

**SUPERINTENDENCIA DE ALIANZA
PÚBLICA PRIVADA
SAPP**



PLAN DE GESTIÓN DE LA CONCESIÓN

ANEXO I, No. 4 Contrato de Concesión

**CONCESIÓN DEL CORREDOR TURÍSTICO DE HONDURAS
CARRRETERA EL PROGRESO –TELA Y TRAMOS SAN PEDRO
SULA EL PROGRESO Y LA BARCA – EL PROGRESO**

UNIDAD TÉCNICA

09 de mayo de 2015

Preparó:

Ing. Alejandro Mejía Sevilla –Supervisor de Proyectos

INTRODUCCIÓN

El Contrato de Concesión en el ANEXO I, Numeral 4 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA, exige a la SAPP “instrumentará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión” a fin de determinar la forma en que el Concesionario está cumpliendo con las obligaciones establecidas en el Contrato de Concesión para dar cumplimiento a los Niveles de Servicio de la vía, con la finalidad última de garantizar un buen servicio a los usuarios.

El seguimiento a la forma en que el Concesionario cumple con sus obligaciones, en este caso las relacionadas con las medidas o acciones que implementa para mejorar y mantener continuamente la condición de la vía concesionada, resultan vitales para asegurar en cualquier momento el cumplimiento de las especificaciones relacionadas con el buen estado de cada uno de los elementos de la vía, así como la calidad del servicio que la vía presta a los usuarios, quienes son los que pagan por una circulación al mayor confort posible, y a los menores costos de operación y circulación en términos de tiempo y economía.

Todas las tareas que se requieren para mantener de manera sostenible el cumplimiento de los estándares de servicio, así como aquellas acciones que promueven la imagen del proyecto frente a la opinión pública, los financiadores, y finalmente la comunidad misma; y que le permiten obtener el cumplimiento de las metas, deben ser hechas con eficiencia y en los plazos establecidos en el contrato.

El Concesionario deberá seguir una adecuada planificación, estableciendo con claridad los recursos que deberán estar disponibles en cada fase de dicha planificación, a fin de alcanzar los objetivos establecidos con base a los requerimientos del Contrato de Concesión.

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA CONCESIÓN.

De acuerdo al Contrato de Concesión, los objetivos son los siguientes:

- a) Verificar el cumplimiento de los niveles de servicio individuales;
- b) Verificar el cumplimiento del nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO; y
- c) Identificar la existencia de eventuales defectos en la Vía.

2. TRAMOS DEL PROYECTO.

No	Tramo	Características geométricas (m)	Longitud del tramo Km	Construcción 2 carriles adicionales Km
1	Libramiento Ciudad El Progreso 0+000 – 5+960, 5+960 – 6+000	4 carriles	12.0	-
1.1	Ancho de sección	3.65		
1.2	Ancho de hombros	1.80		

No	Tramo	Características geométricas (m)	Longitud del tramo Km	Construcción 2 carriles adicionales Km
1.3	Ancho del derecho de vía:	50.00		
1.4	Número de carriles	4.00		
1.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
1.6	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
2	Sección I: El Progreso – Chindongo 0+00 a 12+00		12.1	2
2.1	Ancho de sección	3.65		
2.2	Ancho de hombros	1.80		
2.3	Ancho del derecho de vía:	40.00		
2.4	Número de carriles	2.00		
2.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
2.6	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
3	Sección II: Chindongo – El Aguacate 12+00 a 30+100		18.1	2
3	Ancho de sección	3.65		
3.1	Ancho de hombros	1.80		
3.2	Ancho del derecho de vía:	50.00		
3.3	Número de carriles	2.00		
3.4	Tercer carril de ascenso	No tiene		
3.5	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
4	Sección III: El Aguacate – La Mulera 30+100 a 51+700		21.6	2
4.1	Ancho de sección	3.65		
4.2	Ancho de hombros	1.80		
4.3	Ancho del derecho de vía:	50.00		
4.4	Número de carriles	2.00		
4.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
4.6	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
5	Sección IV: La Mulera – Tela 51+700 a 68+600		16.9	2
5.1	Ancho de sección	3.65		
5.2	Ancho de hombros	1.80		
5.3	Ancho del derecho de vía:	50.00		
5.4	Número de carriles	2.00		
5.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
5.6	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
6	Sección V: San Pedro Sula - El Progreso		17.5	-
6.1	Ancho de sección	3.65		
6.2	Ancho de hombros	1.80		

No	Tramo	Características geométricas (m)	Longitud del tramo Km	Construcción 2 carriles adicionales Km
6.3	Ancho del derecho de vía:	40.00		
6.4	Número de carriles	4.00		
6.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
6.6	Tipo de superficie actual	Concreto H.		
7	Sección VI La Barca – Santa Rita		10.00	2
7.1	Ancho de sección	3.65		
7.2	Ancho de hombros	1.80		
7.3	Ancho del derecho de vía:	40.00		
7.4	Número de carriles	4.00		
7.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
7.6	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
8	Sección VII Santa Rita – El Progreso		16.50	2
8.1	Ancho de sección	3.65		
8.2	Ancho de hombros	1.80		
8.3	Ancho del derecho de vía:	40.00		
8.4	Número de carriles	4.00		
8.5	Tercer carril de ascenso	No tiene		
8.6	Tipo de superficie actual	Carpeta asfáltica		
	Longitud total (km)		122.7	

3. CRONOGRAMA DE EVALUACIONES DE NIVELES DE SERVICIO

No	2016												Observaciones
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1													La primera evaluación se hizo luego de concluida la puesta a punto en junio 2016. Deben ser semestrales
	2017												
2													Ejecutadas
	2018												
3													

4. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN

Numeral 2 Anexo I del Contrato de Concesión

Numeral 3. PROCEDIMIENTOS GENERALES, Planes de Conservación

7.3. En la ejecución de las labores de Conservación Vial se respetará igualmente la normatividad vigente sobre mantenimiento de vías en todo en lo que no se oponga a lo establecido en el Anexo I”.

Las labores de Conservación a efectuar por el CONCESIONARIO en los diferentes Sub Tramos se iniciarán a partir de la culminación de las Obras de Puesta a Punto o Construcción y se ajustarán siempre para alcanzar y garantizar los Índices de Serviciabilidad exigidos en el Anexo I con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario.

Desde la Toma de Posesión, el Concesionario deberá cumplir con los siguientes servicios y obligaciones contemplados en el contrato: garantizar la vialidad de los tramos, responder ante emergencia viales, alertar al Concedente para ejecutar la defensa posesoria de los tramos y realizar los estudios requeridos para la concesión y demás obligaciones establecidas en el presente Contrato de Concesión.

La lista y clasificación de las actividades de Conservación Vial se encuentran en las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras, del Manual de Carreteras de la Secretaría de Estado en los Despachos de Obras Públicas, Transporte y Vivienda.

ANEXO I (Índices de Serviciabilidad)

PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTION DEL CONCESIONARIO

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

2.1 El estado de los Bienes de la Concesión y de la infraestructura vial se expresará a través de parámetros de condición, que harán referencia a diversos aspectos: estado del pavimento, condición de los drenajes, estado de las señales, calidad de la circulación, etc. Los límites aceptables para la medida de los parámetros de condición, están dados por los “niveles de servicio” establecidos en este Anexo.

2.2 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación que permitan que en cualquier momento la medida de los parámetros de condición sea igual o esté por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los niveles de servicio definidos en este Anexo.

2.3 El CONCESIONARIO dispondrá en todo momento de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos), que le permitan programar y ejecutar a lo largo del período de la Concesión, las tareas de Conservación Periódica, Rutinaria y atención de Emergencias Viales, necesarias para que la medida de los parámetros de condición se mantenga siempre igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los niveles de servicio definidos en este Anexo.

2.4 Para el CONCESIONARIO esto significa detectar por sí mismo aquellos parámetros de condición cuya medida eventualmente se encuentre próxima de los límites admisibles establecidos por los correspondientes niveles de servicio y adoptar las medidas necesarias.

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Planes de Conservación

- 3.1 Tal como se establece en el Capítulo VI del Contrato, al comienzo de la Concesión, o cada 15 Días antes del cumplimiento de cada año de la Concesión, el CONCESIONARIO someterá a consideración de LA SUPERINTENDENCIA y de EL CONCEDENTE, un “Plan de Conservación” para el correspondiente período anual, que describa las Obras o tareas que prevé ejecutar, con los diseños y especificaciones que correspondan.
- 3.2 El Plan de Conservación estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando el análisis de estado sobre el que se basa, los indicadores considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.
- 3.6 Luego del primer programa anual referencial de Conservación el CONCESIONARIO deberá presentar durante los primeros siete (7) Días de cada mes, un informe con la descripción de las actividades de Conservación ejecutadas en el mes inmediato anterior, indicando las variaciones respecto de lo establecido en el programa de Conservación anual y su justificación.

ANEXO I, Apéndice 2, Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles de Concesiones Viales (Niveles de servicio individuales y plazos de respuesta)

Niveles de Servicio para Superficie de rodadura		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	0 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos.	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2.5 y 5 mm	15 %
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto).	0 %
Ahuellamiento	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm	0 %
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm	0 %
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto).	0 %
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladuras	0 %
Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo desprendimiento de bordes	0 %

Grietas longitudinales En el centro de la calzada y En los bordes	Porcentaje máximo de grietas longitudinales	0 %
Rugosidad para la recepción de obra nueva o intervenciones de cambio de carpeta asfáltica	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 100 m.	2.00 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 100 m.	3.50 IRI

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Superficie de rodadura	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Reducción del paquete estructural	14
Huecos	2
Fisuras	7
Parches	2
Ahuellamiento	14
Hundimiento	7
Exudación	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción las obras	30
Rugosidad durante el período de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
Desprendimiento de bordes	7

Niveles de Servicio para Berma		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	10 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm	15 %
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0 %
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 50 mm	2 %
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	10 %
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto.	5 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	50 mm
	Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm	10 %
Desprendimiento de bordes de bermas	Porcentaje máximo de desprendimiento	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Berma	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)

Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Huecos	2
Parches en mal estado	7
Fisura tipo piel de cocodrilo	7
Hundimiento	7
Exudación de nivel medio y alto	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Desnivel entre calzada y berma	7
Desprendimiento de bermas	7

Niveles de Servicio para Badenes (Concreto)		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	10 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Badenes (Concreto)	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Fisuras	7
Existencia de obstáculos	1
Desniveles entre juntas	14

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento y Drenes)		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Obstrucciones al libre escurrimiento del Caudal de diseño hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiento y drenes.	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren el libre escurrimiento del caudal de diseño.	0 %
Fallas Estructurales	Socavaciones, asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento y Drenes)	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico.	3
Fallas Estructurales	14

Niveles de Servicio para Señalización Horizontal		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
	Ancho de líneas mínimo	En demarcación de líneas de eje y borde 10 cm. (*)

Niveles de Servicio para Señalización Horizontal		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Geometría incorrecta de las líneas		En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.50 m +/- 2 %
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me. Emáx = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) con respecto a la recta que une sus extremos	Me. Emáx = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17cm <MaMe<20 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17cm <MaMe<20 cm.
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas "x" e "y" (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo: ángulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 86.5°	Amarillo 150 mcd/lux/m2. Blanco 200 mcd/lux/m2.
	ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de - 88.76°	Amarillo 80 mcd/lux/m2. Blanco 100 mcd/lux/m2.
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20 %
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje (tangente)	24 m.
	En curvas	De acuerdo a lo establecido en la norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo	No se Admiten
Pérdida o inutilidad de tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas, perdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Obras: 10 % pro
		Durante el resto de cada periodo entre obras 20%

(*) Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas "x" e "y" (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los cuatro puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 0.2° y de incidencia de - 4°)	Amarillo : 100 Cd/lux/m2
		Blanco: 140 Cd/lux/m2
		Rojo: 30 Cd/lux/m2

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
		Verde: 30 Cd/lux/m2 Azul: 10 Cd/lux/m2 Naranja: 60 Cd/lux/m2
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se admitirán
	Perforaciones de máximo 1 cm. de diámetro que no comprometan el mensaje	No se admitirán
	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	Paneles sueltos o desajustados	No se admitirán
	Falta, total o parcial, de los pernos	No se admitirán
	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista, en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deterioro de los postes kilométricos	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de postes de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida su visibilidad	No se admitirán

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por la SUPERINTENDENCIA, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

Niveles de Servicio para Elementos de Encarrilamiento y Defensa		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Elementos faltantes	Cualquier elemento individual faltante	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido _____
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	Dobleces o daños	No se admitirán
	Ausencia o desajuste de los pernos de fijación	No se admitirán
	Oxidación de las superficies laterales	No se admitirán
	Suciedad, pintura o afiches	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva en las arandelas "L" con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 60 cm2	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las _____
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 50 cm2 , cada 2 m	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deficiencia en la colocación de delineadores de curvas	Ubicación, alineación, separación y altura	Deberá responder a lo establecido en el manual aprobado (*)
Deterioros y limpieza de delineadores de curvas	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de delineadores de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se admitirán

Niveles de Servicio para Elementos de Encarrilamiento y Defensa		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
	Ausencia de pintura o lamina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm ²	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán

(*) Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

(**)Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de Carreteras

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Seguridad Vial	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Señalización Horizontal	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas o marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Perdida o inutilidad de tachas reflectivas	7
Señalización Vertical y Aérea	
Elementos saltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7
Elementos de Encarrilamiento y Defensa	
Elementos saltantes	3
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	7
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	7
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	7
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	7
Deficiencia en la colocación de los delineadores de curvas	7
Deterioros y limpieza de los delineadores de curvas	7

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Exceso de altura de la vegetación (*)	Altura máxima de la vegetación	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm. en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm. en zonas de visibilidad.
Obstáculos	Obstáculos en los primeros 6 m medidos desde el borde de la berma.	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial
Erosiones y sedimentos	Erosiones en taludes, contra-taludes y en el derecho de vía en general.	No se admite dentro de la faja integral
Aguas empozadas(*)	Aguas empozadas en la derecho de vía	No se admiten.
Residuos	Residuos de cualquier naturaleza o elementos extraño a la ruta (animales muertos, restos de accidentes, autos y cargas abandonadas, ramas y hojas, escombros o restos de construcción o de materiales usados en el mantenimiento).	No se admiten.

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía		
Propaganda	Avisos o propaganda no autorizados en cualquier elemento del derecho de vía	No se admiten.
(*) No se considera este defecto en secciones localizadas en selva		

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Derecho de vía	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Exceso de altura de la vegetación (*)	7
Obstáculos	7
Erosiones	7
Aguas empozadas	7
Residuos	7
Propaganda	7

Niveles de Servicio para: Puentes		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Suciedades o elementos extraños	Según el Manual para el relevamiento de Defectos que se indican en el Apéndice N° 07	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del sobre-piso		
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias		
Deterioros en elementos de hormigón		
Deterioros en sistemas de apoyo		
Deterioros en elementos metálicos		
Deterioro en sistemas antisísmicos		
Deterioro en sistemas de suspensión		
Deterioro de elementos de mampostería		
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico		
Socavación de fundaciones		
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos		
Deterioro de enrocados o gaviones de protección		
Deterioros de barandas y parapetos		
Deterioros de veredas		

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Puentes	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Suciedades o elementos extraños	7
Deterioro del sobre-piso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de concreto	7
Deterioros en sistemas de apoyo	10
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioro en sistemas antisísmicos	10
Deterioro en sistemas de suspensión	10
Deterioro en elementos de mampostería	10
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	7

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Puentes	
Socavaciones de fundaciones	7
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	7
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7

Niveles de Servicio para Superficie de rodadura		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Fricción superficial	Coefficiente de fricción	No menor de 0.40

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en Superficie de rodadura	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Fricción Superficial	30

NIVELES DE SERVICIO PARA TUNELES		
SEÑALIZACION HORIZONTAL		
PARAMETRO	MEDIDA	NIVEL DE SERVICIO
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de líneas mínimo	En demarcación de líneas de eje y borde: 10 cm. (*)
		En demarcación de líneas con resalto o indicadores de reducción de velocidad: 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me Emax = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) respecto a la recta que une sus extremos	Me Emax = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas "X" e "Y" (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2")	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo:	
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 86.5°	Amarillo 150 mcd/lux/m2
		Blanco 200 mcd/lux/m2
Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de - 88.76°	Amarillo 80 mcd/lux/m2 Blanco 100 mcd/lux/m2	

NIVELES DE SERVICIO PARA TUNELES		
SEÑALIZACION HORIZONTAL		
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje (tangente)	24 m.
	En curvas	De acuerdo a lo establecido en la Norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo.	No se admitirán
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Obras obligatorias o Puesta a Punto : 10%
		Durante el resto de cada periodo entre Obras: 20%

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN SEGURIDAD VIAL

PARAMETRO	PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN (días)
SEÑALIZACION HORIZONTAL	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas y marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	7
SEÑALIZACION VERTICAL Y AEREA	
Elementos faltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7

Apéndice 3

Formatos de Comunicación

Detección de parámetro de condición insuficiente
 (Nota del representante de LA SUPERINTENDENCIA a sus superiores)

Lugar

Fecha

Detección PCI N°

Sr.:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han localizado los siguientes defectos en la Concesión.

Ruta:

Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Representante de LA SUPERINTENDENCIA
Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota de LA SUPERINTENDENCIA al CONCESIONARIO)

Lugar

Fecha

Notificación PCI N°

Ref: Detección PCI N°

Sres. de (nombre de la CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que corresponde realizar las reparaciones de los defectos indicados en el cuadro adjunto.

Ruta:

Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)
------	---------------------	----------	----------	--------------	--------------

Sin otro particular los saluda atentamente

FIRMA
 Responsable por LA SUPERINTENDENCIA

Notificación de resolución de parámetro de condición insuficiente
 (Nota del CONCESIONARIO)

Lugar
 Fecha

Notificación PCI N°

Sres. De LA SUPERINTENDENCIA

De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente N° _____ se comunica se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.

Sin otro particular los saluda atentamente

Firma
 Responsable por el CONCESIONARIO

Detección de incumplimiento
(Nota del representante de LA SUPERINTENDENCIA a sus superiores)

Lugar
Fecha

Detección INS N°:

Sr.:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente N° _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente N° _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:
Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes:(especificar)

FIRMA
Representante de LA SUPERINTENDENCIA

Notificación de incumplimiento
(Nota de la superintendencia al CONCESIONARIO)

Lugar

Fecha

Notificación de Incumplimiento N°:

Sres. de (nombre del CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente N° _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:

Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de Incumplimiento N° _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:

Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes:(especificar)

FIRMA
(Responsable por LA SUPERINTENDENCIA)

4.2 Apéndice 6, Anexo I Niveles de Servicio Globales Requeridos por cada Sub-Tramos de la Concesión

NIVELES DE SERVICIO GLOBALES REQUERIDOS																							
Tramo	Ruta	Localidad		Valores mínimos de servicio global por sub-tramo al final de cada año (%)																			
		Desde	Hasta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
2				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
3				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
4				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
5				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
6				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
7				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
8				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
9				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
10				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	
11				95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	

4. TAREAS DE LA SAPP DE ACUERDO AL ANEXO I DEL CONTRATO DE CONCESIÓN.

El CONCEDENTE, a través de LA SUPERINTENDENCIA, o quien éste designe, llevará adelante las tareas siguientes:

- a) Verificar que se mantengan los parámetros de condición igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los niveles de servicio definidos en el Apéndice 2 de este Anexo I, y
- b) Verificar que los niveles de servicio globales se mantienen dentro de los valores definidos para cada Sub-Tramo y para la Concesión en el Apéndice 6 de este Anexo.

El cumplimiento de los niveles de servicio individuales se verificará de manera continua e inopinada, mientras que el cumplimiento de los niveles de servicio globales se verificará periódicamente, según lo que se indica en el numeral 5.4 al 5.7 del Anexo I:

5.4 Nivel de Servicio Global de un Sub-Tramo.

El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Sub-Tramo presentado por el CONCESIONARIO, se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:

- a) Se subdividirá la Concesión en los Sub-Tramos establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.

b) Se subdividirá cada Sub-Tramo, en secciones de longitud igual a 1 (un) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub-Tramo no es entera, se definirá una Sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. Como mínimo en cada tramo se definirá una Sección).

c) Cada sección seleccionada se la subdivide en 10 segmentos a evaluar. Si en una Sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.

d) Se define como tamaño de la muestra mínima a evaluar a un 10 % del número total de secciones de cada Sub-Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).

e) En cada segmento se analiza el cumplimiento de los niveles de servicio individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: superficie de rodadura, berma, drenajes, puentes y viaductos, Área de la Concesión y Derecho de Vía y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).

f) En cada Sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los niveles de servicio de cada uno de los ítems (superficie de rodadura, berma, etc.).

g) Para obtener el grado de incumplimiento de cada Sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (superficie de rodadura, berma, etc.) que multiplicará el número de segmentos con deficiencias:

ASPECTO A EVALUAR	Coefficiente de Ponderación (1)	Coefficiente de Ponderación (2)
Calzada	100	80
Bermas	40	40
Drenajes, puentes y viaductos	80	80
Derecho de vía	40	40
Seguridad vial	80	80

(1) Para los tramos comprendidos entre el nivel del mar y los 1,500 m.s.n.m.

(2) Para los tramos que se ubiquen en altitudes superiores a los 1,500 m.s.n.m.

h.) El Nivel de Servicio Global de un Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado en el siguiente cuadro:

Ítem	Nº de segmentos con deficiencias en todo el Sub-Tramo	Coefficiente de Ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
------	---	-----------------------------	--

Superficie de rodadura	(a)	(b)	(c) = (a) * (b) / 10 * long Tramo
Bermas			
Drenajes, puentes y viaductos			
Área de la Concesión y Derecho de Vía			
Seguridad vial			

Grado de incumplimiento del Sub-Tramo	(d) = promedio (c)
Nivel de servicio global del Sub-Tramo	(e) = 100% - (d)

5.5 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para cada uno de los Sub-Tramos según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 6 del presente Anexo.

Nivel de Servicio Global del Contrato

5.6 El Nivel de Servicio Global del Contrato se calculará como el promedio de los niveles de servicio global de cada uno de los tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

5.7 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global del Contrato para cada Año de la Concesión, se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.1 El CONCESIONARIO utilizará la misma referenciación kilométrica establecida por el CONCEDENTE en la totalidad de la vía concesionada.

Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía.

4.2 Para asegurarse que los niveles de servicio que brinda el CONCESIONARIO se encuentren siempre dentro de los valores admisibles, LA SUPERINTENDENCIA (o quien éste designe) instrumentará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión o cualquier otro mecanismo que le permita verificar el cumplimiento de los niveles de servicio individuales y globales, así como la identificación de eventuales defectos en la vía. Las evaluaciones a efectuar serán: Evaluaciones Continuas, Evaluaciones Semestrales y Evaluaciones Anuales.

4.3 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía u otro, son: a) verificar el cumplimiento de los niveles de servicio individuales; (b) verificar el cumplimiento del nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO; y (c) identificar la existencia de eventuales defectos en la Vía.

4.4 Para el Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía se emplearán las metodologías de relevamiento indicadas en el Apéndice 7 de este Anexo.

Evaluaciones Continuas

4.5 LA SUPERINTENDENCIA realizará Evaluaciones Continuas de todos los Sub-Tramos de la vía, con el objetivo de identificar defectos localizados, y para verificar el cumplimiento de los niveles de servicio individuales. LA SUPERINTENDENCIA también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los usuarios, y podrá fiscalizar los procedimientos constructivos de manera de verificar el cumplimiento de los expedientes técnicos y las obligaciones contractuales.

4.6 El LA SUPERINTENDENCIA efectuará las Evaluaciones Continuas en la oportunidad y lugares que considere conveniente, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar parámetros de condición insuficientes.

4.7 Si en una Evaluación Continua cualquiera se detectan parámetros de condición insuficientes en cualquier Sub-Tramo evaluado, El LA SUPERINTENDENCIA emitirá una “Notificación de parámetro de condición insuficiente” por cada sección con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendida).

4.8 Una vez recibida una “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que eleven nuevamente la calidad de la vía a los niveles de servicio exigidos, disponiendo para ello de los plazos especificados en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.9 En el caso de defectos provocados por fenómenos naturales o accidentes, que a juicio de LA SUPERINTENDENCIA resulten de especial gravedad, el LA SUPERINTENDENCIA podrá ampliar los plazos de subsanación establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.10 Cuando el CONCESIONARIO repare completamente los defectos detallados en la “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, comunicará por escrito o vía fax a LA SUPERINTENDENCIA informando la finalización de la reparación.

4.11 En caso que LA SUPERINTENDENCIA o quien éste designe, constatará que no se han realizado las reparaciones de los defectos indicados en la “Notificación de parámetro de condición insuficiente dentro de los plazos establecidos, LA SUPERINTENDENCIA emitirá una “Notificación de Incumplimiento” aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para alcanzar los niveles de servicio exigidos. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar las penalidades que correspondan hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente “Notificación de Incumplimiento”.

4.12 La Conservación de desvíos asfaltados o afirmados será objeto únicamente de las Evaluaciones Continuas únicamente, por lo que no serán considerados en las evaluaciones semestrales o anuales. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de los desvíos.

Evaluaciones Quinquenales

4.13 Cada 5 años contados desde el inicio de de operación de la Concesión, LA SUPERINTENDENCIA realizará una evaluación semestral con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO durante el semestre en curso para los diferentes Sub-Tramos de la Concesión.

4.14 La evaluación se hará en base a una muestra de los Sub-Tramos de la Concesión. La selección de la muestra se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- I. Se subdividirá la Concesión en los Sub-Tramos establecidos en el Apéndice 1 del presente Anexo.
- II. Se subdividirá cada Sub-Tramo, en secciones de longitud igual a 1 kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub-Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. En cada tramo se definirá al menos una sección).

III. *Se define como tamaño mínimo de la muestra a evaluar, al 10% del número total de secciones de cada Sub-Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior). Como mínimo se elegirá una Sección en cada tramo. Si en una Sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido en dicha Sección.*

4.15 *LA SUPERINTENDENCIA comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una evaluación quinquenal con un mínimo de quince (15) Días Calendario de anticipación, a los efectos de que éste designe al personal técnico que la presenciara.*

4.16 *De la evaluación realizada se elaborará un acta en dos (2) ejemplares idénticos, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar LA SUPERINTENDENCIA (o su representante), así como también consideraciones que el responsable técnico del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, conservará una versión del Acta. La ausencia del personal técnico designado por el CONCESIONARIO y/o la falta de descargos en el Acta, se tomará como conformidad del mismo con el resultado de la evaluación realizada.*

4.17 *Con independencia de lo que se indique en el Acta, los defectos detectados en una evaluación semestral serán comunicados por LA SUPERINTENDENCIA al CONCESIONARIO mediante el procedimiento de “Notificación de parámetro de condición insuficiente” establecido para las evaluaciones continuas.*

4.18 *Con posterioridad a la realización de una evaluación semestral se efectuará el cálculo del Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO en cada Sub-Tramo y en el Contrato en general. A tales efectos se seguirá la metodología de evaluación establecida en el Numeral 5 del presente Anexo.*

4.19 *El incumplimiento del mantenimiento del nivel de Servicio Global de un Sub-Tramo, dará lugar a la aplicación de una penalidad como se indica en el Contrato. El incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión dará también lugar a la aplicación de las penalidades indicadas en el Contrato.*

Evaluaciones cada diez años

4.20 Cada 5 años contados desde el inicio de de operación de la Concesión, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, LA SUPERINTENDENCIA efectuará una evaluación de la Concesión.

4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 7 de este Anexo.

4.22 Si en una de éstas evaluaciones se constatará que la rugosidad es superior a la permitida en los niveles de servicio establecidos en el presente Anexo, LA SUPERINTENDENCIA emitirá una “Notificación de parámetro de condición insuficiente” estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo a los plazos exigidos en el Apéndice 2 de este Anexo I.

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

- a. Durante los períodos en que los tramos se encuentren en ejecución o en Puesta a Punta o en Mantenimiento Periódico, no se evaluará los niveles de servicio afectados por la obra, ni se considerarán dichos tramos para el cálculo del nivel de servicio global del Contrato.

Niveles de Servicio Individuales

b. En el Apéndice 2 del presente Anexo se indican los niveles de servicio admisibles para: Superficie de rodadura; bermas; drenajes; puentes y viaductos; Área de la Concesión y Derecho de Vía, seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa), congestión vehicular, congestión en Unidades de Peaje.

- c. Los niveles de servicio individuales se evaluarán de acuerdo a los valores y procedimientos indicados en los Apéndices 2 y 7 de este Anexo I.

Nivel de Servicio Global de un Sub-Tramo

d. El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Sub-Tramo presentado por el CONCESIONARIO, se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:

- h) Se subdividirá la Concesión en los Sub-Tramos establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.

i) Se subdividirá cada Sub-Tramo, en secciones de longitud igual a 1 (un) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub-Tramo no es entera, se definirá una Sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. Como mínimo en cada tramo se definirá una Sección).

j) Cada sección seleccionada se la subdivide en 10 segmentos a evaluar. Si en una Sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.

k) Se define como tamaño de la muestra mínima a evaluar a un 10 % del número total de secciones de cada Sub-Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).

l) En cada segmento se analiza el cumplimiento de los niveles de servicio individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: superficie de rodadura, berma, drenajes, puentes y viaductos, Área de la Concesión y Derecho de Vía y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).

m) En cada Sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los niveles de servicio de cada uno de los ítems (superficie de rodadura, berma, etc.).

n) Para obtener el grado de incumplimiento de cada Sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (superficie de rodadura, berma, etc.) que multiplicará el número de segmentos con deficiencias:

ASPECTO A EVALUAR	Coeficiente de Ponderación (1)	Coeficiente de Ponderación (2)
Calzada	100	80
Bermas	40	40
Drenajes, puentes y viaductos	80	80
Derecho de vía	40	40
Seguridad vial	80	80

i. Para los tramos comprendidos entre el nivel del mar y los 1,500 m.s.n.m.

ii. Para los tramos que se ubiquen en altitudes superiores a los 1,500 m.s.n.m.

o) El Nivel de Servicio Global de un Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado en el siguiente cuadro:

Ítem	Nº de segmentos con deficiencias en todo el Sub-Tramo	Coficiente de Ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	(c) = (a) * (b) / 10 * longitud del Tramo
Superficie de rodadura			
Bermas			
Drenajes, puentes y viaductos			
Área de la Concesión y Derecho de Vía			
Seguridad vial			

Grado de incumplimiento del Sub-Tramo	(d) = promedio (c)
Nivel de servicio global del Sub-Tramo	(e) = 100% - (d)

e. Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para cada uno de los Sub-Tramos según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 6 del presente Anexo.

Nivel de Servicio Global del Contrato

f. El Nivel de Servicio Global del Contrato se calculará como el promedio de los niveles de servicio global de cada uno de los tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

g. Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global del Contrato para cada Año de la Concesión, se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.

SECCIÓN 2

DE LA CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS ADICIONALES

IV. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS ADICIONALES

Procedimientos

6.1 Entendiéndose por Obras Adicionales aquellas cuya ejecución puede ser decidida durante el período de Concesión por el CONCEDENTE, con opinión previa de la SUPERINTENDENCIA, por considerarlas convenientes para el cumplimiento del objeto de la Concesión, que no se encuentran contempladas en la oferta del CONCESIONARIO.

6.2 Una vez finalizada la construcción de las obras consideradas como Adicionales, comenzará la fase de Conservación de las mismas, que se extenderá hasta la finalización de la Concesión.

6.3 Por tratarse de Obras de diferente naturaleza, características y vida útil, la evaluación de la gestión de su Conservación se efectuará únicamente por el procedimiento de las evaluaciones Continuas. Para ello LA SUPERINTENDENCIA con la opinión del CONCEDENTE determinarán en este caso los niveles de servicio o indicadores de buen estado de conservación. El CONCESIONARIO determinará el alcance de las tareas de Conservación a efectuar en cada período.

6.4 En atención a lo establecido en el párrafo anterior, será responsabilidad del CONCESIONARIO programar y ejecutar la Conservación de las Obras Adicionales.

6.5 Por regla general, la Conservación de las Obras Adicionales procurará mantener vigente en todo momento su funcionalidad e integralidad, o el propósito original para el que fueron ejecutadas.

6.6 No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación de las Obras Adicionales que produzcan defectos que comprometan su funcionalidad, integralidad, durabilidad, utilidad o estética, o que afecten esas mismas características de la Vía o de propiedades de terceros

6.7 La SUPERINTENDENCIA, o quién éste designe, efectuará las evaluaciones de las Obras Adicionales que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará el CONCESIONARIO la necesidad de efectuar la Conservación de los elementos que indique y en los plazos que establezca en la comunicación.

6.8 En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4, párrafo 10. del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de las Obras Adicionales.

Incumplimientos y Penalidades

6.9 *En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO en proceder en tiempo y forma de acuerdo a los comunicados LA SUPERINTENDENCIA relativos a la corrección de defectos de Conservación de Obras Adicionales, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión.*

SECCIÓN 3

DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO

Parámetro de Condición a Utilizar

7.1 *La congestión en las Unidades de Peaje se medirá por el "tiempo de espera en cola" (TEC), el que se entenderá en el terreno como el promedio de tiempo de espera por vehículo, ponderado por el número de vehículos atendidos. El TEC se medirá siempre separadamente para cada sentido de circulación.*

7.2 *Como método de medición podrá aplicarse el "método de las placas de rodaje" donde: (a) un equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que se detienen para formar cola; (b) otro equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que salen después de haber pagado el Peaje; y (c) posteriormente se procesan los datos en gabinete.*

7.3 *El tiempo de medición deberá ser como mínimo de tres (3) horas, durante las horas de mayor tráfico del mes en que se efectúa la medición, en cada sentido y en cada estación. Para determinar esto, la primera medición de TEC se efectuará sobre la base de información de tráfico del SOPTRAVI Después del primer Año de la Concesión, la fuente de información para las mediciones de TEC se efectuarán sobre la base de las informaciones de tráfico recogidas por el CONCESIONARIO. A efectos de la determinación del TEC se tendrá en cuenta que tanto las Unidades de Peaje funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos.*

7.4 *En materia de pesaje, el Concesionario tendrá autorización para realizar actividades de pesaje y notificar para imposición de por los os excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice la descarga del exceso de peso, o la reestiba. Esto se hará para todos los vehículos de carga y transporte de ómnibus de pasajeros que hubieren acusado eventual sobrecarga en el sistema de pesaje en movimiento a instalar.*

Procedimientos

7.5 El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.

7.6 El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición semestral TEC e informará de sus resultados al LA SUPERINTENDENCIA antes de los 7 (siete) días calendario de efectuada.

7.7 La SUPERINTENDENCIA, o quién éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada estación.

7.8 El valor del TEC será también calculado cuando se modifiquen las características de las Unidades de Peaje y Estaciones de Pesaje, o en la eventualidad de que se establezcan otras nuevas estaciones en la Concesión.

Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta

7.9 El TEC máximo aceptable es de 3 (tres) minutos en todas las estaciones de peaje.

7.10 Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a 3 (tres) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos 30 (treinta) Días de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo 3 (tres) horas, durante las horas de mayor tráfico de la semana en que se efectúa la medición. Si en esa segunda medición también se determina un TEC superior a 3 (tres) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha estación, para lo cual tendrá un plazo de 5 Días. Caso contrario se tendrá la primera medida como correspondiente a un fenómeno particular sin necesidad de efectuar ninguna intervención.

7.11 Si la modificación del Sistema de Atención implica la Construcción o instalación de nuevos carriles para la estación, el CONCESIONARIO dispondrá de un plazo de hasta 6 (seis) meses para concluir las Obras, contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a 3 (tres) minutos.

7.12 Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 (cinco) minutos, corresponde la aplicación de una penalidad, y el CONCESIONARIO procederá inmediatamente a la apertura del Peaje al tránsito hasta que el tiempo de congestión esté por debajo de los 3 minutos.

7.13 Sin perjuicio de lo anterior, la SUPERINTENDENCIA, podrá efectuar las mediciones adicionales necesarias, a efectos de determinar las causas del incremento del TEC. Si se concluyera que tal incremento obedece a circunstancias no imputables al CONCESIONARIO, ésta no estará obligada a modificar el Sistema de Atención, ni a ejecutar la Construcción de nuevos carriles, y por tanto, no será pasible de la aplicación de penalidad.

Incumplimientos y Penalidades

7.14 El no cumplimiento de la modificación del Sistema de Atención o de la Construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos mencionados, dará origen a la aplicación de una penalidad.

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA, PERIÓDICA Y DE EMERGENCIA VIAL.

Conservación Vial Rutinaria

El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión, las siguientes actividades de Conservación Rutinaria a lo largo de toda la vía:

- a. Limpieza de superficie de rodadura y bermas respetando el Área de la Concesión y el Derecho de Vía.
- b. Limpieza de cunetas.
- c. Limpieza y Mantenimiento de alcantarillas.
- d. Conservación de puentes y obras de arte siguiendo los procedimientos y normas aplicables vigentes en Honduras.
- e. Limpieza, reposición, Conservación, ubicación y reubicación de la señalización horizontal y vertical adecuada, de conformidad con la normatividad aplicable vigente en Honduras.
- f. Limpieza, Reposición y Conservación de las guardavías, cuidando que éstas cumplan los requisitos técnicos previstos en la normatividad vigente que permitan el cumplimiento de su fin (altura, ubicación necesaria, Conservación del punto de gravedad, etc.).
- g. Pintado y repintado de las marcas y señales del pavimento, para dotar de la seguridad vial necesaria en función a la zona (sea urbana o no urbana). Este pintado se realizará las veces que sea necesario a efectos de mantener los límites admisibles señalados en el Contrato.
- h. Replantado, arreglo y Conservación de las áreas verdes de las estaciones de Pesaje y Peaje.

- i. Los excedentes de corte y relleno proveniente de de cada una de las etapas constructivas, deberán ser eliminados en botaderos especialmente acondicionados e indicados en el Estudio de Impacto Ambiental.*
- j. Reconformación, estabilización. control de la erosión, desquinche o peinado y limpieza de los taludes laterales tanto en corte como en relleno, así como su estabilización.*
- k. Control y manejo de los sedimentos.*
- l. En el caso de zonas urbanas por las cuales atraviese la vía, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en los acápites de la Conservación Rutinaria en lo que resulte aplicable. De ser el caso, y de manera alternativa, el CONCESIONARIO en coordinación con los gobiernos locales podrá adoptar otro tipo de medidas que contribuyan a dotar de la seguridad vial necesaria a la zona, evitando el cruce de la vía por parte de peatones o vehículos automotores. En este último caso, el CONCEDENTE se obliga a interceder ante los gobiernos locales para el logro de este objetivo.*

El objeto de estas acciones de conservación es garantizar los niveles de servicio exigidos en el presente anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo y permanente al usuario.

Conservación Vial Periódica

El CONCESIONARIO efectuará cuando se requiera la Conservación Vial Periódica a lo largo de toda la vía, la que comprende tareas tales como:

- Colocación de capas de refuerzo o recapados en pavimentos asfálticos,*
- Reposición de afirmados*
- Reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas,*
- Reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.*

También se incluyen actividades periódicas socio-ambientales, de atención de emergencias viales y cuidado y vigilancia de la vía.

El objeto de estas acciones de conservación es garantizar los niveles de servicio exigidos en el presente anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario durante todo el periodo de la Concesión.

Emergencia Vial

Es el daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la circulación de los usuarios de la vía.

El CONCESIONARIO, de ser necesario, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar los Índices de Serviciabilidad conforme a lo indicado en el Anexo I.

Seguridad Vial

- El Concesionario debe velar por que los paneles publicitarios solo se coloquen cuando se cumpla con la normatividad. Para tal efecto, el CONCESIONARIO deberá identificar y comunicar al CONCEDENTE la existencia de estos paneles, a los efectos de que el CONCEDENTE realice las gestiones que sean necesarias para la erradicación de dichos paneles.*
- El Concesionario no debe permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y del Derecho de Vía y realizar la limpieza correspondiente.*
- El Concesionario debe velar por que no se realicen construcciones temporales ni instalaciones de servicios públicos dentro del Área de la Concesión, salvo que éstas hayan sido autorizadas por el CONCEDENTE. En caso de verificar la ejecución de este tipo de construcciones, e instalaciones El Concesionario deberá ejercer la defensa posesoria correspondiente y comunicar el hecho al CONCEDENTE para los fines del caso.*
- El CONCESIONARIO efectuará la Construcción y/o de la instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel de servicio de evaluación de seguridad vial. Estos elementos de seguridad serán utilizados en la planilla para el cálculo del nivel de servicio de evaluación de seguridad vial, referido en el Apéndice V del Anexo I del Contrato.*

SECCIÓN 4

OTRAS PROVISIONES

9. EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

Atención de Emergencias y Accidentes