

ANEXO I

PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSERVACIÓN, LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN DEL CONCESIONARIO DEL TRAMO OBJETO DE LA CONCESIÓN



SECCIÓN 1: DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

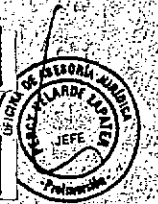
- 1. INTRODUCCIÓN.....
- 2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO.....
- 3. PROCEDIMIENTOS GENERALES.....
 - Planes de Conservación
 - Programa de Puesta a Punto
 - Programa de Evaluación de Niveles de Servicio
 - Incumplimientos y Penalizaciones
 - Comunicaciones
- 4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA.....
 - General
 - Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía
 - Evaluaciones Continuas
 - Evaluaciones Semestrales
 - Evaluaciones Anuales
- 5. CALCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO.....
 - General
 - Niveles de Servicio Individuales
 - Nivel de Servicio Global de un Tramo
 - Nivel de Servicio Global del Contrato

SECCIÓN 2: DE LA CONSERVACIÓN DE OTRAS OBRAS Y SERVICIOS

- 6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN.....
 - Procedimientos
 - Incumplimientos y Penalidades
- SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES
 - Conservación de Sectores Críticos
 - Conservación en tramos no asfaltados
 - Congestión en tramos
 - Otras Situaciones

SECCIÓN 3: DE LA EXPLOTACIÓN

- 7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO.....
 - ATENCIÓN EN ESTACIONES DE PEAJE Y PESAJE
 - Parámetro de Condición a Utilizar



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR

Procedimientos
Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta
Incumplimientos y Penalidades

EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

Central de Emergencias
Sistema de Comunicación de Emergencias
Servicio de auxilio mecánico y servicio de grúa
Servicio de Emergencias
Plazos para la Atención
Otras situaciones
Incumplimientos y Penalidades

APÉNDICES

- Apéndice 1 - Tramo del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil
- Apéndice 2 - Obras Viales de Construcción
- Apéndice 3 - Parámetros de Condición y Serviabilidad Exigibles de Concesiones Viales
- Apéndice 4 - Formatos de Comunicación
- Apéndice 5 - Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio
- Apéndice 6 - Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (sub-tramos individuales y toda la Concesión)
- Apéndice 7 - Niveles de Servicio Globales Requeridos (por sub-tramos y para la Concesión)
- Apéndice 8 - Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Reaseguramiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR
R.M.N. 470-2004-MTC/V-01

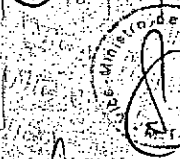
Reg. N° 83 28 11-07

SECCIÓN 1 : DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA**1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión de las Obras y el Mantenimiento del Tramo de la Concesión. La definición de los Tramos viales en cuestión es la que aparece en el Apéndice 1 de este Anexo I
- 1.2 Los términos que se utilizan en este Anexo I tienen el mismo sentido que en el texto principal del Contrato, según las definiciones que aparecen en el mismo.
- 1.3 El presente Anexo I tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las tareas de conservación y para el control de la prestación de los servicios brindados por parte del CONCESIONARIO

2. CONSERVACION 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 de los parámetros de condición que deberán cumplirse se denominan "niveles de servicio" y se detallan en este Anexo I
- 2.2 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación, de manera que en cualquier momento los niveles de servicio sean igual o esté siempre por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los niveles de servicio definidos en este Anexo I.
- 2.3 Para ello el CONCESIONARIO deberá monitorear los parámetros de condición y detectar aquellos cuya medida eventualmente se encuentre próxima de los límites admisibles y adoptar las medidas necesarias para su corrección oportuna, para estar siempre dentro de los niveles de servicio definidos en este Anexo I.
- 2.4 El CONCESIONARIO dispondrá durante la vigencia de la Concesión, en todo momento de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos), que le permitan programar y ejecutar a lo largo del periodo de la Concesión, las tareas de Puesta a Punto, Mantenimiento Periódico Rutinario y de Emergencia, necesarias para que la medida de los parámetros de condición se mantengan dentro de los niveles de servicio definidos en este Anexo I.
- 2.5 Los niveles de servicio pueden ser referidos a aspectos particulares del estado de la superficie de rodadura, del estado de los drenajes, del estado de los elementos de seguridad, etc. En este caso se denominan "Niveles de Servicio Individuales". Por otra parte, tanto para cada tramo como para la Concesión en su conjunto, se establecen niveles de servicio que consideren todos los aspectos; a éstos se los denomina "Niveles de Servicio Globales"
- 2.6 Durante el plazo de Concesión el CONCESIONARIO deberá cumplir en forma permanente con los Niveles de Servicio Individuales establecidos en el Apéndice



COPIA FIEL DEL Apéndice
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
General de planeamiento y Presupuesto

3 de este Anexo I y con los Niveles de Servicio Globales establecidos para cada tramo en el Apéndice 7 de este Anexo I. En caso de incumplimiento se aplicarán las penalidades establecidas en el Anexo X del Contrato de Concesión.

- 2.7 El REGULADOR o quien éste designe, llevará adelante las tareas de fiscalización del cumplimiento de los niveles de servicio, esto es: la medición de todos los parámetros de condición y determinar si se mantienen (a) igual o dentro de los umbrales establecidos por los Niveles de Servicio Individuales definidos en el Apéndice 3 de este Anexo I, y (b) igual o dentro de los umbrales establecidos en los Niveles de Servicio Globales definidos para cada tramo y para la Concesión en el Apéndice 7 de este Anexo I.
- 2.8 El cumplimiento de los Niveles de Servicio Individuales se verificarán de manera continua e inopinadamente, mientras que el cumplimiento de los Niveles de Servicio Globales se verificarán periódicamente, según lo que se indica en el Numeral 4 de este Anexo I.

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Planes de Conservación

- 3.1 Dentro de los sesenta (60) Días Calendario posteriores a la firma del Contrato y dentro de los treinta (30) Días Calendario previos al comienzo de cada Año de la Concesión, el CONCESIONARIO someterá a consideración del CONCEDENTE un "Plan de Conservación" para el correspondiente periodo anual que describa las Obras o tareas que preve 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 actual, los indicadores considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

Etapas de Ejecución de Obras

- 3.3 El CONCESIONARIO recibirá los Tramos objeto del Contrato de Concesión en el estado que se encuentren al momento de la Toma de Posesión, que se describe en el inventario vial correspondiente, sin que esto le signifique derecho a reclamo de ninguna índole.
- 3.4 El Apéndice 2 de este Anexo I establece para cada Tramo de la Concesión los plazos máximos que se van a otorgar para alcanzar los niveles de servicio establecidos. El periodo transcurrido desde la Toma de Posesión hasta el plazo máximo para alcanzar el nivel de servicio se denomina "Etapa de Ejecución de Obras".
- 3.5 Excepcionalmente podrán ser extendidos los plazos (para ciertos sub-tramos individuales y por única vez) y/o los niveles de servicio modificados temporalmente. Dicha modificación sólo podrá ser realizada por el CONCEDENTE, previa opinión técnica favorable del REGULADOR.
- 3.6 El CONCESIONARIO incluirá con el primer plan referencial de labores anuales de Conservación (que se menciona en la Cláusula 7.6 del Contrato) las tareas a efectuar durante la Etapa de Ejecución de Obras.



3.7 Durante la ejecución de las Obras, dentro de los primeros 7 (siete) días calendario de cada mes, el CONCESIONARIO presentará un Informe de Avance con la relación de los trabajos realizados y una actualización del cronograma del programa original si correspondiera.

3.8 Una vez finalizada la Etapa de Ejecución de Obras, el CONCESIONARIO deberá continuar todas aquellas tareas de Conservación necesarias para mantener todos los Niveles de Servicio Individuales establecidos en el Apéndice 3 de este Anexo I y el Nivel de Servicio Global definido en el Capítulo 5 de este Anexo I, de acuerdo a los valores admisibles por sub-tramo establecidos en el Apéndice 7 de este Anexo I, durante toda la Concesión.

Programa de Evaluación de Niveles de Servicio

3.9 El CONCESIONARIO instrumentará un "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio" para medir el resultado de sus intervenciones.

3.10 Para su formulación e implementación el CONCESIONARIO cumplirá lo establecido en los Numerales 4 y 5 de este Anexo I.

3.11 Para las tareas de relevamiento del "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio" el CONCESIONARIO podrá utilizar su propio personal y equipos.

3.12 El REGULADOR podrá solicitar toda la información relativa al "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio" del CONCESIONARIO la cual deberá ser entregada en un plazo no mayor a quince (15) Días calendario luego de haber sido efectuada la solicitud.

3.13 El contenido de los informes del "Programa de Evaluación de Niveles de Servicio" realizado por el CONCESIONARIO será de exclusiva responsabilidad del mismo y no representará la opinión del REGULADOR.

Incumplimientos y Penalidades

3.14 Tal como se establece más adelante en el Numeral 4 de este Anexo I, la detección de parámetros de condición insuficientes darán lugar a que el REGULADOR (o quien este determine) envíe una "Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente" al CONCESIONARIO indicando el defecto encontrado, los hitos kilométricos entre los que se encuentra y el plazo para subsanarlo. La no corrección del defecto en tiempo o forma se considerará un incumplimiento y dará origen a una penalidad según lo establecido en el Anexo X del Contrato de Concesión.

3.15 Por su parte, la reiteración del incumplimiento de un Nivel de Servicio Global, dará lugar a la aplicación de una penalidad y eventualmente a la resolución del Contrato según lo indicado en el Contrato de Concesión.

Comunicaciones

3.16 El CONCESIONARIO deberá tener conectado un sistema de comunicaciones (fax, telefonía, correo electrónico) durante las 24 horas del día para la recepción



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

de comunicaciones, entre ellas "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente", las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros que expedirá el REGULADOR.

3.17 En el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan los formatos sugeridos para las notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, el REGULADOR y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

General

4.1 El CONCESIONARIO utilizará la 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, el REGULADOR (o quien éste designe) instrumentará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión. 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 son: (a) identificar la existencia de eventuales defectos en la vía; (b) verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio Individuales; y (c) verificar el cumplimiento del Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO en el Tramo objeto de la Concesión.

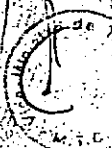
4.4 Para el Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía se emplearán las metodologías de relevamiento indicadas en el Apéndice B de este Anexo I.

Evaluaciones Continuas

4.5 El REGULADOR realizará Evaluaciones Continuas del Tramo incluido en el Contrato de Concesión, con el objetivo de identificar defectos localizados, y para verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio Individuales. El REGULADOR también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los Usuarios, y podrá fiscalizar los procedimientos empleados de manera de verificar el cumplimiento del PID y las demás obligaciones contractuales.

4.6 El REGULADOR efectuará las Evaluaciones Continuas en la oportunidad y lugares que considere convenientes, 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 tramo evaluado, el REGULADOR emitirá una



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

"Notificación de parámetro de condición insuficiente", por cada sección (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendida) con defectos.

- 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 3 de este Anexo I.
- 4.9 En el caso de los defectos provocados por fenómenos naturales o accidentes, que a juicio del REGULADOR resulten de especial gravedad, el REGULADOR podrá ampliar los plazos de subsanación establecidos en el Apéndice 3 de este Anexo I.
- 4.10 Cuando el CONCESIONARIO repare completamente los defectos detallados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente", comunicará al REGULADOR informando la finalización de la reparación.
- 4.11 En caso que el REGULADOR o quien este 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, el REGULADOR 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 de las Evaluaciones Continuas únicamente, por lo que dichos elementos 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 2 de este Anexo I para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la conservación de los desvíos.

Evaluaciones Semestrales

- 4.13 El quinto y undécimo mes de cada Año de la Concesión, el REGULADOR realizará una Evaluación Semestral con el objetivo de determinar el Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO durante el semestre en curso para el Tramo de la Concesión.
- 4.14 La evaluación se hará en base a una muestra del Tramo de la Concesión. La selección de la muestra se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:
- Se subdividirá la Concesión en los sub tramos establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.
 - 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 sub tramo se definirá al menos una sección).

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

RECEDES AL PACCA CORDEIRO
OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

- c) Se define como tamaño de la muestra a evaluar, al diez por ciento (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 sub tramo. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido en dicha sección).

- 4.15 El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una Evaluación Semestral 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 con 1 (un) original y 2 (dos) copias, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el REGULADOR (o su representante), así como también consideraciones que el responsable del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, el REGULADOR y el CONCESIONARIO conservarán una copia del Acta. La ausencia del personal 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 el REGULADOR 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 el Tramo y en el Contrato en general. A tales efectos se seguirá la metodología de evaluación establecida en el Numeral 5 de este Anexo I.
- 4.19 El incumplimiento en mantener el Nivel de Servicio, dará lugar a la aplicación de una penalidad como se indica en el Contrato. El monto de las penalidades se presenta en el Anexo X del Contrato de Concesión.

Evaluaciones Anuales

- 4.20 Coincidentemente con la Evaluación Semestral correspondiente al undécimo mes de cada Año de la Concesión, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el REGULADOR, o quien éste designe, efectuará una evaluación de la misma.
- 4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 8 de este Anexo I.
- 4.22 Si en una Evaluación Anual se constatará que la rugosidad es superior a la permitida en los niveles de servicio establecidos en este Anexo I, el REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo a los plazos exigidos en el Apéndice 3 de este Anexo I.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES MIPACACORDERO
FEDATARIO TITULAR
M. N.º 470 - 2004 - MTC / DT

5 CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

General

- 5.1 Durante los períodos en que los tramos se encuentren en Obra (habiendo sido el cronograma de Obra aprobado por el REGULADOR) no se evaluarán 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

- 5.2 En el Apéndice 3 de este Anexo I se indican los niveles de servicio admisibles para: calzada, bermas, drenajes, puentes y viaductos; derecho de vía y seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa), congestión vehicular, congestión en estaciones de peaje.
- 5.3 Los Niveles de Servicio Individuales se evaluarán de acuerdo a los valores y procedimientos indicados en los Apéndices 3 y 8 de este Anexo I.

Nivel de Servicio Global de un Tramo

- 5.4 El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Tramo prestado por el CONCESIONARIO se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:
- Se subdividirá la Concesión en los sub tramos establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.
 - Se subdividirá cada sub tramo, en secciones de longitud igual a 1 Km (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 sub tramo se definirá una sección.)
 - Se define como tamaño de la muestra a evaluar a un diez por ciento (10 %) del número total de secciones de cada sub tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).
 - Cada sección seleccionada se la subdivide en diez (10) segmentos a evaluar. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, este se considerará totalmente incluido.
 - En cada segmento se analiza el cumplimiento de los Niveles de Servicio Individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: calzada, berma, drenajes, puentes y viaductos, derecho de vía y seguridad vial (en el Apéndice 5 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).
 - En cada sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los niveles de servicio de cada uno de los ítems (calzada, berma, etc.)

- g) Para obtener el grado de incumplimiento de cada sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (calzada, 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 Tramo	Coefficiente de Ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	$(c) = (a) \cdot (b) / 10 \cdot \text{long. Tramo}$
Calzada			
Bermas			
Drenajes, puentes y viaductos			
Derecho de vía			
Seguridad vial			
Grado de incumplimiento del tramo			(d) = promedio (c)
Nivel de servicio global del tramo			(e) = 100% - (d)

- 5.5 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para el Tramo según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 7 de este Anexo I.

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 del Tramo 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 7 de este Anexo I.

COPIA DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALBA CÁRDENAS
 REGISTRO PÚBLICO
 R.M.N. 478-2004-2005-001

Reg. N.º 83

SECCIÓN 2 : DE LA CONSERVACIÓN DE OTRAS OBRAS Y SERVICIOS**6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN**

- 6.1 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 y en caso no estuvieran definidos en este Anexo, el REGULADOR 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 periodo, de manera de cumplir con los niveles de servicio que se establezcan. Los Planes de Conservación a que hace referencia la Cláusula 7.6 del Contrato, contendrán una sección para la descripción de las tareas de Conservación de las otras obras y servicios.
- 6.2 En atención a lo establecido en el párrafo anterior, será responsabilidad del CONCESIONARIO programar y ejecutar por su cuenta la Conservación de las estas obras.
- 6.3 Los plazos para la ejecución de estas obras así como los plazos para su eventual puesta a punto, son los que establece la Sección VIII del Contrato. De no estar definidos, serán determinados por el REGULADOR. Una vez finalizados dichos plazos, comenzará la fase de conservación de las obras, que se extenderá hasta la finalización de la Concesión.
- 6.4 Por regla general, la Conservación de estas obras procurará mantener vigente en todo momento su funcionalidad e integralidad, o el propósito original para el que fueron ejecutadas.
- 6.5 No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación de estas obras 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.
- 6.6 El REGULADOR, o quien éste designe, efectuará las evaluaciones de estas obras que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará al CONCESIONARIO la necesidad de efectuar la conservación de los elementos que indique y en los plazos que establezca en la comunicación.
- 6.7 En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 2 de este Anexo I para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de estas obras. En particular, se podrá convenir en la utilización de especificaciones técnicas complementarias, tal como las que menciona el Anexo VIII del Contrato de Concesión.

Incumplimientos y Penalidades

- 6.8 En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO en proceder en tiempo y forma de acuerdo a los comunicados del REGULADOR relativos a la corrección de defectos de Conservación de estas obras, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en el Anexo X del Contrato de Concesión.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

Conservación de Sectores Críticos

- 6.9 Se definen como sectores críticos aquellos sectores de la vía en los que se producen variaciones localizadas del perfil planialtimétrico o de las características geométricas (hundimientos, ondulaciones, desplazamientos), dadas las características geológicas, geotécnicas e hidrológicas del terreno, que requieren obras de drenaje y protección, para lograr su estabilidad. En ningún caso se incluirá en este ítem los deterioros generados por la insuficiente Conservación de cualquier elemento de la vía (drenajes, subdrenes, alcantarillas, cunetas por ejemplo). Las variaciones pueden producirse de forma súbita o ser paulatinas y continuas en el tiempo.
- 6.10 Tanto para los sectores críticos existentes al momento de la Toma de Posesión, como para aquellos que puedan aparecer durante el período de Concesión, se aplicarán los criterios de Conservación contenidos en esta sección.
- 6.11 En el caso de aparición de un probable sector crítico nuevo, el CONCESIONARIO informará al REGULADOR para que éste evalúe el origen del mismo y determine si corresponde categorizarlo como sector crítico. Se identificarán la sección afectada y el REGULADOR fijará el plazo para restituir las características planialtimétricas originales de la vía y/o establecerán las actividades y condiciones de monitoreo a efectuar para el diseño de una adecuada solución.
- 6.12 En el caso de sectores críticos existentes al momento de la Toma de Posesión, su identificación se efectuará en dicho acto y el plazo para la restitución de las características planialtimétricas originales será como máximo el plazo puesta a punto mencionado Apéndice 2 de este Anexo 1.
- 6.13 Para la Conservación de sectores críticos, el CONCESIONARIO tiene la libertad de decidir las medidas más efectivas a aplicar para restituir las características planialtimétricas originales y para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio individuales y globales que correspondan al tramo en que se encuentra. Dichas medidas podrán incluir tareas de Conservación únicamente o la ejecución de obras.
- 6.14 El CONCESIONARIO, previa aprobación del REGULADOR, podrá determinar que en el caso de cualquier sector crítico la restitución de las características planialtimétricas originales pueda efectuarse con una sustitución del tipo de rodadura original. En esta situación, la superficie de rodadura a colocar nunca será de calidad inferior al tratamiento superficial bicapa con sellado. Para el control de la gestión del CONCESIONARIO respecto de esta solución, se aplicarán los parámetros y niveles de Servicio que aparecen en el Apéndice 3 de este Anexo 1.

Conservación en tramos no asfaltados

- 6.15 Se considera que la existencia de tramos no asfaltados (y que no forman parte de zona crítica) son temporales durante la operación de la Concesión mientras se produce el inicio y ejecución de las obras de Construcción, en estos tramos se aplicará lo establecido en el mantenimiento de tránsito durante la ejecución de

Obras y que está contemplado en las especificaciones técnicas que forman parte del Contrato.

- 6.16 En esas situaciones, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a conservar la vía desde el momento de entrega por parte del CONCEDENTE en las condiciones mínimas de servicio siguientes:

- Transitabilidad: No se admiten cierres de vías mayores a seis (6) horas.
- Velocidad media de recorrido: para vehículos livianos la velocidad media (de tramos no menores a 5 Km. (cinco Kilometros) no deberá ser inferior a 20 km/hr. y en vehículos pesados no deberá ser inferior a 10 km/hr.

Congestión en tramos

- 6.17 Se efectuarán las intervenciones que sean necesarias, a cargo del CONCESIONARIO, en caso se afecten los niveles de servicio de movilidad y accesibilidad por efectos de incrementos o variaciones significativas de tráfico y/o condiciones insuficientes de la geometría del tramo. En ese sentido no se admitirá que ningún tramo (se entiende no menor a 10 km) tenga un nivel de servicio C de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras. En caso se hubiese presentado una solicitud de revisión del Contrato conforme a lo previsto en el último párrafo de la Sección XIX del mismo, el CONCEDENTE fijará el Nivel de Servicio Correspondiente y el tiempo de aplicación del mismo.

Otras Situaciones

- 6.18 En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, el REGULADOR, fijará los niveles de servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión de Conservación del CONCESIONARIO.

SECCIÓN 3 : DE LA EXPLOTACION

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACION DEL CONCESIONARIO

ATENCIÓN EN ESTACIONES DE PEAJE Y PESAJE

Parámetro de Condición a Utilizar

- 7.1 La congestión en las unidades de peaje y estaciones de pesaje se medirá por el "tiempo de espera en cola" (TEC), el que se obtendrá 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 3 (tres) horas, de manera que se abarquén 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 MTC. 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 como las estaciones de pesaje funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos. En materia de pesaje, se pesará con el propósito de evitar que se deteriore la vía y que se controle la capacidad máxima establecida para cada caso, en caso de detectar exceso respecto de los pesos autorizados y/o se realice (por parte del transportista) la descarga del exceso de peso, esto se hará para todos los vehículos de carga y transporte de pasajeros en ómnibus que hubieren acusado eventual sobrecarga en el sistema de pesaje en movimiento a instalar.

Procedimientos

- 7.4. El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.
- 7.5. El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición anual de TEC e informará de sus resultados al REGULADOR antes de los siete (07) Días Calendario de efectuada.
- 7.6. El REGULADOR, o quien éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada unidad o estación.
- 7.7. 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 en la Concesión.

Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta

- 7.8. El TEC máximo aceptable es de 3 (tres) minutos, pero en ningún caso, será superior a 5 (cinco) minutos, excepto en condiciones de congestionamiento debido a la interrupción parcial o total de la vía por accidentes o incidentes.
- 7.9. 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 conforme al Anexo X del Contrato de Concesión. De inmediato, el CONCESIONARIO permitirá el tránsito libre e ininterrumpido hasta que el tiempo de congestión esté por debajo de los tres (3) minutos. En un plazo máximo de veinticuatro (24) horas implementará medidas provisionales para reducir el TEC a niveles aceptables. Posteriormente, el CONCESIONARIO deberá mejorar el Sistema de Atención en dicha unidad de peaje, para lo cual tendrá un plazo de cinco (5) Días.
- 7.10. Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a tres (03) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos treinta (30) Días Calendario de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo tres (03) 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 tres (03) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha unidad de peaje, para lo cual tendrá un plazo de cinco (05) Días Calendario. Caso contrario se tendrá la primera

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

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 seis (06) meses para concluir las obras, contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a cinco (05) minutos o una segunda medición superior a tres (03) minutos.

7.12 Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a cinco (05) minutos, corresponde la aplicación de la sanción administrativa correspondiente (a menos que se encuentre en fase de construcción de nuevos carriles en aplicación de lo establecido en el Numeral 7.11 anterior), y el CONCESIONARIO procederá directamente a la apertura del peaje al tránsito hasta que el tiempo de congestión esté por debajo de los tres (03) minutos.

7.13 Sin perjuicio de lo anterior, el REGULADOR, podrá efectuar las mediciones adicionales necesarias.

Incumplimientos y Penalidades

7.14 El incumplimiento 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 según lo establecido en el Contrato de Concesión.

7.15 En el caso de superarse el valor límite de TEC de cinco (05) minutos en cualquier unidad de peaje o estación de pesaje, se aplicará una penalidad según lo establecido en el Anexo X del Contrato de Concesión.

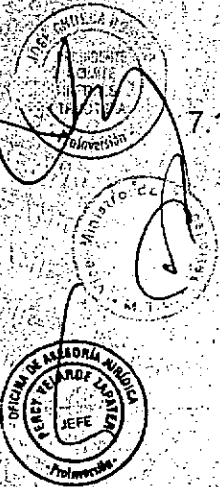
EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

Central de Emergencias

7.16 Es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas de todos los días del año, a cualquier llamada que ingrese a la(s) Central(es) de Emergencia que establezca el CONCESIONARIO. El tiempo de espera máximo de la llamada, hasta ser atendida por un representante del CONCESIONARIO es de tres (03) minutos. De ocurrir circunstancias (emergencias o accidentes) de tal magnitud que cogestionen las líneas de comunicación, el CONCESIONARIO deberá realizar sus mejores gestiones para dar pronta atención a todas las llamadas, aún excediendo el tiempo de espera máximo de tres (3) minutos.

Sistema de Comunicación de Emergencias

7.17 El Sistema de Comunicación de Emergencia, redundante, a que se hace referencia en la Cláusula 8.12 del Contrato deberá estar operativo durante las veinticuatro (24) horas de todos los días del año.



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Dirección General de Planeamiento y Presupuesto
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
DIRECCIÓN DE MEMORIA JURÍDICA

28-11-07
83

Servicio de auxilio mecánico

7.18 Es obligación del CONCESIONARIO dar auxilio mecánico, a aquellos vehículos que hubieren resultado averiados en la vía y reportados directamente en sus oficinas o por comunicación telefónica o a la Central de Emergencia, durante las veinticuatro (24) horas de todos los días del año. Este servicio se pondrá en funcionamiento dentro de los diez (10) minutos posteriores a la recepción de la ocurrencia salvo que sobrevengan circunstancias (emergencias o accidentes) de tal magnitud que ocupen los recursos exigidos por el Contrato para tal fin, debiendo éste realizar sus mejores gestiones para procurar una pronta atención aun excediendo el tiempo establecido de 10 (diez) minutos.

Servicio de emergencia

7.19 Es también obligación del CONCESIONARIO dar atención en primera instancia a cualquier emergencia o accidente que le sean reportados directamente en sus oficinas o por comunicación telefónica o a la Central de Emergencia. La atención consistirá por lo menos en dar reporte telefónico a las autoridades policiales de la zona en la que ocurrió la emergencia o accidente.

7.20 En la eventualidad de ocurrencia de una emergencia o accidente, el CONCESIONARIO está obligado coordinar con las autoridades correspondientes (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Provias Nacional, INRENA) el apoyo a brindar por su personal y equipos para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente. El CONCESIONARIO no será responsable de la custodia de los bienes accidentados.

Plazos para la Atención

7.21 En el caso del servicio de emergencia de auxilio mecánico, el tiempo máximo para llegar al lugar es de 150 (ciento cincuenta) minutos de haber sido reportada la solicitud.

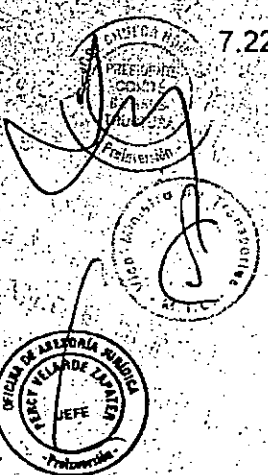
7.22 En el caso de la restitución de la transitabilidad, por regla general, el CONCESIONARIO brindará transitabilidad parcial en un plazo no mayor a ocho (08) horas desde que se haya reportado la emergencia o accidente. Similarmente, brindará transitabilidad plena en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas desde que se haya reportado la emergencia o accidente.

Dichos plazos no serán aplicables en caso la transitabilidad se vea afectada por causas que califiquen como Eventos de Fuerza Mayor o Eventos Catastróficos y también cuando se efectúen trabajos de construcción y/o reparación de la carretera que necesariamente impliquen un periodo de cierre de vías, los mismos que deben ser programados y coordinados con los afectados.

Otras Situaciones

7.23 En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I del Contrato, el REGULADOR, fijará los niveles de servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión del CONCESIONARIO.

7.24 En el caso de la evaluación de los Servicios Obligatorios y Opcionales a proporcionar por el CONCESIONARIO que no se hayan contemplado



específicamente en otros procedimientos descritos en este Anexo I, se adoptará el procedimiento de las Evaluaciones Continuas.

Incumplimientos y Penalidades

7.25 El incumplimiento de los plazos dará lugar a una penalidad, salvo que estuviera prevista una sanción administrativa conforme al Reglamento de Infracciones y Sanciones del REGULADOR, en cuyo caso se aplicará esta última.



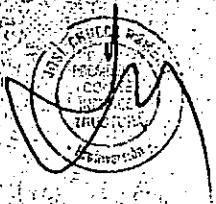
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
MERCEDÉS ALPACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR
R.M. Nº 470 - 2004 - MTC / 01
28-11-07

APÉNDICES



APÉNDICES

- Apéndice 1 - Tramo del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil
- Apéndice 2 – Obras Viales de Construcción
- Apéndice 3 - Parámetros de Condición y Serviabilidad Exigibles de Concesiones Viales
- Apéndice 4 - Formatos de Comunicación
- Apéndice 5 - Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio
- Apéndice 6 - Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (sub-tramos individuales y toda la Concesión)
- Apéndice 7 - Niveles de Servicio Globales Requeridos (por sub-tramos y para la Concesión)
- Apéndice 8 - Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 S.M. N° 470 - 2005 - MTC 191

Reg. N° 83 28-11-07

Apéndice 1

CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR, PERÚ - BRASIL
TRAMO 1

DESCRIPCION DE LOS SUBTRAMOS

SUBTRAMO	SECTORES	RUETA	LONG. KM.	DEPARTAMENTO	ESTADO ACTUAL
	San Juan Emp. Panamericana	26	39.69	Ica	
	Emp. Panamericana Nazca	01S	38.33	Ica	
	Nazca Dv. Pampa Chiri	26A	245.79	Ayacucho	
	Dv. Pampa Chiri Chalhuanca	26A	95.23	Ayacucho	
	Chalhuanca Emp. R03S	26A	102.72	Ayacucho	
	Emp. R03S Abancay	03S	15.25	Apurimac	
	Abancay Pte. Cunyac	03S	96.73	Cusco	
	Pte. Cunyac Cusco	03S	92.7	Cusco	
	Cusco Urcos	03S	31.2	Cusco	



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
MERCEDES ALPACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR
R.M. N° 470 - 2004 - MTC/01
N° 83 28-11-07

Apéndice 2

Obras Viales de Construcción

SECTORES	LONGITUD	RUTA	DPTO.	ALCANCES PRINCIPALES DE LOS TRABAJOS	PLAZO (Meses)
San Juan Emp. Panamericana	39.69	026	ICA	Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Mantenimiento Rutinario Asf. Ampliación de Bermas a 1.50 en Bicapa Slurry Seal con polimeros entre Km. 20 y 38.5 Reparación de Bermas entre Km. 10 al 25.6 Fog Seal entre Km. 0' al 20	6
Emp. Panamericana Nazca	38.33	01S	ICA	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Mantenimiento Rutinario Asf. Micropavimento de 1/2" con polimeros Tratamiento de Grietas	6
Nazca Dv. Pampa Chiri	245.80	026A	ICA	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Rehabilitación Km. 20 al 231 Mantenimiento Rutinario Asf. Sellos entre Km. 0' al 20	18
Dv. Pampa Chiri Chalhuanca	95.23	026A	APURIMAC	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Mantenimiento Rutinario Asf. Sellos de grietas (Fog Seal, Chip Seal) Preparac. Renov. Superf. en 8.0 Km.	6
Chalhuanca Emp. R03S	102.72	026A	APURIMAC	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Obras de Mantenimiento Rutinario Mantenimiento Rutinario Asf. Sellos con polimeros en 11.2 Km. Fog Seal en tramos puntuales.	6
Emp. R03S Abancay	15.25	03S	APURIMAC	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Obras de Mantenimiento Rutinario Mantenimiento Rutinario Asf. Sellos con polimeros en 11.2 Km.	3
Abancay Pte. Cunyac	96.70	03S	APURIMAC	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Obras de Mantenimiento Rutinario Mantenimiento Rutinario Asf. Rehabilitación del Km. 780 al Km. 810 Mejoramiento Zonas Críticas.	12

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR

Reg. N° 8.3
R.M. N° 470 - 2004 - MTC / 01
28-11-07



Pte. Cunyac Cusco	92.70	03S	CUSCO	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Refuerzo CAC 50 m m Km. 889 a 961 Bacheos en toda la longitud de la sección Slurry Seal con polímeros en 18.60 Km.	12
Cusco Urcos	31.20	03S	CUSCO	Obras de Arte y Drenaje Obras de Señalización Obras de Protección Ambiental Obras de Puesta Punto Micropavimento de 1/2" Mantenimiento Rutinario Asf.	3



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES AL PACCA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 R.M. N° 470-2004-MTC-01
 28-11-07

Apéndice 3

**Parámetros de Condición y Serviabilidad Exigibles de Concesiones Viales
(Niveles de Servicio Individuales y plazos de respuesta)**

Niveles de Servicio para: Calzada (Tratamiento Superficial)		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0 %
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos.	0 %
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras Mayores a 5 mm de grosor	0 %
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 de 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 las obras	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 200 m.	2.50 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 200 m.	4.00 IRI

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Calzada (tratamiento superficial)	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14 días
Huecos	2 días
Fisuras	7 días
Parches	2 días
Ahuellamiento	14 días
Hundimiento	7 días
Exudación	7 días
Existencia de material suelto	1 día
Existencia de obstáculos	1 día

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: Calzada (Concreto Asfáltico)		
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	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 2.5 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 las obras	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 200 m.	2.00 IRI
Rugosidad durante el período de conservación o servicio	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 200 m.	3.50 IRI

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Calzada (Concreto Asfáltico)	
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 periodo de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
Desprendimiento de bordes	7

Niveles de Servicio para: Berma (Tratamiento Bituminoso)		
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 con nivel de severidad alto	0 %
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	15 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 de bordes	0 %

Niveles de Servicio para: Berma (Concreto Asfáltico)		
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 s	10 %

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto



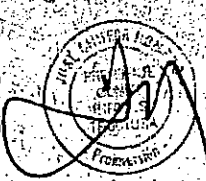
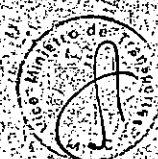
	medio y alto)	
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto.	5 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada - berma) del desnivel	15 mm
	Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm	10 mm
Desprendimiento de bordes de bermas	Porcentaje máximo de desprendimiento	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Berma (Concreto Asfáltico o Tratamiento Bituminoso)	
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, 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 %



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

REG. 83 28-11-07

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
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de líneas mínimo:	En demarcación de líneas de eje y borde 10 cm. (*) 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
Perdida 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 obligatorias o rehabilitación: 10 %

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO
EDATARIO TITULAR

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal		
Parámetro	Medida	Nivel de Servicio
		Durante el resto de cada periodo entre obras 20%

(*) Manual de Dispositivos de Control del 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/m ²
		Blanco: 140 Cd/lux/m ²
		Rojo: 30 Cd/lux/m ²
		Verde: 30 Cd/lux/m ²
		Azul: 10 Cd/lux/m ²
	Naranja: 60 Cd/lux/m ²	
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
	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
	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 el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

EDUARDO ALPACCA CORDERO
ENCARGADO DEL TITULAR



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 en las EG-2000-MTC (**)
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 EG-2000-MTC (**)
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
	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 cm2	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, contrataludes 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.
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

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 PABLO CORDERO

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° 08	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del sobrepiso		
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		

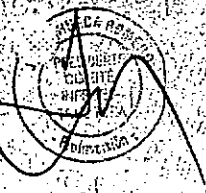
Plazos de Respuesta a incumplimientos en: Puentes	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Suciedades o elementos extraños	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de concreto	7
Deterioros en sistemas de apoyo	10
Deterioros en elementos 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
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

Los parámetros exigibles para medir la Deflexión Característica para monitorear la condición estructural de la vía, se detallan el Literal D del Apéndice 8 del presente anexo.

CODIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
MERCEDES ALEJACCA CORDERO
REDATARIO TITULAR
B.M. N° 479-2004-INTC-101
25/11/02

Apéndice 4

Formatos de Comunicación



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
MERCEDES ALPACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR
R.M.N° 470-2004-MTC/01
88-11-07

**Detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)**

Lugar
Fecha

Detección PCI nº

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato, se comunica que se han localizado los siguientes defectos en el Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil:

Ruta:

Tramo:

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

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Ing. Supervisor

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

.....
MERCEDES ALPACCA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 R.M. N° 470 - 2004 - MTC / 01
 Rég. N° 83 28-11-02



**Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)**

Lugar:
Fecha:

Notificación PCI n°

Ref. Detección PCI n°

Sres. de (nombre del CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato, 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 OSITRAN



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES ALPACCA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 R.M. N° 410-2004-INTC/01
 Reg. N° 83
 22.11.07

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

Lugar
Fecha

Notificación PCI n°

Sres. de OSITRAN:

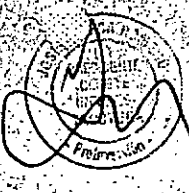
De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente N° _____, se comunica que se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

Tramo:

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

Sin otro particular los saluda atentamente



Firma
Responsable por CONCESIONARIO

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
.....
MERCEDES ALRACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR
R.M. N° 470-2004-MTC/01
Reg. N° 83 28-11-02



Detección de incumplimiento
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar:
Fecha:

Detección INS n°:

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato, 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 aplicación de 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)

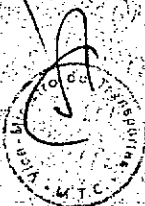
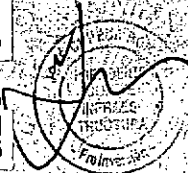
Por otra parte, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato, se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente N° _____, no correspondiendo la aplicación de la penalidad por incumplimiento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



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES ALPACA CORLEHO
 FEDATARIO TITULAR
 R.M. N° 476-2004-REG/91
 28-11-07



Notificación de incumplimiento
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha
Notificación de Incumplimiento n°:

Sres. de (nombre del CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato, 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 aplicación de la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Tramo:

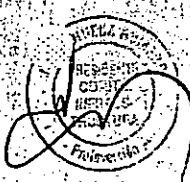
Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km	Nuevo plazo (días)

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 establecidas 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
Ingeniero Supervisor
Responsable por OSITRAN (nombre)

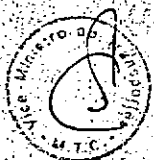
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.

MERCEDES ALPACCA CORDERO
EDATARIO TITULAR
B.M. N° 470-2004-MTC/BI



Apéndice 5

Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
MERCEDES APACCA CORDEIRO
SECRETARIO TITULAR
R.M. N° 4795-2004-MTC-01
Reg. N° **83** 28-11-07

EVALUACION DE CALZADA PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA: _____ TRAMO: _____ SECCION: _____ UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
 EVALUADOR: _____ FECHA: _____ ANCHO(M): _____ AREA TOTAL(m²): _____

- 1 Reducción del ancho
- 2 Reducción paquete estructural
- 3 Huecos
- 4 Fisuras
- 5 Parches
- 6 Ahuellamiento
- 7 Hundimiento
- 8 Exudación
- 9 Existencia de material suelto
- 10 Existencia de obstáculos

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0%
2						X			X		2	20%
3				X							1	10%
4				X							1	10%
5											0	
6											0	
7											0	0%
8											0	0%
9											0	0%
10											0	0%

Código:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

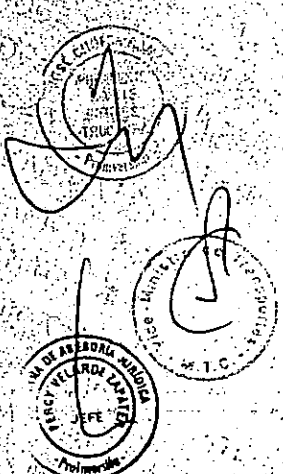
TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS 3

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES AL PACCA CORUERO
 C.P. N.º 410. 404. 016 01
 08-11-07

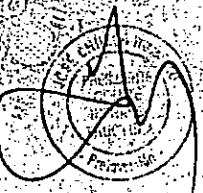


EVALUACION DE BERMAS DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m):	100								
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m²):									
1 Reducción del ancho de la superficie de rodadura	5 Hundimiento	9 Desnivel entre calzada y banquina										
2 Huecos	6 Exudación											
3 Fisuras	7 Existencia de material suelto											
4 Parches	8 Existencia de obstáculos											
HECTOMETROS												
DEFECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n											0	0.0%
1											0	0.0%
2											2	20.0%
3			X								1	10.0%
4				X							0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
1. Si tiene defecto												
0. Si no tiene defecto												
TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS											2	



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Managemento y Presupuesto
MERCEDES ALPACCA CORDERO
 FEEDATARIA TITULAR
 R. MIN. 70-2064-MTC-01
 2008-11-07



EVALUACION DE DRENAJES

RUTA:		TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):	100m
EVALUADOR:		DESCRIPCION:	FECHA:	TOTAL DE ALICANTARILLAS	
1	Obstrucciones al libre escorrentamiento hidráulico en alcantarillas, cunetas, cumes de coronamiento y drenes;				
2	Fallas Estructurales				
					TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO
					0

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 S.M. N° 470-2004-INTC/01

28-11-07

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD VIAL

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):									
			100									
EVALUADOR:	FECHA:											
1 Def. Color Señales	7 Geometría incorrecta S. Horizontal	8	0									
2 Vis. Nocturna Señales insufic.	8 Vis. Nocturna Insufic. S. Horizontal	9	0									
3 Def. Mensaje Señales	9 Exceso de desgaste S. Horizontal	10	0									
4 Def. Elementos de Fijación	10 Def. Tachas Refricativas		0									
5 Def. Soporte señales	11 Def. defectos en Defensas Metálicas		0									
6 Def. P.K.	12 Def. defectos en Delineadores		0									
DEFECTO	HECTOMETROS				TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE						
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2									X		1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8									X		3	30.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
1 Si tiene defecto												
0 Si no tiene defecto												
TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS											3	

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES ALMACÉN CONDERO
 CDA/IN/PT/TLAR
 N° 2008-11-07
 28-11-07





EVALUACIÓN DE FAJA PÚBLICA

RUTA:		TRAMO:	SECCION:										UNIDAD DE MUESTRA(M):	
EVALUADOR:		FECHA:	ANCHO(m)										AREA TOTAL(m²)	
		1 Exceso de altura de la vegetación (*)												
		2 Obstrucciones												
		3 Erosiones												
		4 Aguas empozadas												
		5 Residuos												
DEFECTO		HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE	
n		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1												0	0.0%	
2												1	10.0%	
3												0	0.0%	
4												0	0.0%	
5												0	0.0%	
6												0	0.0%	
7												0	0.0%	
8												0	0.0%	
9												0	0.0%	
Código		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	
0	Si no tiene defecto													
1	Si tiene defecto													
TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO												1		



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 R.M. N° 470-2004-MTC/01

2007.11.16



EVALUACIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS

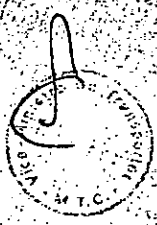
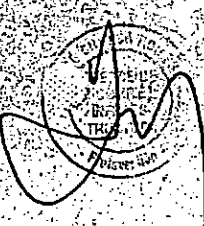
EVALUADOR:		TRAMO:	SECCION:		UNIDAD DE MUESTRA(M):		100											
FECHA:																		
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	0	0.0%
2																	0	0.0%
3																	0	0.0%
4																	0	0.0%
5																	0	0.0%
6																	0	0.0%
7																	0	0.0%
8																	0	0.0%
9																	0	0.0%
10																	0	0.0%
11																	0	0.0%
12																	0	0.0%
13																	0	0.0%
14																	0	0.0%
15																	0	0.0%
HECTOMETROS																		
TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS 0																		

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 FEDEDESAL PCCA CORREO
 FEDATARIO TITULAR
 N° 270 - 2008
 08-09-07



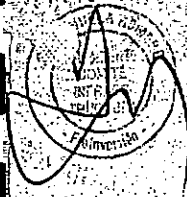
Apendice 6

Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub. Tramos Individuales y Toda la Concesión)



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALFACCA CORDERO
DATARIO TOLEAR



INTEROCEANICA

TRAMO	RUTA	DESDE	HASTA	INICIO	FIN	LONG Km	MUESTRA	HECTOMETROS FALLADOS EN LA MUESTRA												PONDERACION POR RUBRO								
								TOTAL DE Hm CON DEFECTO						PORCENTAJE						100% 40% 80% 40% 80%								
								C	B	D	F	SV	C	B	D	F	SV	C	B	D	F	SV						
026	Pto. Marcona Emp. Pan.	Emp. Pan. Sur	Emp. Pan. Sur	039+688	000+000																							
01S	Emp. Pan. Sur	Emp. Pan. Sur	Nazca	488+419	450+087																							
026A	Nazca Dv.	Nazca Dv.	Pampachiri	000+000	245+790																							
26A	Dv. Pampa Chiri	Dv. Pampa Chiri	Chalhuanca	245+790	341+016																							
26A	Chalhuanca	Chalhuanca	Emp. R03S	341+016	443+740																							
03S	Emp. R03S	Emp. R03S	Abancay	757+247	772+500																							
03S	Abancay	Abancay	Pte. Cuniyac	772+500	869+230																							
03S	Pte. Cuniyac	Pte. Cuniyac	Cusco	869+230	961+933																							
03S	Cusco	Cusco	Urcos	961+933	1019+650																							

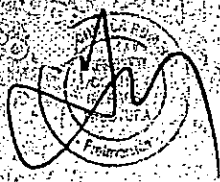


Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Gerencia Regional de Planeamiento
 Oficina de Planificación y Estudios
 CTRCET Proyecto de Contrato del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú - Brasil
 107



Apéndice 7

Niveles de Servicio Globales Requeridos
(por Sub Tramos Individuales y para la Concesión)



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

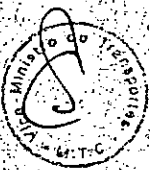
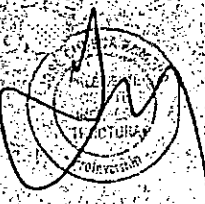
MERCEDES ALPACCA CORDERO
FEDATARIO TITULAR

R.M.N° 476 - 2006 - MTC / 01

Reg. N° 83 28-11-07



TRAMO	RUTA	LOCALIDAD		VALORES MINIMOS DE NIVEL DE SERVICIO GLOBAL POR 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		Pto. Marcona	Emp. Pan Sur																				
		Emp. Pan Sur	Nazca																				
		Nazca Dv.	Pampachiri																				
		Dv. Pampa Chiri	Chalhuanca																				
		Chalhuanca	Emp R03S																				
		Emp.R03S	Abancay																				
		Abancay	Pte. Cunyay																				
		Pte Cunyay	Cusco																				
		Cusco	Urcos																				



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CONDERO

FEDATARIO TITULAR
 N.º 11.316.001-2004 - MTC/01



Apéndice 8

Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO
FECATARIO TITULAR

Reg. N° **83** - B.M. N° 470 - 2004 - **28-11-02**

MANUAL PARA EL RELEVAMIENTO DE NIVELES DE SERVICIO

CONTENIDO

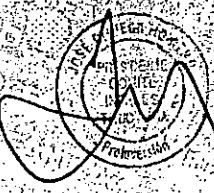
A. INTRODUCCIÓN

B. EVALUACION DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

- a. Determinación de niveles de servicio en calzadas y bermas.
- b. Determinación de niveles de servicio en drenajes.
- c. Determinación de niveles de servicios en puentes y viaductos.

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

D. PARAMETROS DE CONDICION ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRIA



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACA CORDERO
 FEDATARIO TITULAR
 R. M. N.° 478 - 2004 - MTC / 01

Reg. N.° 83 28-11-07

A. INTRODUCCIÓN

El presente "Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio" ilustra y complementa algunos de los criterios y procedimientos propuestos en los "Procedimientos para la Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO del Tramo -objeto de la Concesión", para el control de la prestación de Servicios del CONCESIONARIO.

El propósito del documento es, además de establecer bases contractuales complementarias, servir como guía de campo para asistir a los encargados de la supervisión de conservación en el desarrollo de sus tareas. Solamente se han resumido aquí aquellos criterios y procedimientos de control que requieren definiciones más precisas para la medición o determinación de niveles de Servicio. Cuando corresponde, se presentan ejemplos gráficos para ejemplificar la gravedad o seriedad de un defecto.

En el Manual aparecen elementos aclaratorios para la supervisión del cumplimiento de los niveles de Servicio individuales relacionados con Calzada, Bermas y Drenajes. La supervisión realizada sobre estas bases permitirá identificar debidamente y reportar sobre una misma base conceptual defectos localizados, y proceder de acuerdo a los mecanismos establecidos en el Contrato, exigir la corrección de los mismos.

En el caso de Seguridad Vial, Faja Pública y Puentes y Viaductos, los niveles de Servicio exigidos son en su mayor parte casos o situaciones a evitar, cuya apreciación se efectúa por observación directa. El Manual no incluye en este momento la información gráfica que ejemplifica las situaciones a evitar, en el entendido de que los parámetros de condición elegidos son de común identificación en la práctica normal de la ingeniería.

El Manual hace referencia también a los procedimientos para la medición de la rugosidad, parámetro que por su significación y relación directa con la calidad de Servicio, merece un tratamiento especial. Se recuerda que en la metodología elegida se establece para la medición de la rugosidad una frecuencia al menos anual.

B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en los "Procedimientos para la Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO del Tramo objeto de la Concesión", se efectuarán evaluaciones permanentes en la oportunidad y lugares que el REGULADOR considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. Para la medición o determinación de los niveles de Servicio alcanzados por el CONCESIONARIO a través de su gestión de Conservación, el REGULADOR se servirá de los lineamientos contenidos en este Manual.

Los niveles de Servicio individuales considerados en la metodología elegida, se vinculan con los siguientes componentes:

- a. Calzadas
- b. Bermas
- c. Drenajes
- d. Seguridad Vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal y elementos de encarrilamiento y defensa)
- e. Faja pública
- f. Puentes, Obras de arte y Viaductos

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDERO

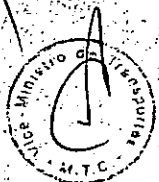
En este Manual se incluyen únicamente lineamientos complementarios para determinar los niveles de Servicio logrados por el CONCESIONARIO en el caso de calzadas, bermas y drenaje.



En relación a los elementos de seguridad vial, faja pública y puentes y viaductos, las evaluaciones de campo se resolverán en base a lo establecido en los "Procedimientos para la Conservación, la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO del Tramo objeto de la Concesión", por observación directa de los defectos encontrados.

a. Determinación niveles de servicio en calzadas y bermas.

Los cuadros siguientes resumen definiciones, procedimientos y metodologías para la medición de los niveles de Servicio individuales para calzadas y bermas.






COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA GORDERO
CEDATARIO TITULAR
R.M. 01-470-2004-MTC/01

Reg. N° 83

28-11-07





DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS / MEDICIÓN										
<p>HUECOS</p>		<p>CRITERIO</p> <p>No se admiten huecos (ningún nivel de severidad).</p>	<p>NIVEL DE SEVERIDAD</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1054 525 1474">BAJO (B)</th> <th data-bbox="525 1054 564 1474">MEDIO (M)</th> <th data-bbox="564 1054 697 1474">ALTO (A)</th> <th data-bbox="486 623 697 1043">OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1054 525 1474"> <p>H <= 25mm</p> </td> <td data-bbox="525 1054 564 1474"> <p>25mm < H <= 50mm</p> </td> <td data-bbox="564 1054 697 1474"> <p>H > 50mm</p> </td> <td data-bbox="486 623 697 1043"> <p>H = Profundidad</p> </td> </tr> </tbody> </table>		BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES	<p>H <= 25mm</p>	<p>25mm < H <= 50mm</p>	<p>H > 50mm</p>	<p>H = Profundidad</p>
BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES									
<p>H <= 25mm</p>	<p>25mm < H <= 50mm</p>	<p>H > 50mm</p>	<p>H = Profundidad</p>									
												

Severidad Baja Severidad Media Severidad Alta



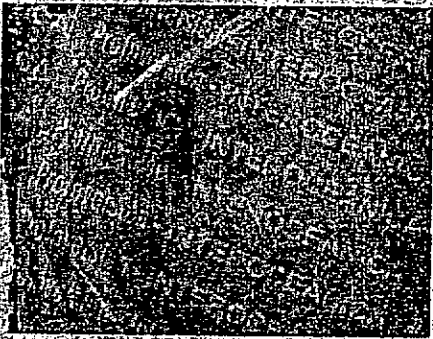
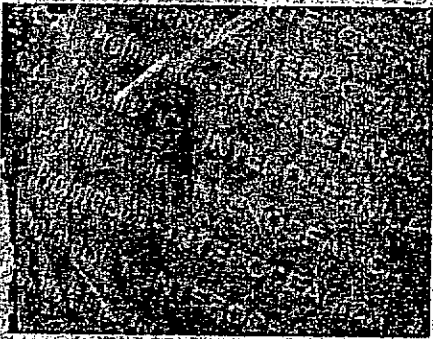

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

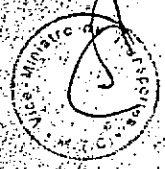




DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN	NIVEL DE SEVERIDAD			OBSERVACIONES
			BAJO	MEDIO	ALTA	
<p>FISURAS POR FATIGA</p>		<p>Lineas de rotura provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comienzan como pequeñas fisuras longitudinales en la faja de rodadura, para luego ramificarse y acabar formando una malla cerrada. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.</p>	<p>Fisuras longitudinales paralelas poco interconectadas, sin pérdida de material y ancho < 2 mm</p>	<p>Fisuras interconectadas, fisuras ramificadas sin formar una malla de fisuras con leve pérdida de material, ó fisuras de 2mm < ancho < 5 mm.</p>	<p>Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (piel de cocodrilo), fisuras generalizadas con desprendimiento de material o fisuras de ancho > 5 mm.</p>	<p>Ninguna</p>
			<p>Severidad Baja</p>	<p>Severidad Media</p>	<p>Severidad Alta</p>	

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES ALPACCA CORNEJO
 FEDATARIO TITULAR
 R.M. N° 470 - 2004 - MTC
 28-11-07

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN			NIVELES DE SEVERIDAD				
PARCHES		BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES				
		Se admite nivel de severidad baja.	Buen estado estructural, sin fisuras. Nivelado y sin deterioros.	Estado estructural aceptable. Nivelado aunque con deterioros leves (fisuras, ahueclamientos, hundimientos, exudaciones, pérdida de material).	Estado estructural no aceptable. Muy deteriorado o desnivelado o nivelado con defectos reiterantes.				Ninguna.
						Severidad Baja	Severidad Media	Severidad Alta	



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN

Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento a lo largo de las huellas de rodadura. Se debe a mezclas bituminosas con insuficiente resistencia a la deformación plástica; a degradación de capas inferiores del pavimento o a problemas de práctica constructiva. Se mide con regla de 1-20 m transversal al ahuecamiento. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.

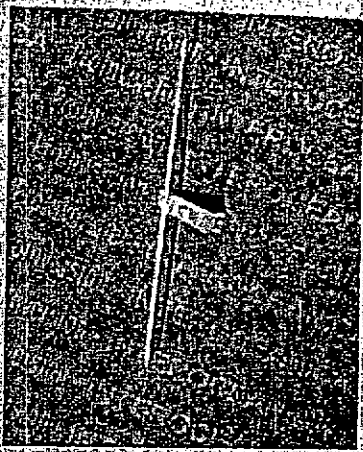
CROQUIS



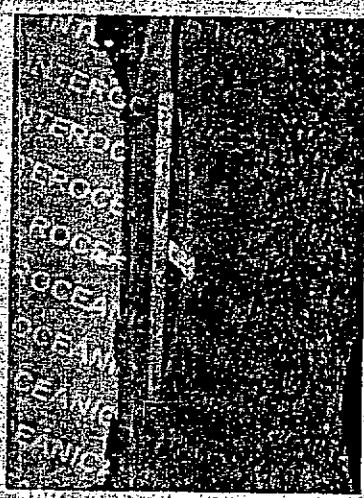
DENOMINACIÓN

AHUELLAMIENTO

CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			OBSERVACIONES
	BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	
Se admite nivel de severidad baja	h ≤ 12mm	12mm < h ≤ 25mm	h > 25mm	h = Profundidad de la huella



Severidad Baja



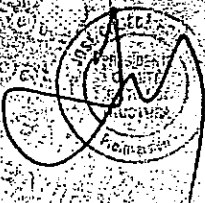




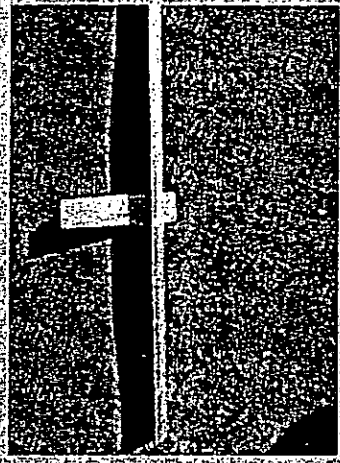
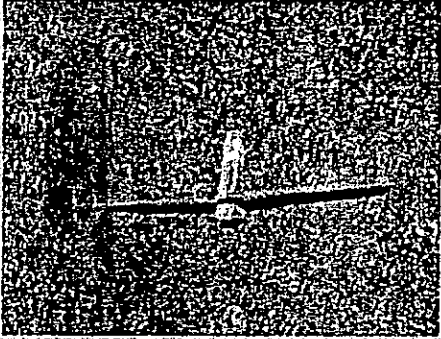
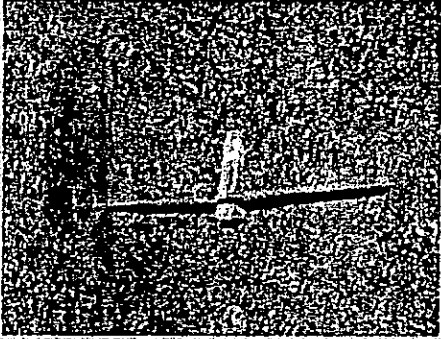
Severidad Alta



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA CORDEIRO
 LEGATARIO TITULAR

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	
HUNDIMIENTO		<p>Aalteraciones de nivel del pavimento por hundimiento en zonas localizadas. Se debe a degradación de las capas inferiores, problemas constructivos o fallos localizados. Se mide con regla de 1.20 m. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.</p>	H < 25 mm	25 mm < H <= 50 mm	H > 50 mm	
			Se admite nivel de severidad baja			H = Profundidad
			 <p>Severidad Baja</p>			
			 <p>Severidad Media</p>			
			 <p>Severidad Alta</p>			

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Oficina de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES ALPACCA CORDERO
 GERENTE TITULAR
 H.M. N° 470-1094-MTC/01
 28.11.07



Presencia de material asfáltico en la superficie de la calzada, dándole un aspecto negro y brillante. Se debe a un exceso de ligante en la capa de rodadura a un riego de adherencia excesivo o a un ligante de muy baja viscosidad. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.

CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			OBSERVACIONES
	BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	
Máximo 0% en sierra y 3% en costa y sierra baja (gumidos niveles medio y alto)	Exudación no cubre totalmente el agregado.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) pero localizada no continua.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) continua.	Ninguna.

EXUDACION



 Severidad Baja	 Severidad Media	 Severidad Alta
--------------------	---------------------	--------------------

Existencia de material suelto:

"Material suelto" se considera a los agregados, materiales residuales de tareas ejecutadas, materiales erosionados o sedimentados depositados sobre la vía.

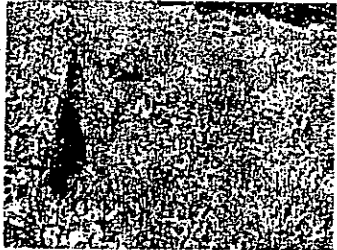


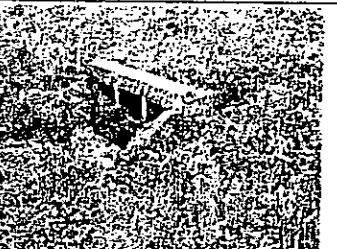
OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

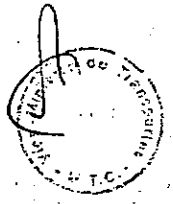
Existencia de Obstáculos:

Obstáculo es cualquier elemento que atente contra la seguridad del desplazamiento de los vehículos.

b. Determinación de defectos en drenajes.

Las figuras siguientes indican los casos a evitar en materia de conservación de estructuras de drenaje.

ALCANTARILLAS		
PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR	EJEMPLOS
Obstrucciones al Libre Esguerrimiento	Vegetación	
	Colmataciones	
Fallas Estructurales	Socavación	
	Asentamientos	



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 MERCEDES ALPACCA GONDERO
 SECRETARÍA TITULAR
 R.M. Nº 270-2004-MTC
 Reg. Nº. 8.2 28-11-07

c. Determinación de defectos en puentes, Obras de arte y viaductos.

El cuadro siguiente indica los casos a evitar en materia de Conservación de estructuras de drenaje.

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero
	Obstrucciones en los drenes
	Manchas o deterioros en el hormigón a la salida de los drenes
	Materiales extraños en juntas
	Nidos de pájaros o colonias de insectos
Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico)	Vegetación en grietas
	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza
	Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado)
	Parches en mal estado
	Ahuellamientos mayores que 12 mm
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Hundimientos mayores que 12 mm
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)
	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño
	Juntas no estancas o sin sellar
Deterioros en elementos de hormigón	Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno
	Roturas o desprendimientos en los bordes
	Descascaramientos o desprendimientos
Deterioros en sistemas de apoyo	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar
Deterioros en elementos metálicos	Suciedades
	Signos de corrosión u oxidación
	Signos de aplastamiento
	Degradación o desplazamiento
	Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño
Deterioro en sistemas antisísmicos	Fisuras o agrietamientos
	Corrosión
	Roturas o deformaciones
	Pérdida de elementos de unión
	Daños en soldaduras
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección
Deterioro en sistemas de suspensión	Deterioro de galvanizado de protección
	Elementos faltantes
	Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante
Deterioro de elementos de mampostería	Cables principales o péndolas con hilos rotos, protuberancias u oxidaciones
	Abrazaderas, grapas o pernos en mal estado
	Apoyos de cables principales en torres con suciedades u oxidaciones
Obstrucciones al libre escurrimiento	Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones
	Agrietamientos sin sellar
Obstrucciones al libre escurrimiento	Desplazamientos, alabéos, desalineamientos
	Deterioro de mortero o sillares
Obstrucciones al libre escurrimiento	Que puedan afectar la estabilidad de la estructura

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

hidráulico	Que restrinjan la entrada y salida expedita del agua en una longitud aguas arriba y abajo no inferior a la longitud del puente
Socavación de fundaciones	Niveles de lechos por debajo de la cara superior de dados o cabezales de pilotes, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por la Supervisión.
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	Rajaduras, hundimientos o elementos faltantes Socavaciones en las vigas de fundación de revestimientos
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	Socavaciones Asentamientos que comprometan la utilidad de la protección Elementos faltantes
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación Deterioros en la pintura
Deterioros de veredas	Desniveles Suciedades Losetas sueltas, faltantes o rotas Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

En el undécimo mes de cada Año de la Concesión y cada vez que se considere ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, se efectuará una evaluación de la rugosidad de la vía.

Según la ASTM la rugosidad es "la desviación de la superficie del camino con respecto a una superficie plana que afectan la dinámica del vehículo, la calidad de circulación, las cargas dinámicas y el drenaje." (ASTM Specification E 867 - 82 A).

El Índice de Rugosidad Internacional (IRI) es la escala estándar en la que se medirá la rugosidad de los pavimentos.

El CONCESIONARIO y el REGULADOR podrán medir la rugosidad de diferentes maneras, y con diferentes equipos a través del tiempo, pero sea cual sea la forma elegida, la misma será confiable y reproducible.

Sean cuales sean los equipos utilizados por el CONCESIONARIO y el REGULADOR, siempre antes de su utilización deberán ser calibrados en el mismo sector y la calibración del equipo y los detalles de la misma estarán disponibles para la otra Parte.

Para la evaluación del nivel de servicio se utilizará la Rugosidad Media Deslizante Máxima con un intervalo de 1 km. (un Kilometro).

Se medirá la rugosidad del Tramo de la Concesión en intervalos no mayores de 100 Mts. (cien metros).

Para cada intervalo se calcula el valor medio de las rugosidades de los intervalos ubicados en un entorno de 1 km (un Kilómetro) del intervalo considerado y se le asigna a este intervalo el valor resultante. Dicho valor se le denominará rugosidad media deslizante en ese intervalo.

Repitiendo el procedimiento anterior para cada uno de los intervalos que conforman el Tramo, se obtiene la rugosidad media deslizante en todos los intervalos del Tramo.

Se exige que el valor máximo de la rugosidad media deslizante en ningún intervalo supere los siguientes valores:

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

	Concreto Asfáltico	Tratamiento Superficial
Tramos en los que se ejecutan obras nuevas, puesta a punto o de rehabilitación.	2.00 IRI	2.50
Tramos que se encuentran en mantenimiento.	3.50 IRI	4.00

D. PARAMETRO DE CONDICION ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRIA

- El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, mediante deflectometría, en un periodo no mayor a 2 años y/o cada vez que se noten cambios sustanciales en la plataforma, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras EG- 2000, aprobado con Resolución Directoral N° 1146-2000-MTC/15.17. y el Manual de Ensayos para carreteras EM-2000 aprobado con Resolución Directoral N° 028-2001-MTC/17 (16.01.2001) o en su defecto con la versión actualizada.
- El CONCESIONARIO deberá realizar la medición de la deflexión en el pavimento en los siguientes casos:
 - A la recepción de las obras de rehabilitación o puesta a punto.
 - Para realizar el seguimiento de la evolución de la deflexión con fines de supervisión y control.
 - Para programar las etapas de ejecución del Mantenimiento Periódico.
 - A la devolución de la carretera al término del contrato de concesión y/o en caso se rescinda el mismo.

En todos los casos de realizar una intervención, El concesionario deberá alcanzar a la supervisión, los parametros de diseño utilizados (N° de ejes equivalente, periodo de diseño, IMDA y tasa de crecimiento utilizada).

- Para determinar el estado de la condición estructural del pavimento, el CONCESIONARIO deberá obtener la deflexión admisible en función a los ejes equivalentes hallados en base al tránsito actualizado en el año de la puesta en servicio de la vía (finalización de las obras de puesta a punto) y para el periodo de análisis previsto para el diseño de las intervenciones en el pavimento.
- El CONCESIONARIO, efectuará el seguimiento y control de la condición estructural del pavimento basado en la deflexión característica y la deflexión admisible que se determinarán de la siguiente manera:
 - Deflexión característica

$$D_c = D_p + T \times (\text{desv estándar})$$

D_c = Deflexión característica

D_p = Deflexión promedio

T = Coeficiente que representa al porcentaje del área total con probabilidad de presentar deflexiones superiores a la deflexión característica, $T = 1.645$

- Deflexión admisible

$$Da = (1.15/N18)^{1/4}$$

Da = deflexión admisible (en mm)

N18 = número total de ejes equivalentes a 18 kips (8.2Tn) (en millones)

En todos los controles mencionados se deberá cumplir que:

Deflexión característica sea menor que la deflexión admisible: (Dc < Da)

- e. En caso de aplicarse equipos de características superiores a la viga Benkelman (Deflectómetro de impacto, Deflectómetro de carga vibratoria sinusoidal, etc), las medidas tomadas deberán correlacionarse respecto a los dispositivos señalados en la normatividad antes especificada.



COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MERCEDES ALPACCA GORRERO
 (EDATARIO TITULAR)
 R.M. Nº 470-2004-MTC/04

98-11-07