEL __/__/__ A LAS: ____ DEL __/__/__ SENTIDO: _____

CARRIL: ____ TURNO: ____

CATEGORIA I $ _____

N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

CATEGORIA IE $ _____

N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
_____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

CATEGORIA II $ _____

N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

CATEGORIA III $ _____

_____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

CATEGORIA IV $ _____

N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
_____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

CATEGORIA V $ _____

N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

EJE ADICIONAL $ _____

N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____
N° _____ AL N° _____

TOTAL

RECIBIDAS	REINTEGRADAS	VENDIDAS

TOTAL _____

_____ _____
NOMBRE Y FIRMA RECOLECTOR(A) NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR(A)

126
1239
92750

1.4. INFORME DE EVASORES POR TURNO

Este formato debe ser diligenciado totalmente por las recolectoras en sus casetas de recaudo.

En el se registra la información de los vehículos que pasan por el peaje y no cancelan el valor de tarifa correspondiente. La información a registrar es la siguiente:

- Placa del vehículo (números y letras completas)
- Categoria a la cual pertenece (I,II,III,IV,V)
- Clasificación (Particular ó I.N.V.)
- Entidad a la cual pertenece el vehículo (el nombre de la empresa a la cual pertenece el vehiculo)
- Hora en la cual el vehiculo pasó por la caseta del peaje y no canceló la tarifa correspondiente (hora militar: 1:00 a 24:00 horas)

Una vez terminado el turno, la recolectora debe totalizar las columnas tanto de las categorias como de las clasificaciones.

La supervisora debe verificar continuamente que el formato sea diligenciado correctamente.

1240 122
01.765
93 751

El registro exacto de todos los vehículos evasores que transiten por una estación de recaudo debe ser realizado en este formato y no en hojas o papeles sueltos que demuestren algún tipo de inconsistencia, es decir, que en el momento mismo en que transite un vehículo evasor por la estación, este debe ser anotado inmediatamente en el formato de Informe de Evasores por Turno.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1241 178
207-94 752
769

INFORME DE EVASORES POR TURNO

NOMBRE CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO CASETA DE PEAJE: _____

RECOLECTOR (A): _____ COD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL N° : _____ SENTIDO N° : _____ FECHA DE RECAUDO: _____
(DIA-MES-AÑO)

PLACA DEL VEHICULO	CATEGORIA					CLASIFIC.		ENTIDAD	HORA
	I	II	III	IV	V	PART.	INV		

1.5. CONTROL DE DINEROS SOBRANTES

Este formato debe ser diligenciado por los recolectores cada vez que presenten un sobrante y por los supervisores cuando el sobrante sea detectado mediante la realización de arqueos de cabina o entrega de turno.

Estos sobrantes pueden ser obtenidos, por vueltos dejados por conductores de vehículos o usuarios que no alcanzaron a recibir la boleta respectiva.

Al detectar un sobrante, los recolectores deben registrar la fecha, hora exacta, la cantidad en pesos y el concepto de dicho sobrante (observaciones). Finalizado el turno, los recolectores deben totalizar este formato e inutilizar los espacios en blanco. Los sobrantes se deben retirar inmediatamente de las cabinas de cobro, una vez sean detectados.

Si dado el caso, se realiza un arqueo a un recolector y este posee un sobrante no registrado, este debe ser justificado y retirado de la caseta de recaudo realizando su debido registro en el formato de control consignaciones internas.

Por ningún motivo este formato debe ser retirado de las casetas de recaudo, ni registrar estos valores de sobrantes en libros diferentes a los estipulados por el Instituto Nacional de Vias.

1213 13
00737
254
96

A criterio propio de la persona que esté encargada del control, se deben realizar actas de descargos.

12

21

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE CONSERVACION Y PEAJE

CONTROL DE DINEROS SOBRANTES

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECOLECTOR (A): _____ COD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL N°: _____ TURNO N° _____ SENTIDO N° _____

FECHA (DMA)	HORA	CANTIDAD EN $	OBSERVACIONES

1245 132
98756

1.6. CONTROL DE CONSIGNACIONES INTERNAS

Este formato debe ser diligenciado por los recolectores y supervisores, y debe permanecer en la caseta de recaudo.

Sirve como un comprobante de la entrega de dinero que hacen los recolectores a la supervisora de turno por concepto de recaudo y sobrantes.

Los supervisores deben verificar la cantidad de dinero una vez sea recibida por los recolectores y almacenada en la caja fuerte de acuerdo a las fajillas entregadas por cada caseta de peaje (billetes fajados y encarados).

En él formato se debe registrar el consecutivo de consignaciones, la hora en que se realiza la consignación, valores en números, acumulado y valores en letras y la firma del supervisor (quien recibe el dinero) o jefe de peaje, según sea el caso.

Al finalizar el turno debe ser firmado por el recolector y supervisor.

Una vez se realice el cambio de turno, se procede a totalizar los formatos: control boleteria caseta y control de dineros sobrantes, los cuales deben coincidir con el valor total del formato control de consignaciones internas y con el libro de consignaciones caja fuerte.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

CONTROL DE CONSIGNACIONES INTERNAS

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECOLECTOR (A): _____ COD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL N° : _____ TURNO N° _____ SENTIDO N° _____ FECHA DE RECAUDO: _____
(DIA-MES-AÑO)

N°	HORA	VALOR EN $	ACUMULADO EN $	CANTIDAD EN LETRAS	NOMBRE Y FIRMA SUPERVISORA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL					

FIRMA RECOLECTORA

FIRMA SUPERVISORA

100 13
1247
0073
770

1.7. CONTROL HORARIO DE TRANSITO MEDIANTE REGISTRO DE BOLETERÍA POR CATEGORÍA

Este formato debe ser diligenciado por los recolectores, en original, sin borrones ni enmendaduras y debe permanecer en las casetas de recaudo.

Se llevará diariamente y en él se registrará la información a la hora exacta de la boletería vendida en la hora inmediatamente anterior por categorías, vehículos evasores.

Los datos allí consignados serán tenidos en cuenta para los cambios de turno que deben realizarse en todas las cabinas existentes, conforme el horario preestablecido.

En las ocho columnas correspondientes al título "Serie y Número de la primera boleta que está disponible para la venta", se debe registrar el código de la primera boleta que tiene la recolectora para vender de cada una de las categorías existentes.

En las columnas de "cantidad de vehículos que pagaron con boletería Invias", se debe registrar cada hora, la cantidad de boletas de vehículos

a cargo del I.N.V. que ha recibido el recolector durante la hora inmediatamente anterior (discriminándolas por categorías).

En las columnas de "cantidad de vehiculos que no pagaron incluyendo vehículos del I.N.V. que no entregaron la boleta", se debe registrar la información de los vehículos evasores por turno (Tomado este dato del formato Evasores por Turno, que registra la hora de evasión).

Una vez el recolector del turno del dia culmine su labor, debe dejar el formato en la caseta de recaudo para que el recolector del turno siguiente (del mismo carril)continúe con su diligenciamiento.

El supervisor de turno de la noche debe totalizar este formato antes de entregar su turno.

Con el fin de que el corte horario se realice con mayor exactitud, se debe proveer de los mecanismos eficaces para ello.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

CONTROL HORARIO DE TRANSITO MEDIANTE REGISTRO DE BOLETERIA POR CATEGORIA

NOMBRE DE LA CASETA DE PEAJE:_____
CODIGO DE LA CASETA DE PEAJE_____

CARRI No.	FECHA:	DD	MM	AA	SENTIDO	1	2

TURNO
1
2
3

RECOLECTORA
NOMBRE
FIRMA
NOMBRE
FIRMA
NOMBRE
FIRMA

SUPERVISORA_

HORA DE	SERIE Y NUMERO DE LA PRIMERA BOLETA QUE ESTA DISPONIBLE PARA LA VENTA								HORA DE	HORA LAS	CANTIDAD DE VEHICULOS QUE PAGARON CON BOLETERIA INVIAS			CANTIDAD DE VEHICULOS QUE NO PAGARON (INCLUYE VEHICULOS DEL I.N.V. QUE NO ENTREGARON LA BOLETA)				
	CAT-I	CAT-IE.	CAT-II	CAT-III	CAT-IV	CAT-V	E.A.	E.GR.			C-I	C-II	C-III	C-I	C-II	C-III	C-IV	C-V
07:00									07:00	08:00								
08:00									08:00	09:00								
09:00									09:00	10:00								
10:00									10:00	11:00								
11:00									11:00	12:00								
12:00									12:00	13:00								
13:00									13:00	14:00								
14:00									14:00	15:00								
15:00									15:00	16:00								
16:00									16:00	17:00								
17:00									17:00	18:00								
18:00									18:00	19:00								
19:00									19:00	20:00								
20:00									20:00	21:00								
21:00									21:00	22:00								
22:00									22:00	23:00								
23:00									23:00	24:00								
24:00									24:00	01:00								
01:00									01:00	02:00								
02:00									02:00	03:00								
03:00									03:00	04:00								
04:00									04:00	05:00								
05:00									05:00	06:00								
06:00									06:00	07:00								
07:00									TOTAL									

1.8. LIBROS DE RECIBO Y ENTREGA DE BOLETERÍA

El diligenciamiento de este libro, es de total responsabilidad del jefe de peaje.

Existe un (1) libro de Recibo y Entrega de boletería para cada una de las categorías existentes , para el manejo de la boletería de ejes adicionales, y para grúas. En ellos, se debe registrar información cada vez que haya recibo o entrega de boletería, ya sea enviada por las Regionales a las casetas de peaje en general, o boletería que las supervisoras o jefe entregan a los recolectores.

Si un recolector no vende toda la boletería que recibió, esta será transferida al recolector del turno siguiente, para que la expenda en el mismo carril en el que fuera asignada inicialmente.

El hecho de que el recolector del turno siguiente reciba las boletas no vendidas por el recolector del turno anterior, no implica que se deba diligenciar nuevamente la información en el libro de recibo y entrega de boletería, ya que una vez registrada la información de boletas entregadas a una recolectora, estas no se deben reintegrar en este formato para volverlas a entregar posteriormente.

Las boletas que son destinadas a las casetas auxiliares y que son devueltas a la caseta administrativa por no haberse producido su venta, deben ser ingresadas al respectivo libro de recibo y entrega de boletería.

104
1251 178
779
762

En este libro, se debe anotar la fecha en que se realiza el movimiento de boletería con destino a las cabinas de cobro, el rango de boletas entregadas o recibidas (serie y numeración).

Y en las columnas Entran, Salen y Saldo se registra:

- Entran, cantidad de boletas que llegan a la estación de peaje para distribuirlas en las casetas de recaudo.
- Salen, cantidad de boletas que se entregan a los recolectores para que sean vendidas.
- Cada vez que se registre un movimiento de boletería en la caseta del peaje (entrada o salida), debe actualizarse la columna saldo, con el fin de conocer la boletería existente en toda la caseta del peaje.

Esto se realiza con el objetivo de conocer en un momento determinado el stock de boletas de una caseta de peaje y para verificación y control.

Este libro debe ser diligenciado por el jefe el peaje en el mismo momento en que llegue la boletería a su caseta, y cada vez que la supervisora solicite rangos de boletería para entregar a las recolectoras.

Cada vez que se realice una transacción, se debe registrar el nombre y la firma de la persona que recibe la boletería. Solo se deben hacer anotaciones cuando se registre movimiento de ingreso o salida.

417

Todo envío de boletería por parte de la firma recaudadora a las estaciones de peaje, debe de ir acompañado de un oficio remisorio en el que irá detallada la cantidad de boletas enviadas por categoría y de la respectiva revisión realizada por la Regional de Invias.

Para la boletería de prepago fin de semana, se deberá crear un libro para su respectivo registro y su movimiento será similar a la anterior.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1253 770 781 764 106

LIBRO DE RECIBO Y ENTREGA DE BOLETERIA

CATEGORIA ____

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA D-M-A	SERIE	BOLETERIA INICIAL	BOLETERIA FINAL	ENTRAN	SALEN	SALDO	NOMBRE Y FIRMA

1251 149
002 788
765
107

1.9 RECIBO DE CONSIGNACION BANCARIA

Los recibos de consignación deben ser diligenciados por el jefe de peaje o supervisor sin ningún tipo de enmendadura o tachón, de modo que todos los datos allí registrados sean completamente claros y exactos, se debe anotar la siguiente información:

- Oficina Receptora: Se debe colocar tanto el nombre de la sucursal del banco autorizado por la Fiduciaria, como el código de dicha sucursal (el código es asignado por la entidad bancaria)
- Nombre de la cuenta: El nombre de la cuenta de la Fiducia correspondiente.

Número de la cuenta: La establecida por la Fiducia.

- Nombre caseta de peaje, se debe colocar el nombre de la caseta de peaje a la cual corresponde el recaudo a consignar.
- Código caseta de peaje. Se coloca el código asignado por el I.N.V. a la caseta de peaje.
- Fecha de la consignación (Año - Mes - Día), se debe colocar la fecha en la cual se realiza la consignación en la entidad bancaria.
- Fecha de recaudo: La fecha en que se recaudó el dinero que se está consignando.

21

1255 FL
787 783
766
108

- Total efectivo: Se coloca el valor exacto por el cual se realiza la consignación:

- Concepto: Colocar el concepto por el cual se realiza la consignación (Recaudo, Sobrante, Atraco, Prepago y Evasión), lo mismo que el respectivo código, a saber:

  - 1. Recaudo
  - 2. Sobrante
  - 3. Prepago
  - 4. Atraco
  - 5. Recuperación de evasión.

- Consignado por : Se coloca el nombre de la persona que diligencia el recibo de consignación.

Cabe resaltar, que no se deben realizar consignaciones de dos días de recaudo y separadamente cada concepto.

118

1.10 LIBRO DE CONSIGNACIONES BANCARIAS

Este libro permite registrar toda la información de los valores de recaudo, sobrantes, prepago y atracos consignados en los bancos para cada peaje.

Debe ser diligenciado por el jefe de peaje o el supervisor en el momento en que recibe la copia de la consignación visada por el banco, y para evitar borrones, tachaduras, enmendaduras y correcciones, este libro debe ser diligenciado una vez los dineros producto del recaudo sean depositados en las cuentas indicadas, acto que se demuestra con la copia de la consignación diaria expedida por la respectiva entidad bancaria, la que portará sellos y timbre del cajero. Mientras se realiza la anterior operación y para efectos de soporte, por el dinero retirado del peaje, reposará allí copia de la planilla de la transportadora, en la que se identificará plenamente a que día corresponde el recaudo retirado de la caseta con anotación en el libro de novedades.

La información que debe registrarse en este libro es la siguiente:

- Fecha del recaudo
- Fecha de la consignación
- Valor: Registrar el valor exacto consignado

1257

- Código del Banco: Lo determina el Banco
- Código Sucursal : Lo determina el Banco.
- Concepto: se debe realizar un registro por cada concepto existente, R - Recaudo, P- Prepagado y S - Sobrante (información que se encuentra en la parte inferior del formato)
- Código y nombre del Jefe o Supervisor: Corresponde al Jefe o Supervisor que registra el movimiento.
- Firma del consignatario: corresponde a la persona que diligencia el formato (jefe de peaje o supervisor)

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1258 125
1 786
769
111

LIBRO DE CONSIGNACIONES

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

Nº	FECHA DE RECAUDO	FECHA DE CONSIGN.	VALOR	CODIGO DEL BANCO	CODIGO SUCURSAL	CONC..	CODIGO Y NOMBRE JEFE O SUPERVISORA	FIRMA CONSIGNATARIO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								

22

CONCEPTO : R [RECAUDO] - S [SOBRANTE] - P [PREPAGO] - A [ATRACO]

1253 346
00700 281
770
112

1.11 LIBRO DE ARQUEO

En este libro se deben registrar todos los arqueos de cabina que se realicen a los recolectores, se deben adelantar en forma periódica durante cada turno en cada caseta de recaudo, con el fin de verificar el buen funcionamiento de dicha caseta. Puede ser realizado por supervisores, jefes de peaje, Gerentes Regionales, Asistentes de Gerencia y Funcionarios del I.N.V. debidamente autorizados.

Esta actividad, permite establecer si la cantidad de boletas vendidas corresponde al dinero recaudado hasta ese momento por el recolector al cual se le está realizando el arqueo.

Los campos que contiene este formato y el orden de su diligenciamiento son los siguientes:

- Boletas entregadas: cantidad de boletas que se le han entregado a la recolectora (cantidad que se determina por medio del formato Control Boleteria Caseta) .
- Boletas existentes: Se realiza un conteo manual de las boletas que tiene la recolectora en la caseta de recaudo, con apoyo del Control Boleteria Caseta y el Control Horario de Transito mediante registro de boleteria por categoria.

1260 112 788 771 113

- Diferencia: Resta de boletas entregadas y boletas existentes.
- Monto recaudado: Multiplicación de la diferencia (boletas vendidas) por el valor de la tarifa correspondiente.
- Total recaudado: Suma de la columna monto recaudado.
- Sobrante: Del total de la planilla Control de dineros sobrantes.
- Total: Suma de los dos ítems anteriores.
- Consignaciones internas: Suma de los dineros entregados durante el turno por parte del recolector al supervisor (se debe remitir al formato Control consignaciones internas y sacar el total hasta el momento del arqueo)
- Dinero en caja: Conteo del dinero que tiene la recolectora en la lonchera en el momento de hacer el arqueo, teniendo en cuenta que no se debe contar el dinero de la base si esta no ha sido recogida.
- Total : Suma del valor registrado en el campo consignaciones internas y el campo dinero en caja (total B)
- En el campo de sobrantes ubicado en el lado derecho del formato después del total de dinero recaudado, se coloca el valor total registrado en el formato de control de dineros sobrantes, y se suma los dos valores de ese lado (total y sobrantes) (total A)
- Comparativo del total A y el total B:

1261 1145
228
00 272
114

- Si el total A es mayor que el total B, existe un faltante, y la información de la diferencia de estos dos valores se debe registrar en el campo de novedad de Faltante.

- Si el total A es menor que el total B, existe un sobrante, y la información de la diferencia de estos dos valores se debe registrar en el campo de novedad de sobrantes.

Cada vez que sea realizado un arqueo de caja y se obtenga un sobrante, este debe ser retirado de la caseta de recaudo por medio de un procedimiento de consignación interna, e inmediatamente, se debe registrar dicho sobrante en la planilla Control de dineros sobrantes colocando en observaciones 'Novedad de sobrante por arqueo'.

Es importante determinar que los arqueos realizados a un mismo recolector, en tiempo diferente, no deben guardar relación alguna entre si, por consiguiente las partidas de sobrantes y faltantes, serán descargadas o cubiertas, según sea el caso , una vez se detecten y no podrán afectar o trasladarse al siguiente arqueo. Es decir, que el objetivo principal del arqueo, es lograr que los dineros recaudados, sean igual al monto de tiquetes vendidos y que la caja esté completamente cuadrada.

421

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

LIBRO DE ARQUEOS

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECOLECTOR (A): _____ COD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL Nº : ____ SENTIDO Nº : _____ TURNO Nº ____ FECHA(D-M-A): _____
HORA: _____

	BOLETAS ENTREGADAS	BOLETAS EXISTENTES	DIFERENCIA	MONTO RECAUDADO
CAT.I				$
CAT.II				$
CAT.III				$
CAT.IV				$
CAT.V				$
E.A.				$
E.G.				$
TOTALES				$

TOTAL RECAUDADO $

CONTROL CONSIGNACIONES INTERNAS	$
DINERO EN CAJA	$
TOTAL	$

SOBRANTE $
TOTAL $

NOVEDAD: SOBRANTE DE	$
FALTANTE DE	$

SUPERVISOR (A): _____ RECOLECTOR (A): _____

LIBRO DE ARQUEOS

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECOLECTOR (A): _____ COD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL Nº : ____ SENTIDO Nº : _____ TURNO Nº ____ FECHA(D-M-A): _____
HORA: _____

	BOLETAS ENTREGADAS	BOLETAS EXISTENTES	DIFERENCIA	MONTO RECAUDADO
CAT.I				$
CAT.II				$
CAT.III				$
CAT.IV				$
CAT.V				$
E.A.				$
E.G.				$
TOTALES				$

TOTAL RECAUDADO $

CONTROL CONSIGNACIONES INTERNAS	$
DINERO EN CAJA	$
TOTAL	$

SOBRANTE $
TOTAL $

NOVEDAD: SOBRANTE DE	$
FALTANTE DE	$

SUPERVISOR (A): _____ RECOLECTOR (A): _____

1263 100

0 770

791

116

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

LIBRO DE ARQUEOS

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECOLECTOR (A): _____ OD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL Nº : _____ SENTIDO Nº : _____ TURNO Nº _____ FECHA(D-M-A): _____

HORA: _____

	BOLETAS ENTREGADAS	BOLETAS EXISTENTES	DIFERENCIA	MONTO RECAUDADO
CAT.I				$
CAT.IE				$
CAT.II				$
CAT.III				$
CAT.IV				$
CAT.V				$
E.A.				$
E.G.				$

TOTAL RECAUDADO $

CONTROL CONSIGNACIONES INTERNAS	$
DINERO EN CAJA	$
TOTAL	$

SOBRANTE $

TOTAL $

NOVEDAD: SOBRANTE DE	$
FALTANTE DE	$

SUPERVISOR (A): _____ RECOLECTOR (A): _____

LIBRO DE ARQUEOS

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

RECOLECTOR (A): _____ OD.RECOLECTOR (A): _____

CARRIL Nº : _____ SENTIDO Nº : _____ TURNO Nº _____ FECHA(D-M-A): _____

HORA: _____

	BOLETAS ENTREGADAS	BOLETAS EXISTENTES	DIFERENCIA	MONTO RECAUDADO
CAT.I				$
CAT.IE				$
CAT.II				$
CAT.III				$
CAT.IV				$
CAT.V				$
E.A.				$
E.G.				$

TOTAL RECAUDADO $

CONTROL CONSIGNACIONES INTERNAS	$
DINERO EN CAJA	$
TOTAL	$

SOBRANTE $

TOTAL $

NOVEDAD: SOBRANTE DE	$
FALTANTE DE	$

SUPERVISOR (A). RECOLECTOR (A): _____

126 1 391
00 0 275
795
117

1.12 LIBRO DE NOVEDADES

Este libro debe ser diligenciado por los jefes de peaje o los supervisores en su ausencia, cada vez que suceda algún acontecimiento extraordinario en la caseta de peaje, igualmente por personal del Instituto Nacional de Vias debidamente autorizados ó de las Compañías Recaudadoras que se encuentren realizando visitas.

Los campos a diligenciar en este formato son los siguientes:

- Fecha y hora en la cual sucedió la novedad
- Nombre y empresa a la que pertenece la persona realiza la visita. Además la firma de dicha persona debe ser registrada al final de ser descrita la novedad pertinente.
- Observaciones, cualquier tipo de observación hecha por la persona que visitó la caseta de peaje, o la descripción exacta del hecho sucedido por parte del jefe de peaje o supervisora.

Cada vez que un funcionario del I.N.V. o de la empresa recaudadora, debidamente autorizados, realicen visitas a las casetas de peaje, deben diligenciar este libro, indicando las observaciones que crean pertinentes, haciendo un recuento de toda la actividad adelantada, enumerando las inconsistencias detectadas, así mismo que deberán anotar las

1285

recomendaciones impartidas y que permitan solucionar las fallas encontradas.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1266 16
777
007 790
119

LIBRO DE NOVEDADES

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA D-M-A	HORA	NOMBRE	EMP.	OBSERVACIONES

CONVENCIONES PARA LA COLUMNA EMP.: --> I (INV) - P (PEAJES S.A.) - W (WACKENHUT DE COLOMBIA S.A.)

795
1267 1554
6 / 720
120

1.13 RELACION DE ATRACOS

Este formato permite registrar información referente a los atracos sucedidos en las casetas de peaje, la cual debe ser registrada por jefes de peaje.

Permite conocer:

- Cantidad de dinero hurtado
- Cantidad de tiquetes hurtados
- Elementos hurtados o siniestrados
- Estado general de las casetas de peaje.

Es necesario que el Jefe de Peaje presente la denuncia ante las autoridades competentes en forma inmediata, copias de dichas denuncias deben ser entregadas dentro de los cinco días siguientes a la Regional del INV correspondiente.

En caso de hurto de boletería, la Compañía recaudadora informará la novedad sobre los rangos de boleteria hurtada a todas sus Regionales, igualmente a la Policía de Carreteras y otros concesionarios.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1268

RELACION DE ATRACOS

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA (DIA/MES/AÑO): _____ HORA: _____

CANTIDAD DE DINERO HURTADO:	
ELEMENTOS HURTADOS:	
ELEMENTOS SINIESTRADOS:	
ESTADO DE LAS CASETAS:	
OTROS	

_____ _____

NOMBRE JEFE O SUPERVISOR CODIGO JEFE O SUPERVISOR

1269

1.14 CONTROL RECAUDO DIARIO POR CASETA Hoja Nº 1 de 3

Este formato debe diligenciarse diariamente siendo total responsabilidad del jefe de peaje.

El formato consta de dos módulos correspondientes al sentido 1 y al sentido 2, los cuales contienen los mismos datos.

Los pasos a seguir para el buen diligenciamiento de este formato son los siguientes:

1. Tomar todos los formatos denominados control boletería caseta, clasificándolos por sentidos , de modo que para peajes de :

2 carriles, 2 sentidos -> 2 formatos control boletería caseta por sentido

2 carriles, 1 sentido -> 4 formatos control boletería caseta

4 carriles, 2 sentidos -> 4 formatos control boletería caseta por sentido

5 carriles, 2 sentidos -> 5 formatos control boletería caseta por sentido

5 carriles, 1 sentido -> 10 formatos control boleteria caseta.

2. Tomar en primera instancia los formatos del sentido 1.

3. Copiar en una hoja aparte, todos los rangos que se vendieron para cada una de las categorías teniendo presente los rangos que se reintegraron.

4. Una vez se tengan los rangos de boletas vendidas deben ordenarse en forma consecutiva.

5. Se determina la cantidad de boletas vendidas en cada rango, al igual que el valor a recaudar por cada uno de ellos,incluyendo boletería prepagada.

6. Una vez obtenidos los rangos de boletería, la cantidad de boletas vendidas en cada rango y su correspondiente valor recaudado, se debe registrar en el formato control recaudo diario por caseta dicha información.

8. Una vez registrada toda la información en el formato del sentido 1, se deben obtener los totales.

9. El subtotal del sentido 1 se determina sumando todos los valores recaudados para cada una de las categorías de la clasificación particular.

1271 ~~158~~ ~~202~~ 124

10. Los sobrantes del sentido 1, se determinan tomando todos los formatos control de dineros sobrantes para el sentido 1 y totalizando los valores allí registrados.

12. Una vez diligenciado el sentido 1, se debe realizar el mismo procedimiento para el sentido 2.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

CONTROL RECAUDO DIARIO POR CASETA Hoja (1/3)

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA RECAUDO: _____

SENTIDO 1 DE	A	CANTIDAD BOLETAS	CANTIDAD VEHICULOS EVASORES	MONTO RECAUDADO

PARTICULARES: CAT 1, CAT 2, CAT 3, CAT 4, CAT 5, CAT 6

I.	CATEGORIA
N.	CATEGORIA
V.	CATEGORIA
	CATEGORIA
	CATEGORIA
	CATEGORIA
	CATEGORIA

RECAUDO SENTIDO 1 A	
SOBRANTE SENTIDO 1 C	
TOTAL SENTIDO 1	

SENTIDO 2 DE	A	CANTIDAD BOLETAS	CANTIDAD VEHICULOS EVASORES	MONTO RECAUDADO

PARTICULARES: CAT 1, CAT 2, CAT 3, CAT 4, CAT 5, CAT 6

I.	CATEGORIA
N.	CATEGORIA
V.	CATEGORIA
	CATEGORIA
	CATEGORIA
	CATEGORIA
	CATEGORIA

RECAUDO SENTIDO 2 B	
SOBRANTE SENTIDO 2 D	
TOTAL SENTIDO 2	

TOTAL RECAUDO (A+B)	$
TOTAL SOBRANTES (C+D)	$
SUBTOTAL (1+2)	$
DESCTO 3% PREPAGADO (2/3)	$
TOTAL HURTO O ATRACO	$
TOTAL CONSIGNADO (3-4-5)	

FIRMA Y CODIGO JEFE DE PEAJE

FIRMA Y CODIGO SUPERVISOR

1273 784 126

1.15 CONTROL RECAUDO DIARIO DE PREPAGADO Hoja 2 de 3

En este formato se encuentran determinados los diferentes tipo de peaje creados, los que se encuentran clasificados por compañía recaudadora y se especifican las diferentes categorías de vehículos existentes. Para su correcto diligenciamiento se deben tener en cuenta los siguientes pasos.

1.-- Se debe establecer la cantidad de vehículos que hicieron su tránsito por el peaje en las 24 horas y presentaron tiquete prepagado, discriminados por categoría , tipo de peaje A, B ó C y compañía recaudadora que efectuó la venta del tiquete.

2.- Se debe establecer el recaudo obtenido, multiplicando el tráfico registrado-- por el valor del respectivo tiquete, discriminados por categoría, tipo de peaje A, B, C y compañía recaudadora que efectuó la venta del tiquete.

3.- Se debe efectuar la sumatoria de los vehiçulos de los diferentes tipo de peaje(A,B ó C), por categorías para establecer el número total de vehículos que presentaron boleta de prepago, multiplicando esa cantidad por el valor respectivo de cada tiquete para establecer el recaudo. Se totaliza estat columna y se registra este valor en el campo denominado Subtotal 1

1271 194
985 785
802
127

4.- Se calcula el 3% por prepago sobre el valor de la cifra que aparece en el campo denominado subtotal 1.

5- La cantidad que debe aparecer en el campo denominado total recaudo 1-2, es producto de restar la cifra correspondiente al Subtotal 1 menos el 3% de prepago , todas ubicadas en la columna de valor, corresponde al valor que la compañía debe consignar al INV por concepto de prepago.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

CONTROL RECAUDO DIARIO DE PREPAGADO 2/3

CASETA: _____ CODIGO: _____

TIPO DE PEAJE _____ FECHA DE RECAUDO (DIA/MES/AÑO) _____

CATEGORIAS	WACKENHUT		PEAJES S.A.		TOTAL	
	Nº DE VEHICULOS	VALOR $	Nº DE VEHICULOS	VALOR $	Nº DE VEHICULOS	VALOR $
	A	B	C	D	A+C	B+D
I						
IE						
II						
III						
IV						
V						
E.A.						
E.G.						
TOTAL		E		F		
	DESCUENTO 3%	E* 3%	DESCUENTO 3%	F*3%		
TOTAL A CONSIGNAR		E - E*3%		F - F*3%		E - E * 3% + F - F*3%

01276 163 787 804 129

1.16 CONTROL RECAUDO DIARIO POR CASETA Hoja N° 3 de 3

La hoja numero 3 del formato Control Recaudo diario por caseta se diligencia teniendo en cuenta la información registrada en la hoja numero 1 del mismo formato y al igual, debe ser diligenciado por el jefe de peaje.

Este formato consta de tres módulos: Sentido 1, sentido 2 y total peaje.

El sentido 1 debe diligenciarse igual al sentido 2, de la siguiente manera:

Para la columna número 1 vehículos que pagaron, se debe remitir a la hoja número 1 del formato control recaudo diario por caseta y sumar todos los campos de cantidad de boletas para cada una de las categorías de vehículos particulares registrando ésta información en el campo correspondiente.

Las columnas de cantidad de boletas I.N.V., se determinan remitiéndose a los campos de la columna de cantidad de boletas del I.N.V. para cada una de las categorías (transcribir los valores registrados en el formato 1)

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

CONTROL RECAUDO DIARIO POR CASETA Hoja (3/3)

CASETA DE PEAJE: _____

CODIGO: _____

FECHA RECAUDO: _____
(DIA/MES/AÑO)

SENTIDO 1	Nº VEHICULOS QUE PAGARON	EJES	Nº BOLETAS I.N.V.	Nº BOLETAS PREPAGADAS	VEHICULOS EVASORES		TOTALES S1
					PART.	I.N.V.	
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
TOTALES							

SENTIDO 2	Nº VEHICULOS QUE PAGARON	EJES	Nº BOLETAS I.N.V.	Nº BOLETAS PREPAGADAS	VEHICULOS EVASORES		TOTALES S2
					PART.	I.N.V.	
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
TOTALES							

TOTAL	Nº VEHICULOS QUE PAGARON	EJES	Nº BOLETAS I.N.V.	Nº BOLETAS PREPAGADAS	VEHICULOS EVASORES		TOTALES
					PART.	I.N.V.	
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
CATEGORIA							
TOTALES							

1278
786
131

La información de las columnas de vehículos evasores se realizan remitiéndose a la hoja número 1 y transcribiendo los valores allí registrados.

La columna No. de Boletas Prepagadas se determina tomando los datos del formato No. 2, columna TOTAL de vehículos, para cada una de las categorías allí registradas.

Este formato debe totalizarse vertical y horizontalmente, de modo que el valor registrado en la parte inferior derecha de cada módulo debe ser el mismo si se totaliza por fila o por columna.

El módulo del sentido 2 se diligencia de la misma forma que el modulo 1 mientras que el modulo de total peaje, se obtiene de sumar los campos registrados en los módulos 1 y 2.

1.17 INFORME DIARIO DE RECAUDO

Este libro debe ser diligenciado por el jefe de peaje, y registra la información del movimiento diario de cada peaje.

El jefe de peaje debe transcribir toda la información de los vehículos que cancelaron la tarifa respectiva ya sea con dinero en efectivo o tiquetería prepagada.

La información que debe transcribir se encuentra en el formato denominado Control Recaudo Diario por Caseta hoja N° 1 de 3.

Los rangos que se transcriben, deben generalizar los sentidos, es decir, se copian para cada una de las categorías, los rangos de los dos sentidos.

Los campos de este formato son los siguientes:

- Fecha del Recaudo: (día / mes / año)
- Categoría del vehiculo: I,IE,II,III,IV,V,E.A.
- Valor en pesos: valor de la tarifa correspondiente
- Serie: serie de los rangos de boletería
- Numeración de la boletería : Código de la boletería vendida
- Cantidad de Boletas : Numero de boletas vendidas en cada rango de boletería

1280 767
00771
799
808
133

- Valor parcial en pesos: Valor recaudado por cada uno de los rangos (Cantidad de boletas por la tarifa correspondiente)

- Total en pesos : Cada vez que se termine una categoria, se debe totalizar en frente del ultimo registro, la columna del valor parcial en pesos por categoría.

- Total día en pesos : Se debe mantener un acumulado de los valores recaudados cada vez que se termina una categoría.

La parte inferior derecha del formato, se diligencia de la siguiente manera:

- El campo total recaudo totaliza los valores de la columna Total día en pesos

- El campo total sobrante, se toma de la parte inferior del formato "Control Recaudo diario por caseta hoja N° 1 de 3", al igual que el campo descuento 3% de prepagado.

- El campo total consignado se obtiene sumando los campos total recaudo y total sobrante y a este valor restarle el valor del campo descuento 3% prepagado.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

INFORME DIARIO DE RECAUDO

ASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA DE RECAUDO(DMA)	CAT.	VALOR EN $	SERIE	NUMERACION BOLETERIA DE	NUMERACION BOLETERIA A	CANTIDAD BOLETAS	VLR.PARCIAL EN $	TOTAL EN $	TOTAL DIA EN $

1282 135 810

1.18 CONTROL FONDOS DE RECAMBIO

El proceso para el diligenciamiento del libro que controla los dineros de los fondos de recambio es el siguiente:

1. Cada libro de fondo de recambio debe ser foliado y esencialmente debe identificar el nombre y el código de la caseta de peaje a la cual pertenece y debe ser numerado consecutivamente.

Si en determinado momento existe un aumento del fondo de recambio asignado a una estación de peaje, esta anotación debe ser registrada debidamente en el libro de fondos de recambio de la siguiente manera:

Se realiza un registro normal en cuanto a fecha, hora, entrada, mantenimiento del saldo y firma, y en la columna de observaciones se coloca la anotación del valor total del fondo de recambio asignado al peaje con el nuevo aumento.

2. Este libro debe contar de las siguientes columnas:

- Fecha
- Hora
- Entrada
- Salida
- Saldo

1283 794 811 136

- Concepto

- Firma

- Observaciones

3. Cada vez que exista un movimiento de los dineros del fondo de recambio, ya sea de entrada o de salida, este debe ser registrado con la fecha y hora exactas en que se realizó dicho movimiento.

4. Si existe un movimiento de entrada de dinero a la caseta de peaje, este debe ser registrado en la columna denominada Entrada y si existe una salida de dinero de la caseta de peaje para ir a conseguir el dinero del sencillo, el valor exacto se debe diligenciar en la columna denominada Salida.

5. Por cualquier concepto de entrada o de salida se debe llevar siempre actualizado el valor del saldo en la columna creada para ello.

6. En la columna denominada Concepto, identifica el medio por el cual se ha desplazado el dinero del fondo de recambio en billetes grandes a determinado lugar, para conseguir el dinero fraccionado.

7. La columna denominada firma, la cual siempre debe ser diligenciada, identifica la persona que se ha encargado de llevar o traer el dinero del fondo de recambio.

8. Si existe alguna observación meritoria de ser registrada en este libro, se puede diligenciar en la columna denominada Observaciones.

9. El saldo que se indique en el ultimo campo de la columna de saldo, debe ser el valor exacto que debe existir en la estación de peaje por concepto de dinero de **fondo de recambio** y el cual servirá de base para los arqueos que se lleven a cabo.

Es preciso establecer que el dinero utilizado como base en las cabinas de cobro, debe ser registrado en este libro cada vez que se presenta cambio de turno. Igualmente, se aclara, que bajo ninguna circunstancia se podrá disponer del dinero producto del recaudo con destino a sencillo, por consiguiente debe existir una cifra razonable, que se ajuste a las exigencias de la actividad para que el saldo del libro nunca se encuentre en ceros. Cabe resaltar, que para la realización de los arqueos a cada carril, no se le debe retirar la base al personal recolector con el fin de facilitar dicha labor y este dinero debe estar permanentemente en las cabinas.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1285

CONTROL DINEROS FONDOS DE RECAMBIO

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA	HORA	ENTRADA	SALIDA	SALDO	CONCEPTO	FIRMA	OBSERVACIONES

173
1286
814
139

1.19 CONTROL DINEROS CAJAS MENORES

El proceso para el diligenciamiento del libro que controla los dineros de las cajas menores es el siguiente:

1. Al igual que el libro anterior, este libro debe esencialmente, identificar el nombre y código de la caseta de peaje a la cual pertenece y debe ser numerado consecutivamente e indicar el monto total de la caja menor asignada a la estación de peaje.

La estructura de este libro contiene la siguiente información:

- Fecha
- Concepto
- Entrada
- Salida
- Saldo
- Firma
- Observaciones.

2. Cada vez que exista un movimiento de los dineros de la caja menor, ya sea de entrada o de salida, este debe ser registrado con la fecha exacta en que se realizó dicho movimiento y su concepto.

1287
007
315
140

3. Si existe un movimiento de entrada de dinero a la caseta de peaje, este debe ser registrado en la columna denominada Entrada y si existe una salida de dinero de la caseta de peaje para realizar algún tipo de gasto, el valor exacto se debe diligenciar en la columna denominada Salida.

4. Por cualquier concepto de entrada o de salida se debe llevar siempre actualizado el valor del saldo en la columna creada para ello.

5. La columna denominada concepto, identifica el tipo de gasto que se realizó, es decir, el concepto por el cual se gastó determinada suma de dinero perteneciente a la caja menor.

6. La columna denominada firma, identifica la persona que realiza el registro en el libro, es decir, la persona que entrega o recibe la plata perteneciente a la caja menor.

De la caja menor se deben suplir los faltantes que se registren en los arqueos de cabina, con el propósito que la caja de las recolectoras permanezca cuadrada y que el transportador pueda llevar el total del dinero del recaudo para la respectiva consignación.

Es necesario que para el diligenciamiento correcto de estos dos últimos libros se realicen las indicaciones pertinentes a todo el personal a su cargo.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

1288 175
007 749
816
141

CONTROL DINEROS DE CAJA MENOR

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

FECHA	CONCEPTO	ENTRADA	SALIDA	SALDO	FIRMA	OBSERVACIONES

1.20 LIBRO DE CONSIGNACIONES A LA CAJA FUERTE

El libro de consignaciones a la caja fuerte tiene como finalidad llevar un control exacto de los dineros consignados a la caja fuerte durante todos los días de recaudo.

Este libro permite llevar consecutivos tanto en la cantidad de fajos almacenados como el valor en pesos total allí almacenado.

Este libro consta de las siguientes columnas:

- Consecutivo. Consecutivo de fajo a almacenar

- Fecha de recaudo. Fecha de recaudo a la cual corresponde el fajo.

- Fecha y hora de consignación. Fecha calendario y hora exactas en la cual fue almacenado en la caja el fajo.

- Valor recaudo: Si el dinero que se encuentra en el fajo corresponde al concepto de recaudo, se coloca allí el valor exacto del fajo.

- Acumulado recaudo: Cada vez que se van a almacenar fajos por concepto de recaudo, se debe mantener un acumulado de recaudo.

- Valor sobrante: Si el dinero que se encuentra en el fajo corresponde al concepto sobrante, se coloca allí el valor exacto del fajo.

- Acumulado sobrante: Cada vez que se van a almacenar fajos por concepto de sobrante, se debe mantener un acumulado de sobrante.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE
VALORIZACION Y PEAJE

LIBRO CONSIGNACIONES A LA CAJA FUERTE

CASETA DE PEAJE: _____ CODIGO: _____

Nº DE CONSECUTIVO	FECHA DE RECAUDO	FECHA DE CONSIGN.	HORA DE CONSIGN.	VALOR RECAUDO	ACUMULADO RECAUDO	VALOR SOBRANTE	ACUMULADO SOBRANTE	RECOLECTOR	SUPERVISOR	OBSERVACIONES

1291 178
144 810

1.21 VOLANTE DE CONSIGNACION

El volante de consignación es el soporte que se adhiere al fajo recolectado por el personal de las casetas de recaudo cada vez que se le practica una consignación interna.

Este volante contiene la siguiente información:

- Nombre del peaje

- Consignación N°: Es el consecutivo de consignación interna que se le practica le personal recolector y que se encuentra en el formato de consignaciones internas que radica en su cabina.

- Fecha: Corresponde a la fecha de recaudo a la cual pertenece el fajo que se va a consignar.

- Hora: Hora en que se está practicando la consignación interna.

- Monto consignado: Valor total por el cual se realiza el fajo que se va a consignar.

- Nombre y firma recolector(a): Corresponde al nombre y firma del personal recolector que recaudó el dinero del fajo que se va a consignar.

- Nombre y firma supervisor (a): Corresponde al nombre y firma del personal supervisor que está realizando la consignación interna.

- Observaciones. En este campo se debe registrar el visto bueno del jefe de peaje quien debe verificar que toda la información registrada en

el volante de consignación adherido al fajo de dinero corresponda exactamente al valor total del fajo.

1203
146
821

1-22 FORMATO CONTEO SECRETO

Este formato tiene como finalidad el registro de los conteos secretos de tráfico realizados por empleados de la firma recaudadora, funcionarios del Invias y los llevados a cabo conjuntamente. Se diligenciará en original y copia.

Los conteos que lleven a cabo los supervisores y jefes de peaje, que deben ser diarios diurnos y nocturnos, deben ser anexados a la copia del control horario de tránsito que reposa en el archivo de la caseta administrativa, para su verificación.

El procedimiento a seguir para su correcto diligenciamiento es :

Los campos de regional caseta y sentido se utilizan para identificar plenamente la estación en la que se realiza la actividad.

Los campos de recolectora , fecha y hora se utilizan para conocer el nombre de la empleada evaluada, el día y la hora exacta en que se lleva a cabo el conteo.

En el numeral uno (1) bolcta inicial, se registrará la numeración que se encuentre detallada a la hora de inicio del conteo en el formato denominado "Control Horario de Tránsito", elaborado por la recolectora examinada; en el numeral dos (2) boleta final, se anotará el registro

821

1284 187
805
82
147

practicado por la misma recolectora en el formato señalado, a la hora de terminación del conteo; en el numeral tres (3) No. boletas oficiales, se registrarán los vehículos oficiales que presenten boletas de recambio y los vehículos Invias; en el numeral cuatro (4) Evasores, se anotarán los vehículos que hicieron su tránsito por la estación y no cancelaron el valor del tiquete; en el numeral cinco (5) Total caseta, irá la cifra resultante de la diferencia del numeral 2 menos el numeral 1, mas los numerales 3 y 4; en el numeral seis (6) total conteo, se anotarán los datos obtenidos en el conteo secreto; y en el numeral siete (7), se registrará la diferencia que resulte del numeral 6, menos el numeral 5, es decir, diferencias entre el conteo de tráfico y el Control Horario de Tráfico.

477

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE VALORIZACION Y PEAJE

FORMATO CONTEO SECRETO

REGIONAL: _____
CASETA: _____
SENTIDO: _____
RECOLECTORA : _____
FECHA : _____ HORA: _____

CATEGORIA	I	IE	II	III	IV	V	VI*	VII*
1- BOLETA INICIAL								
2- BOLETA FINAL								
3- Nº BOLETAS OFICIALES								
4- Nº EVASORES								
5- TOTAL CASETA								
6- TOTAL CONTEO (I N V.)								
7- DIFERENCIA (6-5)								

*= CATEGORIA PARA CASETAS EN CONCESION

OBSERVACIONES: _____

CONTEO REALIZADO POR: _____

FIRMA RECOLECTOR RESPONSABLE: _____

FIRMA JEFE DE PEAJE : _____

1296 7/8
807
822
149

. FORMATOS Y LIBROS QUE DEBEN SER FOLIADOS Y EMPASTADOS

De los formatos manejados por el personal vinculado a la caseta de peaje, deben ser debidamente foliados y empastados:

- Informe diario de recaudo
- Libro de consignaciones
- Libro de recibo y entrega de boleteria
- Libro de asistencia
- Libro de novedades
- Libro de arqueos
- Control consignaciones atracos
- Relación de atracos
- Control fondos de recambio (libro columnario)
- Control dinero caja menor (libro columnario)

821

1297 484.
D2735 800
325
150

3. LUGAR DE PERMANENCIA DE LOS FORMATOS

El lugar de permanencia de los libros y formatos es el siguiente:

3.1 En la caseta de peaje:

3.1.1. En la caseta de recaudo: Control de dineros sobrantes, control de consignaciones internas, control boletería caseta, Informe de evasores por turno, control horario de transito mediante registro de boletería por categoría, mientras son diligenciados.

3.1.2 En la caseta administrativa, siempre deben permanecer: Libro de asistencias, libros de recibo y entrega de boletería, libro de consignaciones, libro de arqueos, libro de novedades, relación de atracos, informe diario de recaudo, registro de dineros personales, libro control fondos de recambio, libro dinero caja menor, copia control horario de tránsito , copia conteos secretos, segunda copia del formato Control recaudo diario por caseta hojas 1 de 3 , 2 de 3 y 3 de 3.2, segunda copia del recibo de consignación con el respectivo sello del banco, copia del control boleteria caseta.

52

1293 185
809
826
151

3.2 Documentos que deben remitirse a las Regionales del I.N.V.:

- Informe de evasores por turno

- Control horario de transito mediante registro de boleteria por categoria

- Original de las hojas N° 1 de 3, 2 de 3 y 3 de 3 del formato control recaudo diario por caseta los cuales deben enviarse diariamente al I.N.V.

- Copia de los recibos de consignación.

- Boletas Oficiales y I.N.V. recibidas en la caseta de peaje para el día de recaudo correspondiente.

3.3. Remitidos a las Gerencias Regionales:

- La primera copia dé las hojas N° 1 de 3 , 2 de 3 y 3 de 3 del formato Control recaudo diario por caseta.

- Copias de los recibos de consignación.

151

4. ACLARACIONES A FORMATOS MAL DILIGENCIADOS

Antes de presentar cualquier tipo de procedimiento aclaratorio o procedimiento para la corrección de errores cometidos durante el diligenciamiento de formatos, es necesario mencionar que en su presentación y diligenciamiento no se debe presentar ningún tipo de enmendaduras.

La corrección de errores cometidos al realizar registros sobre los libros o formatos debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- Para el formato Control boleteria caseta, es necesario que las supervisoras diligencien correctamente los rangos que le entregaron a la recolectora y los rangos reintegrados. Si existe algún tipo de error al diligenciarlo, ya sean al escribir los rangos o la cantidad de boletas el formato puede ser transcrito a otra hoja, con la debida autorización del jefe de peaje.

El formato que fue mal diligenciado se anulará y debe quedar como constancia en la caseta administrativa y en el Libro de novedades, se registra el hecho por el cual se cambió este formato.

1330 187 817 822 153

- Para los formatos: Informe de evasores por turno, control recaudo diario por casetas hojas Nº 1 de 3, , 2 de 3 y 3 de 3 y recibo de consignación si existe alguna enmendadura, se deben cambiar totalmente los documentos registrando la información correcta.

Los formatos que fue mal diligenciado, debe quedar como constancia en la caseta administrativa, y en el libro de novedades, se registra el hecho por el cual se cambió este formato.

- Para corregir algún tipo de error en los libros de asistencia y de novedades y en el formato control de dineros sobrantes, se debe colocar en la columna de observaciones, la palabra "A N U L A D O" con la debida autorización del jefe de peaje (con la firma del jefe al lado de la palabra anulado). En ningún momento debe existir algún tipo de enmendaduras.

- Para los libros de recibo y entrega de boletería, libro de consignaciones, control consignaciones internas, registro de dineros personales, el procedimiento de corrección de errores consiste en anular el registro mal diligenciado de la siguiente manera:

- En un registro posterior al registro incorrecto, se debe escribir: "**Anulado** Registro Nº _____ **Hoja** Nº _____", y entre paréntesis colocar el o los valores incorrectos.

821

1351
09731 188
154842

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCION DE CONCESIONES

CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO DENOMINADO MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA POR EL SISTEMA DE CONCESIÓN
LICITACION SCO-L01-98

PLIEGO DE CONDICIONES
ANEXO No 10
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Santafé de Bogotá, Marzo de 1.998

4/31

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Las Especificaciones Generales De Construcción corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplir el Concesionario, sin perjuicio de cumplir también con las Especificaciones Técnicas de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción así como también de las Especificaciones Técnicas de Operación y Mantenimiento

1.1. CONSTRUCCIÓN

- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS adoptadas por el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS mediante Resolución No. 8068 del 19 de Diciembre de 1996.

- NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS, adoptadas por el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS mediante resolución No. 8067 del 19 de Diciembre de 1996.

2. DISEÑO GEOMÉTRICO

- MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO PARA CARRETERAS, del Ministerio de Transporte, editado en Santa Fe de Bogotá en Julio de 1.997.

2.1. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURAL

- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes adoptado por el Ministerio de Transporte mediante Resolución No.0003600 del 20 de Junio de 1.996

- Norma Sismo resistente NSR-98 contenida en la Ley 400 de 1.997 de 19 de Agosto de 1.997 y el Decreto 33 de 9 de Enero de 1.998, que adopta el Reglamento de Construcciones sismo resistente.

1335 1/2
0 844
831
156

En el evento en que existiera alguna especificación que no se encuentre definida en este anexo, podrá hacerse referencia al último documento disponible correspondiente, que haya editado la American Association of State of Highway and Transportation Officials (AASHTO).

831

1304

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCION DE CONCESIONES

CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO DENOMINADO MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA POR EL SISTEMA DE CONCESIÓN
LICITACION SCO-L01-98

PLIEGO DE CONDICIONES
ANEXO No 11
BIENES REVERTIBLES

Santafé de Bogotá, Marzo de 1.998

1355 142
00735
846
838
158

ANEXO 11 BIENES REVERTIBLES

BIENES REVERTIBLES MINIMOS

TIPO DE SERVICIOS	UNIDAD	CANTIDAD
CENTRO DE CONTROL OPERACIONAL (24 Horas) 1 C.C.O.		
Edificio de Instalaciones (Oficinas - Talleres - Parqueaderos - Cafetería , etc.)	Glb.	1
Central de Computación	Und.	1
Subestación Eléctrica	Und.	1
Oficina Policía Vial	Und.	1
Oficina relaciones con la comunidad	Und.	1
Oficina Interventoria	Und.	1
Oficina de Sistemas	Und.	1
Mobiliario CCO	Und.	1
Depósitos	Und.	3
Garajes	Und.	5
Parqueaderos	m2	1.000
Cafeterías	Und.	1
Sanitarios	Und.	4
Garitas	Und.	2
ESTACIONES DE PEAJE		
Caseta de Administración (Modulo)	Und.	9
Caseta de Recaudo con Isla	Und.	18
Subestación eléctrica	Und.	9
Mobiliario para las estaciones de peaje	Und.	9
Sistema de computo para cada estación	Und.	9
Diseño. Instalación y Programación.	Und.	9
Unidad de Control, conteo, clasificación y señalización electrónica	Und.	9
Señalización electrónica por estación		
AREAS DE SERVICIO AL PUBLICO (5)		
Zonas servicios de conexos básicos. (Cafeteria, Sanitarios, Parqueaderos y Concesiones)	Und.	5
Dotación	Und.	5
Teléfonos públicos de larga distancia	Und.	20
PARADEROS Y TELEFONOS		
Paraderos con cubierta de 8m2	Und.	98
Teléfonos SOS	Und.	120
VEHICULOS		
Vehículo para la Gerencia General	Und.	1
Vehiculo para Supervisores de Operación	Und.	6
Camión para supervisor de mantenimiento	Und.	6
Vehículo para supervisor de Vigilancia	Und.	6
Vehículos con dotación para las inspecciones de Tráfico.	Und.	6
Vehículos Grúa	Und.	6
Vehículos Ambulancia	Und.	6
Vehículos para limpieza de pavimento bermas y cunetas	Und.	6

21

1306 19
007/36 84
159 83

ANEXO 11 BIENES REVERTIBLES

BIENES REVERTIBLES MINIMOS		
TIPO DE SERVICIOS	UNIDAD	CANTIDAD
ESTACION DE PESAJE		
Modulo de Servicios	Und.	4
Computador	Und.	4
Bascula Dinámica	Und.	4
Bascula Estática	Und.	4
Estación Eléctrica	Und.	4
Mobiliario	Und.	4
EQUIPOS DE RADIO COMUNICACIONES (SISTEMA INTERNO)		
Central de Radiocomunicaciones localizada en el C.C.O.	Und.	1
Radio Portátil para personal Administrativo y Vigilantes en el C.C.O.	Und.	15
Radio Móvil para Vehículo Gerente	Und.	1
Radio Móvil Vehículo Supervsión de Operaciones	Und.	6
Radio Móvil vehículo Supervisor Mantenimiento	Und.	6
Radio móvil para Automóviles de Inspección	Und.	6
Radio base para estaciones de peaje	Und.	8
Radio base para estaciones de pesaje	Und.	3
Repetidoras	Und.	8
Pararayos	Und.	12
Instalación y puesta en marcha	Glb.	1
Programación	Glb.	1
EQUIPOS POLICIA VIAL		
Patrulla de 2.000 c.c.	UND.	12
Motocicleta 250 c.c.	UND.	24
Alcoholímetro	UND.	12
Radar	UND.	12
Base Móvil	UND.	3
Radio Portátil	UND.	12
Valla	UND.	24
Chaleco Reflectivo	UND.	90
Cono de Señalización	UND.	150
Linterna	UND.	36
Caja de Herramienta	UND.	12
Altoparlantes	UND.	12

1307 194
607.17
160

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCION DE CONCESIONES

CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO DENOMINADO MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA POR EL SISTEMA DE CONCESIÓN
LICITACION SCO-L01-98

PLIEGO DE CONDICIONES

ANEXO No 12
PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Santafé de Bogotá, Marzo de 1.998

211

1398 795
0798
161 346
835

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PLAN DE GESTION SOCIAL

PROYECTO DOBLE CALZADA VIA DE VALLE DEL CAUCA Y CAUCA

Modernizamos la red vial

1393 A
00739 140
1509
162

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCION DEL MEDIO AMBIENTE

PLAN GESTION SOCIAL
MALLA VIAL DEL VALLE DEL CAUCA Y CAUCA

Santafé de Bogotá, D.C., Noviembre de 1997

431

1310 40
1540 111
1540
163

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN
1.- PRESENTACIÓN
2. - OBJETIVOS
3. - CARACTERIZARON SOCIOECONÓMICA DE LA ZONA DE INFLUENCIA
3.1 GENERALIDADES
3.2. DESCRIPCIÓN POR TRAMOS
4. IMPACTOS SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA
5 . CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LA MALLA VIAL
6. ACTIVIDADES
7.- AVANCES DE LA GESTIÓN
8.- ANEXOS

1341 11
112
547
164

INTRODUCCION

La Malla Vial del Valle del Cauca y Cauca es la segunda concesión de la segunda generación de concesiones que lleva a cabo el Instituto Nacional de Vías.

Se proyecta como una de las concesiones más extensas en longitud, que moderniza, complementa y articula el sistema vial del centro y sur del Valle del Cauca y Norte del Cauca, disminuyendo tiempos de viaje, reduciendo costos de operación, aumentando el confort de los viajeros y los niveles de seguridad.

Representa la optimización de la comunicación terrestre de centros de producción y consumo de importancia nacional cercanos al puerto de Buenaventura, facilitando su integración económica.

Estos factores, los concluyentes del Estudio de Impacto Ambiental y la integración lograda con las autoridades, gremios y representantes de las comunidades vecinas a la concesión, han orientado el Plan de Gestión Social.

Este documento describe las actividades del Plan de Gestión Scoial que complementan el Plan de Manejo Ambiental.

1312
[illegible]
165

1. PRESENTACIÓN

La responsabilidad de convertir las vías, diseñadas con criterios técnicos, en motores generadores de desarrollo económico y bienestar social es propia del INVIAS y de sus agentes, sean éstos concesionarios, constructores u operadores de las carreteras.

Este concepto y compromiso se concreta en la política social institucional de Participación y Concertación con las comunidades y las autoridades del área de influencia de las carreteras, que implica una amplia tarea de gestión social en las etapas de diseño, construcción y operación. (ver anexo poliitica social).

Tres áreas son consideradas al respecto:

.- Con los individuos y comunidades: promoviendo programas y acciones encaminadas a que las comunidades y grupos de personas obtengan a partir de la vía mejores beneficios para su región y para sus condiciones individuales, de forma tal que todas las personas queden cuando menos igual o en mejores condiciones en las que se encontraban.

.- Con los municipios: contribuyendo al fortalecimiento y modernización de la gestión y estructura municipal y a la integración de la vía con los planes de desarrollo.

.- Con las regiones: potencializando el desarrollo inducido por los macroproyectos viales los cuales más allá de la simple mejoría en el transporte, generan todo tipo de desarrollo en torno a ellos, en aspectos tales como comercio, turismo, vivienda, agricultura, ganadería, etc. haciendo pensar que la generación de desarrollo se da más alrededor de los ejes viales que de las mismas regiones.

1313 13
0080 149
154
166

La gestión social que estará a cargo del concesionario será coordinada por la Sicóloga Social Luz Estela Fuentes, quien hace parte del grupo de Gestión Social de la Subdirección del Medio Ambiental de INVIAS y quien tiene sede en la Regional del Valle del Cauca, ubicada en Cali.

Los costos del Plan de Gestión Social, serán asumidos por el concesionario.

2. OBJETIVOS

Impulsar una dinámica de participación comunitaria que logre sensibilizar a los diferentes actores sociales alrededor de nuevas concepciones de desarrollo, y construcción de identidad regional con respecto a las obras que se construyen, para que dentro de un marco de referencia de concertación y diálogo se construya una nueva ciudadanía.

Propiciar relaciones de confianza, seguridad y optimizar los beneficios que el proyecto trae para el bienestar de las comunidades, generando además apoyo y credibilidad en los proyectos.

Crear espacios de entendimiento entre los principales actores que intervienen en la ejecución de las obras de infraestructura vial con determinación de responsabilidades.

Fortalecer la gestión municipal, a través de la asesoría y capacitación a las administraciones municipales y el desarrollo humano de las comunidades en torno al desarrollo inducido por las vías.

Generar y brindar mejores condiciones de vida a través de los proyectos viales.

1311 M.
0080 1544
115
167

3. CARACTERIZACION SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL DE LA ZONA DE INFLUENCIA (ver cuadro anexo impactos y actividades de la gestión social)

3.1 GENERALIDADES

El área de influencia directa comprende municipios de los departamentos del Valle del Cauca y del Cauca:

Departamento del Valle del Cauca

.- Buga - Guacarí .- Ginebra .- El Cerrito .- Palmira .- Cali .- Candelaria .- Vijes .- Yotoco .- Yumbo .- Jamundí.

Departamento del Cauca

.- Popayán .- Tunía .- Mondomo .- Caldono .- Piendamó .- Santander de Quilichao .- Puerto Tejada .- Miranda

La zona del Valle del Cauca se caracteriza por :

.- Importante desarrollo industrial y agroindustrial.

.- Monocultivo de la caña de azúcar y asentamiento de grandes ingenios azucareros.

.- Alta tecnificación en la explotación de la tierra agrícola.

.- Población urbana preponderante.

.- Intercomunicación vial adecuada y buena cobertura de servicios básicos.

23/

.- Alto nivel de integración entre los asentamientos urbanos de la zona.

.- Valle geográfico a 900 - 1000 m.s.n.m.

La zona del Cauca se caracteriza por :

.- Bajo nivel de desarrollo industrial y agroindustrial.

.- Población ïndigena y campesina

.- Principal actividad económica regional : agropecuaria.

.- Bajos niveles de explotación de la tierra y poca tecnificación.

.- En la zona del Valle geográfico del río Cauca, en el departamento del Cauca, existen grandes propiedades de explotación ganadera y recibe actualmente el influjo de desarrollo de la Ley Paez para convertirse en área industrial.

.- En la zona de montaña (1.300 a 1.600 m.s.n.m.) no hay desarrollo industrial o agroindustrial significativo, hay pequeños propietarios de tierra que cultivan plátano, yuca, maíz, café y hortales.

.- Intercomunicación vial de bajo nivel.

1316 16
~~1316~~ ~~16~~
117
169

3.2. DESCRIPCIÓN POR TRAMOS (ver anexos fotográfico)

3.2.1 TRAMO CALI - PALMIRA

La ampliación de esta vía de doble calzada no afecta directa ni indirectamente asentamientos humanos. La ampliación del tercer carril se hace sobre derecho de vía existente y las zonas requeridas para las intersecciones pertenecen a grandes propietarios de tierra. El tráfico es de alta velocidad. Los habitantes de corregimientos vecinos a la carretera no tienen actividades económicas relacionadas o dependientes de la carretera. Hay dos peajes (uno en cada sentido) que seguirán operando normalmente.

3.2.2 TRAMO PALMIRA - BUGA

A) Variante Norte de Palmira

Corresponde a un nuevo trazado y a una nueva carretera de 14 Km. de longitud. Pasa por grandes cultivos de caña de azúcar de propiedad de terratenientes con quienes, en la etapa de diseño, se ha acordado el trazado. La carretera afecta el sistema de transporte de la cosecha de azúcar de la zona y el sistema de riego y drenaje de los cultivos pero ambos han sido resueltos con pasos deprimidos y vox culbert. No hay asentamientos habitacionales a lo largo del trazado; el tráfico es de larga distancia.

12/21

~~1314~~ 14
~~00~~ 147
418
170

B) Doble calzada Providencia - Buga

Tiene una longitud de 31 km. La actual calzada se conserva, y se construye una segunda, que produce, en algunos puntos, traslapes en sentido occidente - oriente. Influye los municipios de El Cerrito, Ginebra, Guacarí y Buga, tocando los cascos urbanos de tres de ellos excepto Ginebra, que está a 6 Km. de la vía. El paso urbano por el Cerrito y Guacarí se hace por el costado oriental de cada población; tres corregimientos se localizan sobre la carretera (Zabaletas, municipio de Ginebra; Sonso, municipio de Guacarí; El Vínculo, municipio de Buga).

A lo largo de la actual carretera se presenta una combinación de usos agrícolas, agroindustriales, de vivienda y comerciales. Coinciden los pasos por los cascos urbanos y por los corregimientos con el mayor asentamiento de viviendas a lado y lado de la carretera y, proporcionalmente, con el mayor número de predios impactados. Hay un peaje que seguirá operando normalmente en el corregimiento de Zabaletas.

No hay afectación mayor de instalaciones o amoblamientos comunales, salvo la inspección de Policía y Telecom de Zabaletas.

3.2.3. TRAMO EL CERRITO - ROZO - LA GUAJIRA - PALMASECA - ZONA FRANCA - AEROPUERTO.

Las obras corresponden a trabajos de rehabilitación a lo largo de 26,7 Kms. que no afecta asentamientos humanos. La integración de esta vía a la Malla Vial permite la vinculación de su zona de influencia, en forma directa y expedita, a la zona metropolitana de Cali. Los usos del suelo predominantes son el cultivo de caña en mayor proporción y la ganadería; los habitantes de la zona no tienen actividades económicas relacionadas o dependientes de la

carretera, pues hasta hace muy poco tiempo ésta era una carretera de tercer orden. La carretera toca con el corregimiento de Rozo, principal núcleo humano, y el de la Guajira habitado por trabajadores agrícolas. No hay afectación de instalaciones o amoblamientos comunales, ni de viviendas o comercios.

3.2.4 TRAMO MEDIACANOA - CALI

A) Mediacanoa - Vijes

Es rehabilitación de la vía actual a lo largo de 31,8 km., incluyendo sendos tramos de doble calzada en los perímetros urbanos de Yotoco y Vijes. Cambian básicamente el ancho de la carpeta de rodadura y de las bermas, y el alineamiento de las curvas. Se conserva el peaje de Yotoco.

El mayor uso a lo largo de la vía es el agrícola (caña de azúcar y ganadería); las actividades comerciales y de servicios a los vehículos se dan preferentemente en los pasos urbanos. Solo existe un asentamiento humano de invasión denominado Chiva Larga, de 30 familias que viven de la explotación de arena del río Cauca y de ventas de alimentos a quienes transitan por esta carretera; está localizado al margen de la carretera sin invadir el derecho de vía.

No hay afectaciones de instalaciones o amoblamientos comunitarios. No hay reasentamientos de viviendas o actividades comerciales.

1349 19
1549
120
172

B) San Marcos - Paso de la Torre - Cencar

A lo largo de 13 Kms. se producirá un par vial en el corregimiento de San Marcos (Yumbo), una nueva vía desde el acceso a Mulaló hasta la Zona Franca de El Pacífico y una segunda calzada desde la Zona Franca hasta Cencar. Toca los municipios de Yumbo y Palmira y pasa en dos ocasiones el río Cauca.

El uso del suelo es predominantemente agrícola en caña de azúcar. Hay dos asentamientos humanos en San Marcos y Paso de la Torre.

No hay afectación de instalaciones o amoblamientos comunales, de viviendas o actividades comerciales; sin embargo en San Marcos los vendedores de hortalizas que se ubican a lado y lado de la vía deben ser organizados.

3.2.5 TRAMO SANTANDER DE QUILICHAO - JAMUNDI

Se proyecta a lo largo de 31 Kms. con la construcción de un primer sector en doble calzada (Santander - Y de Villarica) y luego rehabilitación (Y de Villarica - Jamundí). La doble calzada se inicia en el río Quilichao en el extremo norte del casco urbano del municipio y termina en la Y de Villarica. Este tramo toca el municipio de Santander de Quilichao (Cauca) y Jamundí (Valle).

El uso del suelo es principalmente ganadero y agrícola; el inicio del desarrollo industrial, en razón de la Ley Paez, es incipiente. Se da un mínimo uso de actividades recreativas.

No hay afectación de instalaciones o amoblamientos comunitarios. No hay reasentamiento alguno. No hay asentamientos de vivienda

171

~~1320~~ 75
~~600~~ 1550
121
173

a lo largo de la vía. Se instalará un nuevo peaje a la altura de la Y de Villarica.

3.2.6 TRAMO Y DE VILLARICA - PALMIRA

A) Y de Villarica - Puerto Tejada

Tiene una longitud de 9,6 Kms.; los trabajos corresponden a rehabilitación y la construcción de sendas variantes en Villarica y Puerto Tejada. Sin embargo en una primera etapa las dos variantes se han excluido de las obras de la concesión hasta tanto se finaliza el proceso de concertación y consulta comunitaria con la población negra en cumplimiento de la Ley 70. Las variantes implican cerca de 12 predios que tienen casas de habitación e instalaciones productivas de baja labor.

A lo largo de esta vía se ubican una gran cantidad de pequeños predios con viviendas de personas de escasos recursos económicos (pequeños parceleros o asalariados del campo). Hay un desarrollo industrial que comienza a ser importante por la influencia de la Ley Paez.

No predominan actividades relacionadas con la carretera. La rehabilitación de la carretera no afecta amoblamientos e instalaciones comunitarias, ni produce compra de predios y / o construcciones habitadas.

La comunidad asentada (comunidad negra principalmente) usa la calzada de la carretera para su permanente desplazamiento a pie, en bicicleta y con vehículos de tracción animal, afectando el flujo continuo de vehículos automotores. Aunque Villarica tiene una gran afinidad cultural y étnica con Puerto Tejada, depende

211

1321 24
422
551
174

administrativamente de Santander por lo que hay un permanente tránsito de personas hacia la cabecera municipal.

Como en el caso de Santander la instalación de un peaje en Villarica producirá una reacción negativa de la comunidad, por lo que es necesario tenerla en consideración al concertar.

B) Puerto Tejada - Palmira

Este tramo de 34,8 Kms. será rehabilitado; habrá un par vial en el corregimiento de El Bolo (Palmira). A lo largo de esta carretera el uso del suelo predominante es el agroindustrial (Caña de azúcar), hay cinco asentamientos humanos : Ortigal, Cabuyal, Arenal, Candelaria y Bolo. Los tres primeros están habitados por trabajadores agrícolas, el Bolo es un asentamiento de pequeños propietarios de parcelas y Candelaria es habitado por trabajadores de ingenios azucareros.

Los municipios que toca este tramo son : Puerto Tejada, Candelaria y Palmira. La carretera no afecta amoblamiento ni instalaciones comunitarias, tampoco produce reasentamiento alguno. Las áreas urbanas y conurbanas tocadas por las vías no deben ceder áreas, excepto en el caso del par vial de El Bolo.

3.2.7 TRAMO POPAYAN - SANTANDER DE QUILICHAO

Esta carretera será rehabilitada a lo largo de 71 Kms.; toca 6 asentamientos humanos: Piendamó, Tunia, Mondomo, Pescador, Mandivá y Santander en los que se conservan los pasos urbanos existentes. La principal actividad económica es la agrícola de baja labor y bajo nivel de desarrollo.

Los pasos urbanos se han venido consolidando por la influencia de la carretera; en Santander se presenta conflicto entre las actividades urbanas - plaza de mercado - y el tránsito carretero. No hay afectación de predios o construcciones de ninguna naturaleza.

4. IMPACTOS SOBRE EL AREA DE INFLUENCIA

4.1 TRAMO CALI - PALMIRA

Ningún impacto sobre vecinos de la vía.

4.2 TRAMO PALMIRA - BUGA

A) VARIANTE NORTE DE PALMIRA

No hay impacto directo sobre comunidad vecina salvo el corregimiento El Placer, jurisdicción de El Cerrito, en donde la variante, que se aleja a tres km., producirá la sustracción de un tráfico que compra servicios a los comerciantes del corregimiento, principalmente el tráfico de camiones.

B) DOBLE CALZADA PROVIDENCIA - BUGA

Las dos calzadas de la carretera, particularmente en los pasos urbanos y conurbanos, acentúa la separación física y funcional de las comunidades, impacto atenuado con puentes peatonales, paraderos de buses, retornos, intersecciones y la iluminación de las vías en tales pasos.

1323
155
124
176

La mayor afectación sobre un grupo de viviendas se da en la urbanización COOINCER El Cerrito - 5 viviendas de 27 lotes existentes - y en Zabaletas donde se impactan las instalaciones de la inspección de Policía y dos viviendas de alta susceptibilidad; salvo estos casos no se presentan reasentamientos de grupos de vivienda o actividades comerciales significativas, sólo se dan casos aislados e individuales.

4.3 TRAMO EL CERRITO - ROZO - PALMASECA - LA GUAJIRA - AEROPUERTO.

Aparición de actividades comerciales y de servicios para los vehículos y los viajeros, principalmente en Rozo y la Guajira y el impacto que generará la instalación de un nuevo peaje los cuales deben ser concertados.

4.4 TRAMO MEDIACANOA - CALI

A) Mediacanoa - Vijes

Tendencia al crecimiento del asentamiento Chiva Larga (Yotoco).

B) San Marcos - Paso de la Torre - Cencar

Tendencia al crecimiento de las ventas de hortalizas estacionales en el paso urbano de San Marcos (existen 20 puestos de ventas).

491

4.5 TRAMO SANTANDER DE QUILICHAO - JAMUNDI

El mayor impacto será el de la instalación del nuevo peaje a la altura de la Y de Villarica; se prevé una reacción negativa de la comunidad a pesar del mejoramiento ostensible de las condiciones de la carretera.

4.6 TRAMO Y DE VILLARICA - PALMIRA

A) Y de Villarica - Puerto Tejada

Como en el caso de Santander la instalación del peaje de Villarica producirá reacción negativa de la comunidad vecina de este corregimiento.

En este tramo las variantes de Villarica y Puerto Tejada han sido excluidas temporalmente de la concesión por no contar con licencia ambiental, que solo será surtida una vez se finalice la labor de consulta y concertación comunitaria con la comunidad negra, según lo establece la Ley.

B) Puerto Tejada - Palmira

Se mantiene la relación existente vía - comunidad; salvo los efectos del aumento del tráfico y la velocidad de los vehículos no se prevén otros impactos.

132525

00 1555

126

178

4.7 TRAMO POPAYAN - SANTANDER DE QUILICHAO

Se mantiene la relación existente vía - comunidad a lo largo de la carretera, teniendo impacto negativo en los pasos urbanos de Santander y Piendamó, en los cuales es necesario la reubicación de sendas actividades de mercado local que no ocupan derecho de vía pero están localizadas en la vecindad de la carretera.

5 . CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LA MALLA VIAL

En esta concesión hay tres impactos que han requerido y requieren pronta atención durante la etapa de preconstrucción:

Efectos de la aplicación de la contribución de valorización

En el departamento del Valle, la contribución de valorización ha sido utilizada por los gobiernos departamental y de los municipios más grandes como mecanismos de financiación importante para la construcción de carreteras de caracter regional y urbano. En la Actualidad el sistema de valorización departamental se enfrenta ante problemas de no aceptación de nuevos gravamenes por parte de la comunidad y de bajos niveles de recaudo que coincide con las desmejoradas condiciones de la economía regional. Las anteriores consideraciones han producido en la comunidad y en los gobiernos departamental y municipal reacciones desfavorables frente a la expectativa de irrigar parte de los costos de construcción de nuevas calzadas de la Malla Vial por el sistema de valorización aplicado por el INVIAS.

431

1325
CC
156
127
179

Procesos de consulta previa con las comunidades de afrocolombianas de Puerto Tejada y Villarica.

Debido a la falta de reglamentación de la consulta y la concertación comunitaria que exige la Ley 70 de 1993 cuando un proyecto afecta territorio de poblaciones negras. este proceso se ha iniciado con las comunidades de Villa Rica y Puerto Tejada para lograr la Licencia Ambiental del Ministerio correspondiente.

Instalación de Casetas de Peaje

Toda nueva estación de recaudo de la tasa de peaje produce reacciones negativas de parte de las comunidades que generan los recorridos de alta frecuencia y corta distancia. El proyecto contará con la instalación de dos casetas de peaje una en Palmaseca en el tramo de El Cerrito - Rozo - Palmaseca - La Guajira y la otra en la Y de Villarica.

Otros de los impactos que producirá la carretera, que deben ser atendidos durante las etapas de preconstrucción, construcción y operación son los siguientes:

.- Nuevos usos del suelo urbano, suburbano y rural inmediato a la carretera y tendencia del crecimiento de los perímetros urbanos y zonas conurbanas a lo largo de ella.

- Afectación de viviendas consideradas de alta vulnerabilidad y de instalaciones comunitarias. Se presentan siete casos de viviendas catalogadas como vulnerables a lo largo de toda la concesión, de los cuales dos son del coregimiento de Zabaletas, municipio de Ginebra, y cinco en las variantes de villarica y puerto Tejada. En cuanto a equipamento comunitario encontramos la inspección de

47

1327 27
157
128
180

policía de zabaletas en Ginebra. (ver cuadro anexo familias alta vulnerabilidad).

6. ACTIVIDADES

De acuerdo con las observaciones anteriores, la caracterización de la región influenciada por la Malla Vial y los impactos generados por el proyecto, las actividades a desarrollar son las siguientes:

<u>Asesoría a la Gestión Municipal</u>

El Invías a través de esta acción busca cualificar más su presencia y asumir una mayor responsabilidad en el desarrollo armónico de las regiones, colaborando y coparticipando con las administraciones municipales en la definición y estructuración de sus programas de gobierno.

Dependiendo del grado de desarrollo Institucional de cada municipio se brindará asesoría en aspectos tales como:

Uso del suelo
Planeamiento territorial
Infraestructura
Planes de desarrollo
Gestión y coordinación con otras entidades.
Integrar el Plan de Desarrollo Municipal con el Plan Vial.

Esta asesoría y acompañamiento se realizará en todos los municipios del área de influencia del proyecto. El costo de esta actividad es de $ 250.000.000

41

~~1328~~ 78
~~0826~~ 1558
~~129~~
181

Acompañamiento a las familias influenciadas por el proyecto

Este acompañamiento se da una vez comienza el proceso de adquisición de predios, informándoles a la comunidad y a las administraciones municipales quienes son las personas encargadas de este proceso, cual es el procedimiento de compra y cuales son los derechos a que tienen lugar.

Posteriormente esta gestión se centra en los casos detectados de alta vulnerabilidad y en la reubicación de equipamiento comunitario. Para cada caso hay que hacer un estudio individual concertado con cada uno de los propietarios.

Esta actividad se hace conjuntamente con el facilitador, (persona encargada de adquirir los predios) la coordinadora social del proyecto e igualmente se involucra a las administraciones municipales. El costo de esta actividad es de $50.000.000

Información y divulgación del proyecto

Con esta actividad se da a conocer en todas las instancias, los alcances, características y programas del proyecto.

Esta actividad se comenzará desde la etapa misma de los estudios hasta finalizar la etapa de construcción incluyendo la de operación de la vía.

Entre los mecanismos utilizados para este proceso están los boletines, afiches, campañas de divulgación por medios de comunicación hablados y escritos y talleres y reuniones con alcaldes, usuarios, vecinos de las vías, autoridades regionales y nacionales, entre otros.

d 31

Esta actividad que estará coordinada por el INVIAS, tiene un costo de $ 500.000.000

Asesoría para la organización Comunitaria a los vendedores estacionales ubicados a lo largo de la carretera.

Para las comunidades de San Marcos, municipio de Yumbo, Chiva Larga, municipio de Yotoco, Tunia, Piendamó, Mondomo y Santander de Quilichao, el concesionario deberá prestar esta asesoría a quienes se han establecido como vendedores estacionales, con el fin de buscar su ordenamiento y mejor gestión de su negocio. Esta actividad deberá coordinarse con las respectiva autoridades regionales.

Así mismo es importante considerar también el apoyo a la comunidad del Paso de la Torre, municipio de Yumbo, para su consolidación y promoción como centro turístico y a la administración de El Cerrito para la ejecución de los programas de modernización y consolidación turística del corregimiento del placer.
El costo de esta actividad es de $ 80.000.000

Plan educativo para el manejo y seguridad de la vía.

El concesionario deberá adelantar un proceso de información y capacitación para el adecuado uso de la carretera y evitar el alejamiento y la desintegración de los asentamientos humanos en los sectores providencia, Buga, Villarica y Puerto Tejada.
El costo de esta actividad es de $ 20.000.000

1325 30
00 - 180
183 134

Programas de Concertación para Ubicación casetas de peaje y pago de la Valorización.

Teniendo en cuenta que la ubicación de los peajes causa un gran impacto sobre las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, el INVIAS contratará estudios para determinar los recorridos de alta frecuencia y corta distancia de los usuarios por el peaje, que será la población que recibirá el mayor impacto con el fin de concertar tarifas especiales de pago.

El concesionario deberá apoyar estos procesos de concertación y adelantar programas de información previo a la instalación de las casetas de peaje y el cobro de valorización.
El costo de esta actividad es de $ 50 .000.000

Procesos de consulta previa.

El Concesionario apoyará los procesos de consulta previa con las comunidades etnicas en las variantes de Villarica y Puerto Tejada que el INVIAS viene realizando con las comunidades locales y los gobiernos departamental del Cauca y municipales de Santander de Quilichao y Puerto Tejada.

El costo de estos procesos de consulta previa es de $ 30.000.000

Planificación del desarrollo inducido por las vías

Planificar integralmente, el desarrollo regional generado por la realización del proyecto.
Esta actividad se debe realizar con todas las entidades públicas y privadas de la región del área de influencia del proyecto. Tales

1330 31

1567

18432

como: Gobernaciones, alcaldías, cámaras de comercio, Corpes, gremios y asociaciones entre otras.
Esta actividad tendrá un costo de $ 50.000.000

Control y Seguimiento del Plan de Manejo Ambiental

El control de la gestión social del proyecto tiene por objeto hacerle el debido seguimiento a la ejecución de las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental que incluye el Plan de Gestión Social, que directa o indirectamente comprometan la participación de las comunidades.

Es importante anotar que el concesionario deberá instalar una oficina de relaciones con la comunidad en un sitio estratégico del proyecto. Esto con el fin de atender todas las inquietudes y necesidades surgidas con las obras de infraestructura.

Igualmente, hace parte de este documento un anexo de las obligaciones y fundamentos del concesionario en cuanto a la gestión social. (ver anexo. Desarrollo de los programas y actividades de la gestión social).

7.- AVANCES DE LA GESTIÓN

El INVIAS, junto con la firma consultora, ha venido haciendo presencia y trabajando en este proyecto desde la etapa de los estudios. (ver anexos)

1321
152
155
185

Información y divulgación del proyecto

Se han realizado reuniones con las comunidades de los diferentes municipios del área de influencia, de las cuales se han elaborado actas de compromiso y apoyo al proyecto (ver anexos).

Las reuniones se han realizado a nivel de:

Autoridades municipales y regionales
Gobernador
asamblea departamental
gremios industriales
gremios azucáreros
comunidades vecinas a las vías
Cámara de comercio
Consultivas y subconsultivas

Temas tratados:

Peajes
Valorización
Parte técnica del proyecto
Adquisición de predios
Acompañamiento social
Manejo Ambiental

En cuanto al tema de la valorización se han hecho algunos planteamientos como:

Teniendo en cuenta que el tema de valorización no ha sido muy aceptada por la comunidad, industriales y azucareros debido a la situación económica de la región se ha planteado una estrategia de compensación o el canje de pagar el costo de la valorización con el valor del predio y los ajustes respectivos.

1332 33
01 153
134
186

Procesos de concertación en la etspa de diseño

Palmira - Buga (Variante Norte del palmira)
teniendo en cuenta que la carrtera afectaba el sistema de transporte de la cosecha de azúcar de la zona y el sistema de riego y drenaje de los cultinvos, se concertó con los ingenios azucareros diseño de vox coulvert y pasos hidraúlicos.

El cerrito
Se concertó y aprobó con la comunidad el diseño de la segunda calzada por el paso urbano.

Zabaletas
Aclaró inquietudes sobre la relocalización de la caseta de pejae sobre la construcción de una pequeña variante sobre el acceso a la cabecera munucipal

Guacarí
se acordó el diseño posterior bajo la responsabilidad del concesionario de los accesos sobre el puente de la vía que va a Guabitas y se acordó que el concesionario y la comunidad vecina del sector de La Nubia definirán la conveniencia o no de reducir el separador de la doble calzada para alejar la carretera de un parador cercano a la vía.

Sonso
se concertó el paso de una variante al costado occidental del coregimiento y la instalacación de un paso peatonal en la variante con paradero de buses

Vínculo
Concertó la localización de dos puentes peatonales a lo largo de la vía en la doble calzada Providencia - Buga

42

1333 34
~~154~~ 184
~~135~~
187

San Marcos paso de la torre - Cencar
Se Concertó con propietarios para el trazado nuevo de esta vía e informó a la comunidad de paso de la torre sobre los efectos positivos de la carretera para su actividad turística.

Santander de quilichao jamundí.
Se concertó con el gobierno departamental cambiar la varinate de santader de quilichao por una doble calzada entre la cabecera municipal y la Y de Villarica.

Conjuntamente con la concertación del peaje se esta informando a la comunidad sobre el proceso de adquisición predios y ubicación peaje

Puerto Tejada - Palmira
Comunidades y autoridades se les informó de las obras de rehabilitación y en el Bolo municipio de palmira se acordó con la comunidad la construcción de un par vial para desviar el paso urbano que hay en este sector.

Popayan Santander
Se acordó con autoriades sobre las carcterísticas de las obras de rehabilitación y el paso por la zona urbana de santander el diseño de una avenida con dos carriles y la responsabilidad del cauca y municipio de santander de reubicar y organizar la plaza de mercado.

<u>Recorridos de reconocimiento al proyecto</u>

Se han realizado recorridos al proyecto con la firma consultora, la coordinadora social del proyecto, representantes del INVIAS, con el objeto identificar los principales impactos que puede generar la construcción de la obra y los casos de alta vulnerabilidad que se presentan a lo largo del corredor vial.

42

13375
156
136
188

Procesos de consulta previa

Se comenzó hace seis meses los proceso de consulta previa con las comunidades afrocolombianas de Puerto tejada y Villarica. Este proceso está, actualmente activo y está siendo ejecutato por el INVIAS a cargo de la coordinadora social.

431

1335 2
01 - 137
1532
189

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DEL MEDIO AMBIENTE

PLAN DE GESTION SOCIAL CONCESION DE LA MALLA VIAL DEL VALLE Y DEL NORTE DEL CAUCA

ANEXOS

Santafé de Bogotá, Noviembre de 1.997

421

1336 3
00 138
1533
190

TABLA DE CONTENIDO

1.- ACTAS.

2.- CARTAS.

3. INFORMES RELACIONES CON LA COMUNIDAD.

4.- INFORME DE CONCERTACION.

5.- REGISTRO FOTOGRAFICO.

1357 (4
01 13
154
191

ACTAS

.- Acta de compromiso. 11 de junio de 1.996.

.- Acta de reunión comunidad de Guacarí. 16 de julio de 1.997.

.- Informe sobre consultas con comunidades.

.- Acta de compromiso municipio de Dagua.

.- Acta de compromiso municipio de Jamundí.

.- Acta de compromiso municipio de Miranda.

.- Acta de compromiso municipio de Darien.

.- Acta de compromiso municipio de Dagua.

.- Acta de compromisó municipio de Santander de Quilichao.

.- Acta de compromiso municipio de Puerto Tejada.

.- Acta de compromiso municipio de Palmira.

.- Acta de compromiso municipio de Vijes.

.- Acta de compromiso municipio de Yotoco.

.- Acta de compromiso municipio de Buenaventura.

121

1555
140

MALLA VIAL DEL VALLE Y NORTE DEL CAUCA
CONSTRUCCIONES AFECTADAS POR LA CONSTRUCCION DE LA VIA
QUE PUEDEN ALBERGAR FAMILIAS DE ALTA VULNERABILIDAD

TRAMO	MUNICIPIO	KM.	PROPIETARIO	USO TERRENO	AREA TOTAL	AREA AFECTADA	OBSERVACIONES
Palmira-Buga	El Cerrito	5 + 65	Alberto Urrutia	Vivienda	367	210	
Palmira-Buga	Ginebra (Zabaletas)	9 + 765	Rosa M. Castro	Vivienda	153	72	Viuda
Y Villarica - Palmira	Puerto Tejada	3 + 313	Hernan Palacios	Vivienda	212	212	Vive la Viuda.
Y Villarica - Palmira	Puerto Tejada	3 + 335	Delio Mejía	Vivienda	314	309	
Y Villarica - Palmira	Puerto Tejada	3 + 333	Aura Zuñiga	Vivienda	292	222	
Y Villarica - Palmira	Puerto Tejada	3 + 355	Reinelio Velasco	Vivienda	174	174	
Y Villarica - Palmira	Palmira (El Bolo)	1 + 241	Elvia Diaz	Vivienda	134	106	

1536
141

IMPACTOS Y ACTIVIDADES DE LA GESTION SOCIAL EN LA MALLA VIAL DEL VALLE Y DEL NORTE DEL CAUCA

TRAMO	SECTOR	TIPO DE IMPACTO		ACTIVIDAD
		INDIRECTO	DIRECTO	
1. CALI - PALMIRA	A todo lo largo	Desarrollo de la zona de influencia indirecta		Asesoría a la gestión municipal (Palmira).
2. PALMIRA - BUGA 2.1. VARIANTE NORTE PALMIRA	A todo lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta		Asesoría a la gestión municipal (Palmira, El Cerrito).
	EL PLACER	Alejamiento del tráfico de larga distancia.		Apoyar programas de mejoramiento social que desarrolla El municipio
2.2. DOBLE CALZADA A PROVIDENCIA - BUGA	EL CERRITO		Impacto en la urbanización de COOINTER. Compra instalaciones Inspección de policía y dos viviendas de alta susceptibilidad	El Cerrito. Asesoría a las familias involucradas. Reposición de la Inspección y atención a las familias de alta vulnerabilidad.
	ZABALETAS (GINEBRA)			
	A todo lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (El Cerrito, Ginebra, Guacarí, Buga).
	En los pasos urbanos y conurbanos.	Separación física y funcional de las comunidades vecinas.		Programa especial de información para aprovechar el uso de la vía mejorada.
3. CERRITO - ROZO - LA GUAJIRA - PALMASECA - ZONA FRANCA - AEROPUERTO.	A todo lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.	Instalación peaje.	Definición de tarifas diferenciales para cortas distancias. Asesoría a la gestión municipal (Palmira, El Cerrito).

1537
142

TRAMO	SECTOR	TIPO DE IMPACTO		ACTIVIDAD
		INDIRECTO	DIRECTO	
4. MEDIACANOA - CALI				
4.1. MEDIACANOA - VIJES	A todo lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (Yotoco, Vijes).
	Chiva Larga (Yotoco)	Crecimiento de este asentamiento.		Asesoría a la gestión municipal (Yotoco).
4.2. SAN MARCOS - PASO DE LA TORRE - CENCAR	San Marcos (Yumbo)		Ordenamiento de ventas de hortalizas	Asesoría y acompañamiento a los vendedores.
	Paso de la Torre (Yumbo)	Consolidación como centro turístico.		Asesoría y acompañamiento a la comunidad y al municipio de Yumbo.
	A todo lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (Yumbo).
5. SANTANDER - JAMUNDI	A lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (Santander - Jamundí).
	A lo largo		Instalación peaje.	Definición tarifas diferenciales.
6. Y VILLARICA - PALMIRA				
6.1 Y VILLARICA - PUERTO TEJADA.	Zona urbana Villarica y Puerto Tejada.		Construcción variantes.	Confirmación consulta y concertación comunitaria..
	A lo largo	Cambios de los usos de la vía.	Viviendas de alta susceptibilidad.	Idem.
				Programa especial de información para el mejor uso de la vía.
		Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (Santander, Puerto Tejada)
		Instalación peaje.		Definición tarifas diferenciales.
6.2. PUERTO TEJADA - PALMIRA.	A lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (Puerto Tejada, Candelaria, Palmira).

1538
143

TRAMO	SECTOR	TIPO DE IMPACTO		ACTIVIDAD
		INDIRECTO	DIRECTO	
7. POPAYAN - SANTANDER	A lo largo	Desarrollo de la zona de influencia directa e indirecta.		Asesoría a la gestión municipal (Popayan, Piendamó, Tunía, Mondomo, Santander).
	Paso por Piendamó, Tunía y Mondomo. Paso por Santander		Ordenamiento de las ventas para viajeros.	Asesoría y acompañamiento a los vendedores.
			Ordenamiento de la plaza de mercado y de las ventas al lado de la vía.	Apoyar el plan de relocalización y ordenamiento de la plaza de mercado.

1544

431