

Dirección de Vialidad
Provincia de Buenos Aires

SUB-GERENCIA DE CONCESIONES
Area Legal

RUTA PROVINCIAL

Nº 11

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES
TECNICAS PARTICULARES**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A - OBRAS VIALES

	<u>INDICE</u>	<u>PAGINA</u>
	<u>INTRODUCCION</u>	
I	EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS PAVIMENTOS	65
II	TÉCNICA OPERATIVA PARA LA EVALUACION DEL ESTADO	69
III	ESTUDIO DE TRANSITO	80
IV	OBRAS A EJECUTAR SOBRE LA CALZADA	81
V	PRESENTACION DE LAS EVALUACIONES Y DE LAS PROPUESTAS	82
VI	BANQUINAS	83
VII	DESMALEZADO Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS VERDES	86
VIII	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y SEMAFORIZACION	88
IX	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DEFENSAS METÁLICAS TIPO FLEX-BEAM	89
X	SEÑALAMIENTO VERTICAL	90
XI	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	91
XII	ALCANCE Y DELIMITACION DE LA TRAZA EN CONCESION	95

B - PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE INSTALACIONES DE PEAJE E INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

	<u>INDICE</u>	<u>PAGINA</u>
I	ÁREAS DE CONTROL Y COBRO DE PEAJE	96
II	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	103
III	INFORMACIÓN PARA EL USUARIO	104

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**A - OBRAS VIALES****INTRODUCCIÓN**

Las presentes Especificaciones Técnicas para las obras viales a llevar a cabo para la conservación del tramo en concesión objeto de este Pliego, se encuentran enmarcadas en una delimitación de los conceptos fundamentales que son la base para una adecuada conservación del camino.-

No se exponen en forma minuciosa las normas de aplicación ya que dado las características de la concesión y su plazo se deja libertad al concesionario para decidir técnicas que más se adapten a su equipamiento, así como también a los avances tecnológicos que se puedan producir en el tiempo. Todas las enunciaciones de tipos de materiales y construcciones se hacen con el propósito de dar idea de una calidad pretendida pero se admitirá toda propuesta de técnicas o metodos nuevos o alternativos que hagan viable el fin general de la concesión en su faz técnica.

No obstante si se delimita la metodología para determinar los alcances de las obras a realizar para dar una base clara a las distintas alternativas.-

Puntos de cumplimiento general:

- 1) Cada obra a realizar deberá tener un proyecto o especificación aprobado por la Dirección.
- 2) Los plazos para aprobación del Proyecto serán los determinados en cláusulas legales.
- 3) Se deberá presentar el Proyecto con la antelación necesaria para cumplir con los cronogramas.
- 4) La Dirección podrá requerir los proyectos cuando se estime que los plazos para el cumplimiento de los cronogramas se hagan exiguos.
- 5) Las multas por incumplimiento del cronograma son las indicadas en las cláusulas Legales (Punto IV.7.4).-

I - EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS PAVIMENTOS

I.1. INDICE DEL ESTADO

Consiste en el relevamiento de las fallas más significativas que lo afectan.

Se lo cuantifica mediante el índice de estado, que para el caso de capa de rodamiento asfáltica, responde a la ecuación

$$I E = 10 \times e^{-(0.04 D1 + 0,05 D2 + 0,07 D3 + 0,04 D4)}$$

donde:

e = 2,718= base de los logaritmos neperianos.-

D1= coeficiente que cuantifica la deformación longitudinal.-

D2= coeficiente que cuantifica la deformación transversal.-

D3= coeficiente que cuantifica la fisuración.-

D4= coeficiente que cuantifica el desprendimiento.-

I.1.1. Coeficiente D1: Deformación longitudinal

Se determina mediante un rugosamiento tipo B.P.R. (Bureau of Public Roads) que el concesionario deberá disponer en forma permanente durante todo el período de la concesión. Dicho equipo debera calibrarse periódicamente en la pista de calibración que posee la D.N.V.-

Con la rugosidad medida con el rugosimetro en m/km., se define el coeficiente D1 en base a la tabla.

RUGOSIDAD (m/Km)	COEFICIENTE D1
0 -1,1	0
1,2-1,4	1
1,5-1,7	2
1,8-2,0	3
2,1-2,3	4
2,4-2,7	5
2,8-3,3	6
3,4-3,9	7
4,0-4,5	8
4,6-5,0	9
Mayor que 5	10

1.1.2. Coeficiente D2: Deformación Transversal

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Se mide la profundidad de la deformación transversal (ahuellamiento o hundimiento) mediante regla transversal de 1,20 m. del longitud, que apoyada sobre los puntos más altos de la deformación, permite medirle por medio de una cuña graduada.

El coeficiente D2 se determina con la tabla siguiente:

DEFORMACIÓN (mm)	COEFICIENTE D2
0-5	0
6-9	1
10-12	2
13-16	3
17-20	4
21-25	5
26-30	6
31-35	7
36-40	8
41-45	9
46 y más	10

I.1.3. Coeficiente D3: Fisuración

Se determina mediante un relevamiento visual y se compara la clase de fisuras existentes en el tramo con el catálogo de fotografías del trabajo de Tagle, Sanvitale, Rodriguez y Tang: "Estudio de necesidades viales", publicado en el Simposio sobre "Evaluación y refuerzo de Pavimentos y la Energía en el Transporte", Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito. Tucumán, Septiembre de 1980.-

I.1.4. Coeficiente D4: Desprendimiento

Se evaluarán simultáneamente dos tipos.-

- a) Peladuras: Zonas localizadas con desprendimientos de agregado grueso.-
- b) Baches: Cavidades en el pavimento de forma irregular y profundidad mayor de 2,5 cm.
- c) Calificación realizada mediante la siguiente tabla

PELADURAS (%)	BACHES (%)	COEFICIENTE D4
1 - 4		1
5 - 9		2

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

10 - 14		3
15 - 19	0,1-0,3	4
20 - 29	0,4-0,6	5
30 - 39	0,7-1,0	6
40 - 49	1,1-1,3	7
50 - 59	1,4-1,6	8
60 - 79	1,7-2,0	9
80 - 100	Mayor 2	10

I.2. OTROS ELEMENTOS DE EVALUACIÓN

El índice de estado se complementa tomando en cuenta otros elementos tales como:

I.2.1 Exudación:

Cuando compromete la resistencia al deslizamiento.

I.2.2 Bacheos previos:

Indica en qué nivel ha fallado el pavimento.-

I.2.3 Drenaje:

Observación de las condiciones generales del mismo en relación a su posible influencia en el paquete estructural.-

I.2.4 Otros datos:

Bordes de calzada, banquetas, carril más deteriorado, etc.-

I.2.5 Estudio de Deflexiones y Radio de curvatura:

Se realizan utilizando la regla de Benkelman, que el concesionario dispondrá en forma permanente durante todo el periodo de la concesión.-

I.2.6 Indice de Serviciabilidad Presente:

Cuantifica el confort que se brinda al usuario, mediante la expresión:

$$I.S.P. = 5,03 - (1,91 \log [1 + 2,47 (Rug)]) + \underline{(Ah)} + \underline{D4}$$

Donde:

Rug = rugosidad en m/km.-

Ah = ahuellamiento en mm.-

D4 = coeficiente que cuantifica el desprendimiento.-

I.3 Planilla de Evaluación

Es la planilla resumen que se agrega en el punto II como planilla Nro. 1, en la que se vuelcan todos los parámetros descriptos.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

II - TÉCNICA OPERATIVA PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL PAVIMENTO

II.1. A tales fines se divide la ruta objeto de la concesión para la Fase I en los siguientes tramos, tomando como progresiva cero la intersección de la R.P. 11 con la R.P. 36 (que corresponde a progresiva 142,3 de la R.P. 11).-

- Tramo I:** Pipinas (Km. 0) a Rio Salado (Km. 20)
L = 20 Km.-
- Tramo II:** Rio Salado (Km. 20) a Canal 15 (Km. 48)
L = 28 Km.-
- Tramo III:** Canal 15 (Km. 48) a Arroyo Sta. María (Km. 16)
L = 18 Km.-a
- Tramo IV:** Arroyo Sta. María (Km. 66) a Esquina de Crotto (Intersección con la R.P. 63) (Km. 84)
L = 18 Km.-
- Tramo V:** Esquina de Crotto (Km. 84) a Acceso a Conesa (Km. 108)
L = 24 Km.-
- Tramo VI:** Acceso a Conesa (Km. 108) a Puente Progresiva 131 (Km.131)
L = 23 Km.-
- Tramo VII:** Puente Progresiva 131 a Acceso pavimentado a Gral. Lavalle (Km. 150)
L = 19 Km.-
- Tramo VIII:** Acceso a Gral. Lavalle (Km. 150) a Acceso a San Clemente (Km. 168).-
L = 18 Km.-
- Tramo IX:** Acceso a San Clemente (Km. 168) a Acceso a Mar del Tuyu (Km. 189).-
L = 21 Km.
- Tramo X:** Acceso a Mar del Tuyú (km. 189) a Acceso a Mar de Ajo (Km. 206)
L = 17 Km.-
- Tramo XI:** Acceso a Mar de Ajo (Km. 206) a Acceso a Pinar del Sol (Km. 238)
L = 32 Km.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

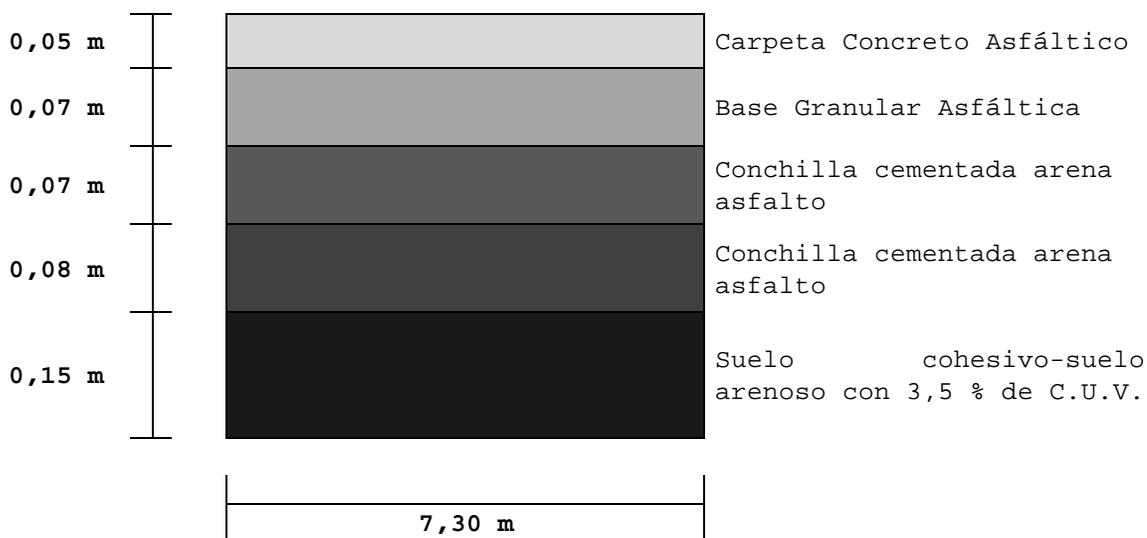
Tramo XII: Acceso a Pinar del Sol (Km. 238) a Acceso a Pinamar (Km. 255)
L = 17 Km.-

Tramo XIII: Acceso a Pinamar (Km. 255) a Acceso a Villa Gesell (Km. 271)
L = 16 Km.-

Todas las distancias son tentativas, debiendo tomarse como fundamentales los hechos existentes.-

Los tramos consignados tienen las siguientes estructuras:

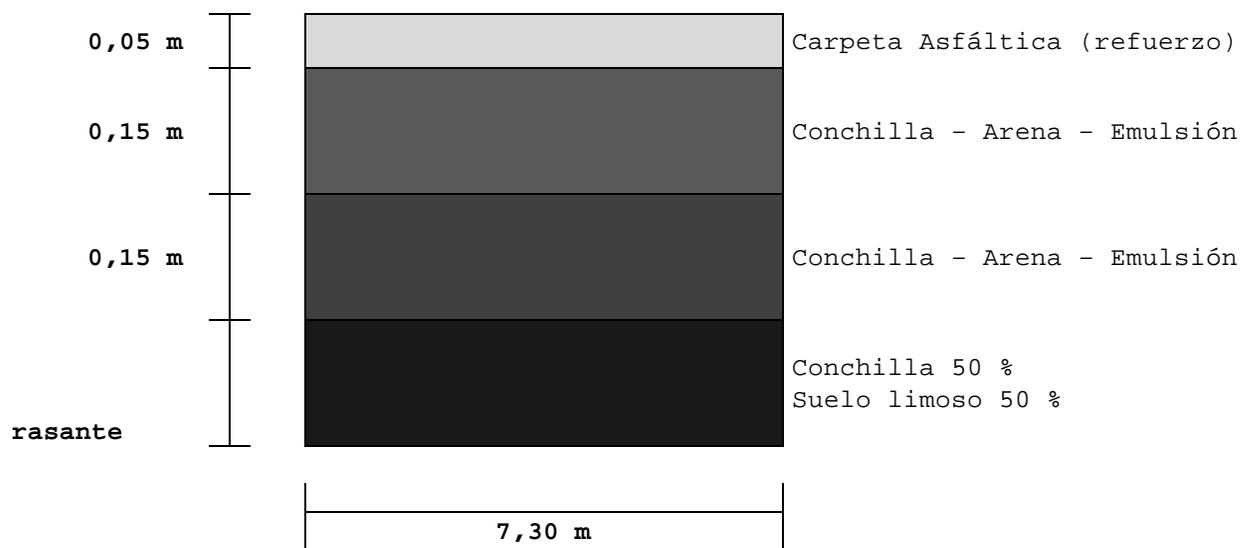
Tramos I, II, III, IV, V



Fecha de habilitación de los cinco tramos:

1981

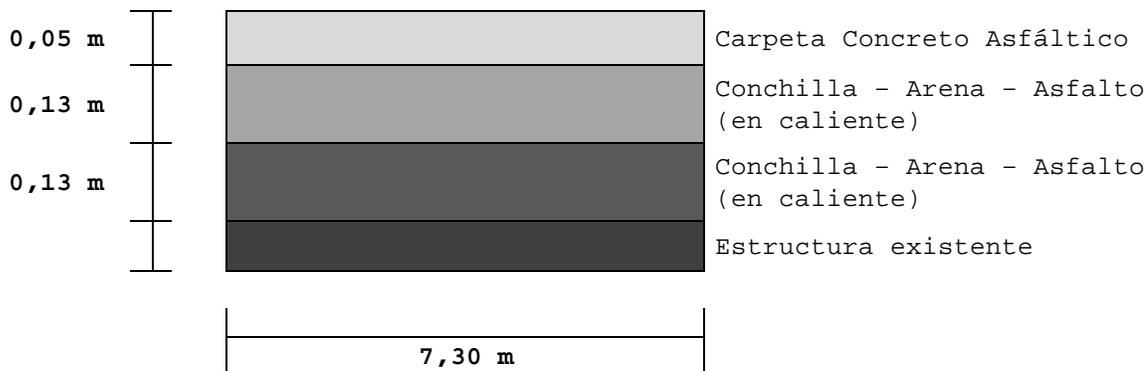
Tramo VI



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

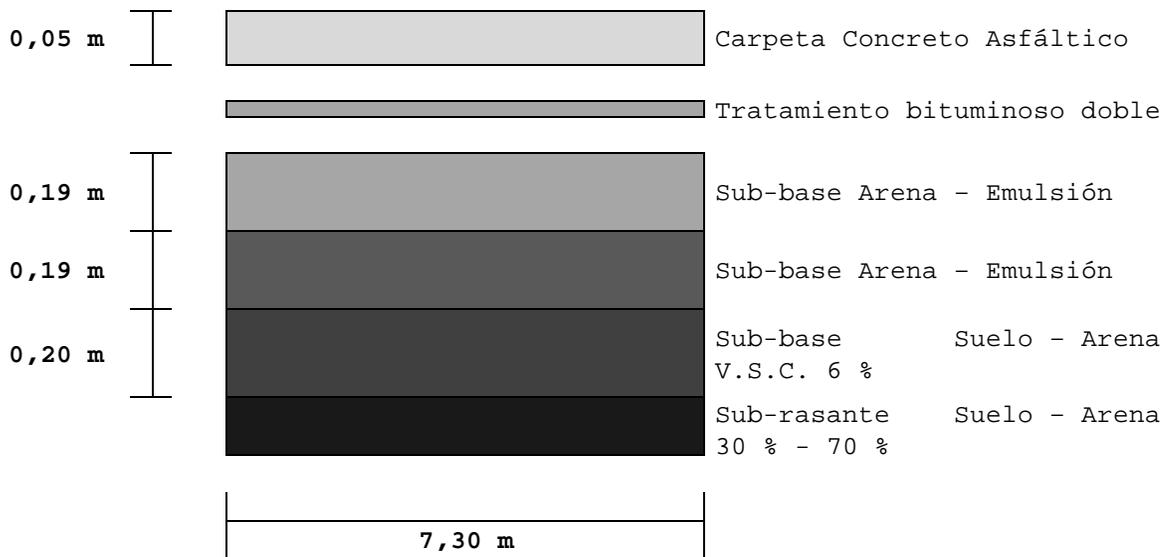
Fecha de habilitación: 1970

Tramo VII



Fecha de habilitación: 1977

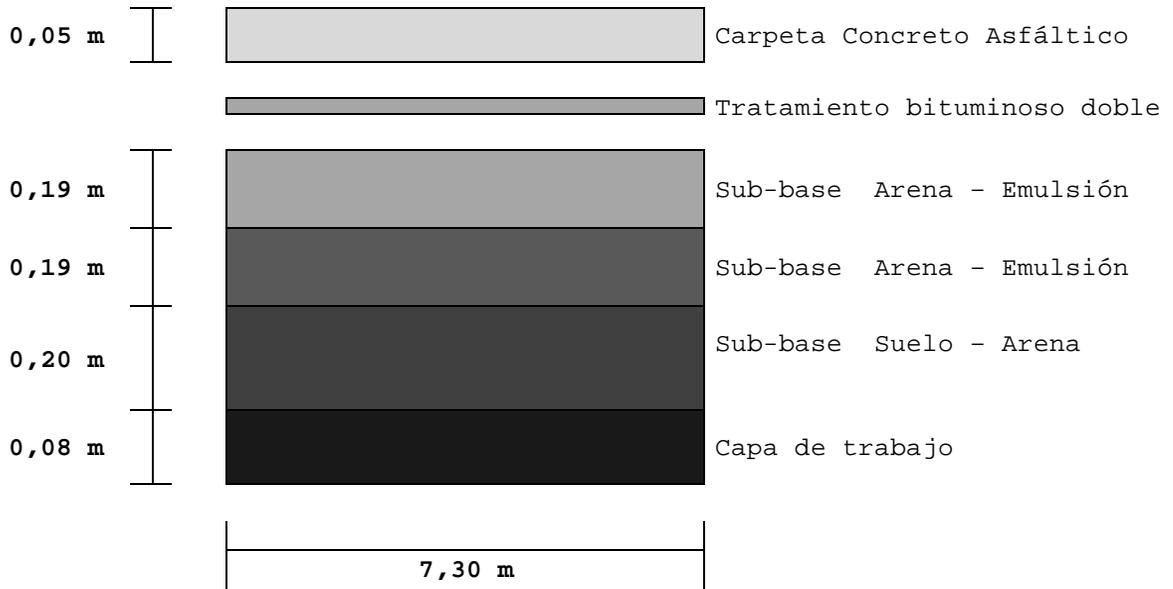
Tramo VIII



Fecha de habilitación: 1977

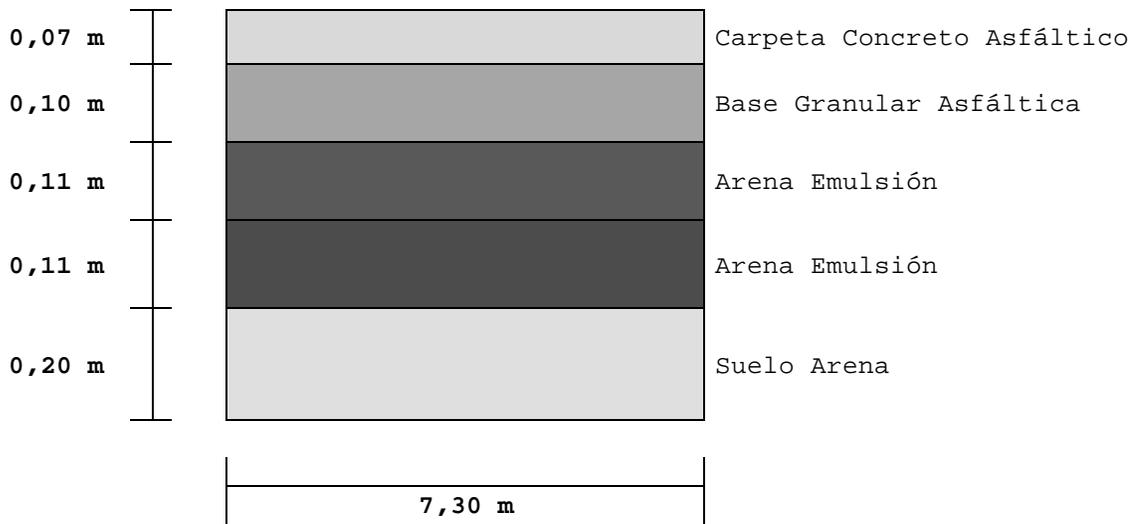
Tramos IX y X

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES



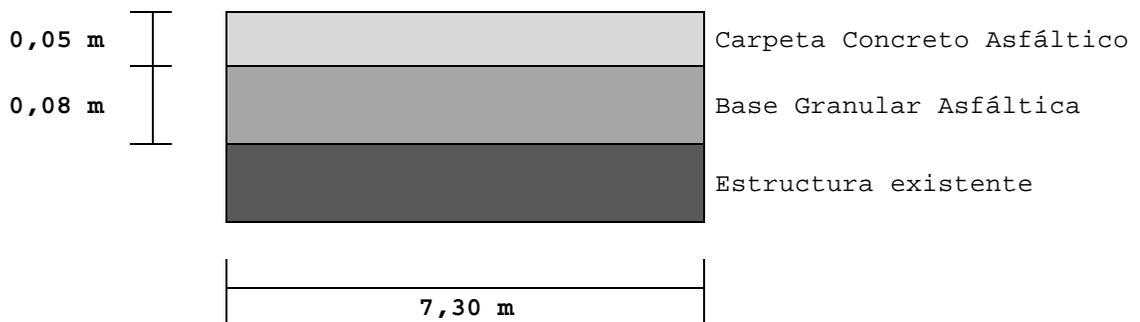
Fecha de habilitación: 1978

Tramos XI y XII



Fecha de habilitación: 1979

Tramo XIII



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Observación: Hay banquetas pavimentadas de 2 m. entre intersección R.P. 74 y Casina de Pinamar aprox. 5600 m.

Fecha de habilitación: 1979 (refuerzo)

II.2. La longitud total de cada tramo se sub-dividirá en secciones de 2 Km., determinándose para cada una de ellas los parámetros que conforman la planilla 1, en la forma que más adelante se detallará.-

II.3. A los efectos de realizar la tarea, se recorrerá el tramo a una velocidad de no más de 30 Km/h., efectuándose detenciones cada 2 Kms. a fin de efectuar las correspondientes mediciones y observaciones.-

Será conveniente para un mejor seguimiento de la evolución de la falla, dejar una referencia en el lugar de la detención (marca de pintura).-

II.4. Para cada sección de 2 Kms., se adoptará, a fin de definir los respectivos coeficientes D2 y D3, los valores más desfavorables de ahuellamiento y fisuración que se detecten en una longitud de aproximadamente 20 metros de camino en el lugar de detención, siempre y cuando dichos valores no representen una situación aislada y singular.-

Estas situaciones aisladas, cuya condición difiere notablemente del resto de la sección, se registrará en un espacio destinado a observaciones. La idea general de tal procedimiento consiste en que la medición efectuada en la sección de 20 metros, de camino sea aproximadamente representativa de los 2 Kms. de la sección recorrida.-

II.5. Si durante el recorrido de las secciones se visualizaran fallas marcadamente diferentes y de mayor grado a las observadas en las zonas de los 20 metros a analizar, repitiéndose estas circunstancias en por lo menos 2 secciones consecutivas, se deberá en la sección siguiente, de aparecer nuevamente ese tipo de falla, efectuar allí las mediciones y observaciones correspondientes. Las mismas servirán para caracterizar el estado de esta última sección, independientemente de que en la zona de detención prevista en los 2 Kms. se verifique o no su presencia, salvo opinión en contrario del evaluador, por considerarlo caso aislado.-

II.6. El vehículo que se utilice deberá estar equipado a los efectos de la medición de longitudes, con un odómetro de lectura de 10 metros, el que será calibrado periódicamente en una pista de 5 Kms. o de longitud con marcas cada 0,5 Kms., medida con cinta métrica.-

II.7. Llenado de la planilla.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

El llenado de la planilla se realizara siguiendo las pautas fijadas en I en II.-

COEFICIENTE D1: DEFORMACION LONGITUDINAL.-

Los casilleros respectivos serán llenados por el Concesionario una vez que los equipos medidores de rugosidad efectúen la tarea. En el casillero correspondiente se colocará en la parte derecha (punteada) el valor de la rugosidad en metros/Km. y en la parte izquierda el respectivo coeficiente, según la tabla correspondiente.

COEFICIENTE D2: AHUELLAMIENTO - HUNDIMIENTO.-

Se colocará en el casillero correspondiente el valor en mm. del ahuellamiento o del hundimiento medido, consignando estos valores en la mitad derecha del casillero, dejando la mitad izquierda para colocar el valor mas desfavorable del respectivo coeficiente.-

DEFORM. TRANSV.	AHUELLAMIENTO	0,2	m.m.		7					
	HUNDIMIENTO			10	48					

COEFICIENTE D3: FISURACION.-

Se identificara el tipo de fisura observado en el pavimento en estudio, con alguno de los casos exhibidos en el catalogo de fotografía. Si se hallan dos o mas tipos de fisura, se adoptara para clasificar la sección, el tipo más desfavorable.-

Otro aspecto importante en el relevamiento de las fisuras mas desfavorables es la determinación de su intensidad en términos de m2. de la sección de 20 metros, de camino afectada por ese tipo de fisura, que se referirá luego a % en función al ancho de la calzada.-

A tal efecto la medición de la superficie afectada por las fisuras se hará en forma expeditiva (a pasos), y los porcentajes a consignar en las planillas se deducirán en función del ancho de calzada, teniendo como referencia la siguiente tabla.-

Ancho de Calzada (m)	%
----------------------	---

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

	6,00	6,70	7,30	
M	0	0	0	0
e	1	1	2	1
t	2	3	3	2
r	6	7	7	5
r	8	9	10	7
o	12	13	15	10
s	16	17	19	13
	18	20	22	15
	20	23	25	17
	24	27	29	20
C	30	34	37	25
u	36	40	44	30
a	42	47	51	35
	48	54	60	40
d	54	60	66	45
r	60	67	74	50
	66	74	80	55
a	72	80	88	60
d	78	87	95	65
o	84	94	102	70
	90	101	110	75
s	96	107	118	80
	102	114	124	85
A	108	121	131	90
	120	134	146	100
f				

Dado que en la practica resulta en algunos casos dudoso clasificar el tipo de fisura, por la presencia simultánea de 2 o más clases dentro de la sección a evaluar, es que se puede aceptar una interpolación.

Por Ejemplo: Si tenemos fisuras intensas, tipo 4, con fisuras tipo 6 pero no bien definidas, se acepta calificar como tipo 5 y la intensidad correspondiente a los dos tipos.

Por otra parte si hubiera efectuado un sellado de las fisuras detectadas a los efectos de la valoración, se considerarán en su estado original, aclarándose solamente la existencia del sellado en "observaciones".-

COEFICIENTE D4: PELADURAS

Se estimará el porcentaje de superficie afectada de la calzada en la sección de 20 metros de camino.-

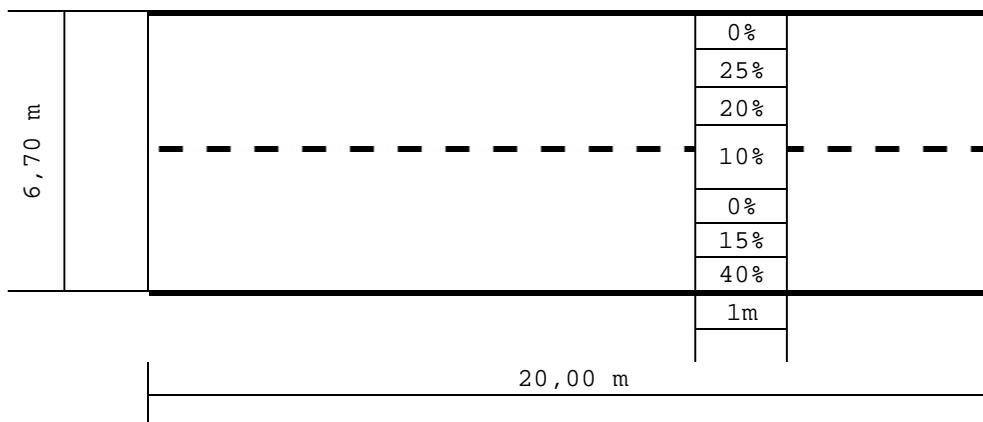
En especial, cuando se evalúa tratamiento, apreciar el porcentaje de peladura puede resultar laborioso si no se cuenta con algún método expeditivo, por tal razón, es que se adopta el siguiente:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

a) En la sección de 20 metros afectada por desprendimiento se ubicará una zona representativa para efectuar la valorización. En caso de duda sobre la representatividad de la zona elegida se realizara otra determinación, dándose validez a la más desfavorable.-

b) Se recorrerá esta zona en sentido transversal a la calzada, apreciando en una faja de un metro de ancho los porcentajes parciales para cada m2. de dicha faja. Cabe agregar que en la práctica se aproximarán el ancho de la calzada a valores enteros.-

c) La sumatoria de estos porcentajes parciales expresada en metros y dividida por el ancho real de la calzada, nos indicará el porcentaje total consignado en la planilla, por ejemplo:



$$\begin{array}{l} \text{Cálculo} \\ \text{del} \\ \text{Total} \end{array} = \frac{\% \text{ Parciales}}{\text{Ancho calzada}} = \frac{1,10}{6,70} = 16,4 \quad \begin{array}{l} \text{(Se adopta \%} \\ \text{16 \% s/ Ta} \\ \text{bla Coef.2)} \end{array}$$

BACHES:

Dado que esta falla se localiza en el camino en lugares aislados y erráticamente, es de esperar que la caracterización de los dos Kilómetros mediante la medición en solo 20 metros, no sería correcto. Por lo tanto su valorización se realizará contando el número de baches en el tramo de 2 Km. y estimando el área media unitaria.-

Luego en la parte derecha del casillero correspondiente se consignará el referido % a la superficie total.-

De la comparación del coeficiente correspondiente a peladura con el correspondiente a baches, en la parte izquierda del casillero se vuelca el mayor.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Por ejemplo: Peladuras 18 % y baches 2 %

Según Tabla se adopta el coeficiente que contempla baches.-

DESPRENDI -MIENTO	PELADUR A	0, 4	%	18						
	BACHE			9	2					

EXUDACIÓN:

Si existieran exudaciones de importancia (ya sea de asfalto o de mortero) que pudieran comprometer la seguridad del tránsito desde el punto de vista de la resistencia al deslizamiento del rodado de los vehículos. Se consigna con SI o NO (consignando si merece alguna observación).-

BACHEO:

Si se hubieran efectuado reparaciones (bacheos), se indicará el porcentaje de las mismas respecto a la superficie total de la sección evaluada.

A tal efecto, por lo menos para las dos primeras secciones en que se verifique su presencia, se medirán a pasos los metros cuadrados bacheados, que referidos a los 2 Km. por el ancho de la calzada, dará el porcentaje. Para las demás secciones se lo estimará, relacionándolo por comparación visual con los medidos anteriormente.-

DRENAJE:

Se observarán las condiciones generales de drenaje en la sección, atendiendo especialmente a su posible influencia en el comportamiento del paquete estructural, teniendo en cuenta: Estado de banquetas (vegetación, pendiente transversal, etc.) y prestamos laterales (acumulación de agua, embanques, vegetación, pendiente longitudinal, obstrucciones, etc.), altura de la rasante con respecto al terreno natural, etc.-

CARRIL MAS DETERIORADO:

Este dato es de significativa importancia cuando se detecta la notoria preponderancia de un carril respecto del otro. De existir esta situación, las mediciones con los equipos de evaluación se deberán realizar en esa trocha. En forma análoga las determinaciones de las intensidades de las fallas que se refieren

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

a la superficie de la sección evaluada (como ser baches y fisuras) deberán realizarse en ese carril y determinarse su intensidad como % de la superficie de ese solo carril.-

OBSERVACIONES:

El espacio destinado a "observaciones" será el reverso de la planilla de campaña. En tal espacio se podrá detallar:

- a) Si existieran situaciones aisladas o singulares, tal cual se indicara en puntos anteriores.-
- b) Toda aquella información que tienda a clarificar la evaluación realizada.-

II.8. EVALUACIÓN DE LA FASE II.

II.8.1. La D.V.B.A. comunicará con 120 días de anticipación el comienzo de la Fase II de la concesión. En ese momento se pondrá en marcha la evaluación de la Fase II, para lo que previamente se subdividirán los nuevos tramos en la concesión con los mismos criterios que los establecidos para la Fase I en el punto II.1. de la D.V.B.A. entregará esta subdivisión a la concesionaria junto con la comunicación.-

II.8.2. La evaluación se realizará de la misma manera y con la misma metodología que para la Fase I, debiendo el concesionario entregarla con treinta (30) días de anticipación del comienzo del la Fase II.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

D.V.B.A	R.P. 11	TRAMO:DESDE	(PROG.:)	HASTA:	(PROG.:)	FECHA DE EVALUACION:												
PROGRESIVAS		ELEMENTOS DE UBICACIÓN		OBSERVACIONES														
DISTANCIA AL ORIGEN DEL TRAMO		D1 M		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18					
DEFORMACION TRANSVERSAL	AHUELLAMIENTO	D2	mm															
	HUNDIMIENTO																	
FISURACION		D3	%															
DESPRENDIMIENTO	PELADURA	D4	%															
	BACHE																	
INDICE DE ESTADO I.E.																		
INDICE DE SERVICIABILIDAD PRESENTE S.P.I.																		
DEFLEXION CARACTERISTICA		0,01 mm																
RADIO DE CURVATURA		m.																
BACHEO		%																
COEFICIENTE DE FRICCION		U																
ESTADO DE BANQUINAS																		
ESTADO DE CALZADAS																		
ESTADO DRENAJE																		
CARRIL MAS DETERIORADO																		
EXHUDACION																		

III - ESTUDIOS DE TRANSITO

III.1. El Concesionario propondrá las localizaciones de contadores de tránsito que a su cargo instalará en zonas características y diferenciadas del tramo en la concesión.-

Con los resultados obtenidos debera determinar valores del T.M.D.A. (Transito Medio Diario Anual) y las composiciones porcentuales para poder realizar los diseños en cada tramo.

III.2. Se entregaran los estudios y estadísticas en forma mensual a la Inspección de la Obra.-

III.3. La inspección podrá indicar lugares característicos para el estudio si se verificara que la Concesionaria ha omitido alteraciones importantes.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

IV - OBRAS A EJECUTAR SOBRE LA CALZADA

IV.1. Sobre la base de la evaluación del estado de los pavimentos, el Concesionario propondrá en forma fundamentada, el tipo de obra a ejecutar en cada tramo, para lo cual podrá realizar todo otro estudio que le fuera menester a tales fines.-

Como criterio general se establece al índice de estado (I.E.) como parámetro primario de evaluación y se considera que:

a) Para I.E. entre 7 y 10 el estado del tramo es bueno y solo requiere tareas menores de conservación.-

b) Para I.E. entre 5 y 7 el estado del tramo es regular, siendo preciso definir la realización de tareas de mantenimiento o la próxima construcción de un refuerzo o una mejora para evitar su rápida destrucción.

c) Para I.E. menor que 5, se considera al pavimento sumamente fallado y requiriendo tareas de refuerzo o reconstrucción muy urgentes.-

IV.2. Durante toda la concesión y desde la firma del contrato, el Concesionario deberá prever el bacheo y conservación permanente de la calzada en perfecto estado de transitabilidad, ante problemas localizados que se presenten en cualquier momento. La inspección podrá y deberá ordenar que se atienda esta circunstancia en forma inmediata. El bacheo será tanto superficial como de base.-

V - PRESENTACION DE LAS EVALUACIONES Y PROPUESTAS

V.1. El Concesionario debera presentar las planillas de evaluación de todo el tramo de Fase I en concesion en el acto licitatorio, conjuntamente con un programa de obras de conservación del pavimento para los dos primeros años de la concesion.-

V.2. Una vez adjudicada la concesion, deberá repetir la presentación en forma anual, con programaciones de obras anuales.-

Para el caso en que la obra propuesta y ejecutada por el oferente no restituya el camino a condiciones de estado adecuadas, o bien las fallas vuelvan a manifestarse en las evaluaciones siguientes la D.V.B.A. se reserva el derecho de ordenar el tipo de trabajos a ejecutar en el tramo en cuestión.-

Independientemente de las evaluaciones sistemáticas consignadas la D.V.B.A. podrá ordenar al Concesionario la realización de otras evaluaciones en los tramos y en la oportunidad de ella lo determine, asistiéndole asimismo el derecho de requerirle la presentación de las correspondientes propuestas para las obras de conservación en esos tramos.-

V.3. La D.V.B.A. entregara el tramos de Fase II con un índice de estado mayor que 6. Si en el momento de entrada en vigencia de la Fase II algún tramo no cumpliera la condición anterior, igualmente el Concesionario deberá tomar a cargo la conservación en los demás tramos y demás tareas sobre el tramo objetado.-

La D.V.B.A. deberá comenzar las tareas de corrección de estado, dentro de los 90 días de puesta en vigencia la Fase II.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

VI - BANQUINAS

VI.1. BANQUINAS PAVIMENTADAS

El Concesionario deberá pavimentar ambas banquetas de la totalidad del tramo baja concesion, de acuerdo con las siguientes pautas.-

VI.1.1. PROGRAMA DE LOS TRABAJOS.-

FASE	AÑO DE LA CONCESION	CANTIDAD APROX. DE KMS. DE BANQUINA A PAVIMENTAR
I	3	60
	4	60
	5	60
	6	60
	7	RESTO
II	2	60
	3	60
	4	60
	5	RESTO

Si se superpusieran en algún momento los cronogramas de la Fase I Fase II, la cantidad total de Kms. exigibles será de 80 (ochenta) por año hasta terminar con la totalidad del kilometraje en concesión.-

VI.1.2. TIPO DE BANQUINAS A EJECUTAR.

VI.1.2.1. La carpeta de rodamientos de la banquina tendrá un ancho mínimo de 1,8 m. y enrasará con la calzada.-

V.1.2.2. El Concesionario propondrá la estructura de la banquina a pavimentar, para lo cual deberá ajustarse a los siguientes requisitos:

- a) El paquete estructural debe tener un número estructural mínimo S.N. = 1,40, de

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

acuerdo al método AASHO de diseño de pavimentos flexibles.-

b) El paquete estructural debe cumplir con los espesores y calidad siguientes:

- Tratamiento superficial bituminoso tipo doble.-

- Base con C.B.R. ≥ 80 % y espesor $e \geq 6$ cm.-

- Sub-base con C.B.R. ≥ 20 % y espesor $e \geq 20$ cm.-

c) Los aportes estructurales de cada capa se calcularán en base a los coeficientes estructurales normalmente adoptados por la Dirección Nacional de Vialidad en sus instrucciones para el diseño de pavimentos flexibles.-

d) El Concesionario propondrá las características geométricas y estructurales de los elementos a incorporar a las banquetas para desalentar su utilización como calzada.-

e) Los elementos consignados en d.- podrán suprimirse en tanto el Concesionario proponga para las banquetas un paquete estructural apto para que estas puedan considerarse como una trocha alternativa, el que quedara sujeto a la aprobación de la D.V.B.A.-

f) El Concesionario, conjuntamente con la pavimentación de las banquetas, deberá completar los terraplenes de manera tal que en su coronamiento estos excedan como mínimo

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

un metro el borde externo de aquellas.-

g) El Concesionario asumirá las tareas de conservación necesarias en las banquetas pavimentadas durante todo el periodo de la Concesión.-

h) Las tareas de banquetas podrán programarse junto con tareas a efectuar en la calzada y podrá utilizarse material de esta ultima para efectuar reciclado y ser incorporado en la banquina.-

Todo este balance y propuesta debe ser aprobado por la D.V.B.A. En la propuesta de licitación el oferente podrá explicitar este punto.-

VI.2. MANTENIMIENTO DE BANQUINAS DE TIERRA

VI.2.1. El Concesionario deberá mantener las banquetas de todo el tramo en concesión en buen estado, efectuando el recalce y perfilado de las mismas, hasta tanto no se pavimenten, desde el momento del comienzo de la Concesión.-

VI.2.2. Teniendo en cuenta que hay zonas que se encuentran descalzadas en la propuesta de licitación se deberá presentar un plan para subsanar esta situación dentro del primer año de Concesión.-

VI.2.3. Para la Fase II, se deberá cumplir con las mismas condiciones del punto anterior y, los mismos plazos, a partir del comienzo de la misma.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

VII - DESMALEZADO, MANTENIMIENTO DE ESPACIOS VERDES Y DRENAJES

VII.1. El Concesionario deberá mantener todos los espacios verdes en la zona de camino de la D.V.B.A. perfecto estado de conservación desde el momento de puesta en vigencia de la concesion y hasta su finalización sin solución de continuidad.-

VII.2. CORTE DE PASTO.-

Se deberán realizar como mínimo seis cortes de pasto en el año, concentrando la mayor cantidad en los meses de primavera y verano de acuerdo a las necesidades. Las banquetas y sobre todo las zonas de visibilidad deberán tener un cuidado especial.-

El pasto se debera mantener en todo el ancho de zona de camino y se proveerá todo el equipo mecánico y la cantidad de mano de obra necesaria para zonas donde el primero no pueda acceder.-

La inspección podrá ordenar al Concesionario tareas en las zonas donde es necesario una mejor atención con el fin de cuidar la seguridad del usuario.-

VII.3. FORESTACIÓN.-

El Concesionario no podrá retirar árboles sin la autorización de la inspección de la D.V.B.A.-

Toda plantación o mejoramiento de las mismas existentes deberá hacerse con un proyecto que deberá ser aprobado por la Dirección. No se podrán aprobar proyectos que desnaturalicen o modifiquen la ecología de la zona.-

Se deberán controlar epidemias o plagas que pudieran afectar a las plantaciones existentes.-

VII.4. MANTENIMIENTO DE PRETAMOS.-

Los pretamos se deberán mantener con un adecuado estado de drenaje y libre de basuras u otros tipos de obstrucciones que se pudieran presentar. Se evitará la formación de lagunas, que no sean naturales y debidas a la propia topografía de la zona.-

Las pendientes de los préstamos serán las del proyecto original del tramo o la de sus modificaciones aprobadas.-

VII.5. DRENAJE DE OBRAS DE ARTE Y CURSOS DE AGUA.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Las Obras de Arte se mantendrán libres de obstrucciones y sus cursos de agua limpios en la zona de camino.-

Esto comprende todos los sistemas de drenaje de rotondas, cañerías de desagües, sumideros, de calles, etc. que sirvan a la zona de camino.-

VIII - INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y SEMAFORIZACION

VIII.1. El Concesionario tomará a su cargo el mantenimiento y reposición de todos los sistemas de iluminación y semaforización que se encuentren en funcionamiento en el momento del llamado a Licitación dentro de la zona de camino y los mantendrá en funcionamiento hasta el final de la Concesión.-

Esto comprende las instalaciones que respondan a las normas técnicas mínimas y no a las de carácter precario que existan en algunos puntos de la traza.-

El consumo de energía deberá ser abonado por quien hasta el momento de la concesión lo viene haciendo, en algunos casos el Municipio y en otros la Dirección.-

VIII.2. El Concesionario deberá realizar la iluminación de los cruces que a continuación se detalla, dentro de los cinco años delo comienzo de la concesion:

Prioridad.-

- 1) Acceso a Lucila del Mar - Intersección R.P.11.-
- 2) Intersección R.P. 56 y R.P. 11.-
- 3) Intersección R.P. 56 y R.P. 74.-
- 4) Acceso a Carilo - Intersección R.P. 11.-
- 5) Acceso a Aguas Verdes - Intersección R.P. 11.-
- 6) Intersección R.P. 36 y R.P. 11.-

El pago del consumo de energía deberá ser afrontado por el Municipio correspondiente, de acuerdo al Convenio que en cada caso firme el mismo con la Dirección.-

VIII.3. Tanto para el mantenimiento como para los proyectos serán de aplicación las normas de uso común de la Dirección de Conservación de la D.V.B.A. En la licitación se deberá presentar un Anteproyecto y el cronograma de obras durante el periodo previsto en el punto VIII.2.-

IX - INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DEFENSAS METÁLICAS TIPO FLEX - BEAM

El Concesionario deberá mantener y colocar las defensas metálicas flexibles montadas sobre postes metálicos unidos a la estructura de puentes y alcantarillas o bien enterradas en la banquina, con el fin de tener una adecuada seguridad en zonas donde tal elemento se justifique.-

IX.1. Las defensas deberán ser mantenidas en los lugares donde ya existen (pintura, corrosión, etc.) o repuestas ante cualquier rotura, pérdida o deterioro importante en los lugares donde ya existe. Esta tarea comenzara en forma inmediata a la puesta en vigencia de la Concesión.-

En la licitación presentará un Anteproyecto para su ubicación en los lugares donde se considere conveniente, de acuerdo a las normas de la Dirección de Conservación de la D.V.B.A. y también en los lugares a reponer o conservar de acuerdo con el párrafo anterior.-

La inspección ordenará su inmediata reposición en cualquier momento y ante peligro eminente para la seguridad del usuario.-

X - SEÑALIZACION VERTICAL

X.1. El Concesionario deberá conservar y ejecutar el señalamiento vertical de acuerdo a las dimensiones, características de los materiales y cantidades que se especifican más adelante. Los trabajos se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a estas especificaciones, a las órdenes dadas por la Inspección y a las normas de señalamiento vertical vial adoptadas por Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y que son de uso común en la Dirección de Conservación.

X.2. TIPO DE SEÑALES

Las señales verticales provistas en la presente obra, serán las indicadas a continuación:

- a) De Prevención en poste.
- b) De Reglamentación en poste.
- c) De Información en poste.
- d) De Servicios Auxiliares en poste.

Estas señales deberán cumplir en lo que hace a forma, tamaño, colores y diseño, letras y símbolos a lo establecido en el Manual de Señales Camineras utilizado por la Dirección.

La totalidad de estas señales serán ejecutadas en chapa de aluminio de 3 mm. de espesor (mínimo), recubierta con lámina reflectiva aplicada por termovacío y pintadas en su reverso.

La cantidad mínima de señales serán determinadas por la Dirección de Conservación y se podrá requerir la información adicional en la misma.

X.3. En la licitación se presentará un cronograma de trabajos para realizar la señalización de la Fase I dentro de los dos años de la concesión dando prioridad a las señales de prevención dentro del primer año.

Para la Fase II se deberá completar en el mismo lapso a partir de su puesta en vigencia.

X.4. El Concesionario podrá construir todo tipo de señales que no violen las leyes vigentes, para una mejor explotación de la ruta (información servicios, turística, etc.).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

XI - SEÑALIZACION HORIZONTAL

XI.1. La Concesionaria deberá conservar y ejecutar las marcas viales consistentes en el pintado de líneas, palabras o símbolos sobre el pavimento, bordes u otros elementos de la carretera, los cuales sirven para regular el tránsito de vehículos y peatones, durante todo el periodo de la Concesión.-

Todos los trabajos a describir se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a esta especificación, a las ordenes dadas por la Inspección, y a las Normas de Señalamiento horizontal vial adoptada por la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.-

XI.2. TIPOS DE SEÑALES (marcas sobre el pavimento).-

Las demarcaciones horizontales previstas para esta obra, serán las indicadas a continuación:

a) Demarcación de bordes de calzada.-

Se efectuará con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización, en trazos continuos de 0,10 m. de ancho y 0,0015 m. de espesor, color blanco. No se ejecutará donde existan cordones.-

b) Demarcación de ejes y carriles

Se efectuará con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización, en trazos discontinuos (4,50 m. pintados, 7,50 m. sin pintar, de 0,10 m. de ancho y 0,0015 m. de espesor, color blanco.

c) Demarcación de las zonas de sobrepaso prohibido

Se efectuará con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización en simple o doble trazo continuo de 0,10 m. de ancho cada uno, separados por igual distancia y 0,0015 m. de espesor. Color amarillo. Se aplicara en curvas, cruces, puentes, paso a nivel y en toda otra oportunidad en que el sobrepaso este prohibido.-

d) Demarcación sendas peatonales y flechas direccionales

Se efectuarán con material termoplástico reflectante aplicado por extrusión en 0,003 m. de espesor. Color blanco.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

e) Demarcación de isletas en ramas de entrada y salida y ante obstáculos.-

Se efectuarán con material termoplástico reflectante aplicado por extrusión en 0,003 m. de espesor. Color amarillo.-

XI.3. NORMAS GENERALES**XI.3.1. Eje y Separación de carriles**

a) En zona rural en trazos discontinuos de 4,50 m. de largo y 0,10 m. de color blanco, alternados con 7,50 m. sin pintar.-

b) En zona urbana con trazos discontinuos de 3,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 5,00 m. sin pintura o bien en trazos discontinuos de 1,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 1,66 m. sin pintar.-

XI.3.2. En curvas horizontales y verticales, en puentes, en curvas con otras rutas nacionales y provinciales y 204 m. antes de los pasos a nivel, los trazos del eje serán en amarillo y continuos en 0,10 m. de ancho, efectuándose cortes de 0,05 m. para evitar la acumulación de agua. Con respecto a cruces con caminos rurales, vecinales o comunales se efectuará este señalamiento en aquellos casos que así lo estimara conveniente, en virtud del tránsito que posean.-

XI.3.3. Las distancias mínimas de prohibición de sobrepaso serán de 156 m. en curvas horizontales y verticales, 148,50 m. en cruces con otras rutas y de 156 m. de accesos a puentes.-

XI.3.4. En curvas horizontales con 1.200 m. de radio o mayores se demarcará el eje con el trazo blanco discontinuo de la zona rural, sin zonas de prohibición de sobrepaso.-

XI.3.5. En obras de arte de hasta 10 m. de luz y con ancho de calzada como mínimo de 8,00 m., no se demarcarán zonas de prohibición de sobrepaso, continuándose la franja central discontinua color blanco común del eje del pavimento.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

XI.3.6. Bordes:

Se harán con una Franja en trazo continuo de 0,10 m. de ancho. Color Blanco.-

XI.3.7. La Demarcación de bordes será interrumpida en:

a) Todos los cruces con otras rutas y caminos ya sean estas nacionales, provinciales, vecinales, comunales, etc., de la siguiente forma:

Con rutas y/o caminos pavimentados y con señalización horizontal, se continuará demarcando el borde de la curva hasta empalmar el trazo existente. Con rutas y/o caminos pavimentados sin señalización horizontal se continuará demarcando el borde hasta el fin de la misma.-

Con rutas y/o caminos sin pavimentar, al llegar al punto de arranque de una curva teórica de empalme de 10 m. de radio.-

b) En los puentes y alcantarillas cuando el ancho de la calzada sea igual al del pavimento y el cordón del guarda rueda continua la línea del borde de esta.-

c) En todos los accesos a las estaciones de servicio sin excepción y/a los de establecimientos comerciales, industriales, etc., que a juicio de la Inspección de la Obra resultare conveniente por el volumen de transito que accede a los mismos, en todos los casos deberá procederse así:

En los accesos no pavimentados la interrupción deberá hacerse llegar al punto de arranque de una curva teórica de empalme de 6 m. de radio.-

d) En toda otra situación en presencia de cordones.-

e) En los puntos donde así se establezca para impedir la acumulación de agua, y facilitar su escurrimiento, se efectuaran cortes perpendiculares al

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

efectuaran cortes perpendiculares al eje del camino de 0,05 m. de ancho.-

f) Cuando sea necesario demarcar sendas peatonales en zonas urbanas, estas estarán constituidas por dos trazos paralelos, continuos de color blanco en 0,30 m. de ancho cada uno y separados entre si 1,80 m. Además, en media calzada se demarcará la línea de frenado, paralela a la senda peatonal a 1,00 m. de distancia color blanco trazo continuo y también en 0,30 m. de ancho.-

XI.4 CRONOGRAMA DE TAREAS

XI.4.1. Se deberá realizar la demarcación del eje central de la carretera durante el primer año de la Concesión para la Fase I. El mismo criterio se tendrá para la entrada en vigencia de la Fase II.-

Se incluye también dentro del primer año las zonas de intersecciones y lugares peligrosos para ambas Fases.-

XI.4.2. La demás demarcación se realizará dentro del segundo año de la Concesión para la Fase I. El mismo criterio rige para la entrada en vigencia de la Fase II.-

XI.4.3. Estas obras se podrán armonizar con las de conservación de la calzada para optimizar los recursos y los trabajos.-

XI.4.4. Durante todo el período de la Concesión se deberá reponer la totalidad de la señalización si por cualquier circunstancia ésta se deteriorara, perdiera calidad o fuera suprimida por obras sobre calzadas o causas fortuitas, en forma inmediata.-

XI.4.5. En la licitación se deberá presentar un Anteproyecto y un cronograma de las obras a realizar de acuerdo a las pautas antes indicadas.-

XII - ALCANCE Y DELIMITACION DE LA TRAZA EN CONCESION

XII.1. La zona de camino en concesion comprende todo el ancho en el cual de acuerdo a las leyes vigentes tiene jurisdicción Vialidad.-

En la intersección con accesos u otros tipos de camino la zona de intersección queda a cargo del Concesionario conjuntamente con sus instalaciones.-

XII.2. Los tramos en concesion se delimitan por los hechos existentes de acuerdo al siguiente detalle:

Fase I:

- Ruta 11 desde su intersección con la R.P. 36 (la intersección entra dentro de la explotación) hasta la intersección con el Acceso a Villa Gesell (incluye la intersección a Villa Gesell).-

Fase II:

- R.P. 63 desde su intersección con la Ruta Nacional 2 hasta la intersección con la R.P. 11.-
- R.P. 56 desde su intersección con R.P. 11 hasta la intersección con R.P. 74.-
- R.P. 74 desde su intersección con R.P. 56 hasta la intersección con R.P. 11.-
- R.P. 11 desde intersección con acceso a Villa Gesell hasta la Rotonda de acceso a la localidad de Santa Clara Del Mar (incluye la rotonda).-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**B - PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE
INSTALACIONES DE PEAJE E INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS****I - ÁREAS DE CONTROL Y COBRO DE PEAJE****I.1. LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE PEAJE.-**

Las áreas de control y cobro de peaje podrán desarrollarse dentro de zonas rectas de camino, teniendo en cuenta los límites fijados por las restricciones impuestas por la D.V.B.A.-

Por tratarse de emplazamientos en zona rural y a efectos de garantizar la mayor seguridad vial, no podrán efectuarse dichas áreas en:

- a) Sectores de caminos comprendidos a una distancia de 500 m. desde cruce de caminos municipales, accesos a localidades de menos de 1.000 habitantes, accesos a cementerios, accesos a centros de desarrollo turístico social o industrial, que no conformen intersecciones a nivel con canalizadas en ruta existente.-
- b) Sectores de camino comprendidos a una distancia de 1.000 m. desde accesos a localidades con una población potencial de mas de 1.000 habitantes o desde centro de intersección con canalizadas existentes.-
- c) Sectores de camino comprendidos a una distancia de 1.000 m. con respecto a ejes de cruces ferroviarios a nivel.-
- d) Sectores de camino comprendidos a una distancia de 1.000 m. de instalaciones de la Fuerza Aérea.-
- e) Sectores de camino en correspondencia con salida de transporte pesado.-
- f) Sectores de camino comprendidos a una distancia de 500 m. respecto de puentes angostos y/o longitud mayor de 25 m.l.-
- g) Sectores de camino comprendidos a una distancia de 500 m. con respecto a los principios de curvas horizontales del camino, a efectos de lograr una correcta visualización.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

h) Sectores en que existan elevadas diferencias de pendiente vertical, que impidan una relativa horizontalización de la plaza, obstaculizando los sistemas de desagüe lateral de la misma y el frenado de los vehículos.-

i) Sectores donde el terreno fiscal disponible, no haga factible futuros ensanches, ni permita la salida de todas las propiedades ubicadas en el tramo.-

j) Sectores de tramo urbanos o suburbanos con movimiento de tránsito local, en cuyo caso particular, el comitente a través de sus organismos técnicos y/o a la participación de los Municipios, eventualmente evaluará los casos de presentación de alternativas, que contemplen la ejecución de calzadas colectoras diferenciales y/o no impidan de ser necesario, la conexión entre ambas márgenes.-

k) Sectores de caminos anegadizos, particularmente los afectados por las inundaciones de los últimos quince años, salvo que se prevea un saneamiento integral del sector, llevando las cotas de rasantes de la plaza y del piso terminado de locales, a una altura superior en 0,50 m. en relación a la mayor creciente, sin perjudicar físicamente a los predios frentistas, y permitiendo igualmente, la correcta salida de todas las propiedades.-

l) Sectores de camino donde existan a la fecha de presentación de las propuestas, instalaciones privadas u oficiales, que operen directamente con el usuario del camino, ya sea de servicios, comerciales, de recreación, hoteleras, gastronómicas, de control, etc., salvo que a través de un documento -compromiso-, refrendado ante Escribano Público, los propietarios convengan con la concesionaria, la integración de sus instalaciones y actividades, al conjunto de servicios que compongan las áreas de control y cobro de peaje durante el periodo de concesión.-

m) En el tramo de camino comprendido entre la intersección de R.P. 11 y R.P. 74 e intersección de R.P. 11 y acceso a Villa Gesell hasta tanto no entre en vigencia la Fase II de la Concesión.-

n) A partir de Rotonda Santa Clara del Mar, hasta la intersección de acceso a la localidad de Mar Chiquita.-

I.2. DETERMINACIÓN DEL NUMERO DE TROCHAS/CABINAS DE PEAJE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

En función a la experiencia relacionada con el tema, la relación de trochas-cabinas mínimas exigidas por el carril es igual a $N_{tp} = 2 N_{tt} + 1$ lo que impone a la Empresa concesionaria la obligación de desarrollar un mínimo de 6 trochas de peaje, debiendo dos de las mismas, operar como trochas reversibles.-

No obstante, la concesionaria, deberá por sobre todas las cosas, garantizar en fluido movimiento vehicular, el que solo se verá concretado en la medida que la cantidad de trochas/cabinas respondan a la necesidad de evitar la "formación de colas" y esperas innecesarias, no pudiendo sobrepasar el numero de diez (10) vehículos en espera por vía en días y hora pico.-

La concesionaria pues, determinará en base a la justificación teórica mas ajustada, el numero de trochas/cabinas de peaje fijas y reversibles necesarias, en función a los tiempos medios de servicio por cada vehículo (tiempos de maniobras más tiempo de retención por operación de cobro) numero medio de vehículos servidos por unidad y básicamente los volúmenes horarios de transito máximo y estudios de las previsiones del tránsito, que garanticen tal lo expresado, un fluido flujo vehicular.-

El esquema de distribución de trochas/cabinas de peaje, deberá prever la posibilidad de expansión, para posibles futuras ampliaciones. Asimismo, se deberá proveer de trochas laterales especiales para vehículos de ancho y alto excepcional, así como trochas libres para vehículos componentes del sistema de emergencia y supervisión.-

I.3. CONFORMACIÓN DE LAS PLAZAS DE PEAJE.-

La misma podrá diseñarse y ejecutarse como una plaza única, o sea sin divisiones permanentes entre ambos sentidos de transito y con la posibilidad de alterarlo en las trochas centrales según lo requiera el mayor flujo vehicular.-

A los efectos de lograr una correcta visualización y paralelamente un buen desagüe longitudinal de la estación de peaje, se deberá tender a que la misma, se encuentre horizontalizada pero levemente elevada en relación a las trochas del camino y las transiciones.-

Precisamente, estas ultimas deberán tener el espacio suficiente para garantizar una correcta y rectilínea maniobra de selección de trocha de peaje, evitándolas maniobras bruscas, las que podrán ser superadas por una amplia

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

visualización del conjunto, en la medida que se logre una mayor longilínea transición.-

Las trochas de peaje serán de uso mixto (automoviles-camiones).-

I.4. ISLAS Y CABINAS

Las islas que permitirán delimitar las dársenas o trochas de peaje, se diseñarán y ejecutarán con aguzamientos en los extremos, indicando de este modo la tendencia a la canalización a la que debiera someterse el tránsito, facilitándose de este modo la maniobra.-

La altura mínima del cordón perimetral será de 0,25 m. a los efectos de que oficie de guardarrueda.-

Asimismo y a los efectos de lograr una óptima seguridad del personal que opera en las cabinas, se recomienda la ejecución de protecciones en los extremos, las que paralelamente deberán guardar un crecimiento gradual en altura, a efectos de que no sea un elemento obstáculo y de inseguridad para los usuarios.-

Sobre las citadas islas, se podrán implantar las cabinas, las que contarán con el espacio necesario para un correcto índice de confort y seguridad del cobrador, debiendo poseer preferentemente grandes planos vidriados para visualizar el movimiento vehicular.-

Las particulares características de las zonas de emplazamiento de estaciones de peaje, en lo referente al descontrol ambiental, exigen una particular preocupación por guardar las mismas condiciones de confort y habitabilidad de los locales a desarrollar. Recomendándose la ejecución de una cubierta integral que amortigüe los efectos directos del sol así como de la precipitación pluvial, teniendo en cuenta en tal caso, el respeto por el gálibo mínimo exigido de 5,20 m. libres.-

I.5. SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONTROL

A los efectos de prevenir y anunciar la presencia de la estación de peaje, se deberán instalar equipos de semaforización dobles intermitentes 200 m. antes de la ubicación de las cabinas, así como en los extremos de cada isla.-

En cada trocha de peaje, se deberá montar un sistema de control-contador automático de tránsito, de piso y de altura a través de célula fotoeléctrica, para verificación e identificación de cantidades y tipologías de vehículos pasantes.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**I.6. LOCALES ANEXOS**

Guarda fundamental importancia, la realización de un espacio destinado a la supervisión y control del sistema de peaje. Este local, que podrá efectuarse suspendido, subterráneo o bien en las adyacencias del sector cabinas, teniendo en lo posible un acceso seguro a cada una de ellas, se desarrollara a efectos de ubicar las maquinas acumuladoras de datos, ejercer una correcta función de supervisión, dominando preferentemente la totalidad de la plaza de peaje, contar con el sistema de intercomunicación con cada cabina y tener un espacio anexo para proceder al ordenamiento de la recaudación, mediante la contabilidad, asentamiento y deposito en lugar muy seguro destinado a tal fin, lo que impondrá como es lógico, la instalación de un sistema de seguridad especial. En dicho local donde se efectuarán las actividades administrativas, deberá preverse un espacio reservado para la inspección oficial.-

En conexión con dichos locales convendrá instalar vestuarios, sanitarios y un lugar de estar-comedor para uso del personal durante los periodos de descanso. Igualmente necesario será la ejecución de un local destinado a la guarda de los elementos necesarios para el mantenimiento de las instalaciones y equipos, grupos electrógenos en casos de necesidad por cortes en el suministro de energía eléctrica y repuestos varios, así como un espacio semicubierto destinado a las movilidades de la empresa.-

I.7. APROVECHAMIENTO DE INSTALACIONES EXISTENTES

La Empresa concesionaria, podrá incorporar como parte de su proyecto, las plazas e instalaciones que oportunamente la D.V.B.A. destino a Estaciones de Peaje, debiendo proceder a su alistamiento, adaptabilidad y puesta en funcionamiento, de acuerdo a las presentes especificaciones.-

Tal lo expresado y en caso de que la empresa se haga cargo de dichas instalaciones, la D.V.B.A. labrara con dicho concesionario en acta de responsabilidad patrimonial, detallándose el estado de muebles e inmuebles que se transfieren mientras se cumpla el periodo de concesión.-

I.8. PARÁMETROS TECNICOS.-

La Empresa Concesionaria, diseñará y ejecutará las obras teniendo como premisas fundamentales: el correcto flujo vehicular evitando conflictos físicos y humanos, y cumplimentar los mayores índices de seguridad vial y personal para garantizar un positivo servicio comunitario. Para el desarrollo de este complejo, se evitará la realización de expropiaciones, debiéndose contemplar la normal calidad de los predios linderos y frentistas, efectuando de ser necesario, una calle colectora diferencial.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

A los efectos de agilizar las maniobras, se podrá emplear cabinas manuales y/o automáticas, procediendo a la contraentrega de boleto o pase respectivamente, pudiendo ser de tipo magnético con barrera automática.-

Asimismo y para lograr una mejor administración y control podrá emplear un equipo de computación interconectado con todas las registradoras, pudiendo obtener lecturas horarias o periódicas ideales para el desarrollo de estadísticas y/o evaluaciones.-

Con respecto a la faz técnica de la obra a ejecutar, esta debera responder en un todo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales, del Pliego Único de Bases y Condiciones del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Pcia. del Buenos Aires en lo que se refiere a las obras edilicias y viales respectivamente.-

I.9. ILUMINACIÓN ÁREAS DE CONTROL Y PEAJE.-

La totalidad del área de control y cobro de peaje, incluyendo los accesos a la plaza de peaje y transición, deberá contar con un sistema de iluminación que garantice los siguientes valores de servicio:

Iluminación media: 50 lx, uniformidad de iluminancias y $E_{max}/E_{mínima} = 1,5$.-

I.10. DISTRIBUCIÓN DE COLUMNAS.-

La distribución de columnas, dependerá según cálculo del sistema de iluminación a emplear, pudiendo utilizarse columnas comunes de 12 m. de altura a torres con reflectores, con luminarias a vapor de sodio que garanticen los valores antedichos.-

A efectos de evitar un violento cono de sombra en correspondencia con los estrangulamientos coincidentes con los empalmes entre calzadas de ancho normal y las trochas de transición, deberá preverse la iluminación de los tramos de 120 m. anteriores y posteriores de las calzadas antedichas.-

La presencia cercana de aeropuertos o pistas de aterrizaje, obligará a reducir la altura de las columnas por razones de seguridad.-

I.11. OBLIGACIONES DE LA CONCESIONARIA.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

El normal funcionamiento durante las horas de penumbra, el mantenimiento de la totalidad del sistema de iluminación, el montaje y permanente alistamiento de un equipo electrógeno de emergencia y el consumo energético correrán por cuenta de la concesionaria, como parte de los servicios obligatorios a encarar. Debiendo la obra, responder en un todo a lo expresado en el Pliego de Especificaciones Técnicas para la iluminación de la Dirección Conservación de la D.V.B.A.-

I.12. SEÑALIZACION ÁREAS DE CONTROL Y PEAJE.-

En toda la extensión del complejo destinado al área de control y cobro de peaje, se dispondrá del sistema de señalización horizontal y vertical que indiquen las necesidades y normas establecidas para estos casos.-

I.13. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL.-

El mismo, se realizará mediante la aplicación de material termoplástico reflectante, conformando las dobles líneas de prohibición de 200 m. previo y posterior a las trochas de transición, demarcación de carriles, flechas direccionales, leyendas, áreas de aguzamiento en islas, bordes de pavimento, límites de estacionamiento y sendas peatonales, en un todo de acuerdo a proyecto desarrollado por la concesionaria previamente revisado y autorizado por la D.V.B.A. Respetándose en la fase constructiva lo establecido en el Pliego Único de la D.V.B.A. referido al tema.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

II - SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.-

II.1. Están en este rubro los servicios que hagan a una mejor comodidad y seguridad del usuario o que induzcan a una mayor utilización del camino.-

Como mera enunciación pueden destacarse:

- Servicios de emergencia de auxilio mecánico.-
- Destacamento de bomberos o seguridad.-
- Servicios médicos de emergencia.-
- Servicios telefónicos.-
- Servicios sanitarios.-
- Estaciones de servicio.-
- Lugares de recreación.-

II.2. El Concesionario deberá ajustarse a las normas Municipales o leyes provinciales y nacionales para la instalación de los servicios.-

De acuerdo a estas normas se verificará los que pueden ubicarse en zona de camino.-

II.3. Todos los servicios que se ubiquen en zona de camino deberán ser aprobados por la Dirección de Vialidad. Se deberá presentar un proyecto, así como también el reglamento de uso.-

En la licitación se deberán presentar los anteproyectos de aquellos que se prevé instalar en forma inmediata y su cronograma. Se podrá presentar aquellos que se prevean en el futuro, los que deberán tener también un cronograma de instalación a respetar.-

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

III - INFORMACIÓN PARA EL USUARIO.-

III.1. El Concesionario podrá instalar servicios de información en los tramos de la Ruta Provincial 36, comprendidos entre el Distribuidor de Florencio Varela y la intersección con la R.P. 11.-

Las casetas u otras instalaciones deberán ser aprobadas por la Repartición.-

III.2. Se deberán cumplir todas las normas y leyes vigentes para su instalación.-

III.3. También se podrán colocar carteles informativos de los servicios de la Ruta, lugares de intereses turísticos, etc., siempre dentro de las leyes vigentes, en el tramo en concesión, debiendo contar con la aprobación de la Repartición.-