

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_040-25 CALIFICACIÓN CORREDORES
		Revisión: 01

SOLICITUD DE COTIZACIÓN:

“CALIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO, EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL OPERADOR Y PROYECCIÓN DE LOS GASTOS DE MANTENIMIENTO MAYOR DE LOS CORREDORES NORTE (INCLUYENDO TRAMO MADDEN – CHILIBRE), SUR Y ESTE”

CONCESIONARIA: ENA NORTE S.A., ENA SUR, S.A. y ENA ESTE S.A.
UBICACIÓN: CORREDOR NORTE, SUR Y ESTE
VERSION: 1.0

REALIZADO POR: Ana Montemayor	REVISADO POR: Yanelys Cedeño	REVISADO POR: Stephan Dossenbach
FIRMA:  FECHA: 5/9/25	FIRMA:  FECHA: 5/9/2025	FIRMA:  FECHA: 8-1X-25

INFORMACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN –PRIMERA CONVOCATORIA

Número de Solicitud de Cotización	040-25
Tipo de Proceso de Selección	Compra Menor
Objeto de la Contratación	Servicio
Fecha de Publicación	08/09/2025
Fecha y hora límite para presentación de cotizaciones	15/09/2025 únicamente desde la 8:00 a.m. hasta las 10:00 a.m.
Entrega de las Cotizaciones	Sobre cerrado, indicando en la carátula: “CALIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO, EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL OPERADOR Y PROYECCIÓN DE LOS GASTOS DE MANTENIMIENTO MAYOR DE LOS CORREDORES NORTE (INCLUYENDO TRAMO MADDEN – CHILIBRE), SUR Y ESTE” nombre de la empresa cotizante. Debe ser entregado en las oficinas de ENA, ubicadas en Vía Israel, Ciudad de Panamá.

COMUNICACIONES

Como indicación general, se dispone que el remitente del correo electrónico que contendrá la cotización debe colocar como título del correo lo siguiente: **Solicitud de Cotización #040-25: CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES NORTE, SUR Y ESTE**

En los casos en que la Entidad Licitante lo estime pertinente, solicitará confirmación de la correspondencia, a través de correo electrónico por parte de los interesados.

Los interesados podrán solicitar aclaraciones o realizar preguntas sobre el contenido o la información requerida en este documento, mediante el correo electrónico: licitaciones@ena.com.pa, una vez publicada la Solicitud de Cotización y se deberá indicar nombre completo de la empresa, nombre completo de la persona de contacto, dirección, número de teléfonos y correo electrónico de contacto.

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 1

ÍNDICE

I.	CONDICIONES GENERALES	2
II.	CONDICIONES PARTICULARES	2
2.2	Objeto:	3
2.3	Alcance de los Servicios:	3
2.4	Documentos para la Presentación de la Propuesta.	4
2.4.1	Contenido de la Propuesta:	4
2.4.2	Presentación de la Propuesta:	4
2.5	Costo por la Preparación de la Propuesta:	6
2.6	Periodo de Validez de las Propuestas:	6
2.7	Duración de los Servicios:	6
2.8	Responsabilidad de la Entidad Contratante:	6
2.9	Forma de Pago:	6
2.10	Fecha de Entrega de la Propuesta	7
III.	TÉRMINOS DE REFERENCIA	8
IV.	ANEXOS	12

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 2

I. CONDICIONES GENERALES

1.1 Fijación del precio total e impuestos aplicables:

El Proponente deberá especificar el monto total de su propuesta. Se deberá tener en cuenta que las concesionarias, ENA NORTE, ENA SUR y ENA ESTE, se encuentran exento del impuesto de transferencia de bienes muebles y servicios (ITBMS).

Aun cuando la empresa no lo señale en el pliego de requerimientos, o términos de referencia, es obligación del Proponente incluir en su oferta todos los demás impuestos y costos que deban aplicarse de acuerdo con las leyes vigentes en la materia. En el caso de que el Proponente omita presentarlos dentro de su propuesta, se entenderá que los incluye en el precio ofertado.

II. CONDICIONES PARTICULARES

2.1 Antecedentes:

Las Concesiones de autopistas de peaje se rigen por la Ley No. 5 de 1988, por la cual se establece y regula el sistema de ejecución de obras públicas por el sistema de concesión administrativa y se adoptan otras disposiciones. La norma dispone que, mediante el sistema de concesión administrativa, una persona jurídica o entidad se obliga, por su cuenta y riesgo, a realizar cualesquiera de las actividades susceptibles de concesión a que se refiere, bajo el control y fiscalización de la entidad concedente. ENA es la actual apoderada y administradora de las sociedades concesionarias de los corredores Norte, Sur y Este.

ENA NORTE, S.A.:

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), en representación del Estado, le otorga a PYCSA PANAMÁ, S.A. la concesión para el estudio, diseño, construcción, mantenimiento, administración, operación y explotación de la Autopista Panamá – Colón y del Corredor Norte conforme el Contrato de Concesión No. 98 de 29 de diciembre de 1994. A su vez, el 6 de octubre de 1997, PYCSA PANAMÁ, S.A. y AUTOVIAS, S.A. suscriben Contrato de Operación y Mantenimiento para el Corredor Norte Fase I y el tramo Panamá-Madden, y el 29 de abril de 2009 se incluye el Corredor Norte Fase II.

El 5 de octubre de 2012, se completa el proceso de compra del Corredor Norte, en donde a partir de ese momento, ENA suscribió el Contrato de Operación y Mantenimiento con la empresa MAXIPISTA DE PANAMÁ, S.A.

ENA SUR, S.A.:

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), en representación del Estado, suscribió el Contrato de Concesión No. 70-96 del 6 de agosto de 1996, que otorga a la sociedad

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 3

denominada ICA PANAMÁ, S.A. la concesión para el estudio, diseño, construcción, mantenimiento, administración y explotación de la carretera denominada Corredor Sur.

El 6 de septiembre de 1999, ICA PANAMÁ, S.A., suscribe el contrato de operación y mantenimiento del Corredor Sur con la empresa MAXIPISTA DE PANAMÁ, S.A., y luego, el 12 de mayo de 2005, suscriben un Convenio de Modificación al Contrato de Operación y Mantenimiento con MAXIPISTA DE PANAMÁ, S.A., ajustado a nuevas condiciones operativas y financieras del Corredor Sur, documento modificado mediante Adenda No. 2 fechada a 31 de mayo de 2010.

En el Memorándum de Entendimiento del 1 de julio de 2010, donde se establecen las condiciones para la formalización de la compraventa del Corredor Sur entre el Estado e ICA PANAMA, S.A., queda consignado que el Operador del Corredor Sur sería MAXIPISTA DE PANAMÁ, S.A. El Contrato de Operación y Mantenimiento fue modificado el 12 de agosto de 2011 a través de la adenda No. 3.

ENA ESTE, S.A.:

En el 2015 entra operación el Corredor Este (Fase IIB del Corredor Norte), el cual fuese cedido a favor de ENA ESTE, S.A. a través de la Adenda No. 9 al Contrato No. 98 de 1994.

El Contrato de Operación y Mantenimiento dio inicio de la operación por parte del operador en noviembre de 2015 con la firma del Contrato de Operación y Mantenimiento del Corredor Este entre ENA ESTE, S.A. y MAXIPISTA DE PANAMÁ, S.A.

2.2 Objeto:

El propósito de la presente Solicitud de Cotización tiene como objeto la prestación de los servicios para realizar los informes de calificación de los corredores Norte, Sur y Este, así mismo la proyección de los gastos de mantenimiento mayor de cada corredor, y la evaluación del desempeño del Operador, MAXIPSTA DE PANAMÁ, S.A. (según lo establecido en el contrato de Operación y Mantenimiento). Dichos informes servirán como herramienta fundamental para cumplir a cabalidad con la sección 1.1 del Fideicomiso Marco (Indenture Trustee) del ENA Master Trust y el compromiso 4 (p) del Contrato de Soporte (Support Agreement) de ENA Norte, para el cual ENA está obligado a enviar al fideicomiso que corresponda un informe de Ingeniero Independiente cada dos (2) años.

2.3 Alcance de los Servicios:

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 4

El alcance de los servicios comprende la preparación y presentación de los siguientes entregables¹ por cada una de las concesionarias, ENA NORTE, ENA SUR y ENA ESTE:

1. Elaborar el informe de evaluación del estado actual y pronosticado de la condición física de los corredores;
2. Elaborar el informe de la proyección de los requerimientos de gastos de mantenimiento mayor, y otras cantidades requeridas, relacionados a los próximos dos años, 2026 y 2027, más el término de la concesión (ver tabla en Anexo I);
3. Elaborar el informe de evaluación del rendimiento del Operador bajo el Contrato de Operación y Mantenimiento.

2.4 Documentos para la Presentación de la Propuesta.

2.4.1 Contenido de la Propuesta:

Las propuestas deberán ofrecer los servicios para la totalidad del objeto a contratar. Las propuestas que ofrezcan solo parte del requerimiento serán rechazadas. Se espera que el Proponente examine todo el alcance correspondiente establecido en este documento. El incumplimiento con lo establecido en estos documentos será de responsabilidad del Proponente y podrá afectar la evaluación de la Propuesta.

2.4.2 Presentación de la Propuesta:

Las propuestas deberán estar dirigidas a cada una de las concesionarias, ENA NORTE, S.A., ENA SUR, S.A. y ENA ESTE, S.A., y entregadas en las oficinas administrativas de ENA en la hora y día fijados.

La oferta constará de los siguientes requisitos de obligatorio cumplimiento:

2.4.2.1 Requisitos Administrativos:

- Hoja de Vida de la Empresa.
- Copia de Aviso de Operaciones de la empresa.
- Copia de Registro Público de la Empresa.
- Copia de Cédula del Rep. Legal o apoderado quien firma.
- Paz y Salvo de la CSS vigente.

¹ Se deberá entregar un informe por cada concesionaria; adicionalmente, se deberá elaborar y entregar un resumen ejecutivo en idioma inglés del informe correspondiente a las concesionarias ENA NORTE, ENA SUR y ENA ESTE.

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 5

- Paz y Salvo de la DGI vigente.
- El Cotizante deberá acreditar experiencia específica en la ejecución de servicios de consultoría técnica especializada relacionados con la evaluación y/o inspección de infraestructuras viales.

Se deberá sustentar la experiencia presentada mediante:

- Contratos ejecutados y/o cartas de referencia emitidas por las entidades contratantes.
- Informes finales aprobados, certificaciones de cumplimiento o constancias de recepción a satisfacción.

2.4.2.2 Requisitos Técnicos:

El Cotizante deberá detallar de forma clara los recursos que empleará para la elaboración de los informes descritos (personal especializado, personal de campo, equipos, materiales, etc.), así como la estructura organizacional que llevará a cabo la gestión satisfactoria de los servicios ofertados.

Metodología:

En el Anexo IV están descritos las metodologías a utilizar para elaborar el informe de la calificación de la condición física de los corredores y el informe de evaluación del rendimiento del Operador.

El Proponente debe incluir en su Propuesta el cronograma de trabajo para la recopilación, verificación y evaluación de los datos, así como el análisis y preparación de todos los componentes que conforman los informes requeridos, y fecha de entrega final del documento, para cada concesionaria.

Entrega de los informes:

Se debe presentar los informes a **cuarenta y cinco (45) días calendario** a partir de la recepción de la orden de compra u orden de proceder por parte de ENA.

2.4.2.3 Propuesta Económica:

El Proponente deberá presentar la suma global de los servicios por la preparación de los informes, de manera separada por cada una de las concesionarias, ENA NORTE, ENA SUR y ENA ESTE.

El Proponente deberá incluir en su propuesta todos los costos asociados para la realización de los informes, incluyendo esto los trabajos de levantamiento en campo, pagos de peaje, plan de manejo de tráfico, elementos de seguridad vial, entre otros.

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 6

2.5 Costo por la Preparación de la Propuesta:

El Proponente asumirá todos los costos asociados con la preparación y presentación de la Propuesta. ENA NORTE, ENA SUR o ENA ESTE en ningún caso tendrán a su cargo, o serán responsables por estos costos, independientemente de la conducción o resultado de la licitación.

2.6 Periodo de Validez de las Propuestas:

Las propuestas deberán tener una validez de treinta (30) días posterior a la fecha de presentación de la cotización entregada a ENA NORTE, ENA SUR y ENA ESTE.

2.7 Duración de los Servicios:

El Contratista deberá entregar los informes completos terminados y aceptados por ENA NORTE, ENA SUR, ENA ESTE dentro de los próximos **cuarenta y cinco (45) días calendario**, contados a partir de la recepción de la orden de compra u orden de proceder por parte de ENA.

2.8 Responsabilidad de la Entidad Contratante:

Las concesionarias ENA NORTE, ENA SUR y ENA ESTE serán las empresas contratantes para cada uno de los estudios de los corredores Norte, Sur y Este, respectivamente, y tendrán las siguientes responsabilidades en relación con los servicios requeridos:

- Suministrar toda la información requerida para la correcta evaluación y calificación de los corredores Norte, Sur y Este que se precise para la redacción de los informes;
- Facilitar el acceso a las áreas operativas dentro de los corredores para la toma de datos y demás documentación necesaria para la elaboración de los informes.
- Controlar y dar seguimiento al desarrollo de los servicios, en sus aspectos de calidad, costo, y duración, así como los recursos asignados;
- Aprobar y revisar los entregables que se generen en relación con los servicios dados.
- Autorizar y ejecutar los pagos correspondientes.

2.9 Forma de Pago:

Las partes convienen que se realizará un pago de anticipo correspondiente al diez por ciento (10%) del monto total contratado, pagados a los diez (10) días calendarios posteriores a la fecha de la Orden de Proceder.

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 7

El noventa por ciento (90%) restante será pagado conforme presentación de informes previa revisión y aprobación de ENA NORTE, ENA SUR, ENA ESTE.

El Consultor deberá incluir en su precio de propuesta todos los gastos correspondientes a los traslados, viáticos, estadías, pasajes aéreos y demás gastos asociados a los servicios ofertados, además de incluir todos los cargos bancarios por transferencias nacionales e internacionales.

El Consultor deberá contemplar las siguientes garantías y pólizas:

Fianza de Pago Anticipado: Deberá constituirse por el cien por ciento (100%) de la suma adelantada, y tendrá una vigencia igual al período principal y un término adicional de treinta (30) días calendario posterior a su vencimiento. A ese efecto la Entidad Contratante hará un primer pago equivalente al 10% del monto total del servicio. El mismo se efectuará dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la fecha de la orden de proceder.

Póliza de Responsabilidad Civil General: por daños materiales, lesiones personales y sus consecuencias ocasionadas a terceros, acaecidos en relación con las actividades objeto del Contrato, donde invariablemente se designará como asegurado adicional en primer término a ENA NORTE S.A., con un límite de indemnización de cincuenta mil balboas (B/.50,000.00) por siniestro, con una vigencia por todo el periodo de duración de los trabajos contados a partir de la fecha de la firma del contrato. Adicionalmente, este seguro cubrirá los daños que el Contratista o personas naturales o jurídicas bajo la dependencia del Contratista, ocasionen a la infraestructura e integridad del Corredor Norte objeto de este contrato, como resultado de actividades realizadas bajo este contrato y que civilmente sea responsable con base a la legislación vigente en Panamá.

2.10 Fecha de Entrega de la Propuesta

La fecha límite de entrega de la propuesta es el **lunes 15 de septiembre a las 10:00 a.m.** en las oficinas administrativas de ENA, ubicadas en Vía Israel, corregimiento de San Francisco, Ciudad de Panamá.

III. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. El contenido del informe de evaluación del estado actual, y pronosticado, de la condición física de cada uno de los corredores deberá comprender, como mínimo, lo siguiente:

- a) Introducción
- b) Antecedentes
- c) Objetivo
- d) Alcance
- e) Descripción
- f) Calificación del Estado Actual de la Condición Física del Corredor
 - a. Metodología
 - b. Definición de términos
 - c. Procedimiento de calificación
 - d. Elementos a calificar
 - i. Corona
 - ii. Drenaje
 - iii. Derecho de vía
 - iv. Señalamiento Vertical
 - v. Señalamiento Horizontal
 - e. Estado Actual de la Condición Física del Corredor
 - i. Tramo I ...
 - ii. Tramo II ...
 - iii. ...
 - f. Calificación del Estado Actual de la Condición Física del Corredor
 - i. Calificación Tramo I ...
 - ii. Calificación Tramo II ...
 - iii. ...
 - g. Resumen de la calificación del estado actual de la condición física del Corredor
 - h. Análisis histórico de la calificación del Corredor
- g) Calificación final del estado actual de la condición física del Corredor
- h) Pronóstico de la condición física del Corredor
- i) Conclusiones y Recomendaciones

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 9

j) Anexos

- a. Registro fotográfico
- b. Vídeo del Corredor

Nota 1: Para cumplir con los objetivos del levantamiento, el alcance contempla la obtención de imágenes aéreas del Corredor Norte, Sur y Este, y posterior procesamiento de estas, mediante el uso de un dron, para el cual se debe realizar análisis previo de las condiciones de borde del Corredor, además de las características del dron, sus limitaciones y las herramientas necesarias para procesar los datos generados y luego obtener, a partir de las fotografías aéreas y los datos geográficos recabados por el dron, las imágenes georeferenciadas y ortorectificadas.

Para la obtención de las imágenes aéreas se recomienda seguir las siguientes pautas:

- Planificar el trabajo teniendo en cuenta los objetivos y alcances de la inspección, las características de los drones y los sistemas a utilizar para la obtención de datos. Los planes de vuelo deben considerar las limitaciones topográficas y los obstáculos presentes en el terreno, además de las condiciones meteorológicas esperadas durante la realización del trabajo de campo.
- Para el procesamiento de datos debe disponerse de los programas de computación adecuados que permitan lidiar con el gran volumen de datos recabados y generar archivos que puedan ser abiertos y trabajados en programas de dibujo por computadora.

Nota 2: Según la metodología de calificación del estado físico de los corredores, la evaluación se debe realizar con el auxilio de una revisión topográfica, cuya finalidad es detectar y monitorear las depresiones, los asentamientos y demás deformaciones de la superficie de rodamiento.

Nota 3: Los tramos a considerar para la calificación física de los corredores se dispone de la siguiente manera:

CORREDOR NORTE

Nº	Descripción	Inicio	Fin	Longitud [km]
I	Albrook - Martín Sosa	01+360	02+480	1.1
II	Martín Sosa - El Dorado	02+480	05+160	2.7
III	El Dorado - Cerro Patacón	05+160	08+480	3.3
IV	Cerro Patacón - San Miguelito	08+480	12+500	4.0
V	San Miguelito - Villa Lucre	12+500	16+760	4.3
VI	Villa Lucre - Brisas del Golf	16+760	19+250	2.5
VII	Autopista Panamá - Madden	00+000	13+540	13.5
Ramal I	Villa Lucre	00+000	03+330	3.3
Ramal II	Brisas del Golf	00+000	01+300	1.3
				36.1

CORREDOR SUR

Nº	Descripción	Inicio	Fin	Longitud [km]
I	Paitilla - Punta Pacífica	11+640	13+020	1.4
II	Punta Pacífica - Viaducto Marino	13+020	14+240	1.2
III	Viaducto Marino	14+240	17+580	3.3
IV	Costa del Este - Ciudad Radial	17+580	24+900	7.3
V	Ciudad Radial - Tocumen	24+900	30+000	5.1
				18.4

CORREDOR ESTE

Nº	Descripción	Inicio	Fin	Longitud [km]
I	Brisas del Golf - Rana de Oro	19+250	23+120	3.9
II	Rana de Oro - 24 de Diciembre	23+120	29+360	6.2
				10.1

2. El contenido del informe de proyección de los gastos de mantenimiento mayor relacionados a los próximos dos años, 2026 y 2027, más el término de la concesión deberá comprender, como mínimo, lo siguiente:

a) Metodología:

- a. Cálculo de indexación utilizado para la proyección hasta el término de la concesión.
- b. Supuestos utilizados en actividades particulares.
- c. Supuesto utilizado en el cálculo de la contingencia.

ENA NORTE, S.A. ENA SUR, S.A. ENA ESTE, S.A.	SOLICITUD DE COTIZACIÓN CALIFICACIÓN DE LOS CORREDORES	Código: SC_CALIFICACION_ CORREDORES
		Revisión: 01
		Página: 11

- b) Tablas de proyección del presupuesto anual mostrada por: descripción de la actividad, unidad, precio unitario estimado, cantidad, total por actividad.
- c) Gráficas de proyección del presupuesto anual del Corredor.

3. El contenido del informe de desempeño del operador deberá estar sujeto al criterio establecido en el Contrato de Operación y Mantenimiento de cada una de las concesionarias. Deberá comprender el siguiente contenido, como mínimo:

- a) Metodología.
- b) Desempeño de la operación:
 - A. Periodo evaluado.
 - B. ... [Actividades de operación evaluadas].
 - C. Calificación de la operación.
 - D. Análisis histórico de la calificación de la operación.
- c) Desempeño del mantenimiento:
 - A. Periodo evaluado.
 - B. ... [Actividades de mantenimiento menor evaluadas].
 - C. Calificación del mantenimiento.
 - D. Análisis histórico de la calificación del mantenimiento menor.
- d) Verificación de la entrega del informe de estado físico del Corredor y el plan de mantenimiento mayor por parte del operador.
- e) Calificación final del desempeño del operador.
- f) Conclusiones y Recomendaciones.

4. Todos los informes deberán ser presentados en formato digital PDF, ajustado a un formato de hoja tamaño carta (8 1/2" x 11"). Las tablas, esquemas o dibujos que por su contenido deban de ajustarse a un formato de hoja de mayor escala, deberán ajustarse a tamaño tabloide (11"x17"). Todas las tablas que se incluyan dentro de los informes deberán ser entregadas en formato digital Excel (*.xlsx) editable.

ANEXO I



	Longitud (km)	Número Casetas	Fecha expiración concesión
Corredor Norte	36.1	62	2029
Corredor Sur	19.76	43	2048
Corredor Este	9.80	12	2045
TOTAL	65.66	117	

IV. ANEXOS

- A. Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Norte
- B. Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Sur
- C. Plan de Evaluación del Operador Corredor Norte
- D. Plan de Evaluación del Operador Corredor Sur
- E. Plan de Evaluación del Operador Corredor Este

PLAN DE CALIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DEL CORREDOR NORTE

Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Norte

Con el objeto de formular un Plan de Mantenimiento Integral del Corredor Norte, que sea práctico y objetivo, se requiere calificar previamente su estado físico.

Esta calificación se realiza con el auxilio de una revisión topográfica, para detectar y monitorear las depresiones, los asentamientos, y demás deformaciones de la superficie de rodamiento, así como una rigurosa inspección visual, para identificar el estado físico de la corona, las obras de drenaje, la señalización, el alumbrado y los elementos estructurales del viaducto y los puentes, de ambos cuerpos.

En este Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Norte, se establece la metodología para calificar sus distintos elementos como parte de un sistema de supervisión, que en un momento dado permita conocer su estado físico y sus condiciones de conservación, así como la variación de estos conceptos a través del tiempo mediante comparación de visitas sucesivas.

Las calificaciones de los elementos, después de ser debidamente procesadas, dan por resultado la "Calificación Ponderada del Estado Físico del Corredor", cuyo valor toma en cuenta la importancia relativa de los distintos elementos que lo integran.

También se establecen en este Plan, los criterios que deben seguir los Calificadores durante el recorrido a la obra, de tal manera que los resultados que se obtengan sean homogéneos y confiables y puedan ser aprovechados debidamente por las personas que utilizan los reportes, así mismo proporcionan los lineamientos para la formulación de dichos reportes.

Los temas que comprenden el Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Norte son además de esta breve introducción, una definición de términos, la revisión topográfica, el procedimiento para calificar, los elementos que se califican y su ponderación, el proceso de cálculo, el proceso de calificación de los elementos, el instructivo, comentarios y formatos, un cronograma y finalmente la valorización correspondiente al Plan de Calificación.

El recorrido será en los distintos tramos: Albrook – Martin Sosa – El Dorado – Cerro Patacón – San Miguelito – Villa Lucre - Brisas del Golf y la Autopista Panama – Madden, por el cuerpo derecho del Corredor y será necesario hacer lo mismo por el cuerpo izquierdo en el mismo sentido.

Definición de Términos

TÉRMINO	DEFINICIÓN
2.01 Sección	Longitud de cada tramo
2.02 Zona	Parte de una sección
2.03 Elemento	Cada una de las partes del cuerpo del Corredor que requieren atención u que deben calificarse
2.04 Deficiencia	Condición que denota defecto o falta de conservación en algún elemento del cuerpo del Corredor.
2.05 Calificador	Persona que califica el estado físico y las condiciones de conservación del Corredor.
2.06 Señalamiento Vertical	Conjunto de dispositivos para el control del tránsito en el Corredor.
2.07 Señalamiento horizontal	Conjunto de rayas, marcas y dispositivos que se colocan en la superficie del pavimento.
2.08 Valor relativo	Es el factor multiplicado por la evaluación de un elemento, valoriza su importancia o participación en la ubicación total de la sección
2.09 Cuerpo del Corredor	Es el conjunto de los tres elementos que lo forman: la corona, las obras de drenaje y el derecho de vía.
2.10 Calavera	Es una porción de la corona que ha sido destruida y removida por diferentes factores, cuya dimensión es inferior a 20cm y de espesor no mayor de 5cm o igual al espesor del pavimento.
2.11 Bache	Es una porción de la corona que ha sido destruida y removida por diferentes factores, cuya dimensión mayor es superior a 20cm y profundidad mínima mayor que le espesor del pavimento.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
2.12 Índice de servicio	Es la calificación que le corresponde a la superficie de rodamiento a la corona.
2.12 Índice de servicio	Es la calificación que le corresponde a la superficie de rodamiento a la corona.
2.13 Depresiones	Diferencia de elevaciones en el pavimento
2.14 Asentamientos	Diferencia de elevaciones entre dos losas
2.15 Grietas	Finortas en el pavimento
2.16 Juntas Transversales y Longitudinales	Cortes con su respectiva permeabilización Longitudinales
2.17 Losas de acceso	Losas de aproximación de entrada y salida de puentes.
2.18 Juntas de expansión en puentes	Juntas premoldeadas en losas de puentes
2.19 Impermeabilización	Sello de Juntas
2.20 Inyecciones	Inclusión de mortero expansivo en terraplenes
2.21 Parapetos	Barandales de los puentes.
2.22 Placa reflejante	Dispositivo luminoso en parapetos y barreras Nueva Jersey.
2.23 Overlay	Rodadura de hormigón en viaducto y puentes.
2.24 Texturizado	Acabado de la superficie del pavimento.
2.25 Filtraciones	Flujo de agua a través del hormigón
2.26 Obras de drenaje	Cajones pluviales, tuberías de hormigón, cunetas y canales
2.27 Corrosión	Deterioro del acero por ataques químicos
2.28 Prelosas	elemento de hormigón perforado en viaducto y puentes
2.29 Diafragmas intermedios	Refuerzo transversal de acero galvanizado entre trabes.

Revisión General del Estado Físico del Corredor Norte

Descripción	Unidad
1. Tomar los Puntos de Control con el Sistema de GPS en X, Y, Z.	Pts
2. Calibración de la red de los puntos de control	Pts
3. Replanteo de Trazo o eje del Corredor Norte a cada 20.0 mts. en Tangente y 10.0 mts en las curvas	Km
4. Marcación de cuadrícula para plantilla y nivelación a cada 5.0 mts Longitudinal y 3.50 mts Transversal	Km
5. Plano perfil de levantamiento físico de campo contra la rasante de proyecto por el centro de cada cuerpo del camino.	Km
6. Revisión visual del estado físico del Corredor Norte: ⇒ Corona ⇒ Túnel ⇒ Puentes	Km

Procedimiento para Calificar

4.01 Para calificar cualquier elemento del Corredor Norte y el desempeño del operador, se usará siempre la escala que va de cero (pésimo), al cinco (excelente), con los siguientes niveles intermedios:

CALIFICACION	ESTADO DEL ELEMENTO
0	PESIMO
0-1	MUY MALO
1-2	MALO
2-3	REGULAR
3-4	BUENO
4-5	MUY BUENO
5	EXCELENTE

4.02 En la calificación de todos los elementos del Corredor y para mayor precisión, se adoptará en el rango de 0 a 5, los datos con aproximación a una decimal.

4.03 La calificación que se otorgue a un elemento, se referirá siempre a toda la sección considerada, por lo que dicha calificación debe reflejar el estado promedio que guarda el elemento calificado, dentro de la propia sección.

4.04 En su recorrido por el Corredor, el Calificador se hará acompañar por el responsable técnico de la conservación del tramo (Superintendente de Mantenimiento). En casos eventuales y por causa de fuerza mayor, podrá acompañarlo otra persona con categoría no inferior a sobrestante.

4.05 Se deberá calificar solamente durante el día y cuando exista suficiente luz natural, para poder apreciar debidamente el estado del Corredor.

4.06 Al finalizar una sección, el Calificador debe detener su recorrido para hacer la evaluación de sus observaciones y anotar en un registro, **Anexo No. 1**, las calificaciones de la escala 0-5 que determinó para cada uno de los elementos del Corredor; esto es de conformidad con las guías o lineamientos para calificar según bases incluidas en el apartado 5 de este trabajo.

4.07 Cada elemento debe calificarse en forma independiente, es decir, la calificación de un elemento no debe influir en la del otro. Por ejemplo, al evaluar las condiciones del drenaje, no deben tomarse en cuenta las observaciones que se hagan para la corona o viceversa.

4.08 En caso de lluvias podrá calificarse el drenaje, observando su funcionamiento y de esta manera evaluarlo con mayor certeza. Lo mismo puede hacerse con el señalamiento vertical del derecho vial. El recorrido habrá de repetirse para calificar la superficie de rodamiento cuando esté seca y para los otros elementos faltantes.

4.09 En caso de que se encuentre reparándose un tramo del Corredor, éste no se tomará en cuenta para la calificación, haciéndolo notar en las observaciones.

4.10 Para calificar el Corredor se consideran varios elementos, los cuales pueden evaluarse de acuerdo a su

importancia en función de proporcionar un servicio eficiente.

4.11 Los elementos se agrupan, en aquellos que tienen relación con el cuerpo del camino y los que se refieren al señalamiento.

4.12 La evaluación debe conciliar el punto de vista del usuario con el del calificador.

4.13 Los elementos por calificar y su valor relativo, se indican a continuación:

a) Del cuerpo

Elemento	Valor
Corona	50
Drenaje	30
Derecho de Vía	20
Suma Total	100

b) del Señalamiento:

Componente	Valor
Señalamiento Vertical	60
Señalamiento Horizontal	40
Suma Total	100

c) Influencia para la Calificación Total:

Elemento / Componente	Valor
Del Cuerpo	0.80
Del Señalamiento	0.20
Suma Total	1.00

4.14 Los valores relativos asignados a cada uno de los diferentes elementos del Corredor, fueron fijados tomando como base la contribución o la importancia del elemento para que el Corredor preste un servicio eficiente.

4.15 Durante el recorrido por el Corredor, es posible que el Calificador observe ciertas condiciones particulares que afectan la fluidez del tránsito y que por ello requieran atención, como por ejemplo: daños en los puentes u otras obras de drenaje, desperfectos en las defensas metálicas, señales colocadas en forma inadecuada o que no cumplan con las normas establecidas, desviaciones defectuosas, derrumbes, deslaves, invasiones al derecho de vía, etc. Aunque estas condiciones influyen en la calificación de los diversos elementos del Corredor no se califican separadamente, sin embargo es muy conveniente aprovechar los reportes que se formulen al respecto para hacerlas notar a la superintendencia de mantenimiento, con objeto de que se tomen las medidas correctivas que cada caso se ameritan.

4.16 La calificación del Corredor es el número que se obtiene al dividir la suma de los productos resultado de multiplicar la calificación para cada sección por su longitud en kilómetros, entre la longitud total correspondiente a las secciones calificadas.

Con el mismo procedimiento puede obtenerse la calificación para cada elemento del Corredor, al considerar los datos relativos al elemento de que se trate, lo cual resulta conveniente porque así puede precisarse la atención que haya tenido dicho elemento.

4.17 Las calificaciones Ponderadas Máximas de elementos del Corredor Norte son:

<i>Elemento</i>	<i>Calculo</i>	<i>Puntaje</i>
Para Corona	5 x 50	250
Para Drenaje	5 x 30	150
Derecho de Vía	5 x 20	100
SUMA		500 Máxima Calificación del Cuerpo

<i>Señalamiento</i>	<i>Calculo</i>	<i>Puntaje</i>
Para Señalamiento Vertical	5 x 60	300
Para Señalamiento Horizontal	5 x 40	200
SUMA		500 Máxima Calificación del Señalamiento

La Calificación Ponderada del Cuerpo del Corredor es la suma de las calificaciones ponderadas de sus elementos: corona, drenaje y derecho de vía. Así mismo, la Calificación Ponderada del Señalamiento, es la suma de las calificaciones ponderadas de sus elementos: Vertical y horizontal. Posteriormente se multiplican las Calificaciones Ponderadas del Cuerpo y del Señalamiento por su respectivo factor de influencia. La suma de estos productos da origen a la Calificación Total Ponderada del Tramo.

4.18 La Calificación representa el estado físico actual, para su correlación se establecen en lo general los siguientes rangos:

CALIFICACION	ESTADO FISICO
0-250	MALO
251-350	REGULAR
351-500	BUENO

Elementos que se califican y su ponderación

5.01 En este capítulo se establecen las guías o lineamientos generales para orientar al calificador en el otorgamiento de las calificaciones, con escala del cero al cinco, que corresponden a los diferentes elementos, según las deficiencias observadas.

5.02 Corona.

5.02.1 Para identificar la Corona, en el **Anexo No. 2** se indican las calificaciones correspondientes a las deficiencias anotadas y de acuerdo con la intensidad en que ocurran.

5.02.2 Por zona Aislada Pequeña debe entenderse aquella parte de la sección donde las deficiencias se localizan en longitudes que van desde 5.00m a (**x**) m, y por Zona Aislada Amplia cuando dichas deficiencias se observan en longitudes de (**x**) m. A (**z**) m.

(**x**) Se obtiene multiplicando 0.02 por la distancia de la sección que se va a calificar.

(**z**) Se obtiene multiplicando 0.03 por la distancia de la sección que se va a calificar.

Los Valores 0.02 y 0.03 son porcentajes que se tomaron como referencia de una calificación para secciones de 10km.

Por Zona Generalizada se entenderán las deficiencias que abarquen una longitud igual o mayor del 30% de la longitud total de la sección.

5.02.3 Se tomará como base para la calificación de la corona, las deficiencias marcadas como tipo I en el Anexo No. 2 de acuerdo al tipo de deficiencias, su extensión dentro de la sección y su gravedad. Los conceptos II al IV, tendrán puntuación deductiva a la evaluación anterior tomando como guía los rangos marcados en cada uno de ellos. Por supuesto los defectos por distintos conceptos son acumulables y deducibles de la calificación base, o sea, de la manera como I.

En caso de que el resultado algebraico al calificar sea negativo, se considera una calificación de cero.

5.02.4 Las secciones del Corredor indicados a continuación tendrán información especial:

Secciones con presencia de deslaves.

Secciones con presencia de derrumbes. Secciones en reparación.

Secciones en construcción.

Las secciones descritas no se calificarán, pero se formularán comentarios y observaciones de la misma.

5.03 Drenaje

5.03.1 Para el drenaje, en el **Anexo No. 3** se indican las calificaciones correspondientes al concepto de que se trate, de acuerdo con su funcionamiento y los defectos físicos que se observen.

5.03.2 Para calificar el drenaje se verificará su funcionamiento, su estado físico y las condiciones de conservación.

5.03.3 El concepto base de la calificación del drenaje corresponde a las alcantarillas, vados y canalizaciones, a las que se le asigna la calificación entre el 5.0 y el 1.0 según el escurrimiento.

Se considera defectos físicos. Las grietas, cuarteaduras, socavación en los cimientos, etc. Y se estiman como mayores cuando la reparación requiera de desviaciones del tránsito o se produzca estrangulamientos de la calzada.

Cuando se presenten estos defectos físicos mayores se formulará la información adicional correspondiente.

5.03.4 Las cunetas se evaluarán en forma deductiva según la obstrucción que ocasionen al paso del agua.

5.03.5 La Pendiente transversal que comprende el bombeo y la sobre elevación, se calificará deductivamente según su defecto físico, considerándose menos cuando la deformación de estas pendientes no alcance el 30% de la longitud de la sección, y mayor cuando sobrepase.

5.03.6 Los lavaderos, bordillos y canales longitudinales, también se calificarán deductivamente según la intensidad de los daños que se observan en el muestreo. Se considerarán daños mayores cuando se este exponiendo la estabilidad del cuerpo del Corredor.

5.03.7 Si la suma algebraica de la calificación base y las deductivas, resultara negativa, la calificación del elemento en la sección será cero.

5.04 Derecho de Vía

5.04.1 Para calificar el derecho de vía, se deberá tomar en cuenta el cuadro del **Anexo No. 4** en el cual se indican las calificaciones que deberán aplicarse, en función de las deficiencias que se presentan y de su intensidad.

5.04.2 La deficiencia de mayor significación que ocurre en este elemento corresponde a la vegetación que crece a cada lado de la corona del Corredor, por lo cual según su intensidad, se establece la calificación del elemento y está marcada en el concepto II.

5.04.3 Las deficiencias marcadas en el concepto III que representan peligro al tránsito o al Corredor, pueden ser troncos de árboles caídos, piedras y obstáculos diversos, así como hoyos, zanjas, etc. En estos casos, la calificación será deductiva de la calificación base y de acuerdo con el peligro que represente la deficiencia.

5.04.4 Las deficiencias en las cercas señaladas en el Anexo No. 4 concepto IV, también se califican como deductivas de la calificación base y corresponden a cercas mal ubicadas o construidas con materiales de mala calidad o cuando son necesarias y no están colocadas.

5.04.5 Las deficiencias marcadas en el concepto V también deben calificarse como deductivas de la calificación base, y corresponden a utilidades indebidas del derecho de vía como colocación de anuncios, formación de basureros dentro del derecho de vía incluyendo la corona. Dada la importancia de los conceptos, la calificación se individualiza según el tipo de deficiencias y son acumulativas deductivas de la calificación base.

5.04.6 Cuando la suma algebraica de la calificación base y las deductivas llegase a resultar negativa, se considerará para el elemento la calificación de cero.

5.05 Señalamiento Vertical y Dispositivos para el Control del Tránsito.

5.05.1 En el **Anexo No. 5** se indican las calificaciones correspondientes a las deficiencias observadas de acuerdo con la intensidad en que ocurran.

5.05.2 Las deficiencias significativas corresponden al señalamiento vertical preventivo, restrictivo o informativo, por lo que estas son las que marcan la calificación base.

Las deficiencias en estos señalamientos se caracterizan por su ausencia, por ser ilegibles, por estar maltratadas o por no cumplir con el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito.

5.05.3 Las Deficiencias de fantasmas, defensas o postes de Km., ocurren por ausencia, falta de visibilidad o por

estar maltratadas o despintadas.

5.05.4 El calificador deberá interpretar el peligro a que se exponen los usuarios o la vía, con las deficiencias del señalamiento vertical, en caso de presentarse condiciones de riesgo adicionara un informe detallado de esto.

5.06 Señalamiento Horizontal

5.06.1 Para calificar el señalamiento horizontal y las marcas en el pavimento, en el **Anexo No. 6** se indican las calificaciones correspondientes las deficiencias anotadas y de acuerdo con la intensidad en que ocurran.

5.06.2 Las deficiencias que ocurren en el señalamiento horizontal corresponden a:

- Ausencia del señalamiento
- Falta de claridad
- Fuera de especificación, especialmente en su ubicación, dimensión y color.

5.06.3 Las deficiencias significativas del señalamiento horizontal corresponden a las que ocurren en la raya central, por lo que a esta le corresponde la calificación base con valor positivo y las otras deficiencias son deductivas

5.06.4 Si la suma algebraica de la calificación base con las deductivas resultara negativa, la calificación del elemento en la sección será cero.

5.06.5 El calificador deberá interpretar el peligro a que se exponen los usuarios así como la vía con las deficiencias en el señalamiento horizontal u otras y en caso de presentarse condiciones de riesgo, adicionara un reporte especial de estos casos.

Para el caso de rayas en las orillas, el concepto II del Anexo No.6 considera una evaluación deductiva de la calificación base.

5.06.6 En el caso de otras rayas, el concepto II también se refiere rayas catalizadoras de tránsito en entronques, pasos a nivel o desnivel, rayas protectoras de isletas, etc., deduciendo la evaluación de la calificación base.

Instructivo, comentarios y formatos

6.01 Los comentarios y observaciones que se adicionan a los informes deben señalar los defectos más notables de la falta de conservación del Corredor, entre ellos, los que pueden producir daños mayores afectando tanto a los usuarios como a las estructuras del Corredor.

6.02 Las observaciones deben contener toda la información sobre las deficiencias que puedan originar daños mayores y que pongan en peligro a los usuarios.

6.03 Así mismo será motivo de descripción de condiciones aquellas zonas que produzcan molestias a los usuarios obligándolos a disminuir la velocidad o detenerse por completo.

- 6.04 Las calificaciones altas mayores de 4 a las bajas menores de 2 requieren justificación, por ejemplo: zonas recién reparadas sin defectos o alcantarillas obstruidas totalmente, etc.
- 6.05 **Anexo No. 1** el llenado de los espacios que figuran en este Anexo 1 se hará como se describe a continuación.
- 6.05.1 OBRA:
Se anotará el nombre de la Obra.
- 6.05.2 MANTENIMIENTO A CARGO DE:
Se anotará el nombre de la empresa Operadora
- 6.05.3 JEFE DE MANTENIMIENTO
Nombre del Superintendente de Mantenimiento que tiene a su cuidado el tramo que se califica.
- 6.05.4 CALIFICADOR
Nombre del Calificador responsable
- 6.05.5 FECHA
Día, mes y año en que se hace la calificación.
- 6.05.6 KILOMETRAJE
En este espacio se anotará los cadenamientos de inicio y terminación de cada una de las secciones, según lo indicado en el inciso 2.01 de estas normas.
- 6.06 CUERPO DEL CORREDOR
Espacio que comprende
- 6.06.1 CORONA
Se anotará la calificación para cada sección de acuerdo con lo indicado en el inciso 5.02 y en el Anexo No. 2 de estas normas.
- 6.06.2 DRENAJE.
Se anotará la calificación para cada sección de acuerdo con lo indicado en el inciso 5.03 y en el Anexo No. 3.
- 6.06.3 DERECHO DE VIA
Se anotará la calificación para cada sección de acuerdo con lo indicado en el inciso 5.04 y en el Anexo No. 4.

6.06.4 SEÑALAMIENTO

Este espacio comprende dos tipos de señalamiento

6.06.5 VERTICAL

Se anotará las calificaciones para cada una de las secciones aplicando lo indicado en el inciso 5.05 y en el Anexo No. 5.

6.06.6 HORIZONTAL

Se registrará las calificaciones para cada una de las secciones, de acuerdo con lo indicado en el inciso

5.06 y en el Anexo No. 6.

6.06.7 OBSERVACIONES

Aquí se escribirán todas las deficiencias de conservación que se observen durante el recorrido del tramo, estas observaciones deben estar acordes con la calificación asignada sin que haya contraindicaciones.

6.07 **Anexo No. 7** El uso del Anexo No. 7 es para facilitar el levantamiento de las deficiencias observadas durante el recorrido.

6.07.1 Las deficiencias observadas se registrarán mediante símbolos convencionales y será de la siguiente manera:

6.07.2 SUPERINTENDENTE DE MANTENIMIENTO

Nombre del superintendente responsable de la conservación del Corredor.

6.07.3 TRAMO

Cadenamiento de los lugares extremos del tramo.

6.07.4 FECHA

La fecha en que se efectúa la calificación

6.07.5 KILOMETRAJE

En este renglón se anotará el cadenamiento del tramo sección por sección.

6.08 CORONA

Este espacio contiene un listado de posibles deficiencias y un renglón de simbología que representa las condiciones en que pudieran presentarse estas deficiencias.

De esta manera por el número de símbolos anotados en cada renglón se conocerá el número y tipo de deficiencias en cada sección.

6.08.1 DRENAJE

Aquí se presenta un listado de obras y características geométricas y un renglón de posibles deficiencias simbolizadas.

Cada sección se encuentra dividida en dos partes, una para anotar la simbología correspondiente en el escurrimiento y otra para anotar la simbología de defectos físicos.

Así también, por la cantidad de símbolos anotados por sección se conocerá el número y clasificación de las obras afectadas o la incidencia de defectos físicos.

6.08.2 DERECHO DE VIA

Contiene un listado de posibles deficiencias y un renglón de simbología de las condiciones en que pudieran presentarse estas deficiencias.

Cada sección se encuentra dividida en dos partes, una para anotar la simbología correspondiente a condiciones de la vegetación y otra para anotar la simbología de la frecuencia en que ocurren las otras deficiencias.

6.08.3 SEÑALAMIENTO VERTICAL

Contiene un listado de elementos que lo constituyen y un renglón de simbología para la frecuencia en que ocurran sus deficiencias.

De esta manera, para cada elemento solamente será un símbolo el que indique su estado por sección.

6.08.4 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Es similar al inciso anterior y se procede de la misma forma.

No se hará anotación alguna cuando no se presente ninguna deficiencia en la sección.

Conclusiones

Mediante los estudios topográficos y el recorrido para la inspección física por ambos cuerpos, se logrará elaborar el Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Norte, su cronograma respectivo así como su valorización correspondiente.

La calificación final de cada una de las secciones será denominada como “Mala”, “Regular” y “Buena”.

La calificación “Mala” significa que se tienen zonas de las secciones consideradas que requieren de una atención de inmediata y se deberá proceder en consecuencia.

La calificación “Regular” significa que se tienen zonas de las secciones consideradas que no requieren de una atención a mediano plazo y se deberá proceder en consecuencia.

La calificación “Buena” significa que se tienen zonas de las secciones consideradas que no requieren atención inmediata y tampoco a mediano plazo, sin embargo, su monitoreo deberá continuar de acuerdo con el plan trazado, para detectar irregularidades con toda oportunidad.

En consecuencia, como resultado de la calificación del estado físico del Corredor Norte, se obtendrá la información necesaria para elaborar un Plan de Mantenimiento Integral.

El Plan de Mantenimiento Integral comprenderá las actividades necesarias para optimizar la operación del Corredor, así como el cronograma y su valorización correspondiente.

DATOS OBTENIDOS EN EL RECORRIDO PARA EL ESTADO FÍSICO DEL CORREDOR NORTE

MANTENIMIENTO A CARGO DE _____
 LUGAR _____ JEFE DE MANTENIMIENTO _____
 CALIFICADOR _____ FECHA _____
 CORREDOR NORTE _____

KILOMETRAJE					
CUERPO DEL CAMINO					
CORONA					
DRENAJE					
DERECHO DE VIA O DESHIERBE DE ORILLAS Y ARREGLO DE TALUDES					
SEÑALAMIENTO					
VERTICAL					
HORIZONTAL					
OBSERVACIONES					

CORONA DEL CORREDOR NORTE

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES				
GRUPO	DESCRIPCION	NO SE OBSERVAN	CORREGIDAS	MENOS DE DIEZ ZONAS PEQUEÑAS POR SECCION	DIEZ O MAS ZONAS AMPLIAS POR SECCION NO GENERALIZADAS	GENERALIZADAS MAYOR O IGUAL AL 30% DE LA LONGITUD DEL TRAMO
I	DEFORMACIONES: DEPRESIONES, ASENTAMIENTOS Y ONDULACIONES.	5.0	4.5	4.0	3.5	DE 3.0 A 1.0
II	GRIETAS: LONGITUDINALES, TRANSVERSALES, DIAGONALES O CURVAS		-(0.1 A 0.3)	-(0.1 A 0.3)	-(0.3 A 0.6)	-(0.6 A 1.0)
III	CALAVERAS		-(0.2 A 0.6)	-(0.3 A 0.6)	-(0.6 A 1.0)	-(1.0 A 1.5)
IV	BACHES		-(0.2 A 0.8)	-(0.5 A 0.8)	-(0.8 A 1.5)	-(1.0 A 2.0)
V	TEXTURA DEFECTUOSA		-(0.0 A 0.3)	-(0.1 A 0.3)	-(0.3 A 1.0)	-(1.0 A 1.5)
VI	JUNTAS DEFECTUOSAS		-(0.1 A 0.5)	-(0.3 A 0.6)	-(0.6 A 1.0)	-(1.0 A 1.5)
VII	DIAFRAGMAS INTERMEDIOS, PRELOSAS, TRABES, MUROS Y PILAS: ACERO EXPUESTO, CORROSION, FILTRACIONES, GRIETAS Y LLORADEROS		-(0.2 A 0.5)	-(0.5 A 0.8)	-(0.8 A 1.3)	-(1.3 A 1.8)

ANEXO 2

DRENAJE DEL CORREDOR NORTE

DEFICIENCIAS		FUNCIONAMIENTO DEL ESCURRIMIENTO			DEFECTOS FISICOS	
GRUPO	DESCRIPCION	SATISFACTORIO	OBSTRUIDO PARCIALMENTE	OBSTRUIDO TOTALMENTE	MENORES	MAYORES
I	ALCANTARILLAS, VADOS Y CANALIZACIONES	5.0	DE 5.0 A 3.0	DE 3.0 A 1.0	0.0	-1.0
II	CUNETAS		DE 0.0 A -1.0	DE - 1.0 A -1.5	-0.5	-1.0
III	PENDIENTE TRANSVERSAL, BOMBEO Y SOBREELEVACION				-0.1	-0.5
IV	LAVADEROS, GUARNICIONES O BORDILLOS, CUNETAS, CONTRACUNETAS, LLORADEROS Y CANALES				-0.5	-2.0

ANEXO 3

DERECHO DE VIA DEL CORREDOR NORTE

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES				
GRUPO	DESCRIPCION	SIN DEFICIENCIAS	HASTA EN EL 50% DE LA SECCION	EN MAS DEL 50% DE LA SECCION	HASTA EN DOS LUGARES POR SECCION	MAS DE DOS LUGARES POR SECCION
I	VEGETACION CRECIDA EN MAS DE 40 CM. EN LOS 5.0 m. COLINDANTES CON LOS HOMBROS DEL CORREDOR.	5.0	DE 5.0 A 3.5	DE 3.5 A 2.5		
II	VEGETACION CRECIDA EN EL RESTO DEL DERECHO DE VIA, CON MAS DE 1.50 m. DE ALTURA.		-0.5	-1.0		
III	PELIGROS AL TRANSITO O AL CORREDOR				-1.0	-2.0
IV	EN LOS CERCADOS				-(0.0 A 1.0)	-(1.0 A 2.0)
V	UTILIZACION INDEBIDA: a) ANUNCIOS PROHIBIDOS b) BANORTEEROS Y/O SERVIDUMBRE NO AUTORIZADA				-(0.0 A 1.0) -(0.0 A 1.0)	-(1.0 A 1.5) -(1.0 A 2.0)

ANEXO 4

SEÑALAMIENTO VERTICAL DEL CORREDOR NORTE

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES		
GRUPO	DESCRIPCION	SIN DEFICIENCIAS	POCAS DEFICIENCIAS MENOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION	MUCHAS DEFICIENCIAS MAYOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION
I	SEÑALES	5.0	DE 5.0 A 3.0	DE 3.0 A 1.0
II	FANTASMAS		-(1.0 A 2.0)	-(2.0 A 3.0)
III	DEFENSAS			
IV	POSTES DE KILOMETRAJE		-(0.3 A 0.5)	-(0.5 A 1.0)
V	REFLEJANTES EN DEFENSAS, MURO CENTRAL y/o PARAPETOS			

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DEL CORREDOR NORTE

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES		
GRUPO	DESCRIPCION	SIN DEFICIENCIAS	POCAS DEFICIENCIAS MENOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION	MUCHAS DEFICIENCIAS MAYOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION
I	RAYA CENTRAL	5.0	DE 5.0 A 4.0	DE 4.0 A 2.0
II	RAYAS LATERALES y/o SEPARADORAS DE CARRILES, CANALIZADORAS, ETC.		-(0.5 A 1.0)	-(1.0 A 2.0)
III	OTRAS MARCAS y/o PINTADO DE OTROS ELEMENTOS DE LA SECCION TRANSVERSAL		-(0.2 A 0.5)	-(0.5 A 1.0)

FORMA AUXILIAR PARA CAMINOS PAVIMENTADOS

MANTENIMIENTO A CARGO DE _____
 LUGAR _____ JEFE DE MANTENIMIENTO _____
 CALIFICADOR _____ FECHA _____
 CORREDOR NORTE

KILOMETRAJE					
CUERPO DEL CAMINO					
CORONA	(/) CORREGIDAS	(\) CORREGIDAS	(X) CORREGIDAS		
DEFORMACIONES					
GRIETAS SIMPLES					
GRIETAS POLIGONALES					
CALAVERAS					
BACHES					
TEXTURA DEFECTUOSA					
DRENAJE	ESCURRIMIENTO OBSTRUIDO (/) PARCIALMENTE (\) EN MAS DEL 50% DE LA SECCION			DEFECTOS FISICOS (/) MENORES (\) EN MAS DE DOS LUGARES POR SECCION	
ALCANTARILLAS, VADOS Y CANALIZACION					
CUNETAS					
SECCION TRANSVERSAL, BOMBEO S/EJE					
GUARNICIONES, BORDILLOS, CONTRACUNETAS, CANALES LONGITUDINALES					
DERECHO DE VIA					
VEGETACION CRECIDA					
VEGETACION EN EL RESTO DEL DERECHO DE VIA					
PELIGROS AL TRANSITO EN CORREDOR NORTE					
ENL CERCADOS					
UTILIZACION INDEBIDA					
SEÑALAMIENTO VERTICAL	(/) POCAS DEFICIENCIAS			(X) MUCHAS DEFICIENCIAS	
SEÑALES					
FANTASMAS Y DEFENSAS					
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	(/) POCAS DEFICIENCIAS			(X) MUCHAS DEFICIENCIAS	
RAYA CENTRAL					
RAYAS LATERALES Y/O SEPARADORAS					

ANEXO 7

PLAN DE CALIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DEL CORREDOR SUR

Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Sur

Con el objeto de formular un Plan de Mantenimiento Integral del Corredor Sur, que sea práctico y objetivo, se requiere calificar previamente su estado físico.

Esta calificación se realiza con el auxilio de una revisión topográfica, para detectar y monitorear las depresiones, los asentamientos, y demás deformaciones de la superficie de rodamiento, así como una rigurosa inspección visual, para identificar el estado físico de la corona, las obras de drenaje, la señalización, el alumbrado y los elementos estructurales del viaducto y los puentes, de ambos cuerpos.

En este Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Sur, se establece la metodología para calificar sus distintos elementos como parte de un sistema de supervisión, que en un momento dado permita conocer su estado físico y sus condiciones de conservación, así como la variación de estos conceptos a través del tiempo mediante comparación de visitas sucesivas.

Las calificaciones de los elementos, después de ser debidamente procesadas, dan por resultado la "Calificación Ponderada del Estado Físico del Corredor", cuyo valor toma en cuenta la importancia relativa de los distintos elementos que lo integran.

También se establecen en este Plan, los criterios que deben seguir los Calificadores durante el recorrido a la obra, de tal manera que los resultados que se obtengan sean homogéneos y confiables y puedan ser aprovechados debidamente por las personas que utilizan los reportes, así mismo proporcionan los lineamientos para la formulación de dichos reportes.

Los temas que comprenden el Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Sur, son además de esta breve introducción, una definición de términos, la revisión topográfica, el procedimiento para calificar, los elementos que se califican y su ponderación, el proceso de cálculo, el proceso de calificación de los elementos, el instructivo, comentarios y formatos, un cronograma y finalmente la valorización correspondiente al Plan de Calificación.

El recorrido será desde el entronque de Paitilla hasta el entronqué de Tocumen por el cuerpo derecho del Corredor y será necesario hacer lo mismo por el cuerpo izquierdo en el mismo sentido.

Finalmente se establecerá un cronograma para llevar a cabo las actividades relativas al Plan de Calificación y su valorización correspondiente.

Definición de Términos

TÉRMINO	DEFINICIÓN
2.01 Sección	Longitud de cada tramo de Paitilla a Tocumen
2.02 Zona	Parte de una sección
2.03 Elemento	Cada una de las partes del cuerpo del Corredor que requieren atención u que deben calificarse
2.04 Deficiencia	Condición que denota defecto o falta de conservación en algún elemento del cuerpo del Corredor.
2.05 Calificador	Persona que califica el estado físico y las condiciones de conservación del Corredor.
2.06 Señalamiento Vertical	Conjunto de dispositivos para el control del tránsito en el Corredor.
2.07 Señalamiento horizontal	Conjunto de rayas, marcas y dispositivos que se colocan en la superficie del pavimento.
2.08 Valor relativo	Es el factor multiplicado por la evaluación de un elemento, valoriza su importancia o participación en la ubicación total de la sección
2.09 Cuerpo del Corredor	Es el conjunto de los tres elementos que lo forman: la corona, las obras de drenaje y el derecho de vía.
2.10 Calavera	Es una porción de la corona que ha sido destruida y removida por diferentes factores, cuya dimensión es inferior a 20cm y de espesor no mayor de 5cm o igual al espesor del pavimento.
2.11 Bache	Es una porción de la corona que ha sido destruida y removida por diferentes factores, cuya dimensión mayor es superior a 20cm y profundidad mínima mayor que el espesor del pavimento.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
2.12 Índice de servicio	Es la calificación que le corresponde a la superficie de rodamiento a la corona.
2.12 Índice de servicio	Es la calificación que le corresponde a la superficie de rodamiento a la corona.
2.13 Depresiones	Diferencia de elevaciones en el pavimento
2.14 Asentamientos	Diferencia de elevaciones entre dos losas
2.15 Grietas	Fisuras en el pavimento
2.16 Juntas Transversales y Longitudinales	Cortes con su respectiva permeabilización Longitudinales
2.17 Losas de acceso	Losas de aproximación de entrada y salida de puentes.
2.18 Juntas de expansión en puentes	Juntas premoldeadas en losas de puentes
2.19 Impermeabilización	Sello de Juntas
2.20 Inyecciones	Inclusión de mortero expansivo en terraplenes
2.21 Parapetos	Barandales de los puentes.
2.22 Placa reflejante	Dispositivo luminoso en parapetos y barreras Nueva Jersey.
2.23 Overlay	Rodadura de hormigón en viaducto y puentes.
2.24 Texturizado	Acabado de la superficie del pavimento.
2.25 Filtraciones	Flujo de agua a través del hormigón
2.26 Obras de drenaje	Cajones pluviales, tuberías de hormigón, cunetas y canales
2.27 Corrosión	Deterioro del acero por ataques químicos
2.28 Prelosas	elemento de hormigón perforado en viaducto y puentes
2.29 Diafragmas intermedios	Refuerzo transversal de acero galvanizado entre traveses.

Revisión General del Estado Físico del Corredor Sur

Descripción	Unidad
1. Tomar los Puntos de Control con el Sistema de GPS en X, Y, Z.	Pts
2. Calibración de la red de los puntos de control	Pts
3. Replanteo de trazo o eje del Corredor Sur a cada 20.0 mts. en Tangente y 10.0 mts en las curvas	Km
4. Marcación de cuadrícula para plantilla y nivelación a cada 5.0 mts Longitudinal y 3.50 mts Transversal	Km
5. Plano perfil de levantamiento físico de campo contra la rasante de proyecto por el centro de cada cuerpo del camino.	Km
6. Revisión visual del estado físico del Corredor Sur: <input type="checkbox"/> Corona <input type="checkbox"/> Túnel <input type="checkbox"/> Puentes <input type="checkbox"/> Viaducto marino	Km

Procedimiento para Calificar

4.01 Para calificar cualquier elemento del Corredor Sur y el desempeño del operador, se usará siempre la escala que va de cero (pésimo), al cinco (excelente), con los siguientes niveles intermedios:

CALIFICACION	ESTADO DEL ELEMENTO
0	PESIMO
0-1	MUY MALO
1-2	MALO
2-3	REGULAR
3-4	BUENO
4-5	MUY BUENO
5	EXCELENTE

4.02 En la calificación de todos los elementos del Corredor y para mayor precisión, se adoptará en el rango de 0 a 5, los datos con aproximación a una decimal.

4.03 La calificación que se otorgue a un elemento se referirá siempre a toda la sección considerada, por lo que dicha calificación debe reflejar el estado promedio que guarda el elemento calificado, dentro de la propia sección.

4.04 En su recorrido por el Corredor, el Calificador se hará acompañar por el responsable técnico de la conservación del tramo (Superintendente de Mantenimiento). En casos eventuales y por causa de fuerza mayor, podrá acompañarlo otra persona con categoría no inferior a sobrestante.

4.05 Se deberá calificar solamente durante el día y cuando exista suficiente luz natural, para poder apreciar debidamente el estado del Corredor.

4.06 Al finalizar una sección, el Calificador debe detener su recorrido para hacer la evaluación de sus observaciones y anotar en un registro, **Anexo No. 1**, las calificaciones de la escala 0-5 que determinó para cada uno de los elementos del Corredor; esto es de conformidad con las guías o lineamientos para calificar según bases incluidas en el apartado 5 de este trabajo.

4.07 Cada elemento debe calificarse en forma independiente, es decir, la calificación de un elemento no debe influir en la del otro. Por ejemplo, al evaluar las condiciones del drenaje, no deben tomarse en cuenta las observaciones que se hagan para la corona o viceversa.

4.08 En caso de lluvias podrá calificarse el drenaje, observando su funcionamiento y de esta manera evaluarlo con mayor certeza. Lo mismo puede hacerse con el señalamiento vertical del derecho vial. El recorrido habrá de repetirse para calificar la superficie de rodamiento cuando esté seca y para los otros elementos faltantes.

4.09 En caso de que se encuentre reparándose un tramo del Corredor, éste no se tomará en cuenta para la calificación, haciéndolo notar en las observaciones.

4.10 Para calificar el Corredor se consideran varios elementos, los cuales pueden evaluarse de acuerdo con su importancia en función de proporcionar un servicio eficiente.

4.11 Los elementos se agrupan, en aquellos que tienen relación con el cuerpo del camino y los que se refieren al señalamiento.

4.12 La evaluación debe conciliar el punto de vista del usuario con el del calificador.

4.13 Los elementos por calificar y su valor relativo, se indican a continuación:

a) Del cuerpo

Elemento	Valor
Corona	50
Drenaje	30
Derecho de Vía	20
Suma Total	100

b) del Señalamiento:

Componente	Valor
Señalamiento Vertical	60
Señalamiento Horizontal	40
Suma Total	100

c) Influencia para la Calificación Total:

Elemento / Componente	Valor
Del Cuerpo	0.80
Del Señalamiento	0.20
Suma Total	1.00

4.14 Los valores relativos asignados a cada uno de los diferentes elementos del Corredor fueron fijados tomando como base la contribución o la importancia del elemento para que el Corredor preste un servicio eficiente.

4.15 Durante el recorrido por el Corredor, es posible que el Calificador observe ciertas condiciones particulares que afectan la fluidez del tránsito y que por ello requieran atención, como, por ejemplo: daños en los puentes u otras obras de drenaje, desperfectos en las defensas metálicas, señales colocadas en forma inadecuada o que no cumplan con las normas establecidas, desviaciones defectuosas, derrumbes, deslaves, invasiones al derecho de vía, etc. Aunque estas condiciones influyen en la calificación de los diversos elementos del Corredor no se califican separadamente, sin embargo, es muy conveniente aprovechar los reportes que se formulen al respecto para hacerlas notar a la superintendencia de mantenimiento, con objeto de que se tomen las medidas correctivas que cada caso se ameritan.

4.16 La calificación del Corredor es el número que se obtiene al dividir la suma de los productos resultado de multiplicar la calificación para cada sección por su longitud en kilómetros, entre la longitud total correspondiente a las secciones calificadas.

Con el mismo procedimiento puede obtenerse la calificación para cada elemento del Corredor, al considerar los datos relativos al elemento de que se trate, lo cual resulta conveniente porque así puede precisarse la atención que haya tenido dicho elemento.

4.17 Las calificaciones Ponderadas Máximas de elementos del Corredor Sur son:

<i>Elemento</i>	<i>Calculo</i>	<i>Puntaje</i>
Para Corona	5 x 50	250
Para Drenaje	5 x 30	150
Derecho de Vía	5 x 20	100
SUMA		500 Máxima Calificación del Cuerpo

<i>Señalamiento</i>	<i>Calculo</i>	<i>Puntaje</i>
Para Señalamiento Vertical	5 x 60	300
Para Señalamiento Horizontal	5 x 40	200
SUMA		500 Máxima Calificación del Señalamiento

La Calificación Ponderada del Cuerpo del Corredor es la suma de las calificaciones ponderadas de sus elementos: corona, drenaje y derecho de vía. Así mismo, la Calificación Ponderada del Señalamiento, es la suma de las calificaciones ponderadas de sus elementos: Vertical y horizontal. Posteriormente se multiplican las Calificaciones Ponderadas del Cuerpo y del Señalamiento por su respectivo factor de influencia. La suma de estos productos da origen a la Calificación Total Ponderada del Tramo.

4.18 La Calificación representa el estado físico actual, para su correlación se establecen en lo general los siguientes rangos:

CALIFICACION	ESTADO FISICO
0-250	MALO
251-350	REGULAR
351-500	BUENO

Elementos que se califican y su ponderación

5.01 En este capítulo se establecen las guías o lineamientos generales para orientar al calificador en el otorgamiento de las calificaciones, con escala del cero al cinco, que corresponden a los diferentes elementos, según las deficiencias observadas.

5.02 Corona.

5.02.1 Para identificar la Corona, en el **Anexo No. 2** se indican las calificaciones correspondientes a las deficiencias anotadas y de acuerdo con la intensidad en que ocurran.

5.02.2 Por zona Aislada Pequeña debe entenderse aquella parte de la sección donde las deficiencias se localizan en longitudes que van desde 5.00m a (**x**) m, y por Zona Aislada Amplia cuando dichas deficiencias se observan en longitudes de (**x**) m. A (**z**) m.

(**x**) Se obtiene multiplicando 0.02 por la distancia de la sección que se va a calificar.

(z) Se obtiene multiplicando 0.03 por la distancia de la sección que se va a calificar.

Los Valores 0.02 y 0.03 son porcentajes que se tomaron como referencia de una calificación para secciones de 10km.

Por Zona Generalizada se entenderán las deficiencias que abarquen una longitud igual o mayor del 30% de la longitud total de la sección.

5.02.3 Se tomará como base para la calificación de la corona, las deficiencias marcadas como tipo I en el Anexo No. 2 de acuerdo con el tipo de deficiencias, su extensión dentro de la sección y su gravedad. Los conceptos II al IV, tendrán puntuación deductiva a la evaluación anterior tomando como guía los rangos marcados en cada uno de ellos. Por supuesto los defectos por distintos conceptos son acumulables y deducibles de la calificación base, o sea, de la manera como I. En caso de que el resultado algebraico al calificar sea negativo, se considera una calificación de cero.

5.02.4 Las secciones del Corredor indicados a continuación tendrán información especial: Secciones con presencia de deslaves.

Secciones con presencia de derrumbes. Secciones en reparación.

Secciones en construcción.

Las secciones descritas no se calificaran pero se formularán comentarios y observaciones de la misma.

5.03 Drenaje

5.03.1 Para el drenaje, en el **Anexo No. 3** se indican las calificaciones correspondientes al concepto de que se trate, de acuerdo con su funcionamiento y los defectos físicos que se observen.

5.03.2 Para calificar el drenaje se verificará su funcionamiento, su estado físico y las condiciones de conservación.

5.03.3 El concepto base de la calificación del drenaje corresponde a las alcantarillas, vados y canalizaciones, a las que se le asigna la calificación entre el 5.0 y el 1.0 según el escurrimiento.

Se considera defectos físicos. Las grietas, cuarteaduras, socavación en los cimientos, etc. Y se estiman como mayores cuando la reparación requiera de desviaciones del tránsito o se produzca estrangulamientos de la calzada.

Cuando se presenten estos defectos físicos mayores se formulará la información adicional correspondiente.

5.03.4 Las cunetas se evaluarán en forma deductiva según la obstrucción que ocasionen al paso del agua.

5.03.5 La Pendiente transversal que comprende el bombeo y la sobre elevación, se calificará deductivamente según su defecto físico, considerándose menos cuando la deformación de estas

pendientes no alcance el 30% de la longitud de la sección, y mayor cuando sobrepase.

5.03.6 Los lavaderos, bordillos y canales longitudinales, también se calificarán deductivamente según la intensidad de los daños que se observan en el muestreo. Se considerarán daños mayores cuando se este exponiendo la estabilidad del cuerpo del Corredor.

5.03.7 Si la suma algebraica de la calificación base y las deductivas, resultara negativa, la calificación del elemento en la sección será cero.

5.04 Derecho de Vía

5.04.1 Para calificar el derecho de vía, se deberá tomar en cuenta el cuadro del **Anexo No. 4** en el cual se indican las calificaciones que deberán aplicarse, en función de las deficiencias que se presentan y de su intensidad.

5.04.2 La deficiencia de mayor significación que ocurre en este elemento, corresponde a la vegetación que crece a cada lado de la corona del Corredor, por lo cual según su intensidad, se establece la calificación del elemento y está marcada en el concepto II.

5.04.3 Las deficiencias marcadas en el concepto III que representan peligro al tránsito o al Corredor, pueden ser troncos de árboles caídos, piedras y obstáculos diversos, así como hoyos, zanjas, etc. En estos casos, la calificación será deductiva de la calificación base y de acuerdo con el peligro que represente la deficiencia.

5.04.4 Las deficiencias en las cercas señaladas en el Anexo No. 4 concepto IV, también se califican como deductivas de la calificación base y corresponden a cercas mal ubicadas o construidas con materiales de mala calidad o cuando son necesarias y no están colocadas.

5.04.5 Las deficiencias marcadas en el concepto V también deben calificarse como deductivas de la calificación base, y corresponden a utilizaciones indebidas del derecho de vía como colocación de anuncios, formación de basureros entro del derecho de vía incluyendo la corona. Dada la importancia de los conceptos, la calificación se individualiza según el tipo de deficiencias y son acumulativas deductivas de la calificación base.

5.04.6 Cuando la suma algebraica de la calificación base y las deductivas llegase a resultar negativa, se considerará para el elemento la calificación de cero.

5.05 Señalamiento Vertical y Dispositivos para el Control del Tránsito.

5.05.1 En el **Anexo No. 5** se indican las calificaciones correspondientes a las deficiencias observadas de acuerdo con la intensidad en que ocurran.

5.05.2 Las deficiencias significativas corresponden al señalamiento vertical preventivo, restrictivo o

informativo, por lo que estas son las que marcan la calificación base.

Las deficiencias en estos señalamientos se caracterizan por su ausencia, por ser ilegibles, por estar maltratadas o por no cumplir con el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito.

5.05.3 Las Deficiencias de fantasmas, defensas o postes de Km., ocurren por ausencia, falta de visibilidad o por estar maltratadas o despintadas.

5.05.4 El calificador deberá interpretar el peligro a que se exponen los usuarios o la vía, con las deficiencias del señalamiento vertical, en caso de presentarse condiciones de riesgo adicionara un informe detallado de esto.

5.06 Señalamiento Horizontal

5.06.1 Para calificar el señalamiento horizontal y las marcas en el pavimento, en el **Anexo No. 6** se indican las calificaciones correspondientes las deficiencias anotadas y de acuerdo con la intensidad en que ocurran.

5.06.2 Las deficiencias que ocurren en el señalamiento horizontal corresponden a:

- Ausencia del señalamiento
- Falta de claridad
- Fuera de especificación, especialmente en su ubicación, dimensión y color.

5.06.3 Las deficiencias significativas del señalamiento horizontal corresponden a las que ocurren en la raya central, por lo que a esta le corresponde la calificación base con valor positivo y las otras deficiencias son deductivas

5.06.4 Si la suma algebraica de la calificación base con las deductivas resultara negativa, la calificación del elemento en la sección será cero.

5.06.5 El calificador deberá interpretar el peligro a que se exponen los usuarios, así como la vía con las deficiencias en el señalamiento horizontal u otras y en caso de presentarse condiciones de riesgo, adicionara un reporte especial de estos casos.

Para el caso de rayas en las orillas, el concepto II del Anexo No.6 considera una evaluación deductiva de la calificación base.

5.06.6 En el caso de otras rayas, el concepto II también se refiere rayas catalizadoras de tránsito en entronques, pasos a nivel o desnivel, rayas protectoras de isletas, etc., deduciendo la evaluación de la calificación base.

Instructivo, comentarios y formatos

6.01 Los comentarios y observaciones que se adicionan a los informes deben señalar los defectos más notables de la falta de conservación del Corredor, entre ellos, los que pueden producir daños mayores afectando tanto a los usuarios como a las estructuras del Corredor.

- 6.02 Las observaciones deben contener toda la información sobre las deficiencias que puedan originar daños mayores y que pongan en peligro a los usuarios.
- 6.03 Así mismo será motivo de descripción de condiciones aquellas zonas que produzcan molestias a los usuarios obligándolos a disminuir la velocidad o detenerse por completo.
- 6.04 Las calificaciones altas mayores de 4 a las bajas menores de 2 requieren justificación, por ejemplo: zonas recién reparadas sin defectos o alcantarillas obstruidas totalmente, etc.
- 6.05 **Anexo No. 1** el llenado de los espacios que figuran en este Anexo 1 se hará como se describe a continuación.
- 6.05.1 OBRA:
Se anotará el nombre de la Obra.
- 6.05.2 MANTENIMIENTO A CARGO DE:
Se anotará el nombre de la empresa Operadora
- 6.05.3 JEFE DE MANTENIMIENTO
Nombre del Superintendente de Mantenimiento que tiene a su cuidado el tramo que se califica.
- 6.05.4 CALIFICADOR
Nombre del Calificador responsable
- 6.05.5 FECHA
Día, mes y año en que se hace la calificación.
- 6.05.6 KILOMETRAJE
En este espacio se anotará los cadenamientos de inicio y terminación de cada una de las secciones, según lo indicado en el inciso 2.01 de estas normas.
- 6.06 CUERPO DEL
CORREDOR Espacio que
comprende
- 6.06.1 CORONA
Se anotará la calificación para cada sección de acuerdo con lo indicado en el inciso 5.02 y en el Anexo No. 2 de estas normas.
- 6.06.2 DRENAJE.

Se anotara la calificación para cada sección de acuerdo con lo indicado en el inciso 5.03 y en el Anexo No. 3.

6.06.3 DERECHO DE VIA

Se anotara la calificación para cada sección de acuerdo con lo indicado en el inciso 5.04 y en el Anexo No. 4.

6.06.4 SEÑALAMIENTO

Este espacio comprende dos tipos de señalamiento

6.06.5 VERTICAL

Se anotará las calificaciones para cada una de las secciones aplicando lo indicado en el inciso 5.05 y en el Anexo No. 5.

6.06.6 HORIZONTAL

Se registrará las calificaciones para cada una de las secciones, de acuerdo con lo indicado en el inciso

5.06 y en el Anexo No. 6.

6.06.7 OBSERVACIONES

Aquí se escribirán todas las deficiencias de conservación que se observen durante el recorrido del tramo, estas observaciones deben estar acordes con la calificación asignada sin que haya contraindicaciones.

6.07 **Anexo No. 7** El uso del Anexo No. 7 es para facilitar el levantamiento de las deficiencias observadas durante el recorrido.

6.07.1 Las deficiencias observadas se registrarán mediante símbolos convencionales y será de la siguiente manera:

6.07.2 SUPERINTENDENTE DE MANTENIMIENTO

Nombre del superintendente responsable de la conservación del Corredor.

6.07.3 TRAMO

Cadenamiento de los lugares extremos del tramo.

6.07.4 FECHA

La fecha en que se efectúa la calificación

6.07.5 KILOMETRAJE

En este renglón se anotará el cadenamiento del tramo sección por sección.

6.08 CORONA

Este espacio contiene un listado de posibles deficiencias y un renglón de simbología que representa las condiciones en que pudieran presentarse estas deficiencias.

De esta manera por el número de símbolos anotados en cada renglón se conocerá el número y tipo de deficiencias en cada sección.

6.08.1 DRENAJE

Aquí se presenta un listado de obras y características geométricas y un renglón de posibles deficiencias simbolizadas.

Cada sección se encuentra dividida en dos partes, una para anotar la simbología correspondiente en el escurrimiento y otra para anotar la simbología de defectos físicos.

Así también, por la cantidad de símbolos anotados por sección se conocerá el número y clasificación de las obras afectadas o la incidencia de defectos físicos.

6.08.2 DERECHO DE VIA

Contiene un listado de posibles deficiencias y un renglón de simbología de las condiciones en que pudieran presentarse estas deficiencias.

Cada sección se encuentra dividida en dos partes, una para anotar la simbología correspondiente a condiciones de la vegetación y otra para anotar la simbología de la frecuencia en que ocurren las otras deficiencias.

6.08.3 SEÑALAMIENTO VERTICAL

Contiene un listado de elementos que lo constituyen y un renglón de simbología para la frecuencia en que ocurran sus deficiencias.

De esta manera, para cada elemento solamente será un símbolo el que indique su estado por sección.

6.08.4 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Es similar al inciso anterior y se procede de la misma forma.

No se hará anotación alguna cuando no se presente ninguna deficiencia en la sección.

Conclusiones

Mediante los estudios topográficos y el recorrido para la inspección física por ambos cuerpos, se logrará elaborar el Plan de Calificación del Estado Físico del Corredor Sur, su cronograma respectivo, así como su valorización correspondiente.

La calificación final de cada una de las secciones será denominada como “Mala”, “Regular” y “Buena”.

La calificación “Mala” significa que se tienen zonas de las secciones consideradas que requieren de una atención de inmediata y se deberá proceder en consecuencia.

La calificación “Regular” significa que se tienen zonas de las secciones consideradas que no requieren de una atención a mediano plazo y se deberá proceder en consecuencia.

La calificación “Buena” significa que se tienen zonas de las secciones consideradas que no requieren atención inmediata y tampoco a mediano plazo, sin embargo, su monitoreo deberá continuar de acuerdo con el plan trazado, para detectar irregularidades con toda oportunidad.

En consecuencia, como resultado de la calificación del estado físico del Corredor Sur, se obtendrá la información necesaria para elaborar un Plan de Mantenimiento Integral.

El Plan de Mantenimiento Integral comprenderá las actividades necesarias para optimizar la operación del Corredor, así como el cronograma y su valorización correspondiente.

DATOS OBTENIDOS EN EL RECORRIDO PARA EL ESTADO FÍSICO DEL CORREDOR SUR

MANTENIMIENTO A CARGO DE _____
 LUGAR _____ JEFE DE MANTENIMIENTO _____
 CALIFICADOR _____ FECHA _____
 CORREDOR SUR

KILOMETRAJE	11+860.00 – 12+827.41	12+827.41 – 15+150.00	15+150.00 – 17+539.24	17+539.24 – 25+146.59	25+146.59 – 30+072.00
CUERPO DEL CAMINO	PAITILLA PUNTA PACIFICA	PUNTA PACIFICA ATLAPA	ATLAPA COSTA DEL ESTE	COSTA DEL CD RADIAL ESTE	CD RADIAL TOCUMEN
CORONA					
DRENAJE					
DERECHO DE VIA O DESHIERBE DE ORILLAS Y ARREGLO DE TALUDES					
SEÑALAMIENTO					
VERTICAL					
HORIZONTAL					
OBSERVACIONES					

CORONA DEL CORREDOR SUR

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES				
GRUPO	DESCRIPCION	NO SE OBSERVAN	CORREGIDAS	MENOS DE DIEZ ZONAS PEQUEÑAS POR SECCION	DIEZ O MAS ZONAS AMPLIAS POR SECCION NO GENERALIZADAS	GENERALIZADAS MAYOR O IGUAL AL 30% DE LA LONGITUD DEL TRAMO
I	DEFORMACIONES: DEPRESIONES, ASENTAMIENTOS Y ONDULACIONES.	5.0	4.5	4.0	3.5	DE 3.0 A 1.0
II	GRIETAS: LONGITUDINALES, TRANSVERSALES, DIAGONALES O CURVAS		-(0.1 A 0.3)	-(0.1 A 0.3)	-(0.3 A 0.6)	-(0.6 A 1.0)
III	CALAVERAS		-(0.2 A 0.6)	-(0.3 A 0.6)	-(0.6 A 1.0)	-(1.0 A 1.5)
IV	BACHES		-(0.2 A 0.8)	-(0.5 A 0.8)	-(0.8 A 1.5)	-(1.0 A 2.0)
V	TEXTURA DEFECTUOSA		-(0.0 A 0.3)	-(0.1 A 0.3)	-(0.3 A 1.0)	-(1.0 A 1.5)
VI	JUNTAS DEFECTUOSAS		-(0.1 A 0.5)	-(0.3 A 0.6)	-(0.6 A 1.0)	-(1.0 A 1.5)
VII	DIAFRAGMAS INTERMEDIOS, PRELOSAS, TRABES, MUROS Y PILAS: ACERO EXPUESTO, CORROSION, FILTRACIONES, GRIETAS Y LLORADEROS		-(0.2 A 0.5)	-(0.5 A 0.8)	-(0.8 A 1.3)	-(1.3 A 1.8)

ANEXO 2

DRENAJE DEL CORREDOR SUR

DEFICIENCIAS		FUNCIONAMIENTO DEL ESCURRIMIENTO			DEFECTOS FISICOS	
GRUPO	DESCRIPCION	SATISFACTORIO	OBSTRUIDO PARCIALMENTE	OBSTRUIDO TOTALMENTE	MENORES	MAYORES
I	ALCANTARILLAS, VADOS Y CANALIZACIONES	5.0	DE 5.0 A 3.0	DE 3.0 A 1.0	0.0	-1.0
II	CUNETAS		DE 0.0 A -1.0	DE - 1.0 A -1.5	-0.5	-1.0
III	PENDIENTE TRANSVERSAL, BOMBEO Y SOBREELEVACION				-0.1	-0.5
IV	LAVADEROS, GUARNICIONES O BORDILLOS, CUNETAS, CONTRACUNETAS, LLORADEROS Y CANALES				-0.5	-2.0

ANEXO 3

DERECHO DE VIA DEL CORREDOR SUR

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES				
GRUPO	DESCRIPCION	SIN DEFICIENCIAS	HASTA EN EL 50% DE LA SECCION	EN MAS DEL 50% DE LA SECCION	HASTA EN DOS LUGARES POR SECCION	MAS DE DOS LUGARES POR SECCION
I	VEGETACION CRECIDA EN MAS DE 40 CM. EN LOS 5.0 m. COLINDANTES CON LOS HOMBROS DEL CORREDOR.	5.0	DE 5.0 A 3.5	DE 3.5 A 2.5		
II	VEGETACION CRECIDA EN EL RESTO DEL DERECHO DE VIA, CON MAS DE 1.50 m. DE ALTURA.		-0.5	-1.0		
III	PELIGROS AL TRANSITO O AL CORREDOR				-1.0	-2.0
IV	EN LOS CERCADOS				-(0.0 A 1.0)	-(1.0 A 2.0)
V	UTILIZACION INDEBIDA: a) ANUNCIOS PROHIBIDOS b) BASUREROS Y/O SERVIDUMBRE NO AUTORIZADA				-(0.0 A 1.0) -(0.0 A 1.0)	-(1.0 A 1.5) -(1.0 A 2.0)

SEÑALAMIENTO VERTICAL DEL CORREDOR SUR

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES		
GRUPO	DESCRIPCION	SIN DEFICIENCIAS	POCAS DEFICIENCIAS MENOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION	MUCHAS DEFICIENCIAS MAYOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION
I	SEÑALES	5.0	DE 5.0 A 3.0	DE 3.0 A 1.0
II	FANTASMAS		-(1.0 A 2.0)	-(2.0 A 3.0)
III	DEFENSAS			
IV	POSTES DE KILOMETRAJE		-(0.3 A 0.5)	-(0.5 A 1.0)
V	REFLEJANTES EN DEFENSAS, MURO CENTRAL y/o PARAPETOS			

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DEL CORREDOR SUR

DEFICIENCIAS		INTENSIDADES		
GRUPO	DESCRIPCION	SIN DEFICIENCIAS	POCAS DEFICIENCIAS MENOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION	MUCHAS DEFICIENCIAS MAYOR O IGUAL AL 30% DE LA SECCION
I	RAYA CENTRAL	5.0	DE 5.0 A 4.0	DE 4.0 A 2.0
II	RAYAS LATERALES y/o SEPARADORAS DE CARRILES, CANALIZADORAS, ETC.		-(0.5 A 1.0)	-(1.0 A 2.0)
III	OTRAS MARCAS y/o PINTADO DE OTROS ELEMENTOS DE LA SECCION TRANSVERSAL		-(0.2 A 0.5)	-(0.5 A 1.0)

ANEXO 6

FORMA AUXILIAR PARA CAMINOS PAVIMENTADOS

LUGAR _____ SUPERINTENDENTE DE

MANTENIMIENTO _____

CARRETERA _____

TRAMO _____ FECHA _____

CORREDOR SUR

KILOMETRAJE	11+860.00 – 12+827.41	12+827.41 – 15+150.00	15+150.00 – 17+539.24	17+539.24 – 25+146.59	25+146.59 – 30+072.00
CUERPO DEL CAMINO	PAITILLA PUNTA PACIFICA	PUNTA ATLAPA PACIFICA	ATLAPA COSTA DEL ESTE	COSTA DEL CD RADIAL ESTE	CD RADIAL TOCUMEN
CORONA	(/) CORREGIDAS		(\) CORREGIDAS		(X) CORREGIDAS
DEFORMACIONES					
GRIETAS SIMPLES					
GRIETAS POLIGONALES					
CALAVERAS					
BACHES					
TEXTURA DEFECTUOSA					
DRENAJE	ESCURRIMIENTO OBSTRUIDO (/) PARCIALMENTE (\) EN MAS DEL 50% DE LA SECCION			DEFECTOS FISICOS (/) MENORES (\) EN MAS DE DOS LUGARES POR SECCION	
ALCANTARILLAS, VADOS Y CANALIZACION					
CUNETAS					
SECCION TRANSVERSAL, BOMBEO S/EJE					
GUARNICIONES, BORDILLOS, CONTRACUNETAS, CANALES LONGITUDINALES					
DERECHO DE VIA					
VEGETACION CRECIDA					
VEGETACION EN EL RESTO DEL DERECHO DE VIA					
PELIGROS AL TRANSITO EN CORREDOR SUR					
ENL CERCADOS					
UTILIZACION INDEBIDA					
SEÑALAMIENTO VERTICAL	(/) POCAS DEFICIENCIAS			(X) MUCHAS DEFICIENCIAS	
SEÑALES					
FANTASMAS Y DEFENSAS					
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	(/) POCAS DEFICIENCIAS			(X) MUCHAS DEFICIENCIAS	
RAYA CENTRAL					
RAYAS LATERALES Y/O SEPARADORAS					

ANEXO 7

Procedimiento para Calificar al Operador del Corredor Norte

Procedimiento para Calificar al Operador

ACTIVIDAD	PUNTAJE MAXIMO	
OPERACIÓN	500	Ver anexo F1
MANTENIMIENTO MENOR	500	Ver anexo F2
EVALUACION DEL ESTADO FISICO DEL CORREDOR NORTE Y PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR ANUAL	500	(1)
TOTAL, PUNTAJE MAXIMO	1500	

(1) El Operador presentará al Concesionario en primer día hábil de cada año de operación, la evaluación del estado físico del Corredor Norte, y someterá a su aprobación el Plan de Mantenimiento Mayor.

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

El puntaje mínimo que debe obtener la Operadora es 1,050 por las 3 actividades.

ANEXO F1 - Procedimiento para Calificar al Operador, por la Actividad de Operación del Corredor Norte

ACTIVIDAD	ALCANCE	META	DOCUMENTACION	PUNTAJE
Cobro de la tarifa de peaje a los usuarios	Realizar el cobro de la tarifa de peaje autorizada a los usuarios en las diferentes casetas de peaje en su modalidad de pago en efectivo o a través de la Tarjeta de Débito Corredor Norte.	24 horas / 365 días al año	Informe de Cierre de Turno	120
Colecta parcial del efectivo recaudado en los carriles abiertos	Realizar colectas parciales del efectivo recaudado en los carriles abiertos para reducir la cantidad de efectivo inoperante.	3 veces en horario de 6:00 a.m. a 12:00 a.m.	Informe de Colecta Parcial de Efectivo	20
Supervisión y cobro de las actividades de servicios conexos	Supervisar las actividades de servicios conexos y realizar el cobro de dichas actividades a las empresas que tengan las concesiones.	Mensualmente	Informe Mensual de Operación	10
Depósito del dinero recaudado	Depositar a la cuenta del Fideicomiso el dinero recaudado en las diferentes casetas de peaje.	Diariamente	Informe de Cierre de Turno	100
	Depositar a la cuenta del Fideicomiso el dinero recaudado del cobro de las actividades de servicios conexos	Mensualmente	Reporte Mensual	50
Reporte de Aforo-Ingreso	Reporte del aforo e ingreso diario en cada una de las Casetas de peaje	Mensualmente	Reporte Mensual	95
Mantenimiento al Sistema de Peaje	Brindar mantenimiento preventivo a todos los equipos electromecánicos, computo, telecomunicaciones y de supervisión que componen el Sistema de Peaje	Mensualmente	Reporte Semestral del Área de Sistema	105

TOTAL DE PUNTAJE 500

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

ANEXO F2 - Procedimiento para Calificar al Operador, por la Realización del Mantenimiento Menor

ACTIVIDAD	ALCANCE	META	DOCUMENTACION	PUNTAJE
Corona				
Limpieza mecánica y manual de superficie de rodamiento (incluyendo puentes y entronque).	Limpieza de sedimentos acumulados en: acotamientos	2 veces / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	130
	parte inferior de barrera central	Cada 6 meses	Reporte Mensual de Mantenimiento	
	Juntas mecánicas	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	
Reposición de defensa metálica, incluyendo ménsulas reflejantes por causa de accidentes	Reemplazo de postes, separadores y defensas metálicas con su reflejante	Una semana después del accidente	Reporte Mensual de Mantenimiento	40
Drenaje				
Limpieza y desazolve de obras de drenaje	Remoción de:		Reporte Mensual de Mantenimiento	84
	Herbazales y acumulación de desechos en accesos a obras de drenaje	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	
	Sedimentos dentro de las obras de drenajes	Cada verano 1 vez	Reporte Mensual de Mantenimiento	
Limpieza de drenes en viaducto	Remoción de sedimentos y obstrucciones en drenajes	Cada 2 meses	Reporte Mensual de Mantenimiento	56
Derecho de Vía				
Corte de grama y limpieza de cunetas en derecho de vía y entronques	Corte de 3 pulgadas de grama en derecho de vía y entronques, remoción de sedimentos en cunetas y derramaderos	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	78
Reposición y reparación de cercado derecho de vía	Remoción de materiales dañados, reemplazo de postes y cerca	Dos semanas después del momento que se determina la necesidad	Reporte Mensual de Mantenimiento	32
Señalamiento y Plantas Eléctricas				
Mantenimiento de plantas eléctricas y equipos hidroneumáticos	Inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo de 5 plantas eléctricas y 3 sistemas de bombeo de agua potable.	1 vez por mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	30
Mantenimiento de señalamiento inductivo en la ciudad de Panamá	Limpieza	1 vez cada 2 años	Reporte Mensual de Mantenimiento	50
	Reemplazo de tornillos y remaches, pintura anticorrosivo y reemplazo de láminas con su leyenda dependiendo de la necesidad	1 vez cada 5 años	Reporte Mensual de Mantenimiento	

TOTAL DE PUNTAJE **500**

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el periodo anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

Procedimiento para Calificar al Operador del Corredor Sur

Procedimiento para Calificar al Operador

ACTIVIDAD	PUNTAJE MAXIMO	
OPERACIÓN	500	Ver anexo F1
MANTENIMIENTO MENOR	500	Ver anexo F2
EVALUACION DEL ESTADO FISICO DEL CORREDOR NORTE Y PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR ANUAL	500	(1)
TOTAL PUNTAJE MAXIMO	1500	

(1) El Operador presentará al Concesionario en el mes de octubre de cada año, la evaluación del estado físico del Corredor Sur, y someterá a su aprobación el Plan de Mantenimiento Mayor.

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

El puntaje mínimo que debe obtener la Operadora es, 1,050 por las 3 actividades.

ANEXO F1 - Procedimiento para Calificar al Operador, por la Actividad de Operación del Corredor Sur

ACTIVIDAD	ALCANCE	META	DOCUMENTACION	PUNTAJE
Cobro de la tarifa de peaje a los usuarios	Realizar el cobro de la tarifa de peaje autorizada a los usuarios en las diferentes casetas de peaje en su modalidad de pago en efectivo o a través de la Tarjeta de Débito Corredor Sur.	24 horas / 365 días al año	Informe de Cierre de Turno	150
Colecta parcial del efectivo recaudado en los carriles abiertos	Realizar colectas parciales del efectivo recaudado en los carriles abiertos para reducir la cantidad de efectivo inoperante.	3 veces en horario de 6:00 a.m. a 12:00 a.m.	Informe de Colecta Parcial de Efectivo	15
Supervisión y cobro de las actividades de servicios conexos	Supervisar las actividades de servicios conexos y realizar el cobro de dichas actividades a las empresas que tengan las concesiones.	Mensualmente	Informe Mensual de Operación	10
Depósito del dinero recaudado	Depositar a la cuenta del Fideicomiso el dinero recaudado en las diferentes casetas de peaje.	Diariamente	Informe de Cierre de Turno	155
	Depositar a la cuenta del Fideicomiso el dinero recaudado del cobro de las actividades de servicios conexos	Mensualmente	Reporte Mensual	5
Reporte de Aforo-Ingreso	Reporte del aforo e ingreso diario en cada una de las Casetas de peaje	Mensualmente	Reporte Mensual	95
Mantenimiento al Sistema de Registro Vehicular (SRV)	Brindar mantenimiento preventivo a todos los equipos electromecánicos, computo, telecomunicaciones y de supervisión que componen el Sistema de Registro Vehicular (SRV)	Semestralmente	Reporte Semestral del Área de Sistema	50
Seguridad privada en las instalaciones	Contratación de una Agencia de Seguridad Privada para la custodia de los activos ubicados en las Casetas de Peaje y Oficinas.	Diariamente	Informe Mensual de Operación	20

TOTAL, DE PUNTAJE 500

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

ANEXO F2 - Procedimiento para Calificar al Operador, por la Realización del Mantenimiento Menor

ACTIVIDAD	ALCANCE	META	DOCUMENTACION	PUNTAJE
Corona				
Limpieza mecánica y manual de superficie de rodamiento (incluyendo puentes y entronque).	Limpieza de sedimentos acumulados en: acotamientos	2 veces / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	160
	parte inferior de barrera central	Cada 6 meses	Reporte Mensual de Mantenimiento	
	Juntas mecánicas	1 vez 7 mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	
Reposición de defensa metálica, incluyendo ménsulas reflejantes por causa de accidentes	Reemplazo de postes, separadores y defensas metálicas con su reflejante	Una semana después del accidente	Reporte Mensual de Mantenimiento	40
Drenaje				
Limpieza y desazolve de obras de drenaje	Remoción de:		Reporte Mensual de Mantenimiento	84
	Herbazales y acumulación de desechos en accesos a obras de drenaje	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	
	Sedimentos dentro de las obras de drenajes	Cada verano 1 vez	Reporte Mensual de Mantenimiento	
Limpieza de drenes en viaducto	Remoción de sedimentos y obstrucciones en drenajes	Cada 2 meses	Reporte Mensual de Mantenimiento	36
Derecho de Vía				
Corte de grama y limpieza de cunetas en derecho de vía y entronques	Corte de 3 pulgadas de grama en derecho de vía y entronques, remoción de sedimentos en cunetas y derramaderos	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	48
Reposición y reparación de cercado derecho de vía	Remoción de materiales dañados, reemplazo de postes y cerca	Dos semanas después del momento que se determina la necesidad	Reporte Mensual de Mantenimiento	32
Señalamiento y Plantas Eléctricas				
Mantenimiento de plantas eléctricas y equipos hidroneumáticos	Inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo de 5 plantas eléctricas y 3 sistemas de bombeo de agua potable.	1 vez por mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	40
Mantenimiento de señalamiento inductivo en la ciudad de Panamá	Limpieza	1 vez cada 2 años	Reporte Mensual de Mantenimiento	60
	Reemplazo de tornillos y remaches, pintura anticorrosivo y reemplazo de láminas con su leyenda dependiendo de la necesidad	1 vez cada 5 años	Reporte Mensual de Mantenimiento	

TOTAL DE PUNTAJE **500**

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

Procedimiento para Calificar al Operador del Corredor Este

Procedimiento para Calificar al Operador

ACTIVIDAD	PUNTAJE MAXIMO	
OPERACIÓN	700	Ver anexo F1
MANTENIMIENTO MENOR	500	Ver anexo F2
EVALUACION DEL ESTADO FISICO DEL CORREDOR NORTE FASE II B Y PLAN DE MANTENIMIENTO MAYOR ANUAL	300	(1)
TOTAL, PUNTAJE MAXIMO	1500	

(1) El Operador presentará al Concesionario en primer día hábil de cada año de operación, la evaluación del estado físico del Corredor Norte, y someterá a su aprobación el Plan de Mantenimiento Mayor.

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

El puntaje mínimo que debe obtener la Operadora es 1,050 por las 3 actividades.

ANEXO F1 - Procedimiento para Calificar al Operador, por la Actividad de Operación del Corredor Este

ACTIVIDAD	ALCANCE	META	DOCUMENTACION	PUNTAJE
Conciliar los montos de recargas de los Recaudadores	Realizar las actividades de conciliar los montos reportados por los recaudadores externos versus la información generada por el Sistema de Peaje.	Diariamente	Reporte Mensual de Ingreso	100
Transferir los ingresos por peaje a la Cuenta de Concentración del Fideicomiso de Emisión ENA ESTE	Girar las notas al Concesionario o al Fideicomiso de Administración para transferir los ingresos por peaje a la cuenta de Concentración del fideicomiso de Emisión ENA ESTE, a más tardar cuatro días después de conciliado y recibido los fondos de los Recaudadores Externos.	Diariamente	Cartas de Instrucción de transferencias o afines	150
Reporte de Aforo-Ingreso	Reporte del aforo e ingreso diario	Mensualmente	Informe Mensual de Ingreso	100
Mantenimiento al Sistema de Peaje	Brindar mantenimiento preventivo a todos los equipos electromecánicos, cómputo, telecomunicaciones y de supervisión que componen el Sistema de Peaje	De acuerdo a programa	Reporte Semestral del Área de Sistema	125
Asistencia Vial	Apoyo a los clientes que tengan un accidente en el Corredor Norte a través de personal de asistencia vial, servicio de ambulancia, servicio de grúa a la salida más próxima y coordinación con las autoridades de tránsito	Diariamente	Reporte Mensual de Accidentes	50
Seguridad Privada en las instalaciones	Contratación de ocho puestos 24 horas de agentes de Seguridad Privada para la custodia de algunos ubicados en las casetas de peaje y oficinas	Diariamente	Reporte Mensual de Seguridad	50
Sistema de Telepeaje – Post Pago	Enviar semanalmente el archivo de remesa para el cobro a las tarjetas de crédito de los clientes que utilizan el sistema de telepeaje Post Pago	Semanalmente	Reporte Semanal de Remesa	50
Atención a clientes del Corredor Norte	Atención presencial, telefónica y vía correo electrónico a los clientes del Corredor Norte Fase IIB	Cuando sea requerido	Reporte Mensual de Atención al Cliente	75

TOTAL DE PUNTAJE **700**

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.

ANEXO F2 - Procedimiento para Calificar al Operador, por la Realización del Mantenimiento Menor

ACTIVIDAD	ALCANCE	META	DOCUMENTACION	PUNTAJE
Corona				
Limpieza mecánica y manual de superficie de rodamiento (incluyendo puentes y entronque).	Limpieza de sedimentos acumulados en: acotamientos	2 veces / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	160
	parte inferior de barrera central	Cada 6 meses	Reporte Mensual de Mantenimiento	
	Juntas mecánicas	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	
Reposición de defensa metálica, incluyendo ménsulas reflejantes por causa de accidentes	Reemplazo de postes, separadores y defensas metálicas con su reflejante	Una semana después del accidente	Reporte Mensual de Mantenimiento	40
Drenaje				
Limpieza y desazolve de obras de drenaje	Remoción de:		Reporte Mensual de Mantenimiento	84
	Herbazales y acumulación de desechos en accesos a obras de drenaje	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	
	Sedimentos dentro de las obras de drenajes	Cada verano 1 vez	Reporte Mensual de Mantenimiento	
Limpieza de drenes en viaducto	Remoción de sedimentos y obstrucciones en drenajes	Cada 2 meses	Reporte Mensual de Mantenimiento	36
Derecho de Vía				
Corte de grama y limpieza de cunetas en derecho de vía y entronques	Corte de 3 pulgadas de grama en derecho de vía y entronques, remoción de sedimentos en cunetas y derramaderos	1 vez / mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	48
Reposición y reparación de cercado derecho de vía	Remoción de materiales dañados, reemplazo de postes y cerca	Dos semanas después del momento que se determina la necesidad	Reporte Mensual de Mantenimiento	32
Señalamiento y Plantas Eléctricas				
Mantenimiento de plantas eléctricas y equipos hidroneumáticos	Inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo de 4 plantas eléctricas	1 vez por mes	Reporte Mensual de Mantenimiento	40
Lavado con agua a presión	Lavado con agua de presión de defensa metálica	1 vez por año	Reporte Mensual de Mantenimiento	60
	Lavado con agua de presión de barrera central Tipo New Jersey	1 vez por año	Reporte Mensual de Mantenimiento	

TOTAL, DE PUNTAJE **500**

La evaluación será en forma mensual y el puntaje de cada actividad se determinará en proporción al cumplimiento de las metas. En el caso de las actividades que no se efectúan en forma mensual, se le otorgará el puntaje máximo, siempre y cuando, dicha actividad se haya realizado en el período anterior correspondiente y apegado a las condiciones establecidas en el contrato.