
**FONDO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
LIBRAMIENTO DE VILLAHERMOSA**

**ANEXO 1 DEL CONTRATO “AAS”
MODELO DE REQUERIMIENTOS DE SERVICIO “AAS”**

22 DE OCTUBRE DE 2015

ÍNDICE

1. DEFINICIONES Y GENERALIDADES.....	5
1.1. DEFINICIONES.	5
1.2. GENERALIDADES SOBRE LOS SERVICIOS “MRO” QUE SERÁN MONITOREADOS Y SUPERVISADOS POR EL “AAS”.	5
1.3. CONDICIONES PREVIAS A LA FECHA DE INICIO DE LOS SERVICIOS “MRO”	8
2. SERVICIOS PUSP: ACTIVIDADES PRELIMINARES	9
2.1. MOVILIZACIÓN INICIAL.	9
2.2. ELABORACIÓN DEL PERFIL INFORMATIVO DEL LIBRAMIENTO, ASÍ COMO LA PROPUESTA PARA SU SEGMENTACIÓN.....	9
2.2.1 ALCANCES DEL PERFIL INFORMATIVO DEL LIBRAMIENTO.	10
2.2.2 PROPUESTA PARA LA SEGMENTACIÓN DEL LIBRAMIENTO	10
2.3. REVISIÓN, DETERMINACIÓN Y CALIBRACIÓN DEFINITIVA DE ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO.....	11
2.4. PROGRAMAS DE PUESTA A PUNTO DE REFERENCIA Y DE MANTENIMIENTO ANUAL DE REFERENCIA.	12
2.5. APOYO AL FIDUCIARIO EN LA CONTRATACIÓN DEL “MRO”.....	12
3. SERVICIOS PUFM: ACTIVIDADES DE MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS “O” Y DE LOS SERVICIOS “MR”.....	15
3.1. MONITOREO CONTINUO DE LOS SERVICIOS “O” Y DE LOS SERVICIOS “MR”.	15
3.1.1 OBLIGACIONES GENERALES.....	15
3.1.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	16
3.1.3 MECANISMOS DE VERIFICACIÓN PARA EL MONITOREO CONTINUO DE LOS SERVICIOS “O” Y DE LOS SERVICIOS “MR”.....	21
3.2. MONITOREO CONTINUO DEL CUMPLIMIENTO DE PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE LOS SERVICIOS “O” Y DE LOS SERVICIOS “MR” .	27
3.3. MONITOREO DE LA INTEGRIDAD DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE COBRO DEL PEAJE Y EQUIPO DE MEDICIÓN VEHICULAR	29
3.3.1. EVALUACIONES MENSUALES DE DESEMPEÑO	29

3.4.	AUDITORÍA DEL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE Y DE LOS AFOROS E INGRESOS DEL LIBRAMIENTO	35
3.5.	COLABORACIÓN EN LA ATENCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA INMEDIATA DE EMERGENCIAS.....	45
4.	SERVICIOS PUFM: ACTIVIDADES GERENCIALES Y DE ASESORÍA INTEGRAL	47
4.1.	SISTEMA DE GESTIÓN DE AUTOPISTAS: IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO	47
4.2.	ASESORÍA INTEGRAL EN MATERIA DE IMPLEMENTACIÓN DE TELEPEAJE, INTEROPERABILIDAD, ITS Y FIBRA ÓPTICA.	52
4.3.	SUPERVISIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SEGURO DEL USUARIO Y BIENES PATRIMONIALES DEL LIBRAMIENTO	53
4.4.	VIGILANCIA DEL LIBRAMIENTO.	54
4.4.1	VIGILANCIA DIARIA DEL LIBRAMIENTO.....	54
4.4.2	VIGILANCIA SOBRE EL USO DEL DERECHO DE VÍA.	54
5.	SERVICIOS PUSP: ACTIVIDADES DIVERSAS	56
5.1.	REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE OBRAS O SERVICIOS CUYO MECANISMO DE PAGO SE RIJA POR “PUSP”, EN TÉRMINOS DEL CONTRATO “MRO”	56
5.2.	SUPERVISIÓN DE OBSERVACIONES DE AUDITORÍAS	58
5.3.	SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE OBRAS O SERVICIOS CUYO MECANISMO DE PAGO SE RIJA POR PUSP, EN TÉRMINOS DEL CONTRATO “MRO”	58
5.3.1	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	59
5.3.2	REGISTROS EN LA BITÁCORA DE SEGUIMIENTO EN LÍNEA	60
5.4.	ACTUALIZACIÓN DEL PERFIL INFORMATIVO DEL LIBRAMIENTO	62
5.5.	REVISIÓN INTEGRAL DE LOS ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO	62
5.6.	APOYO AL FIDUCIARIO EN LA CONTRATACIÓN DEL SUBSECUENTE “MRO”.	63
5.7.	DEVOLUCIÓN DEL LIBRAMIENTO A LA CONCLUSIÓN DEL CONTRATO “MRO”	64
6.	OBLIGACIONES ADICIONALES NO SUJETAS A PUFM O PUSP	66

6.1.	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	66
6.1.1	GENERALIDADES	66
6.1.2	DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	66
6.1.3	MANUALES DE CALIDAD, PLANES Y PROCEDIMIENTOS.	67
6.1.4	INFORMACIÓN ADICIONAL.	67
6.1.5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL REQUERIDA PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	67
6.1.6	FUNCIONES GENERALES DEL DIRECTOR DE CALIDAD.	68
6.1.7	ENTREGABLE	70
6.1.8	AUDITORÍAS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL “AAS”	71
6.1.9	CERTIFICACIÓN.....	72
6.2.	METODOLOGÍA PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS “AAS”.....	72
6.2.1	DESARROLLO Y DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS.....	72
6.2.2	PROGRAMAS CALENDARIZADOS DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS “AAS”	72
6.2.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DE PERSONAL DEL “AAS”	73
6.2.4	BITÁCORA DE SEGUIMIENTO EL LÍNEA	74
7.	ENTREGABLES.	75

APÉNDICES

Apéndice 1	Proyecto preliminar sobre los <i>Estándares</i> de Desempeño que podrían aplicar en el Libramiento.
-------------------	---

REQUERIMIENTOS DE SERVICIO “AAS”

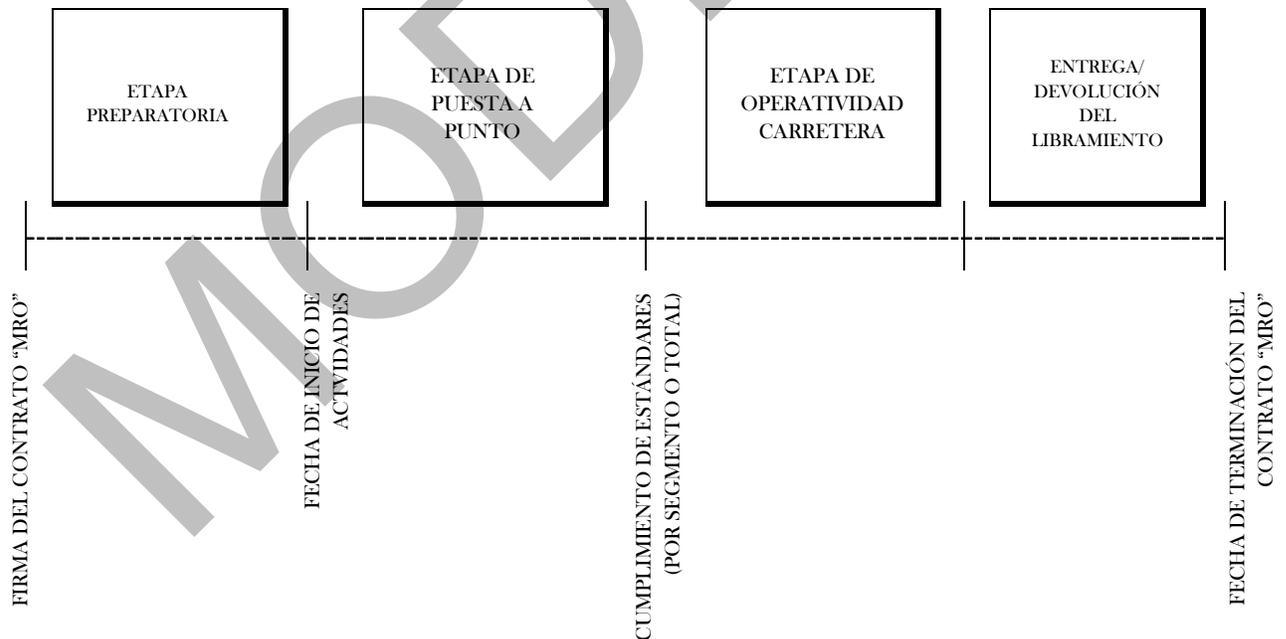
1. DEFINICIONES Y GENERALIDADES

1.1. Definiciones.

Para los efectos de los presentes Requerimientos de Servicio “AAS”, las palabras que se escriban con inicial mayúscula en los mismos, tendrán el significado que se les atribuye en el Capítulo de Definiciones del Contrato “AAS”, salvo que expresamente se les asigne un significado distinto; y podrán ser utilizadas en singular o plural, según lo requiera el sentido de la oración de que se trate.

1.2. Generalidades sobre los Servicios “MRO” que serán monitoreados y supervisados por el “AAS”.

Sujeto, en su caso, a las modificaciones que estime el Fiduciario, previas y/o derivadas del proceso de licitación del “MRO”, el plazo de vigencia del Contrato “MRO” será de [2,852] Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato “MRO”, es decir, del [11] de [marzo] de 2016 al [31] de [diciembre] de 2023. Las actividades que realizará el “MRO”, en términos de dicho Contrato, deberán ser planeadas y programadas por éste, considerando tres (3) etapas básicas, conforme al siguiente esquema:



Para fines explicativos del esquema anterior y sujeto a los términos que serán establecidos en el Contrato “MRO”, se entenderá por:

- **Etapas Preparatorias de los Servicios “MRO”.** El período comprendido desde la fecha de firma del Contrato “MRO” y hasta la Fecha de Inicio de los Servicios “MR” y Servicios “O”; respectivamente.

La fecha prevista para la firma del Contrato “MRO” será el [11] de [marzo] de 2016. Lo anterior, sujeto, en su caso, a las modificaciones que estime el Fiduciario, previas y/o derivadas del proceso de licitación del “MRO”.

- **Fecha de Inicio.** Aquella en la que el “MRO” reciba del Fiduciario el Libramiento (incluyendo los Bienes Afectos a la Concesión) y de inicio a la prestación de los Servicios “MRO” en el Libramiento.

La Fecha de Inicio prevista para los Servicios “MRO” será el [28] de [marzo] de 2016. Lo anterior, sujeto, en su caso, a las modificaciones que estime el Fiduciario, previas y/o derivadas del proceso de licitación del “MRO”.

- **Etapas de Puesta a Punto de los Servicios “MRO”.** El periodo comprendido entre la Fecha de Inicio y la Fecha de Operatividad Total del Libramiento (cuando todos los segmentos del Libramiento deban cumplir con los Estándares de Desempeño).

Al inicio de esta etapa, el “AAS” comenzará a su vez, según corresponda, la prestación de los Servicios PUFM señalados en los numerales 3 y 4 de los presentes Requerimientos de Servicio “AAS”.

- **Puesta a Punto.** El conjunto de obras y servicios que el “MRO” debe realizar en el Libramiento, durante esta etapa, a efecto que el Libramiento o un segmento del mismo, llegue a cumplir con los Estándares de Desempeño, incluyendo sin limitación alguna los trabajos y tareas que se incluyan en el programa de Puesta a Punto.

La Puesta a Punto de los Servicios “O” tendrá una duración de 90 (noventa) Días, a partir de la Fecha de Inicio, periodo en que dichos servicios deberán ser monitoreados y supervisados por el “AAS”, sin que resulte aplicable deducción alguna por incumplimiento a los Estándares de Desempeño.

Lo anterior, con excepción de los siguientes Indicadores de los Estándares de Desempeño relativos a los Servicios “O”, respecto de los cuales el “AAS” deberá aplicar deducciones por incumplimiento a partir de la Fecha de Inicio:

ESTÁNDARES DE INDICADORES:

DESEMPEÑO:

- **Gestión de Peaje**
 - Aforos, ingresos y depósitos
 - Abono de los ingresos por cuotas de peaje
- **Atención de Incidentes y Emergencias**
 - Coordinación de emergencias
 - Respuesta de la patrulla de señalización, asistencia vial y vigilancia
- **Servicios al Usuario**
 - Atención de quejas y/o sugerencias
 - Postes SOS (Torres de Auxilio Vial y/o teléfonos de emergencia)
- **Bienes Afectos a la Concesión**
 - Mantenimiento de instalaciones, edificios y equipamiento de personal

La Puesta a Punto de los Servicios “MR” tendrá una duración de 90 (noventa) Días, a partir de la Fecha de Inicio, periodo en que dichos servicios deberán ser monitoreados y supervisados por el “AAS”, sin que resulte aplicable deducción alguna por incumplimiento a los Estándares de Desempeño.

Lo anterior, con excepción de los siguientes Estándares de Desempeño relativos a los Servicios “MR”, respecto de los cuales el “AAS” deberá aplicar deducciones por incumplimiento, a partir de la Fecha de Inicio:

ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO:

- Limpieza de calzada y acotamientos
- Limpieza del Derecho de Vía
- **Etapas de Operatividad Carretera.** El periodo comprendido entre la Fecha de Operatividad Total de Libramiento (cuando todos los segmentos del Libramiento deban cumplir con los Estándares de Desempeño) y la fecha de terminación del contrato “MRO”.

A partir de esta etapa, el “AAS” aplicará al “MRO” las deducciones que correspondan por el incumplimiento a los Estándares de Desempeño.

El Fiduciario, a la fecha de firma del Contrato “AAS”, entregará al “AAS” el modelo de Requerimientos de Servicio “MRO”, con objeto que lleve a cabo las actividades previstas en el numeral 2.3. siguiente. Sin menoscabo a lo anterior, el Fiduciario proporcionará a los participantes en la Licitación “AAS”, como una referencia no vinculante sobre el citado modelo, un proyecto preliminar sobre los Estándares de Desempeño que podrían aplicar en el Libramiento, mismo que se agrega a presente documento como **Apéndice 1**.

1.3. Condiciones previas a la Fecha de Inicio de los Servicios "MRO"

Sin perjuicio de lo que establezca en forma definitiva el Contrato "MRO", la Etapa Preparatoria referida en el numeral 1.2 anterior tendrá una duración de [18] Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato "MRO", es decir, del [11] de [marzo] de 2016 al [28] de [marzo] de 2016.

Previo a la Fecha de Inicio, el "MRO" deberá entregar al Fiduciario y/o al "AAS" la siguiente documentación:

- (i) La Garantía de Cumplimiento del Contrato "MRO".
- (ii) Original de las pólizas de los seguros requeridos en términos del Contrato "MRO". El "AAS" validará que las pólizas se encuentran de conformidad con lo establecido en el Título de Concesión y el Contrato "MRO".

Una vez que el "MRO" haya entregado la documentación antes referida, el Fiduciario comunicará por escrito al "AAS" y al "MRO" la Fecha de Inicio, con objeto de poner a disposición de este último el Libramiento (incluyendo los Bienes Afectos a la Concesión), mediante acto de entrega-recepción que se sujetará a lo dispuesto en el Contrato "MRO".

2. SERVICIOS PUSP: ACTIVIDADES PRELIMINARES

La totalidad de los servicios previstos en el numeral 2 de los presentes Requerimientos de Servicio “AAS” serán pagados por PUSP, de conformidad con lo establecido en las Cláusulas Quinta y Sexta del Contrato “AAS”.

El “AAS” deberá dar inicio a la prestación de cada uno de los Servicios PUSP señalados en el presente numeral 2, a partir de la fecha de firma del Contrato “AAS”. Lo anterior, con excepción de los Servicios PUSP relativos a la “movilización inicial”, cuyo inicio deberá ajustarse a lo dispuesto en el numeral 2.1 siguiente.

2.1. Movilización inicial.

El “AAS” deberá establecer las instalaciones y alojamientos que requiera en la zona donde se encuentra ubicado el Libramiento y recabará información en relación con, entre otros: (i) diagnóstico de los aspectos vinculados con la conectividad del Libramiento con otras vías de comunicación, (ii) disponibilidad de servicios públicos y privados de la zona donde se encuentra ubicado el Libramiento, (iii) contactos con Autoridades, (iv) instalaciones estratégicas para la atención de las emergencias.

El “AAS” deberá instalar al menos 1 (una) de sus oficinas en zonas colindantes o cercanas al Libramiento, ubicadas en una posición estratégica del mismo, con el objeto de dar seguimiento oportuno a los servicios encomendados.

Esta etapa no podrá tener una duración superior a 30 (treinta) Días, debiendo concluir, a más tardar, con 15 Días de anticipación a la Fecha de Inicio, [28] de [marzo] de 2016. Lo anterior, sujeto, en su caso, a las modificaciones que estime el Fiduciario, previas y/o derivadas del proceso de licitación del “MRO”.

ENTREGABLE OT-PUSP-1: En el plazo señalado en el párrafo precedente, el “AAS” deberá entregar al Fiduciario un informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades relacionadas con la movilización inicial, incluyendo el soporte fotográfico correspondiente y considerando la totalidad de los alcances citados en el presente numeral.

2.2. Elaboración del perfil informativo del Libramiento, así como la propuesta para su segmentación.

2.2.1 Alcances del perfil informativo del Libramiento.

Previo a la publicación de la convocatoria sobre la licitación del Contrato “MRO”, el “AAS” deberá elaborar el perfil informativo del Libramiento que deberá incluir los siguientes elementos, en concordancia con las Leyes y Normas Aplicables:

- a) Medición del índice de rugosidad internacional (IRI), mediante equipo de alto rendimiento.
- b) Medición de profundidad de roderas, mediante equipo de alto rendimiento.
- c) Medición de coeficiente de fricción, en forma continua, con equipo de alto rendimiento.
- d) Medición de la macrotextura superficial del pavimento, en forma continua, con equipo de alto rendimiento.
- e) Identificación de deterioros existentes en la superficie de rodamiento, obtención de imágenes digitales de la superficie de rodamiento, identificación y clasificación de los patrones de agrietamiento existentes.
- f) Medición de deflexiones con deflectómetro de impacto del tipo “HWD” a cada 100 m y cálculo del módulo elástico en carpeta asfáltica. Retrocálculo de módulos de elasticidad.
- g) Determinación de espesores del pavimento a través del sondeo continuo de la estructura del pavimento mediante radar de penetración del tipo “ground penetrating radar (GPR)” y sondeos simplificados.
- h) Inventario y descripción de señalamiento horizontal y señalamiento vertical y medición de retroreflexión.
- i) Inventario e inspección de elementos de seguridad.
- j) inspección y descripción del cercado de derecho de vía y accesos irregulares. inventario y descripción de establecimientos y asentamientos ubicados dentro del derecho de vía y zonas aledañas.
- k) Inventario y descripción de cortes y terraplenes.
- l) Inventario e inspección de estructuras.
- m) Inventario y descripción de obras diversas.
- n) Inventario y descripción de obras de drenaje y obras complementarias.
- o) Levantamiento fotogramétrico del Libramiento, mediante drones aéreos, que permita generar un diagnóstico de la situación actual sobre el uso y aprovechamiento del Derecho de Vía y su injerencia en la operación.
- p) Propuesta de intervenciones de mantenimiento y conservación en un horizonte de 8 años, incluyendo programa anual valorizado a pesos constantes.
- q) Estructura del tránsito vehicular.
- r) Pronóstico de demanda elaborado con base en los aforos de vías aledañas
- s) Informes y bases de datos resultado del perfil informativo del Libramiento.

2.2.2 Propuesta para la segmentación del Libramiento

En adición al perfil informativo del Libramiento, el “AAS” deberá llevar a cabo una propuesta de segmentación racional del Libramiento considerando:

- a) Segmentos homogéneos de acuerdo a las características de tránsito vehicular, condiciones físicas de los pavimentos (tipo de estructuración, IRI, roderas, daños superficiales, entre otros), características geotécnicas y de mecánica de suelos, entre otros;
- b) Zonas de las Plazas de Cobro y Plaza de Cobro auxiliares,
- c) Determinación y conformación de las zonas suburbanas o urbanas (si existen);
- d) Entronques o distribuidores viales, gasas y caminos alternos al Derecho de Vía.

Las actividades referidas en los numerales 2.2.1 y 2.2.2 que conlleven a la elaboración del perfil informativo del Libramiento, así como la propuesta para su segmentación, por parte del "AAS", no podrán tener una duración superior a 45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato "AAS".

ENTREGABLE OT-PUSP-2: El "AAS", en el plazo señalado en el párrafo precedente, deberá entregar al Fiduciario el perfil informativo del Libramiento, así como la propuesta para su segmentación, considerando la totalidad de los alcances citados en el presente numeral.

2.3. Revisión, determinación y calibración definitiva de Estándares de Desempeño.

A la fecha de firma del Contrato "AAS" el Fiduciario entregará al "AAS" el modelo de los Requerimientos de Servicio "MRO" que podrán formar parte de la documentación de la licitación del Contrato "MRO", en los cuales se incluye, a su vez, una propuesta de los Estándares de Desempeño de los Servicios "MR" y de los Servicios "O". Con base en dicha propuesta, en el perfil informativo del Libramiento que simultáneamente se elabore en términos del numeral 2.2 inmediato anterior y considerando las condiciones reales del Libramiento y los posibles tiempos requeridos para alcanzar los Estándares de Desempeño, el "AAS" deberá determinar y calibrar los valores definitivos de los Estándares de Desempeño que se establecerán en el Contrato "MRO", de manera que dichos Estándares se apeguen a los requerimientos de niveles de calidad y servicios exigidos por el Fiduciario.

Los Estándares de Desempeño, deberán considerar, en lo que resulte aplicable, lo establecido en el Título de Concesión.

Las actividades previamente señaladas que conlleven a la calibración definitiva de los Estándares de Desempeño, por parte del "AAS", no podrán tener una duración superior a 45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de la firma del Contrato "AAS".

ENTREGABLE OT-PUSP-3: El "AAS", en el plazo señalado en el párrafo precedente, deberá entregar al Fiduciario el informe que contenga los valores definitivos de los Estándares de Desempeño, que se establecerán en los Requerimientos de Servicio "MRO" y se integrarán como un Anexo del "Contrato "MRO", considerando la totalidad de los alcances citados en el presente numeral.

2.4. Programas de puesta a punto de referencia y de mantenimiento anual de referencia.

Con base en el perfil informativo del Libramiento que simultáneamente se elabore en términos del numeral 2.2 anterior, así como en base a sus conocimientos y experiencia, el "AAS" elaborará el *programa de puesta a punto de referencia* (conservación y mantenimiento), así como el *programa de mantenimiento anual de referencia*, con sus respectivos catálogos de conceptos valorizados para ambos programas; comprendidos dentro de los alcances del Contrato "MRO". Dichos programas y catálogos se elaborarán con fines informativos y se incluirán como parte de la documentación de la licitación del Contrato "MRO".

Las actividades previamente señaladas que conlleven a la elaboración del *programa de puesta a punto de referencia* y del *programa de mantenimiento anual de referencia*, por parte del "AAS", no podrán tener una duración superior a 45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato "AAS".

ENTREGABLES T-PUSP-4: El "AAS", en el plazo señalado en el párrafo precedente, deberá entregar al Fiduciario el *programa de puesta a punto de referencia*, y su respectivo catálogo de conceptos, considerando la totalidad de los alcances citados en el presente numeral.

ENTREGABLES T-PUSP-5: El "AAS", en el mismo plazo antes referido, deberá entregar al Fiduciario el *programa de mantenimiento anual de referencia*, y sus respectivos catálogos de conceptos, considerando la totalidad de los alcances citados en el presente numeral.

2.5. Apoyo al Fiduciario en la contratación del "MRO".

El "AAS" deberá apoyar al Fiduciario y/o sus asesores en las actividades relativas al proceso de contratación para el primer "MRO" que se especifican a continuación:

- A. Apoyo durante el proceso de contratación del "MRO".** El proceso de licitación pública se llevará a cabo con el apoyo del "AAS", quien asistirá y coadyuvará con el Fiduciario y/o sus asesores en la atención de la(s) visita(s) al Libramiento.

Los documentos del proceso de licitación serán elaborados por el Fiduciario y/o sus asesores; sin embargo, será obligación del "AAS" revisarlos y tener dominio sobre los mismos, a fin de proponer al Fiduciario, en su caso, hacer los ajustes o adecuaciones que se consideren necesarios o convenientes, con anterioridad a la emisión del fallo de la licitación pública.

A su vez, brindará apoyo para el suministro de otra información que se considere necesaria para que los licitantes preparen sus proposiciones.

- B. Acompañamiento en la junta de aclaraciones.** Apoyo en la evaluación y respuesta, en el ámbito de su competencia, a las preguntas que se generen en dicho acto.
- C. Evaluación de las proposiciones y fallo.** Una vez entregadas las proposiciones de los licitantes, el "AAS" apoyará al Fiduciario, de conformidad con sus instrucciones, en la evaluación de las mismas, en los términos dispuestos en la convocatoria a la respectiva licitación, incluyendo el cumplimiento de sus aspectos legales, técnicos y financieros. Asimismo, con base en los criterios de evaluación establecidos en la convocatoria, coadyuvará con el Fiduciario en la elaboración de un dictamen, el otorgamiento del fallo y posterior adjudicación del Contrato "MRO" al licitante ganador.
- D. Instrumentación de la propuesta ganadora.** El "AAS" supervisará que el "MRO" utilice adecuadamente el plazo establecido para la etapa preparatoria e instrumente los compromisos contraídos; particularmente en relación con temas tales como el financiamiento que hubiere ofrecido, el otorgamiento de las garantías solicitadas por el Fiduciario, la planeación y organización para la realización de los trabajos, servicio y cualesquiera otros que se hayan estipulado como parte de la convocatoria a la licitación.
- E. Inicio de los servicios y actividades bajo el Contrato "MRO".** El "AAS" coadyuvará con el Fiduciario en todo lo que se requiera para dar posesión al "MRO" del Libramiento y de la funcionalidad del Derecho de Vía correspondiente, para su mantenimiento y rehabilitación de acuerdo con el Contrato "MRO" y, a partir de dicha entrega, el "AAS", a nombre y en representación del Fiduciario, se hará cargo del seguimiento del cumplimiento de las obligaciones del "MRO", bajo el Contrato "MRO" hasta el fin del plazo del mismo.
- F.** El "AAS" deberá elaborar un **programa para la entrega de documentación por parte del "MRO"**, correspondiente a la *Etapa Preparatoria y/o a la Etapa de Puesta a Punto*, en términos del Contrato "MRO".

El "AAS" deberá contar con la estructura organizacional y de personal necesaria para la prestación de los servicios referidos en el presente numeral, incluyendo en forma enunciativa más no limitativa: (i) abogado(s) con experiencia en la instrumentación de proyectos de infraestructura carretera regulados por la LAASSP y/o la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal y (ii) especialista económico-financiero con experiencia en auditoría, contabilidad, legislación fiscal e impuestos, así como en análisis y elaboración de modelos financieros de infraestructura carretera. Dicho personal deberá contar con una experiencia mínima de 5 años y contar con cédula profesional. El Fiduciario podrá solicitar al "AAS", en cualquier momento, acreditar la experiencia y capacidad del personal antes citado. En caso de incumplimiento de alguno de los perfiles de puesto requeridos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato.

ENTREGABLE OT-PUSP-6: El "AAS", dentro de los 10 (diez) Días Hábiles posteriores a la contratación del primer "MRO", deberá entregar al Fiduciario un informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades relativas al apoyo en la contratación del primer "MRO", considerando la totalidad de los alcances citados en los incisos A) al F) del presente numeral.

MODELO

3. SERVICIOS PUFM: ACTIVIDADES DE MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS "O" Y DE LOS SERVICIOS "MR".

La totalidad de los servicios previstos en el numeral 3 de los presentes Requerimientos de Servicio "AAS" serán pagados por "PUFM", de conformidad con lo previsto en las Cláusulas Quinta y Sexta del Contrato "AAS" y con los lineamientos establecidos en el **Anexo 2** del Contrato "AAS", denominado Mecanismo de Pago.

El "AAS" deberá dar inicio a la prestación de cada uno de los Servicios PUFM señalados en el presente numeral 3, a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios "MRO".

3.1. Monitoreo continuo de los Servicios "O" y de los Servicios "MR".**3.1.1 Obligaciones generales**

Una vez celebrado el Contrato "MRO", el "AAS" quedará obligado a:

- A.** Supervisar, monitorear y verificar la manera en que se estén ejecutando las consiguientes responsabilidades y obligaciones contraídas por el "MRO", en relación a los Servicios "O" y los Servicios "MR", a través del cumplimiento de los Estándares de Desempeño, a ser estipulados en el Contrato "MRO".
- B.** Analizar y validar el pago de la contraprestación a favor del "MRO", calculada por resultados medidos por el propio "AAS", conforme a lo que se establezca en el Contrato "MRO".
- C.** En los términos y plazos para ello establecidos en los presentes Requerimientos de Servicio "AAS", el "AAS" informará al fiduciario de cualquier anomalía o incumplimiento en los Estándares de Desempeño, con relación a los Servicios "O" y los Servicios "MR" que haya sido detectada en las Inspecciones Programadas, en las Inspecciones No Programadas o en los recorridos de vigilancia diaria del Libramiento.

Asimismo, dentro de las 24 horas contadas a partir de ocurrido el incidente, notificará al Fiduciario de cualquier evento relevante que pudiera afectar la operatividad del Libramiento o poner en riesgo a los Usuarios (tales como, toma de casetas, bloqueos de la vía, accidentes graves, actos de terrorismo, vandalismo, siniestros naturales graves, o cualquier otro evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.)

Previo a la entrada en operación del sistema de Gestión de Autopistas, la notificación referida en el párrafo precedente deberá realizarse vía correo electrónico al o los funcionarios que el Fiduciario designe específicamente como enlace para recibir las notificaciones sobre tales anomalías o incumplimientos. La notificación deberá incluir: (i)

la descripción detallada de la anomalía o incumplimiento; (ii) fecha, lugar y hora en que se detectó; (iii) fecha, lugar y hora en que tuvo origen; (iv) en su caso, evidencia fotográfica o en video, (v) medidas adoptadas y tiempo de respuesta para corregir los defectos o incumplimientos detectados.

Una vez que el Sistema de Gestión de Autopistas se encuentre en operación, el “AAS” tendrá la obligación de incorporar en dicho Sistema un mecanismo de alertas sobre las notificaciones referidas en el presente inciso (en el plazo y con los alcances antes señalados) y sobre el seguimiento de las medidas adoptadas.

En el caso que sea el Fiduciario el que directamente haya detectado las referidas anomalías, incumplimientos o eventos relevantes, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato “AAS”.

3.1.2 Obligaciones específicas

Para el monitoreo continuo de los Servicios “O” y de los Servicios “MR”, el “AAS” deberá considerar las siguientes actividades:

A. Verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño de los Servicios “O”

El “AAS” verificará, en concordancia con el Contrato “MRO”, que en los Servicios “O” se incluyan las tareas gerenciales, estratégicas, de planeación, operativas y trabajos físicos asociados con los mismos, mediante el monitoreo del cumplimiento de cada uno de los Indicadores relativos a los Estándares de Desempeño de los Servicios “O” citados a continuación, en forma enunciativa más no limitativa:

ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO:	INDICADORES:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Peaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Aforos, ingresos y depósitos - Abono de los ingresos por cuotas de peaje - Nivel de servicio en la Plaza de Cobro - Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Precisión de los sistemas - Puntos de detección y recolección y sistema automático de clasificación. Disponibilidad de carriles - Servidores de Plaza de Cobro, centro de gestión y sistema de comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Telepeaje y Medios electrónicos de pago¹ 	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad de cruce de carriles de telepeaje - Fallos de lectura de TAG

¹ El monitoreo de estos Estándares de Desempeño comenzará una vez instalados los equipos señalados en los mismos.

- Pérdida de ingresos por administración ineficiente del sistema
- Procesamiento de transacciones de telepeaje y medios electrónicos de pago y depósito o transferencia de ingresos por venta y recarga de TAGS en efectivo
- Incosistencias en la clasificación de vehículos
- Cultura al usuario para el cruce rápido en Plazas de Cobro.
- Atención al Usuario
- Interoperabilidad del telepeaje. Intercambio de información
- Interoperabilidad del telepeaje. Conciliación y reporte de remesas de transacciones de terceros

- **Atención de Incidentes y Emergencias**
 - Coordinación de emergencias
 - Respuesta de la patrulla de señalización, asistencia vial y vigilancia

- **Servicios al Usuario**
 - Atención de quejas y/o sugerencias
 - Postes SOS (torres de auxilio vial) y/o teléfonos de emergencia
 - Sanitarios públicos, mapa de ruta, cestos de basura y servicios públicos de comunicación

- **Administración del Derecho de Vía**
 - Atención de solicitudes
 - Cobro y conciliación de ingresos
 - Asentamientos y accesos irregulares

- **Bienes Afectos a la Concesión**
 - Mantenimiento de instalaciones, edificios y equipamiento de personal

La supervisión y monitoreo del cumplimiento de los Estándares de Desempeño se ajustará a lo dispuesto en el numeral 1.2., en relación con la *Puesta a Punto* de los Servicios "O".

B. Verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño de los Servicios "MR"

El "AAS" verificará, en concordancia con el Contrato "MRO", que en los Servicios "MR" se incluyan las tareas gerenciales, estratégicas, de planeación, operativas y trabajos físicos asociados con los mismos, mediante la verificación del cumplimiento de cada uno de los Indicadores relativos a los Estándares de Desempeño de los Servicios "MR" citados a continuación, en forma enunciativa más no limitativa:

No. de Estándar

ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO

E1

- Deterioros superficiales

E2	- Índice de Rugosidad Internacional (IRI)
E3	- Profundidad de Roderas (PR)
E4	- Limpieza de calzada y acotamientos
E5	- Coeficiente de fricción
E6	- Taludes
E7	- Estructuras
E8	- Obras de drenaje y obras complementarias. Limpieza y reparación
E9	- Señalamiento horizontal
E10	- Señalamiento vertical
E11	- Defensas y barrera central
E12	- Control de vegetación en Derecho de Vía y franja central
E13	- Limpieza del Derecho de Vía
E14	- Cercado del Derecho de Vía
E15	- Índice de Peligrosidad
E16	- Índice de Mortalidad

C. Alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño:

a) Control de instalaciones y perfil del personal:

Con relación a los Servicios "O":

- Realizar inspecciones visuales en Centro de Operaciones, Plazas de Cobro y carriles e instalaciones estratégicas para el Libramiento, con el objeto de verificar su adecuado funcionamiento.
- Realizar entrevistas con el personal clave y operativo del "MRO" involucrado en los Servicios "O" (tales como directores, gerentes, administradores de las Plazas de Cobro, jefes de turno, cajeros receptores, entre otros), a fin de revisar y validar: (i) la suficiencia y jerarquías del personal, necesarias para asegurar el cumplimiento de los Estándares de Desempeño; (ii) los perfiles de puestos, determinando que el personal se encuentra debidamente calificado y capacitado para el ejercicio de sus funciones, (iii) cuenta, de acuerdo al nivel de puesto, con la cédulas profesionales conforme a las Leyes y Normas Aplicables. Esta revisión también se llevará a cabo cada vez que el "MRO" contrate nuevo personal.

Con relación a los Servicios "MR":

- Realizar inspecciones visuales en campamentos u oficinas relacionadas con los Servicios "MR", con el objeto de verificar el adecuado funcionamiento de maquinaria, equipo, calidad de materiales y almacenes.
- Realizar entrevistas con el personal encargado de los Servicios "MR" a fin de revisar y validar: (i) la suficiencia y jerarquías del personal, necesarias para asegurar el

cumplimiento de los Estándares de Desempeño; (ii) los perfiles de puestos, determinando que el personal se encuentra debidamente calificado y capacitado para el ejercicio de sus funciones, (iii) cuente, de acuerdo al nivel de puesto, con la cédulas profesionales conforme a la Normatividad Aplicable. Esta revisión también se llevará a cabo cada vez que el "MRO" contrate nuevo personal.

b) Monitoreo de la administración del Derecho de Vía:

El "AAS" deberá comprobar que el "MRO" administra correctamente el Derecho de Vía y los servicios conexos. Para ello realizará las siguientes actividades:

- Verificará que el "MRO" cuente con una metodología de operación con procedimientos específicos para la administración del Derecho de Vía, así como para los servicios conexos a Usuarios.
- Verificará que el "MRO" realice recorridos de vigilancia de los servicios instalados sobre el Derecho de Vía;
- Verificará que el "MRO" efectúe las acciones pertinentes con el propósito de mantener el Derecho de Vía en las condiciones que garanticen la seguridad, operación, limpieza e imagen de las vías generales de comunicación;
- Verificará que el "MRO" informe al Fiduciario sobre las solicitudes de nuevos aprovechamientos del Derecho de Vía. En su caso, el "AAS" apoyará al Fiduciario hasta la formalización del contrato de contraprestación correspondiente;
- Verificará que el "MRO" realice las gestiones necesarias correspondientes ante el Fiduciario y/o la SCT a efecto de llevar a cabo los cierres de los aprovechamientos irregulares, de conformidad con la normatividad vigente y aplicable.
- El "AAS" deberá controlar que el "MRO" informe al Fiduciario regularmente del estado que guarda el cobro del aprovechamiento del Derecho de Vía, mediante la entrega mensual de reportes que reflejen los productos de las rentas correspondientes. Asimismo, el "AAS" conciliará los ingresos derivados de la administración del Derecho de Vía reportados por el "MRO" con los recogidos en los contratos existentes, debiendo incluir el informe respectivo en el reporte mensual del "MRO".

D. Obligaciones derivadas del monitoreo de la administración del Derecho de Vía:

Derivado de las actividades de monitoreo de la administración del Derecho de Vía, el "AAS" tendrá a su cargo las siguientes actividades:

- El "AAS" verificará la integración de los expediente para que el Fiduciario, o al tercero que éste designe, lleve a cabo los trámites judiciales correspondientes de los aprovechamientos irregulares.
- Solicitará al "MRO" el inventario de los servicios auxiliares y conexos (establecimientos, tiendas, gasolineras, vulcanizadoras, y otras similares), localizados dentro y fuera del Derecho de Vía del Libramiento. Asimismo, solicitará al "MRO" la documentación soporte correspondiente (convenios o contratos de operación, arrendamiento, aprovechamiento o instalación, permiso de la SCT, la autorización del concesionario a favor del permisionario y otras similares).
- Con base en el inventario de servicios auxiliares y conexos proporcionado por el "MRO", el "AAS" deberá clasificar e identificar aquellos que (i) cuentan con convenio o contrato y pagan contraprestación, (ii) los que cuentan con convenio o contrato y no pagan contraprestación, (iii) los que no tienen convenio o contrato y no pagan contraprestación; y (iv) los que pagan contraprestación, sin tener convenio ni contrato.
- El "AAS" al verificar el inventario de los aprovechamientos irregulares del Derecho de Vía, será responsable de hacer las gestiones ante el "MRO" para regularizarlo, o en su caso supervisar y asegurarse que no se encuentren en funcionamiento u operando.
- El "AAS" realizará la verificación física de los servicios auxiliares y conexos y su ubicación; reportando al "Fiduciario" cualquier variación entre lo observado en su recorrido y el inventario entregado por el "MRO".
- El "AAS" vigilará que no se presenten afectaciones a servicios o instalaciones públicas (federales, estatales o municipales o de entidades del sector público tales como Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad, la Comisión Nacional del Agua o cualquier otra entidad del sector público) o privadas (empresas de telefonía, empresas de televisión por cable o cualquier otro particular), con motivo de los servicios a cargo del "MRO". En caso de detectar las referidas afectaciones deberá coadyuvar con el "MRO" para que éste trámite los permisos y autorizaciones necesarios y, en su caso, subsane las afectaciones correspondientes
- Prestar asesoría al Fiduciario en materia de planeación del Libramiento, generación de áreas de negocio y desarrollo de políticas comerciales.

- El "AAS" deberá elaborar y entregar al Fiduciario el plan maestro de desarrollo para el uso y explotación del Derecho de Vía durante los primeros 180 Días siguientes a la fecha de firma del Contrato "AAS". El referido plan maestro deberá actualizarse previo al cumplimiento de 4 (cuatro) años de vigencia del Contrato "AAS".

Para efectos de lo anterior, el "AAS" deberá considerar, como mínimo, los siguientes alcances:

- (i) Diagnóstico técnico (en campo) respecto al estado que guarda el uso y aprovechamiento del derecho de vía.
- (ii) Definición de aspectos técnicos para nuevos proyectos (paradores, entronques, conexiones, entre otros)
- (iii) Oportunidades de negocio, considerando nuevos modelos de explotación.
- (iv) Recomendaciones sobre promoción e imagen.
- (v) Benchmarking internacional.- Experiencias y casos de éxito en otros países.

E. Notificación sobre la necesidad de elaborar estudios y proyectos relacionados con el Libramiento:

El "AAS" deberá informar al Fiduciario sobre la necesidad de llevar a cabo estudios y proyectos relacionados con el Libramiento que podrán versar, en forma enunciativa más no limitativa, sobre las siguientes materias: mecánica de suelos, ingeniería topográfica, hidrología, drenaje, impacto ambiental y biodiversidad, etc.

3.1.3 Mecanismos de verificación para el monitoreo continuo de los Servicios "O" y de los Servicios "MR"

Para el monitoreo continuo de los Servicios "O" y de los Servicios "MR", **considerando los conceptos de verificación descritos en el numeral 3.1.2**, es decir: (i) la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño de los Servicios "O" y de los Servicios "MR", (ii) los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño, (iii) las obligaciones derivadas del monitoreo de la administración del Derecho de Vía, y (iv) la notificación sobre la necesidad de elaborar estudios y proyectos relacionados con el Libramiento; el "AAS" analizará los reportes mensuales elaborados por el "MRO", conforme al Contrato "MRO" y realizará Inspecciones Programadas e Inspecciones No Programadas, considerando los siguientes alcances:

- A. Reportes mensuales de la Unidad de Autocontrol del "MRO"**. La Unidad de Autocontrol del "MRO" deberá reportar al "AAS", de conformidad con lo establecido

en el Contrato "MRO", todos y cada uno de los cumplimientos o incumplimientos a los Estándares de Desempeño.

El "AAS" deberá analizar dichos reportes, con objeto de: (i) Identificar y analizar el cumplimiento e incumplimiento de cada uno de los valores de los Estándares de Desempeño y de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño; (ii) verificar que los reportes se hayan elaborado conforme a los términos previstos en el Contrato "MRO" y se hayan entregado en los plazos y con la periodicidad previstos en el Contrato "MRO".

B. Inspecciones Programadas de los Estándares de Desempeño de los Servicios "O" y de los Servicios "MR" y de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño. La Unidad de Autocontrol del "MRO" deberá realizar, bajo el monitoreo del "AAS", una serie de Inspecciones Programadas de acuerdo con las siguientes estipulaciones. En el entendido que el Fiduciario, cuando lo estime conveniente, tendrá la facultad de participar en las Inspecciones Programadas:

- (i) Las Inspecciones Programadas se harán como mínimo de manera mensual.
- (ii) El "AAS" deberá informar al Fiduciario y al "MRO" de su intención de llevar a cabo una Inspección Programada al menos 48 (cuarenta y ocho) horas con anterioridad a la fecha en que vaya a realizarse, indicando la fecha, hora exacta y localización donde se iniciará la misma.
- (iii) Las Inspecciones Programadas deberán iniciarse dentro de los 5 (cinco) Días siguientes a la presentación por el "MRO" del reporte mensual que conforme al Contrato "MRO" deberá entregar mensualmente al "AAS" y deberán completarse normalmente en un plazo máximo de 3 (tres) Días.
- (iv) Para la realización de las Inspecciones Programadas se emplearán los medios destinados del "MRO" (Unidad de Autocontrol del "MRO").
- (v) Al terminar las Inspecciones Programadas, el "AAS" deberá preparar un acta circunstanciada de las mismas, la cual deberá remitir al Fiduciario en un plazo que no excederá de 3 (tres) Días Hábiles contados a partir de la visita, y que deberá describir: a) las circunstancias generales de la Inspección Programada incluyendo la fecha, los segmentos del Libramiento, los sitios visitados incluyendo cadenamamiento, las Plazas de Cobro visitadas, asistentes a la Inspección Programada, y otros que, en opinión del Fiduciario o del "AAS", sean necesarios o convenientes incluir en dicha acta; b) cualquier incumplimiento del "MRO" a los Estándares de Desempeño y/o de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño que se hubiera detectado en dicha Inspección Programada, así como señalar los tiempos de respuesta

en fase preventiva o, en su caso, el tiempo para corregir los defectos detectados en su fase correctiva; y c) las actas que se levanten derivado de la inspección deberán estar firmadas por el "MRO" y por el "AAS"; y, en su caso, por el Fiduciario.

Una vez que el Sistema de Gestión de Autopistas se encuentre en operación, el "AAS" tendrá la obligación de incorporar las actas en una carpeta específica de dicho Sistema, en el plazo previsto en el párrafo inmediato precedente.

- (vi) En el caso que en una Inspección Programada el "AAS" detectase en el Derecho de Vía, servicios conexos, alguna Plaza de Cobro, fibra óptica y elementos ITS instalados en el Libramiento, etc., que los Estándares de Desempeño requeridos y/o los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño no se cumplan, se lo notificará por escrito al "MRO" dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a la fecha en que termine dicha Inspección Programada, identificando la causa del incumplimiento.
- (vii) Con base en los resultados de la Inspección Programada, el "AAS" deberá confirmar la información del reporte mensual a que se hace referencia en el sub-inciso (iii) anterior, el cual deberá remitir en un período de 5 (cinco) Días Hábiles posteriores a la conclusión de la Inspección. Asimismo, el "AAS" deberá corregir cualquier posible error o mala interpretación en la información contenida en el mismo, una vez hecho lo cual el "AAS" presentará al Fiduciario los Reportes y correcciones correspondientes para su conocimiento y de ser procedentes, en su caso, para el pago de los Servicios "MRO".

Una vez que el Sistema de Gestión de Autopistas se encuentre en operación, el "AAS" tendrá la obligación de incorporar los referidos reportes en una carpeta específica de dicho Sistema, en el plazo previsto en el párrafo inmediato precedente.

- (viii) En caso de diferencias entre el "AAS" y el "MRO", sobre la determinación de las deducciones a que se refiere el inciso E) del presente numeral 3.1.3. se estará a lo dispuesto en el Contrato "MRO".
- (ix) Otras Inspecciones Programadas serán las que planifique y efectúe el Fiduciario y/o el "AAS", como recorridos de seguimiento en sitios específicos, con el propósito de verificar si el "MRO" ha corregido las causas de anteriores incumplimientos dentro del plazo respectivo, según se especifica en el Contrato "MRO"; o bien por algún otro motivo, como la ocurrencia de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

- (x) Como **Anexo OT-RM-1** al Reporte a que hacen referencia los incisos (iii) y (vii) precedentes, el “AAS” deberá incluir el informe mensual sobre el estatus y/o actualización relativo a las actividades señaladas en los incisos D) y E) del numeral 3.1.2, es decir, sobre: las obligaciones derivadas del monitoreo de la administración del Derecho de Vía; y la notificación sobre la necesidad de elaborar estudios y proyectos relacionados con el Libramiento, respectivamente.

ENTREGABLE OT-PUFM-1: El “AAS”, deberá entregar al Fiduciario las actas de las Inspecciones Programadas, en los términos y con la periodicidad señalada en el presente inciso B del numeral 3.1.3.

ENTREGABLE OT-PUFM-2: El “AAS”, deberá entregar al Fiduciario los reportes mensuales del “MRO” debidamente revisados, confirmados e incluyendo, en lo conducente, las correcciones pertinentes, en los términos y con la periodicidad señalada en el presente inciso B del numeral 3.1.3., e incluyendo, en su caso las deducciones que correspondan por incumplimiento a los Estándares de Desempeño del “MRO”.

Tanto en las actas de las Inspecciones Programadas, como en los reportes mensuales se deberá individualizar claramente (separar en apartados independientes) los aspectos que correspondan, por una parte, a la revisión de los Estándares de Desempeño de los Servicios “O” y, por otra parte, a la de los Servicios “MR”, así como a la revisión de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño y, en su caso, los incumplimientos y deducciones respectivos.

Igualmente se deberán incluir en los referidos reportes el **Anexo OT-RM-1** a que se refiere el subinciso (x), inciso B) del presente numeral 3.1.3.

C. Inspecciones No Programadas de los Estándares de Desempeño de los Servicios “O” y de los Servicios “MR” y de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño. El “AAS” realizará Inspecciones No Programadas, de acuerdo con las siguientes estipulaciones:

- (i) Las Inspecciones No Programadas se harán de manera aleatoria, cuando así lo considere necesario el “AAS” a su entera discreción. En todo caso, las Inspecciones No Programadas se realizarán como mínimo de manera bimestral. Asimismo, el “AAS” deberá informar al Fiduciario sobre la realización de una Inspección No Programada, al menos 24 (veinticuatro) horas con anterioridad a la fecha en que vaya a realizarse.

El Fiduciario, cuando lo estime conveniente, tendrá la facultad de participar en las Inspecciones No Programadas; así como requerir al “AAS”, la realización de una Inspección No Programada en la fecha, lugar y horario

que instruya el propio Fiduciario, informado de ello con al menos 24 (veinticuatro) horas de anticipación.

- (ii) Las Inspecciones No Programadas se podrán realizar en cualquier momento y lugar del Libramiento (Derecho de Vía, Plazas de Cobro, servicios conexos, y Centros de Control), a elección del "AAS" o el Fiduciario.
- (iii) Para la realización de las Inspecciones No Programadas, el "AAS" deberá emplear sus propios medios y no contar o usar los del "MRO".
- (iv) Al terminar las Inspecciones No Programadas, el "AAS" deberá preparar un acta circunstanciada de las mismas, la cual deberá remitir al Fiduciario en un plazo que no excederá de 3 (tres) Días Hábiles contados a partir de la visita, y que deberá describir: a) las circunstancias generales de la Inspección No Programada incluyendo la fecha, los segmentos del Libramiento, los sitios visitados incluyendo cadenamiento, las Plazas de Cobro visitadas, asistentes a la Inspección No Programada y otros que, en opinión del Fiduciario o del "AAS", sean necesarios o convenientes incluir en dicha acta; b) cualquier incumplimiento del "MRO" a los Estándares de Desempeño y/o de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño que se hubiera detectado en dicha Inspección No Programada, así como señalar los tiempos de respuesta en fase preventiva o, en su caso, el tiempo para corregir los defectos detectados en su fase correctiva; y c) las actas que se levanten derivado de la inspección deberán estar firmadas por el "MRO" y por el "AAS"; y en su caso, por el Fiduciario.

Una vez que el Sistema de Gestión de Autopistas se encuentre en operación, el "AAS" tendrá la obligación de incorporar las actas en una carpeta específica de dicho Sistema, en el plazo previsto en el párrafo inmediato precedente.

- (v) En el caso que en una Inspección No Programada el "AAS" detectase en el Derecho de Vía, servicios conexos, alguna Plaza de Cobro, fibra óptica y elementos ITS instalados en el Libramiento, etc., que los Estándares de Desempeño requeridos y/o los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño no se cumplen, se lo notificará por escrito al "MRO" dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a la fecha en que termine dicha Inspección No Programada, identificando la causa del incumplimiento. Igualmente el "AAS" deberá notificar al Fiduciario de dicha situación.

En su caso, el "AAS" deberá aplicar la(s) deducción(es) respectiva(s), en términos de lo estipulado en el Contrato "MRO". Cualquier deducción a los Estándares de Desempeño deberá comunicarse al Fiduciario en el reporte mensual referido en el inciso B), subincisos (iii) y (vii) del presente numeral 3.1.3.

En caso que sea el Fiduciario el que directamente haya detectado los referidos incumplimientos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato “AAS”.

- (vi) Los resultados de las Inspecciones No Programadas podrán ser utilizados por el “AAS” para corregir los reportes mensuales del “MRO”.

ENTREGABLE OT-PUFM-3: El “AAS”, deberá entregar al Fiduciario las actas de las Inspecciones No Programadas, en los términos y con la periodicidad señalada en el presente inciso C del numeral 3.1.3.

En las actas de las Inspecciones No Programadas se deberá individualizar claramente (separar en apartados independientes) los aspectos que correspondan, por una parte, a la revisión de los Estándares de Desempeño de los Servicios “O” y, por otra parte, a la de los Servicios “MR”, así como a la revisión de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño y, en su caso, los incumplimientos respectivos.

- D. Inspecciones No Programadas del Fiduciario.** El Fiduciario tendrá la facultad de verificar en todo momento el cabal cumplimiento de los Servicios “AAS”, así como el cabal cumplimiento de los Estándares de Desempeño por parte del “MRO” y de los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño, de conformidad con lo previsto en el contrato “MRO” y sus anexos.

En caso que el Fiduciario detecte incumplimientos por parte del “AAS” o del “MRO” que no hayan sido detectadas por el “AAS”, como consecuencia de dichas verificaciones, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato “AAS”.

E. Determinación de las Deducciones Aplicables a la Contraprestación del “MRO”.

Con base en los reportes que reciba de la Unidad de Autocontrol del “MRO”, en los resultados de las Inspecciones Programadas, No Programadas y, en su caso, de las No Programadas del Fiduciario, así como en la aplicación del Mecanismo de Pago contenido en el Contrato “MRO”, el “AAS” deberá determinar las deducciones a que se haya hecho acreedor el “MRO” por concepto de incumplimientos identificados en los Estándares de Desempeño, o en los alcances complementarios a la verificación del cumplimiento de Estándares de Desempeño, o en el tiempo de respuesta para subsanar dichos incumplimientos, las cuales se harán efectivas en el pago de la contraprestación por los servicios “MRO”.

El “AAS” no deberá considerar que el “MRO” ha incumplido con los Estándares de Desempeño, cuando se materialice algún evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, en los términos previstos en el Contrato “MRO”.

La exención de cumplimiento de los Estándares de Desempeño a que tendrá derecho el “MRO”, aplicará únicamente en el segmento o segmentos del Libramiento involucrados y únicamente por el plazo que dure el evento respectivo. En ningún caso se deberá entender que la exención de cumplimiento se aplicará a todo el mes de pago. Cualquier exención de cumplimiento a los Estándares de Desempeño, por las razones antes señaladas, deberá ser aprobada y validada por el Fiduciario.

3.2. Monitoreo continuo del cumplimiento de planes y procedimientos de los Servicios “O” y de los Servicios “MR”

El “AAS” deberá verificar y garantizar que el alcance de los planes, procedimientos, políticas y protocolos de actuación relacionados con los Servicios “O” y los Servicios “MR” (incluyendo en consecuencia las actividades que deriven de los mismos) y que el “MRO” debe elaborar, implementar y llevar a cabo en la práctica para prestar dichos Servicios, resulten congruentes y viables en su aplicación; así como vigilar y monitorear el cabal cumplimiento de todas y cada una de las previsiones y consideraciones (incluidas en los referidos planes procedimientos, políticas y protocolos) para las diferentes situaciones relacionadas con los Servicios “O” y los Servicios “MR” que se presenten durante la vigencia del Contrato “MRO”.

Para efectos de lo anterior, el “AAS” será responsable de verificar mensualmente el alcance y cumplimiento de todos los planes, procedimientos y programas que deba elaborar y entregar el “MRO”, en concordancia con el Contrato “MRO”, así como de sugerir y aplicar las acciones correctivas, entre los que se encuentran, en forma enunciativa más no limitativa:

- A. Plan de Gestión de Calidad del “MRO” (según dicho término se define en el Contrato “MRO”), que contenga el conjunto de acciones ordenadas y sistematizadas que aplicará, para asegurar la satisfacción de los requerimientos del Fiduciario en tiempo y forma, con la finalidad de brindar al Usuario el nivel de servicio solicitado. Será responsabilidad del “AAS” supervisar que el “MRO” lleve a cabo todas las gestiones necesarias para la implantación, seguimiento y control del Plan de la Calidad del “MRO”.
- B. Previo a la ejecución de actividades que prevea cada uno de los “Programas de Operación Anual del Libramiento” (según dicho término se define en el Contrato “MRO”), el “AAS” deberá llevar a cabo su revisión y validación.
- Asimismo, el “AAS” deberá llevar a cabo el seguimiento mensual sobre el cumplimiento de los alcances de cada uno de los programas anuales.
- C. Previo a la ejecución de actividades que prevea cada uno de los “Programas Anuales de Conservación de la totalidad de la infraestructura del Libramiento (según dicho término se define en el Contrato “MRO”), el “AAS” deberá llevar a cabo su revisión y validación.
- Asimismo, el “AAS” deberá llevar a cabo el seguimiento mensual sobre el cumplimiento de los alcances de cada uno de los programas anuales.
- D. Procedimientos de coordinación, por medio de los cuales el “MRO” concertará con las Autoridades, personas e instituciones privadas y otros agentes del Libramiento, las acciones para: (i) solicitar o proporcionar información relacionada con el Libramiento; (ii) enfrentar situaciones de emergencia, accidentes viales y usuarios de los servicios conexos, desastres; (iii) atender interrupciones del servicio carretero por bloqueos, invasiones, manifestaciones, entre otras.
- E. Plan de Manejo de Tránsito establecido en el Contrato “MRO”.
- F. Plan de Manejo de Seguridad e Higiene.
- G. Procedimientos de contratación y renovación de los seguros requeridos al “MRO”, en términos del Contrato “MRO” (distintos al seguro de obra civil terminada y al seguro del Usuario).

ENTREGABLE: Mensualmente, el “AAS”, deberá presentar al Fiduciario un informe sobre el cumplimiento de todos los planes, procedimientos y programas que deba elaborar y entregar el “MRO”, en concordancia con el Contrato “MRO”, incluyendo, en su caso, las acciones correctivas correspondientes y el tiempo de respuesta para aplicación de las mismas.

El informe aquí referido se deberá incluir como **Anexo OT-RM-2 del Entregable OT-PUFM-2** (reportes mensuales del “MRO” debidamente revisados por el “AAS”).

3.3. Monitoreo de la integridad de la operación del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular

Cualquier falla en la operación del sistema de cobro de peaje y equipo de medición vehicular deberá ser comunicada al Fiduciario en los términos señalados en el **inciso C) del numeral 3.1.1.**

En su caso, el "AAS" deberá aplicar la(s) deducción(es) respectiva(s), en términos de lo estipulado en el Contrato "MRO". Cualquier deducción a los Estándares de Desempeño deberá comunicarse al Fiduciario en el reporte mensual referido en el inciso B), subincisos (iii) y (vii) del numeral 3.1.3.

En caso que sea el Fiduciario el que directamente haya detectado los referidos incumplimientos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "AAS".

Sin perjuicio de lo anterior, cualquier falla que se detecte en el sistema de cobro de peaje deberá ser reportada al "MRO", el cual deberá corregir las mismas dentro de los tiempos establecidos al efecto en el manual correspondiente.

3.3.1. Evaluaciones mensuales de Desempeño

El "AAS" deberá vigilar y proponer acciones de mejora sobre el cumplimiento del "MRO" de sus obligaciones relativas a la integridad de la operación del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular (aforo vehicular y clasificación de vehículos), contempladas en el Contrato "MRO".

Para efectos de lo anterior, el "AAS" deberá llevar a cabo evaluaciones mensuales sobre la integridad de la operación del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular que incluirán los siguientes aspectos:

A. Conceptos generales de evaluación:

- a) Verificar que el "MRO" use el sistema a toda su capacidad y detectar de inmediato cualquier falla, por lo que deberá evaluar el desempeño de cada turno y carril y observar las alarmas que el mismo sistema reporte.
- b) El "AAS" deberá detectar los posibles riesgos operacionales y conjuntamente con el "MRO" deberán elaborar un plan de mantenimiento de los equipos para lograr una mejora continua y exista la menor ocurrencia posible de fallas en el mismo.
- c) El "AAS" deberá determinar que las funciones del sistema de cobro de peaje están operando según las especificaciones y que las condiciones del sistema

eviten daños por agentes externos, tales como fallas o descargas eléctricas, rayos, inundaciones, u otras causas ajenas al "MRO"

- d) Verificar que el "MRO" cumpla con las obligaciones de mantenimiento del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular, en los términos del Contrato "MRO", así como la existencia de procedimientos emergentes (cobro manual u otro) que garanticen la recaudación del peaje.
- e) Verificar, en caso de fallas del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular, que su restablecimiento sea realizado por el "MRO" en un periodo máximo de 12 (doce) horas.
- f) Identificar la vida útil y periodo de sustitución del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular.
- g) Verificar que el sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular esté asegurado contra cualquier daño.

B. Conceptos específicos de evaluación:

a. Video y comunicación interna:

- i. La obtención de imágenes de video, a través de todas las cámaras, sistemas de almacenaje de videograbación, sistema de emergencia de suministro eléctrico de las Plazas de Cobro, captura de imagen a la placa delantera de los vehículos que cruzan por carril, así como las actividades de vigilancia y cobro de peaje en dichas Plazas de Cobro:
 - 1. Cerciorar, confirmar y dejar evidencia documental de que los sistemas estén en grabación permanente y realizará revisiones aleatorias que permitan definir si existen momentos en que el sistema haya interrumpido las grabaciones de las imágenes o éstas hayan sido borradas. En el caso que el "AAS" detecte alteraciones o fallas en lo anterior, notificará inmediatamente al Fiduciario, en el inciso C) del numeral 3.1.1, para adoptar las medidas pertinentes.
- ii. Comunicación interna de sistema de peaje entre los diversos niveles de operación, principalmente entre carril y Plaza de Cobro:
 - 1. Cerciorarse, confirmar y dejar evidencia documental de que las condiciones de las redes de comunicaciones a nivel carril, Plaza de Cobro, Centro de Operaciones y equipos auxiliares se encuentren en óptimas condiciones. El "AAS" deberá reportar cualquier falla en

forma inmediata al "MRO" para que sea atendida con prontitud y eficiencia.

b. Energía eléctrica y dispositivos de seguridad:

- i. Suministro de energía eléctrica y actividades emergentes de suministro:
 1. Reportará fallas de energía eléctrica en eventos individuales por cada carril o Plaza de Cobro, de tal forma que se identifique el momento de la interrupción o falla y coordinar su restablecimiento, las áreas afectadas y la frecuencia de dichas fallas.
- ii. Dispositivos de seguridad activos, tales como pararrayos, reguladores y capacitores:
 1. Inicialmente, el "AAS" elaborará un análisis de riesgos sobre los equipos instalados, sistemas auxiliares de iluminación y de suministro de energía eléctrica para la Plaza de Cobro, cuyas observaciones y recomendaciones de mejora o medidas de mitigación deben incorporarse en la primera evaluación mensual de desempeño.

A su vez, en las evaluaciones mensuales de desempeño integrará reportes de mantenimiento y de verificación de funciones de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes. El "AAS" revisará que el "MRO" realice los cambios necesarios para cumplir con las características requeridas.

c. Obras de drenaje y señalización:

- i. Obras de drenaje dentro de las Plazas de Cobro:
 1. Revisión física de las obras de drenaje: Previamente a los periodos de lluvias y durante éstos, documentado con fotografías, indicando la fecha en que ocurrieron los hechos y reporte técnico de las causas de ocurrencia.
- ii. Revisar la señalización horizontal y vertical adecuada de carriles en todo momento (carril abierto o cerrado, carátula de importe y semáforos, tipo de carril):
 1. Revisión funcional rutinaria con periodicidad mensual y verificación por medio de sistemas de video, reflejando la fecha en que fueron realizados.

d. Sistema de Peaje:

Integridad:

- i. Reportará si el sistema cuenta con todos los elementos o unidades operativas con las cuales se definió en su origen o se haya incrementado o disminuido según las necesidades durante el tiempo de los contratos relacionados con el sistema de peaje, telepeaje y de medios electrónicos de pago celebrados con los proveedores de dichos servicios.
 1. Verificará el número de equipos de carril activos.
 2. Verificará el número de terminales de servicio dentro de la plaza.
 3. Verificará el total de los componentes importantes, tal como son servidores y terminales, sistemas de grabación, respaldos de energía y planta de emergencia, cámaras, y otros componentes.

Sistema de Carril:

- i. Revisión periódica de sensores de detección y clasificación vehicular:
 1. Piso: evaluará el estado físico de los sensores y sus medios de sujeción.
 2. Antena: revisión del estado físico y su desempeño, en cuanto a dificultad de los usuarios para ser detectados por el medio.
 3. Otros: Iluminación exterior de la Plaza de Cobro, semáforos vehiculares, letreros luminosos y de información, tableros de información de peaje por tipo de vehículo y demás componentes en cuanto a su estado físico y su funcionamiento.
 4. Periféricos y sistemas auxiliares instalados.
- ii. Cabina:
 1. Evaluará los medios de clasificación manual (terminales de carril, botoneras).
 2. Evaluará Impresoras de boletos.
 3. Evaluará lectoras de medios de pago: proximidad, magnética y otras.
- iii. Atención de alarmas y reportes de fallas de componentes:
 1. Generar reporte de fallas y atención a las mismas detallado y emitir las recomendaciones de atención necesarias.
- iv. Desempeño general con base en análisis de transacciones, discrepancias y fallas de componentes de sistema:
 1. Generar reportes de desempeño de carriles y componentes dentro del sistema, con base histórica para determinar comportamientos.
- v. Estado físico general, así como estado de sellos y candados:
 1. Revisar actas y bitácoras que determinen las causas de apertura de sellos o candados.

- vi. Estado de los respaldos de energía eléctrica (*no break* como medio de respaldo, aparte del *no break*, UPS y otros dispositivos de respaldos de energía) previo a la activación de la planta de emergencia ante fallas de abasto de la electricidad y de radiocomunicación:
 - 1. Reporte de fallas de energía detectados por los controladores de carril.

e. **Plaza de Cobro:**

Operativo:

- i. Subsistema de comunicación o red de datos:
 - 1. Integrar y analizar reportes de sistema que marquen interrupciones de comunicación con los diferentes niveles.
 - 2. Emitir las observaciones de causas.
- ii. Reportes de estado de sistema:
 - 1. Integrar y analizar los Reportes de desempeño del sistema que contenga la bitácora de eventos relevantes y mensajes de sistema organizados y cuantificados en número.
- iii. Reporte de alarmas:
 - 1. Verificación de la incidencia, frecuencia que se presenta y motivo de alarmas y emitir las recomendaciones necesarias para la no ocurrencia.
 - 2. Verificación de la prontitud de atención a las alarmas generadas, revisar el procedimiento de atención por parte del "MRO".

Mantenimiento:

- i. Emitir los reportes sobre el mantenimiento y atención a alarmas.
- ii. Reporte de seguimiento.
 - 1. Existencias de refacciones en almacén.
- iii. Lista de inventario que incluya el estado de las partes y su vida útil restante.
- iv. Estado físico de higiene y seguridad de los almacenes.
- v. Estado en que se encuentra el pavimento de los carriles.

Recuperación en caso de fatalidades:

- i. Analizar, verificar e integrar la utilización de medios de respaldo en cada Plaza de Cobro entre los cuales podrá utilizar respaldo en línea, disco duro, cinta magnética, DVD u otros similares.

- ii. Analizar, verificar e integrar los medios de almacenamiento para el respaldo fuera de las instalaciones del Libramiento, al menos durante un periodo de resguardo de 90 (noventa) días, con su medio de identificación y seguimiento adecuado. Determinación del nivel de actualización.

General:

- i. Estado físico de las áreas de los sistemas y terminales de trabajo.
 - 1. Analizar el cableado estructurado, teclados, otros componentes que deben de cumplir con las normas de seguridad e higiene.
- ii. Analizar el estado de los respaldos de energía eléctrica (*no break* como medio de respaldo, aparte del *no break*, UPS y otros dispositivos de respaldo de energía) para garantizar la permanencia de los sistemas ante fallas eléctricas previo a la activación de la planta de energía eléctrica.

Centro de Operaciones:

El Centro de Operaciones deberá ser verificado con el fin que su funcionamiento y equipamiento se ajuste a lo incluido en el Contrato “MRO”. Se verificará que dispone de un sistema emergente de energía eléctrica para garantizar la permanencia de los sistemas ante fallas eléctricas, que se encuentra en condiciones físicas adecuadas y que no se ha manipulado la información que llega a dicho centro. El periodo de resguardo de los datos será, al menos, de 90 (noventa) días.

Monitoreo del sistema de telepeaje:

En el supuesto que en el Libramiento se implemente un sistema de telepeaje en las Plazas de Cobro, será responsabilidad del “AAS” el monitoreo y vigilancia de dicho sistema. En caso que el servicio sea subcontratado por el “MRO”, será también responsabilidad del “AAS” la coordinación entre el “MRO” y el operador encargado del telepeaje, de modo que ambos convivan operativamente.

Asimismo, el “AAS” deberá apoyar al Fiduciario en el proceso de licitación correspondiente para la implantación del sistema de tele-peaje considerando los alcances indicados en el numeral 5.6 de los presentes Requerimientos de Servicios “AAS”.

ENTREGABLE: A más tardar el quinto Día Hábil de cada mes, correspondiente a la evaluación del mes inmediato anterior, el “AAS” deberá presentar al Fiduciario la evaluación mensual sobre el desempeño de la integridad de la operación del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular incluyendo, en su caso, las acciones correctivas correspondientes y el tiempo de respuesta para aplicación de las mismas.

La evaluación aquí referida se deberá incluir como **Anexo O-RM-3 del Entregable OT-PUFM-2** (reportes mensuales del "MRO" debidamente revisados por el "AAS").

3.4. Auditoría del sistema de cobro de peaje y de los aforos e ingresos del Libramiento

Con el objeto de garantizar la integridad y eficiencia del equipo de medición vehicular, el "AAS" deberá llevar a cabo una auditoría del mismo, conforme a lo siguiente:

3.4.1 Reunión inicial

El Fiduciario requerirá la asistencia a reuniones iniciales al "AAS" y al "MRO" para definir la estrategia de trabajo a seguir, establecer fechas y tiempos que no se encuentren explícitamente mencionados en el presente documento y entregar la información correspondiente oportunamente y con las necesidades que determine el Fiduciario, con el propósito que los alcances del Contrato "AAS" se cumplan de manera puntual y conveniente. Derivado de dichas reuniones iniciales el "AAS" deberá remitir al Fiduciario la documentación respectiva para su visto bueno, en el plazo acordado para ello.

3.4.1.1 Auditoría inicial

El "AAS" en los primeros 30 (treinta) Días de vigencia del Contrato "MRO", deberá llevar a cabo una auditoría inicial de las Plazas de Cobro del Libramiento, así como las instalaciones estratégicas, a fin de llevar a cabo y dejar constancia mediante minuta de trabajo e informe detallado de las siguientes actividades:

- Recopilar la información operativa del Libramiento, verificar y validar la información relativa a la infraestructura instalada relacionada con la operación (Plazas de Cobro, directorio de personas responsables actualizado, instalaciones, Centro de Operaciones, número de carriles, paradores, establecimientos instalados en el Libramiento, entre otros).
- Recopilar, analizar y validar la información operativa, diagnósticos y demás información relativa a los sistemas y equipos de control de tránsito instalados en el Libramiento.
- El equipo de control de tránsito instalado en las Plazas de Cobro deberá contener sistemas suficientes y efectivos para el respaldo de la información ante riesgos por pérdida de la misma. Identificar si cuentan con medidas de seguridad para evitar su manipulación, y si tienen restricción de usuarios para la actualización y consulta de la información. En el caso que no cuenten con los mecanismos referidos, deberá levantar la observación correspondiente.

- Verificar que se encuentre instalado el equipo de videograbación de todos los carriles de las Plazas de Cobro y que funcione adecuadamente y en tiempo real. Reportar las inconsistencias que se observen.
- Que los equipos instalados en las Plazas de Cobro cuenten con las mismas características tecnológicas, corroborando que no existan objetos o situaciones irregulares que obstaculicen el funcionamiento de los mismos.
- Que el equipo de control de tránsito efectúe correctamente la clasificación del aforo por tipo de vehículo, así como el registro y seguimiento de violaciones en los accesos al sistema.
- Verificar que cuente con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de control de tránsito, por parte del “MRO”.
- Verificar que la aplicación de todas las funciones relacionadas con el cobro de peaje y manejo de ingresos se realice dentro del sistema de control de peaje por el personal autorizado para ello. En particular, deberá comentar las inconsistencias detectadas respecto de la aplicación de políticas y procedimientos para auto-monitorear su desempeño y asegurar el cumplimiento de los Estándares de Desempeño en materia de cobro de peaje.
- Verificar las comunicaciones entre niveles (carriles, Centro de Operaciones, servidores).
- Solicitar al “MRO” la información requerida para realizar la revisión mensual de: (i) los aforos e ingresos por cuotas de peaje (efectivo, medios electrónicos de pago, telepeaje y cualquier otra modalidad de pago); (ii) de la facturación de los ingresos por cuotas de peaje a través de medios electrónicos de pago y telepeaje; (iii) del procedimiento para las conciliaciones con el proveedor de medios electrónicos de pago y telepeaje; (iv) de los ingresos por conceptos distintos a cuotas de peaje (seguros, venta de tarjetas, servicios conexos, penalizaciones, intereses, etc.); (v) , de los programas de residentes, pago por tramo recorrido o cualquier tipo de convenio aplicado; (vi) del equipo aforador; (vii) de los depósitos.
- Con base en la lista de requerimientos en materia de manejo de efectivo incluidos en el Contrato “MRO”, solicitar al encargado de la operación o persona que desempeñe esa función en la Plaza de Cobro, un listado de la ubicación de las cajas de seguridad a través de las que se depositan los ingresos por cuotas de peaje (efectivo), bóvedas, y de la documentación soporte correspondiente (contratos del traslado de valores), a fin de conocer los términos pactados por el “MRO” e identificar si son acordes con los compromisos asumidos por éste último con el Fiduciario a través del Contrato “MRO”.
- Identificar las diferentes modalidades de cobro del Libramiento, así como las políticas y procedimientos operativos, en relación con el sistema de cobro, para el registro de las cuotas de peaje en los diferentes equipos que se tengan instalados y su control, desde el cruce del vehículo por la Plaza de Cobro y hasta la cobranza de la cuota de peaje, recopilando la documentación soporte correspondiente.

Revisar los alcances de los convenios con Usuarios residentes, y/o descuentos especiales que se deben otorgar conforme a la Normatividad Aplicable y en atención a las políticas establecidas por el Fiduciario en la materia, en particular, respecto de los descuentos aplicados, considerando todas las modalidades de cobro, identificándolos dentro del sistema de peaje.

- Informar y documentar las tarifas especiales implementadas, por cualquier modalidad de cobro, tales como pago por tramo recorrido, vehículos que no pagan peaje, otros descuentos, etc. Recopilar la documentación soporte relativa a la autorización por parte del Fiduciario y/o el Comité Técnico.
- Verificar y asegurar el análisis de inventarios preparado y entregado por el “MRO” relativo a equipos de aforo y control de tránsito y sistemas (*software*) utilizados para el control de los aforos y de los ingresos con aquellos que se encuentren físicamente en las casetas y Plazas de Cobro del Libramiento. Se anotará la marca y versión de *software* y número de licenciamiento electrónico utilizado en los equipos y los términos y condiciones de las licencias.
- Se realizará un análisis detallado de los parámetros de desempeño de los equipos de control de peaje con una base comparativa de cuenta de vehículos, para registrar la capacidad de los componentes instalados. Se verificarán todas las funciones del equipo utilizado, así como el del software que el sistema contiene para determinar si cumple con lo especificado en los requerimientos de sistema incluidos en el Contrato “MRO” y las acciones necesarias para adecuarlo.
- Realizar y cotejar el inventario vigente de los servicios auxiliares y conexos y su ubicación, referenciado en el Perfil Informativo Definitivo.

Al finalizar la auditoría inicial el “AAS” deberá suscribir una minuta, asentando la realización de todas las actividades antes mencionadas, firmada por el representante legal del “MRO” y el funcionario responsable de la visita por parte del “AAS”.

Asimismo, el “AAS” deberá elaborar un informe sobre la auditoría inicial que incluya: (i) la descripción detallada sobre cada una de las actividades referidas en el presente numeral 3.4.1.1; (ii) las observaciones respecto de cualquier incumplimiento de los Estándares de Desempeño, así como irregularidades, faltas o acciones que pudieran afectar los ingresos del Fiduciario o que pongan en riesgo el nivel de servicio de “Operatividad Carretera” (según dicho término se define en el Contrato “MRO”) en lo relativo a las operaciones de cobro de peaje de conformidad con el Contrato “MRO”.

ENTREGABLE O-PUFM-4: El “AAS” deberá presentar al Fiduciario la minuta y el informe sobre la auditoría inicial del sistema de peaje y de los aforos e ingresos del Libramiento, en un plazo de 5 Días Hábiles posteriores a la conclusión de la auditoría inicial.

3.4.2 Auditorías mensuales de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje

El “AAS” deberá realizar la auditoría mensual sobre los aforos e ingresos y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje, dentro de los primeros 3 (tres) Días Hábiles de cada mes para la revisión de las cifras del mes inmediato anterior. El objeto de la auditoría mensual será la revisión y validación de las conciliaciones de aforo e ingresos por cuotas de peaje.

Cualquier falla, anomalía o incumplimiento relacionada con los Estándares de Desempeño sobre “Gestión de Peaje” y/o vinculada con los conceptos señalados en el presente numeral 3.4.2., deberá ser comunicada al Fiduciario en los términos señalados en el **inciso C) del numeral 3.1.1.**

En su caso, el “AAS” deberá aplicar la(s) deducción(es) respectiva(s), en términos de lo estipulado en el Contrato “MRO”. Cualquier deducción a los Estándares de Desempeño deberá comunicarse al Fiduciario en el reporte mensual referido en el inciso B), subincisos (iii) y (vii) del numeral 3.1.3.

En caso que sea el Fiduciario el que directamente haya detectado los referidos incumplimientos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato “AAS”.

Para efectos de las auditorías mensuales sobre los aforos e ingresos y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje, el “AAS” deberá considerar las siguientes actividades:

- **General**
 - Previa autorización del Fiduciario, el “AAS” designará a la o las personas a las que se les dará autorización de acceso al sistema de control de peaje, a través de una clave con nivel de - lectura - que les permitirá únicamente la consulta de información para la generación de reportes, sin que tengan autorización para realizar ninguna modificación.
 - Tras la comprobación e identificación del personal, se permitirá al “AAS” el acceso a los sistemas a fin de realizar las revisiones mensuales de verificación de aforo y realización de arqueos en las Plazas de Cobro.
 - Verificar que el “MRO” opere de acuerdo con un *“Manual de Procedimientos para Operar el Sistema de Cobro de Peaje y Telepeaje”* que deberá ser implementado en términos del Contrato “MRO” y que incluirá todos los servicios que desarrollará el personal del “MRO” involucrado en las operaciones de cobro de peaje, en función de las capacidades con que cuenta dicho sistema.
 - Verificará y asegurará que el personal que está cobrando está dado de alta en el sistema y es parte integral del grupo de empleados registrados y que reciben sueldos, que estén registrados debidamente dentro del sistema de control con todos sus generales y que hayan ingresado normalmente a su sesión de cobro. Verificará que no haya más de una

sesión abierta por cada uno de los operadores presentes, o bien que no haya una sesión abierta por algún operador ausente.

- En cada Plaza de Cobro verificará el uso de sólo una base de datos para los fines de operación, auditoría y la generación de reportes.
 - Verificará y asegurará que el sistema de control de peaje, en cada carril, lleve a cabo el conteo de vehículos, separados por clase y de acuerdo con horarios y turnos. En caso de tener aún dudas sobre eventos en los carriles de cobro, el "AAS" tendrá acceso a este sistema que cuenta con un registro histórico de 3 (tres) meses.
 - Realizará una revisión de los datos de los últimos 30 (treinta) Días para verificar con las herramientas de auditoría del sistema de control de peaje, los Estándares de Desempeño de todos los carriles de la Plaza de Cobro y de los cajeros que hayan operado en ese periodo. En caso de discrepancias derivadas de la revisión, se deberá analizar el video correspondiente. los confirmará con el video.
 - Como parte de la auditoría mensual, el personal designado por el "AAS", realizará arquezos directos y sorpresivos al 100% (cien por ciento) de los carriles que estén en operación en ese momento (a los cajeros y al fondo de cambio). Los resultados de los arquezos deberán integrarse como anexo del *"informe de la auditoría mensual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje"*.
 - En caso de toma, despojo o actividad ilícita similar sobre las Plazas de Cobro, deberá elaborar un informe sobre las acciones tomadas por el "MRO", hasta la recuperación del ingreso correspondiente o hasta que este determine la imposibilidad material de realizar el cobro de peaje, con el objeto de reportar al Fiduciario y considerarlo para el pago al "MRO". El informe citado en el presente párrafo deberán integrarse como anexo del *"acta de validación de aforos e ingresos"*.
 - El "AAS" llevará a cabo los requerimientos adicionales de supervisión que considere el Fiduciario, relacionadas con la operación del Libramiento.
- **Aforo**
 - Verificará y validará que lo registrado por el sistema de control de peaje y lo reportado en la liquidación definitiva del "MRO, contenga de manera correcta la clasificación del aforo por tipo de vehículo, por modalidad de pago en efectivo, crédito, medios electrónicos de pago y telepeaje, o cualquier otra modalidad de pago que el "MRO" instrumente de conformidad con la autorización del Fiduciario. En caso de discrepancias derivadas de la revisión, se deberá analizar el video correspondiente.

En caso que no se cuente con autorización referida en el párrafo anterior o se incumpla con las políticas establecidas por el Fiduciario, el "AAS" deberá notificar inmediatamente al Fiduciario dicha circunstancia, en los términos señalados en el **inciso C) del numeral 3.1.1.**

- El "AAS" deberá realizar el cálculo mensual del tránsito diario promedio en el Libramiento (TDPM) y en consecuencia, el cálculo del tránsito diario promedio anualizado (TDPA).
 - Verificará los reportes y transacciones realizadas bajo el perfil de "Mantenimiento" (operaciones de mantenimiento de los equipos del sistema de peaje), que en ocasiones se realizan con vehículos reales, para tener certeza que sobre los ingresos entregados.
 - El "AAS" deberá reportar el debido resguardo de los sistemas digitales que el "MRO" utilice para video grabar las Plazas de Cobro.
- **Control de equipos**
 - Se revisará que los reportes de desempeño del sistema no incluyan indicadores de fallas en los sistemas de video y se rastrearán saltos en los tiempos de grabación. Se verificará el enfoque de las cámaras y que todas ellas estén en las condiciones establecidas como ideales en el momento de instalación.
 - Verificará si los equipos instalados en las Plazas de Cobro cumplen con los requerimientos establecidos en el Contrato "MRO".
 - Verificar que el sistema de cómputo efectúe correctamente la clasificación del aforo por tipo de vehículo, así como el registro y seguimiento de violaciones en los accesos al sistema.
 - **Cuotas de peaje (tarifas)**
 - Verificar que los vehículos aforados tengan asignada la cuota correspondiente, de acuerdo a su clasificación y a la tarifa vigente aplicable. En su caso, verificar en el sistema de control de peaje el historial de las tarifas aplicadas en el último mes por modalidad de cobro; determinando el ingreso a favor del Fiduciario.
 - **Resguardo de rollos**
 - Verificar el procedimiento y cumplimiento de políticas del "MRO" para la distribución y resguardo de rollos, comprobantes y facturas para el cobro de peaje, reportando al Fiduciario cualquier irregularidad que detecte en su revisión, como un apartado

específico del *“informe de la auditoría mensual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje”*.

- **Depósitos por cuotas de peaje en efectivo**

- Verificar que las cantidades cobradas por el “MRO” correspondientes a los ingresos por cuotas de peaje por la modalidad de efectivo, se depositen sin faltantes en las cuentas bancarias del Fiduciario, de conformidad con los tiempos establecidos por el Comité Técnico.
- En el caso que las cuotas de peaje no sean depositadas de acuerdo a los tiempos autorizados por el Comité Técnico, reportar si ello corresponde a un retraso por parte del “MRO”, del traslado de valores, de la institución bancaria o de la ubicación de la Plaza de Cobro, determinando en este caso el plazo mínimo en que le es posible al “MRO” realizar los depósitos a las cuentas del Fiduciario y la justificación correspondiente.
- Verificar mensualmente los depósitos recibidos en las cuentas del Fiduciario, en los siguientes rubros:
 - i) En efectivo;
 - ii) Convenios;
 - iii) Bonos, mientras son sustituidos por otras formas electrónicas de pago, incluyendo pagos de abonos, débitos u otros;
 - iv) Sobrantes y rendimientos bancarios;
 - v) Depósitos correspondientes a ingresos de cuotas de peaje, medios electrónicos de pago y telepeaje, de otros meses u otros movimientos realizados por el Fiduciario;
 - vi) Depósitos y retiros realizados en las mismas por la institución bancaria; y

Lo anterior, a fin de identificar la totalidad de los movimientos reflejados en los estados de cuenta correspondientes. De existir depósitos cuyo origen no haya sido identificado por el “MRO” (partidas en conciliación), el “AAS” deberá generar la observación correspondiente y darle seguimiento hasta que sean aclaradas por el “MRO”.

Con base en lo anterior el “AAS” verificará los estados de cuenta proporcionados por el Fiduciario, reportando en el informe correspondiente los movimientos irregulares que detecte.

En caso que existan ingresos pendientes de depositar que excedan los plazos establecidos por el Fiduciario, el “AAS” deberá reportarlo al Fiduciario, precisando las causas, llevando un control de los días de desfase en su depósito a las cuentas del Fiduciario y realizando el cálculo de los intereses para su cobro al “MRO”.

- **Depósitos por cuotas de peaje en medios electrónicos de pago y telepeaje**

- Verificar a través del sistema de control de peaje e integrar en un documento conciliatorio, la cuenta de transacciones pagadas a través de medios electrónicos de pago y telepeaje provistos por operadores externos o previamente instalados, en caso de existir.
- Verificar que las cantidades cobradas por el operador de medios electrónicos de pago y telepeaje, correspondientes a los ingresos por cuotas de peaje a través de dichos medios, se depositen en las cuentas bancarias del Fiduciario de conformidad con el procedimiento de cobranza aplicable.

En caso que las cuotas de peaje no sean depositadas en las cuentas bancarias del Fiduciario, en los plazos estipulados, el “AAS” deberá reportar las causas del retraso, solicitando al operador de medios electrónicos la justificación correspondiente.

- Determinar de manera mensual la cuenta por cobrar a cargo del “MRO” respecto de medios electrónicos de pago y telepeaje (cuotas pendientes de depositar), identificando su antigüedad (día, mes y año); llevando el control y seguimiento de los días de desfase en su depósito a las cuentas del Fiduciario y realizando el cálculo de los mismos para el cobro de intereses al “MRO”.

- **Depósitos por conceptos distintos a cuotas de peaje**

- Verificar que las cantidades cobradas por el “MRO” correspondientes a los ingresos por conceptos distintos a cuotas de peaje (aprovechamiento Derecho de Vía, servicios conexos, ingresos por indemnizaciones derivadas al cobro de seguros, entre otros), se depositen en las cuentas bancarias del Libramiento, en los plazos identificados en la auditoría inicial y de conformidad con los contratos existentes.
- En el caso que los referidos ingresos no sean depositados en las cuentas bancarias del Fideicomiso en los plazos correspondientes, el “AAS” deberá reportar las causas, llevando un control de los días de desfase en su depósito a las cuentas de éste último y realizando el cálculo de intereses para el cobro al “MRO”.
- Verificar mensualmente los depósitos recibidos en las cuentas del Libramiento, identificándolos por fecha, número de factura, concepto y Plaza de Cobro.

- **Facturación**

- Verificar y validar el 100% (cien por ciento) de las facturas del Libramiento, emitidas a través del "MRO" en el mes de revisión, por concepto de cuotas de peaje e ingresos distintos a cuotas de peaje, medios electrónicos de pago, telepeaje y determinar su correspondencia con los ingresos del mes de revisión.
- Elaborar el control mensual de las facturas del Libramiento, que el "MRO" haya expedido en el mes de revisión.
- **Cuenta por cobrar**
 - Determinar de manera mensual, la cuenta por cobrar a cargo del "MRO" que se vaya generando a partir del inicio de su contrato por las cuotas de peaje pendientes de depósito y por los ingresos pendientes de depositar, por conceptos distintos a las cuotas de peaje.
 - Deberá dar seguimiento a los saldos de la cuenta identificando su antigüedad, las causas que dieron origen a la misma (cuotas pendientes de depositar, faltantes, robos, otros); llevando el control y seguimiento mensual de la misma.
 - En caso que en el monto de la cuenta por cobrar existan ingresos pendientes de depositar que excedan los plazos de cobranza establecidos por el Fiduciario, el Agente Administrador Supervisor deberá reportarlo, en el informe mensual, precisando las causas, llevando un control de los días de desfase en su depósito a las cuentas del "Fiduciario" y realizando el cálculo de los intereses para su cobro al "MRO".
- **Impuestos**
 - Verificar y avalar las cifras presentadas por el "MRO" para la determinación del IVA a cargo del Libramiento, correspondientes a las operaciones del mes revisado.

Esta información deberá integrarla en los formatos y medios establecidos por el Fiduciario, apegándose en todo momento a las disposiciones fiscales aplicables vigentes.
- **Conciliaciones**
 - Con base en las cifras verificadas y validadas en la auditoría mensual de los aforos e ingresos reportados por el "MRO", el "AAS" deberá realizar conciliaciones mensuales con el "MRO": i) de los aforos, ingresos y depósitos por cuotas de peaje, por modalidad de pago: en efectivo, residentes con cuota preferente, medios electrónicos de pago, telepeaje y cualquier otra modalidad de pago que el "MRO" instrumente; ii) de la valuación del aforo de: los vehículos de operación y conservación, los vehículos al

servicio de la comunidad, los vehículos especiales libres de pago, los residentes exentos de pago de peaje y los vehículos eludidos; y iii) de los ingresos por conceptos distintos a cuotas de peaje, correspondientes tanto al mes de revisión como a meses anteriores, bajo los formatos que establezca el Fiduciario.

- Una vez concluidas las referidas conciliaciones, el “AAS” deberá elaborar un “*acta de validación mensual de aforos e ingresos del Libramiento*”, debidamente firmada por el “MRO” y el propio “AAS”, con objeto de: (i) validar las cifras de aforos e ingresos de todas la modalidades de cobro y su depósito en las cuentas bancarias del Libramiento; (ii) validar el aforo – valuación de todos los vehículos que no generan ingresos; (iii) validar los ingresos distintos a cuotas de peaje; (iv) dar seguimiento a observaciones derivadas de auditorías previas; y (v) informar cualquier evento extraordinario o relevante, sin perjuicio de lo señalado en el **inciso C) del numeral 3.1.1.**
- **Informe de la auditoría mensual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje**

Considerando la totalidad de los rubros y las actividades descritas en el presente numeral 3.4.2, el “AAS” deberá elaborar el “*Informe de la auditoría mensual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje*”, mismo que deberá incluir los siguientes apartados a desarrollar:

- Aforo por composición vehicular
- Control de equipos
- Cuotas de peaje (tarifas)
- Resguardo de rollos
- Depósitos por cuotas de peaje en efectivo
- Depósitos por cuotas de peaje en medios electrónicos de pago y telepeaje
- Depósitos por conceptos distintos a cuotas de peaje
- Facturación
- Cuentas por cobrar
- Impuestos
- Conciliaciones
- Acta de validación de aforos e ingresos del Libramiento
- Anexo sobre arqueos.

El “AAS”, derivado de la integración de los informes mensuales aquí referidos, deberá integrar el informe anual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje.

ENTREGABLE O-PUFM-5: El “AAS” deberá presentar al Fiduciario, a más tardar el séptimo Día Hábil de cada mes, el “*Informe de la auditoría mensual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje*” correspondiente a la revisión de las cifras del mes inmediato anterior.

En la misma fecha que el “AAS” presente el informe sobre la revisión del mes de diciembre del año de vigencia del Contrato “AAS” de que se trate, deberá entregar también el informe anual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje, correspondiente al año inmediato anterior.

3.5. Colaboración en la atención técnica y operativa inmediata de emergencias.

El “AAS” deberá colaborar presencialmente con el Fiduciario y el “MRO” en la atención técnica y operativa inmediata de las emergencias, conforme se especifica en el Contrato “MRO”, según se trate de incidentes de emergencia inherentes a las operaciones propias del Libramiento, como accidentes en el camino o vehículos descompuestos; o debido a fenómenos naturales imprevistos que causen impactos de consecuencias imponderables a la infraestructura del Libramiento y su operación, por ejemplo de manera enunciativa más no limitativa:

- A. Precipitaciones y vientos de una intensidad y/o duración extraordinarias.
- B. Deslaves mayores, los cuales tienen su origen fuera del Derecho de Vía del Libramiento.
- C. Huracanes, inundaciones o crecientes en que los niveles de agua que afecten la operación del Libramiento.
- D. Terremotos que afecten la operación del Libramiento.

El “AAS” verificará que en la atención de emergencias técnicas y operativas, el “MRO” aplique, en lo conducente, los procedimientos establecidos en la Normatividad Aplicable, incluyendo, sin limitación, los Procedimientos para la Atención de Emergencias Técnicas en los Caminos y Puentes de Cuota de la SCT, Reglas para la Atención de Emergencias Operativas, y demás disposiciones establecidas por el Fiduciario. Asimismo, el “AAS” validará el Protocolo de Atención de Emergencias elaborado por el “MRO” que incluirá, de modo enunciativo y sin carácter limitativo, lo siguiente:

- Hospitales de primer y segundo nivel y centros de salud a los que se trasladarán los heridos según el caso y la gravedad del accidente,
- Rutas de acceso a los mismos,
- Coordinación con servicios de bomberos, otros servicios de emergencia como ambulancia, Protección Civil, entre otros,
- Tiempos de respuesta de todo el proceso y canales de comunicación para atención inmediata,
- Características de los seguros pertinentes; y
- Contar con el personal y equipo adecuado para la atención técnica y operativa inmediata de las emergencias.

ENTREGABLE O-PUFM-6: El “AAS” deberá entregar al Fiduciario, dentro de los 5 (cinco) primeros Días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva, el

reporte mensual sobre la atención técnica y operativa inmediata de las emergencias ocurridas durante el periodo, así como toda la documentación para atender la emergencia, considerando los alcances señalados en el presente numeral.

Una vez que el Sistema de Gestión de Autopistas se encuentre en operación, el "AAS" tendrá la obligación de incorporar el reporte antes señalado en una carpeta específica de dicho Sistema.

MODELO

4. SERVICIOS PUFM: ACTIVIDADES GERENCIALES Y DE ASESORÍA INTEGRAL

El "AAS" deberá apoyar al Fiduciario en el cumplimiento de sus objetivos y obligaciones relativos a la explotación y administración del Libramiento, en los términos y condiciones establecidos en el presente numeral, de manera enunciativa más no limitativa.

La totalidad de los servicios previstos en el numeral 4 de los presentes Requerimientos de Servicios serán pagados por "PUFM", de conformidad con lo previsto en las Cláusulas Quinta y Sexta del Contrato "AAS" y con los lineamientos establecidos en el **Anexo 2** del Contrato "AAS", denominado Mecanismo de Pago.

El "AAS" deberá dar inicio a la prestación de los Servicios PUFM señalados en los numerales 4.1. y 4.2, **a partir de la fecha de firma del Contrato "AAS"**.

El "AAS" deberá dar inicio a la prestación de los Servicios PUFM señalados en los numerales 4.3. y 4.4, **a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios "MRO"**.

4.1. Sistema de Gestión de Autopistas: Implementación, operación, actualización y mantenimiento

El "AAS" deberá implementar el Sistema de Gestión de Autopistas con los alcances señalados en el presente numeral. Asimismo, a partir del mismo día en que el "AAS" implemente el referido sistema, deberá operarlo, actualizarlo y darle mantenimiento de manera permanente, durante la vigencia del Contrato "AAS". El contenido y operatividad de dicho sistema estará sujeta al visto bueno por parte del Fiduciario, así como a las recomendaciones y mejoras que éste solicite.

El "AAS" deberá implementar e iniciar la operación del Sistema de Gestión de Autopistas, en un plazo que no exceda de hasta 270 (doscientos setenta) Días (de manera continua), contados a partir de la fecha de la firma del Contrato "AAS".

Durante los primeros 60 (sesenta) Días del plazo antes referido, el "AAS" deberá presentar ante el Fiduciario el cronograma de actividades para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Autopistas que deberá considerar los porcentajes de avance mensual y actividades respectivas hasta el inicio de operación del sistema. En concordancia con lo anterior, el "AAS" deberá presentar informes mensuales (dentro de los 5 -cinco- primeros Días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva) que acrediten el avance en la implementación del sistema, conforme al referido cronograma. En caso de incumplimiento a lo dispuesto en el presente párrafo, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "AAS".

El "AAS" deberá contar con personal capacitado para la implementación, operación, actualización y mantenimiento del Sistema de Gestión de Autopistas, al cual deberá tener acceso

remoto el Fiduciario y ser replicado en sus equipos y sistemas, poniendo a disposición del Fiduciario un enlace dedicado que le permita garantizar en todo momento la accesibilidad a la aplicación y/o interfaz y/o sistema que albergue el Sistema de Gestión de Autopistas, así como los protocolos de seguridad definidos por el Fiduciario.

Asimismo, el "AAS" se coordinará con el "MRO" para que éste le provea la información necesaria para el Sistema de Gestión de Autopistas. Los sistemas de gestión que implementen el "MRO" y el "AAS" deberán ser compatibles y tener capacidad de interoperar en forma continua, para lo cual deberán acordar la interfaz que permita la interoperabilidad de ambos sistemas

El "AAS" deberá establecer un protocolo para validar que la información incluida en el sistema de gestión del "MRO", se ajuste a los términos establecidos en el Contrato "MRO".

El "AAS" queda obligado a realizar los ajustes o adecuaciones al Sistema de Gestión de Autopistas solicitados por el Fiduciario, incluyendo la incorporación de módulos adicionales.

El "AAS" deberá adquirir, a su exclusiva cuenta y cargo las herramientas informáticas (hardware), programas y desarrollo informático (software) necesarios para el Sistema de Gestión de Autopistas en sus instalaciones.

Al término de la vigencia del Contrato "AAS" el Sistema de Gestión de Autopistas en operación y debidamente actualizado quedará en posesión del Fiduciario.

4.1.1. Elementos del Sistema de Gestión de Autopistas

El Sistema de Gestión de Autopistas deberá comprender, entre otros, los siguientes módulos:

a) Módulo de Información básica del Libramiento:

- (i) Perfil informativo del Libramiento,
- (ii) Cartografía del Libramiento (proporcionada por el Fiduciario),
- (iii) Registros e información proporcionada por el Fiduciario.

b) Módulo de alertas:

- (i) Mecanismo de alertas y notificaciones al que se refiere el numeral 3.1.1., inciso C) de los presentes Requerimientos de Servicio "AAS",
- (ii) Deducciones que deban aplicarse al "MRO",
- (iii) Notificación sobre conceptos de deducción en los que se ubique el "AAS" en cumplimiento a la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "AAS".

c) Módulo de Entregables:

- (i) Los Entregables referidos en el numeral 7 de los presentes Requerimientos de Servicio "AAS", en la medida en que los mismos se vayan generando, incluyendo la atención a observaciones emitidas por el Fiduciario. Lo anterior, con excepción

de la documentación relativa al del Entregable OT-CALIDAD que se deberá incluir el en Módulo señalado en el inciso h) siguiente.

d) Módulo de Bitácora:

- (i) Bitácora de Seguimiento en Línea, con la información que deba contener en los términos de los presentes Requerimientos de Servicio "AAS".

e) Módulo de Información para SCT:

- (i) Integración de datos que deba contener el sistema de información operativa de las obras viales concesionadas (SCT), conforme a lo señalado en el numeral 4.1.2.

f) Módulo de gestión de la operación:

- (i) Información histórica de ingresos y aforos vehiculares con respectiva clasificación levantada por el "MRO",
- (ii) Tiempos de espera en la operación de Plazas de Cobro para el pago del peaje,
- (iii) Determinación y análisis de la ocurrencia de las demoras del transporte de mercancías, demoras de operación y atención causadas por accidentes, y otros aspectos que afecten al tránsito vehicular o similares,
- (iv) Registro histórico de todos los trabajos ejecutados por el "MRO", en las Plazas de Cobro y áreas de servicios conexos, incluyendo las instalaciones correspondientes,
- (v) Reporte de mantenimiento de los equipos instalados en la vía (peaje, telepeaje, ITS y red de comunicaciones,
- (vi) Seguimiento a quejas y recomendaciones de los Usuarios.
- (vii) Estudios y/o proyectos relacionados con los Servicios "O", elaborados por el "MRO" u otro agente.

g) Módulo de gestión de la conservación:

- (i) Sistema de gestión de la conservación del Libramiento, consistente en el modelaje del desgaste del pavimento y la programación de las inversiones a efectuar en el Libramiento. El sistema deberá cumplir con los alcances técnicos y funcionalidad de la herramienta HDM-4 o sistemas similares, previa aprobación del Fiduciario.
- (ii) Registro histórico de todos los trabajos ejecutados en el Libramiento por el "MRO", entre otros: mantenimiento rutinario y periódico, rehabilitación, construcción, reconstrucción, modernización, de emergencia y otros similares durante la vigencia del Contrato "MRO".

En dicho registro histórico el "AAS" deberá establecer un archivo de planos de lo construido y la conservación (*"as built"*), debidamente acotados y clasificados a escala, el cual incluirá toda la información de los proyectos que al construirse hayan modificado las características técnicas constructivas de la infraestructura del Libramiento, dentro del Derecho de Vía.

- (iii) Estudios y/o proyectos relacionados con los Servicios “MR”, elaborados por el “MRO” u otro agente.
- h) Módulo de calidad y mejora continua:**
 - (i) Evolución histórica de Estándares de Desempeño (avances, incumplimientos, medidas adoptadas y tiempo de respuesta),
 - (ii) Seguimiento de propuestas de mejora continua,
 - (iii) Seguimiento a encuestas de satisfacción a los Usuarios levantadas por el “MRO”,
 - (iv) Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad a que se refiere el numeral 6.1.2 de los presentes Requerimientos de Servicio “AAS”,
 - (v) Documentación del Entregable OT-CALIDAD, a que se refiere el numeral 6.1.7 de los presentes Requerimientos de Servicio “AAS”.
- i) Módulo de información georeferenciada:**
 - (i) Inventario de infraestructura del Libramiento que sea compatible con el Sistema de Información Geográfica (GIS por sus siglas en inglés) y su actualización permanente, considerando planos de proyectos y condiciones estructurales y superficiales,
 - (ii) Representación gráfica de la evolución histórica de Estándares de Desempeño.

Cualquier otra información que el Fiduciario solicite al “AAS” incorporar al Sistema, en relación con los Servicios que preste el “AAS” en cumplimiento a sus obligaciones derivadas del Contrato “AAS”.

4.1.2. Elementos del sistema de información operativa de las obras viales concesionadas”, de la SCT

Será responsabilidad del “AAS” revisar mensualmente y mantener actualizados los formatos para la integración de datos en el *“sistema de información operativa de las obras viales concesionadas”, de la SCT*. Para tales efectos, el Sistema de Gestión de Autopistas deberá incluir un apartado independiente que considere, en forma enunciativa más no limitativa, la siguiente información:

- (i) Datos generales del Libramiento.
- (ii) Croquis descriptivo del Libramiento.
- (iii) Croquis descriptivo de la operación de cada Plaza de Cobro.
- (iv) Volúmenes de tránsito horario por movimiento.
- (v) Volúmenes de tránsito diario por movimiento
- (vi) Volúmenes de tránsito diario total por Plaza de Cobro.
- (vii) Informe histórico de tarifas por movimiento.
- (viii) Ingresos diarios por movimiento.

- (ix) Ingreso diario total por Plaza de Cobro.
- (x) Información básica de volumen de tránsito ponderado.
- (xi) Información básica de ingresos.
- (xii) Volumen de tránsito anual.
- (xiii) Accidentes viales.
- (xiv) Incidentes naturales y/o sociales.
- (xv) Gastos de operación.
- (xvi) Sistema de peaje.
- (xvii) Memoria fotográfica.
- (xviii) Servicios.
- (xix) Reclamaciones del Usuario.
- (xx) Vehículos no clasificados o exentos.
- (xxi) Resultados de las inspecciones semestrales a las estructuras del Libramiento elaboradas por el "MRO".
- (xxii) Programas de conservación anual.
- (xxiii) Emergencias técnicas.
- (xxiv) Informe anual del estado financiero auditado.

4.1.3. Registros, respaldos y copias

Será responsabilidad del "AAS":

- A. Previo al inicio de la operación del Sistema de Gestión de Autopistas, el "AAS" tendrá obligación de recabar, mantener los registros documentales y tener disponible para el Fiduciario la información que dicho sistema deberá contener, en concordancia con el cronograma de actividades para la implementación de dicho sistema.
- B. La información contenida en los módulos del sistema de Gestión de Autopistas, deberá integrarse en formatos que permitan su copia y respaldo, en cualquier momento, por parte del Fiduciario.
- C. El "AAS" está obligado a tener respaldos de la totalidad de la información contenida en los módulos del Sistema de Gestión de Autopistas, durante toda la vigencia del Contrato "AAS".
- D. El Fiduciario entregará al "AAS", en su caso, los registros e información relativa al Libramiento, cuando así lo estime conveniente. El "AAS" almacenará, custodiará y conservará los registros recibidos, manteniéndolos en el mismo estado de conservación en que los recibió, por toda la vigencia del presente Contrato "AAS". Adicionalmente, incorporará la versión digitalizada de los mismos en el módulo de información básica del Libramiento.

- E. El “AAS” mantendrá los registros establecidos en el inciso (B) del presente numeral, de tal forma que puedan ser auditados y estén disponibles en todo momento para inspección del Fiduciario o las personas que éste designe.
- F. A la terminación del presente Contrato “AAS”, el “AAS” entregará al Fiduciario, en los términos y el lugar que éste indique, todos los registros e información que mantenga en su poder a dicha fecha de terminación.

ENTREGABLE OT-PUFM-7: El “AAS” deberá implementar e iniciar la operación del Sistema de Gestión de Autopistas, de manera continua, durante los 270 (doscientos setenta) Días siguientes a la firma del Contrato “AAS”.

Durante los primeros 60 (sesenta) Días del plazo antes referido, el “AAS” deberá presentar ante el Fiduciario el cronograma de actividades para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Autopistas que deberá considerar los porcentajes de avance mensual y actividades respectivas hasta el inicio de operación del sistema. Asimismo, el “AAS” deberá presentar informes mensuales que acrediten el avance en la implementación del sistema (dentro de los 5 -cinco- primeros Días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva).

El “AAS” tendrá la obligación de operar en óptimas condiciones de funcionamiento, mantener actualizado y dar mantenimiento al Sistema de Gestión de Autopistas, a partir del mismo Día de su inicio de operación y durante toda la vigencia del Contrato “AAS”.

Previo al inicio de operación del Sistema de Gestión de Autopistas el “AAS” tendrá obligación de recabar, mantener los registros documentales y tener disponible para el Fiduciario la información que dicho deberá contener.

4.2. Asesoría Integral en materia de implementación de telepeaje, interoperabilidad, ITS y fibra óptica.

El “AAS” deberá asesorar integralmente al Fiduciario en todos los aspectos técnicos y operativos que éste requiera, relacionados con la implementación de telepeaje, interoperabilidad, ITS y fibra óptica en el Libramiento, para lo cual deberá prestar todos los servicios de apoyo que requiera el Fiduciario, sobre cualquiera de estas materias, con objeto de facilitar la toma de decisiones y garantizar el nivel de servicio, incluyendo el análisis y recomendación sobre la necesidad de elaborar cualquier clase de estudios y proyectos, así como de cualquier clase de trabajos no contemplados en el Contrato “MRO”.

El “AAS” deberá considerar que los Servicios PUFM aquí referidos **únicamente serán prestados, en forma continua, durante los primeros 730 (setecientos treinta) Días de vigencia del Contrato “AAS”.**

Este asesoramiento incluye la puesta a disposición del Fiduciario, durante el periodo antes mencionado, de especialistas capacitados y calificados en las materias ya señaladas.

ENTREGABLE OT-PUFM-8: El "AAS" deberá presentar al Fiduciario un dictamen sobre cada uno de los servicios de asesoría prestados conforme a los alcances señalados en el presente numeral, en los plazos acordados por las partes.

4.3. Supervisión de la contratación y administración del seguro del Usuario y bienes patrimoniales del Libramiento

El "AAS", por cuenta y orden del Fiduciario, deberá participar en la contratación de la póliza del seguro del Usuario y bienes patrimoniales del Libramiento que, a elección del Fiduciario, será contratada por éste o por el "MRO" y será administrada por este último.

El "AAS" deberá, cada vez que la(s) póliza(s) de seguro del Usuario y bienes patrimoniales del Libramiento se acerque(n) a su vencimiento, emitir un dictamen sobre las recomendaciones y condiciones de contratación de la nueva póliza, para lograr que se obtengan las condiciones más favorables posibles en su negociación y contratación, considerando como mínimo los alcances siguientes:

- A.** Con base en la información estadística recopilada por el "MRO" o autoridades competentes, sobre la incidencia, severidad y frecuencia de los incidentes y accidentes ocurridos en el periodo del seguro contratado, el "AAS" deberá calcular la prima actuarialmente justa para el Libramiento.
- B.** Adicionalmente, con base en la referida información estadística, realizará un estudio de gestión de mitigación de riesgos, aportando recomendaciones útiles, apoyando al Fiduciario para acceder a dividendos por disminuciones de la siniestralidad (devolución de primas), en virtud de que las mejoras efectuadas en el mantenimiento y operación del Libramiento generarán una disminución en la severidad y frecuencia de accidentes.
- C.** Con la información recabada y la información de la aseguradora, el "AAS" deberá calcular los tiempos de pago de las obligaciones derivadas de los incidentes o accidentes. Con dicha información se podrá estimar de mejor forma la depuración de las indemnizaciones pendiente de pago por parte de la aseguradora.
- D.** El "AAS" deberá documentar las mejoras que se hagan al Libramiento para que las condiciones del nuevo aseguramiento sean lo más favorables posibles para el Fiduciario.

Adicionalmente, el "AAS" deberá supervisar la gestión administrativa por parte del "MRO", verificando el comportamiento que vaya teniendo el seguro durante el año, validando el proceso de recuperación de daños al camino y, junto con el "MRO" y la aseguradora, dar respuesta puntual a todas quejas y comentarios que se tengan de o la (s) póliza.

ENTREGABLE O-PUFM-9: El "AAS", deberá presentar: 90 (noventa) Días previos a cada vencimiento de la(s) póliza(s) del seguro del usuario y bienes patrimoniales del Libramiento, un dictamen sobre las recomendaciones y condiciones de contratación de la nueva póliza, considerando los alcances previstos en el presente numeral

Asimismo, el "AAS", mensualmente deberá presentar al Fiduciario el informe sobre la administración del seguro del Usuario y de bienes patrimoniales del Libramiento (considerando los alcances previstos en el presente numeral). Dicho informe deberá incluirse como **Anexo O-RM-4** del **ENTREGABLE OT-PUFM-2** (reportes mensuales del "MRO" revisados por el "AAS") del periodo que corresponda.

4.4. Vigilancia del Libramiento.

4.4.1 Vigilancia diaria del Libramiento.

El "AAS" tendrá la obligación de recorrer el Libramiento, al menos 3 (tres) veces al día, en ambos sentidos y en turnos diferentes (matutino, vespertino y nocturno considerando un espaciado proporcional entre cada turno), con el fin de detectar el correcto funcionamiento de todos los elementos que conforman éste y el cumplimiento a los Estándares de Desempeño aplicables al "MRO". Asimismo, el "AAS" deberá informar al Fiduciario, conforme a lo señalado en el inciso C) del numeral 3.1.1., cualquier evento relevante que pudiera afectar la operatividad del Libramiento o poner en riesgo a los Usuarios.

En el caso de detectar cualquier anomalía o incumplimiento a los Indicadores de los Estándares de Desempeño, el "AAS" deberá informar inmediatamente al "MRO" para que lleve a cabo las medidas conducentes en términos del Contrato "MRO" y, en su caso, aplicará las deducciones correspondientes. Lo anterior, sin perjuicio de la obligación de notificar al Fiduciario, en los términos señalados en el inciso C) del numeral 3.1.1. Las Inspecciones No Programadas se podrán realizar a través de los recorridos a que está obligado el "AAS".

El "AAS" deberá reportar diariamente, mediante la Bitácora de Seguimiento en Línea, los recorridos referidos en el presente numeral indicando, con carácter enunciativo pero no limitativo, los eventos encontrados en el recorrido, fecha y hora de inicio y final del recorrido, elementos recorridos por segmentos, cadenamientos de localización, incidencias detectadas con mayor número de ocurrencia, así como su análisis, medidas de solución instruidas al "MRO", elaboración del reporte fotográfico detallando el antes y después de la atención a la incidencia, entre otros.

De igual forma, se elaborará un reporte mensual sobre los recorridos realizados.

4.4.2 Vigilancia sobre el uso del Derecho de Vía.

Como parte de la vigilancia diaria del Libramiento, referida en el numeral 4.4.1, el "AAS" deberá vigilar que se respete el uso adecuado del Derecho de Vía, que no sea ocupado o "invadido" por particulares, así como vigilar que se asegure la continuidad del cercado para impedir que se produzcan accesos y/o asentamientos ilícitos.

En caso de detectar algún acceso y/o asentamiento irregular el "AAS" deberá denunciarlo ante las autoridades competentes y, al mismo tiempo, notificar inmediatamente al "MRO" para que éste intervenga en lo conducente, en términos del Contrato "MRO". Igualmente deberá notificar al Fiduciario, conforme a lo señalado en el inciso C) del numeral 3.1.1. Posteriormente, el "AAS" deberá hacer un seguimiento de las referidas denuncias hasta su total conclusión, para lo cual deberá contar en todo momento con personal calificado y con experiencia jurídica respecto del Derecho de Vía y de bienes nacionales.

En caso que el Fiduciario lo estime necesario o conveniente podrá otorgar al "AAS" facultades suficientes para cumplir con las obligaciones establecidas en el párrafo anterior. El "AAS" deberá coordinar el seguimiento y preparar los informes técnicos necesarios que le requiera el Fiduciario y/o que éste se encuentre obligado a proporcionar a la SCT, en términos del Título de Concesión. Dichos informes deberán ser presentados por el "AAS" dentro de los plazos que permitan al Fiduciario cumplir con sus obligaciones del Título de Concesión, así como con eventuales requerimientos efectuados por autoridades competentes.

Los hallazgos sobre la vigilancia del Derecho de Vía se reportarán mediante la Bitácora de Seguimiento en Línea. De igual forma, se elaborará un reporte detallado mensual sobre tales hallazgos.

ENTREGABLE OT-PUFM-10: El "AAS" deberá elaborar un informe diario sobre los recorridos de vigilancia del Libramiento y de los hallazgos derivados de la vigilancia sobre el uso del Derecho de Vía, considerando los alcances señalados en el presente numeral.

El medio de presentación del informe diario antes referido será a través de la Bitácora de Seguimiento en Línea.

Asimismo, el "AAS" deberá presentar un reporte mensual detallado sobre la vigilancia del Libramiento y la vigilancia del Derecho de Vía, considerando los alcances previstos en el presente numeral.

El referido informe mensual se deberá incluir como Anexo OT-RM-5 al ENTREGABLE OT-PUFM-2 (reportes mensuales del "MRO" revisados por el "AAS") del periodo que corresponda.

5. SERVICIOS PUSP: ACTIVIDADES DIVERSAS

La totalidad de los servicios previstos en el numeral 5 de los presentes Requerimientos de Servicios "AAS" serán pagados por "PUSP", de conformidad con lo establecido en las Cláusulas Quinta y Sexta del Contrato "AAS".

5.1. Revisión y validación de proyectos ejecutivos de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por "PUSP", en términos del Contrato "MRO"

Conforme se establecerá en el Contrato "MRO" y con la finalidad de evitar actividades innecesarias en el Libramiento, el "MRO", antes de la ejecución de cualquier obra o de la prestación de cualquier servicio cuyo mecanismo de pago se rija por "PUSP", estará obligado a solicitar al "AAS" la revisión y validación del proyecto ejecutivo correspondiente.

Para efectos de lo anterior, el "MRO", estará obligado a presentar al "AAS" la solicitud correspondiente que incluya la justificación técnica u operativa que motive la necesidad de la obra o servicio, acompañando el estudio que respalde dicha justificación.

Una vez que el "AAS" reciba la solicitud referida en el párrafo inmediato anterior, deberá observar lo siguiente:

- (i) Con base en el análisis de la solicitud y del estudio presentado por el "MRO", deberá dictaminar sobre la necesidad o no de llevar a cabo la obra o servicio, en un plazo no superior a 15 (quince) Días, contados a partir de la fecha en la que hubiera recibido la solicitud. El "AAS" podrá validar parcialmente las solicitudes, en cuyo caso deberá informar los cambios, consideraciones y observaciones respectivas.
- (ii) El objeto de las solicitudes podrá versar, entre otros, sobre las siguientes materias:
 - Mantenimiento y conservación adicionales que no hayan sido contemplados en el Contrato "MRO";
 - ITS, fibra óptica, telepeaje, equipos de peaje e interoperabilidad;
 - Análisis de la vida útil y adecuación de Plazas de Cobro.
- (iii) En cualquier supuesto, el Fiduciario, con base en el dictamen emitido por el "AAS" determinará la procedencia o no de realizar la obra o servicio cuyo mecanismo de pago se rija por "PUSP", en términos del Contrato "MRO"; o, en su caso, podrá determinar su realización a través de un agente distinto al "MRO".

En caso que el Fiduciario no emita una respuesta expresa, la solicitud de obra o servicio se considerará rechazada.

- (iv) Una vez que el Fiduciario determine la procedencia de realizar la obra o servicio de que se trate, el "AAS" estará obligado a revisar, emitir recomendaciones y, en su caso, validar el proyecto ejecutivo respectivo, en un plazo no superior a 20 (veinte) Días, contados a partir de la fecha en que el "MRO" entregue al Fiduciario y al "AAS" el proyecto ejecutivo correspondiente, en los términos del Contrato "MRO".
- (v) El "AAS" acepta y se obliga a que el monto máximo que percibirá por los Servicios PUSP correspondientes a la revisión y validación de los proyectos ejecutivos referidos en el presente numeral 5.1, será el equivalente al **0.30%** (cero punto treinta por ciento) del monto asignado para ejecución de la obra o servicio correspondiente.

Lo anterior, en el entendido que las actividades relativas a la revisión y dictamen sobre las solicitudes y estudios que motiven la necesidad de realizar una obra o servicio requerida por el "MRO", constituyen obligaciones a cargo del "AAS" que éste deberá cumplir en los términos aquí referidos y no deben ser considerados como servicios o actividades sujetas a "PUFM" o "PUSP".

- (vi) Para efectos del pago de los Servicios PUSP referidos en el presente numeral 5.1 y en el numeral 5.3., el Fiduciario contará con un *"Fondo para Validación de Solicitudes de Obras o Servicios y su Supervisión"* por un monto de hasta **[\$[•]'000,000.00 ([•] millones de pesos 00/100 M.N.)²** que será considerado como parte la contraprestación que podría pagarse por los Servicios PUSP, (Cláusula Quinta del Contrato "AAS") en el entendido que solo serán cubiertas las cantidades que correspondan a actividades ejecutadas al 100% (cien por ciento) por el "AAS", en los términos aquí señalados.
- (vii) El "AAS" deberá supervisar que el "MRO" de cumplimiento a las Leyes y Normas Aplicables, para la ejecución de los proyectos ejecutivos y estudios inherentes, así como el cumplimiento de las obligaciones al efecto establecidas en el Contrato "MRO" y sus Anexos.
- (viii) El "AAS" deberá contar con la estructura organizacional y de personal necesaria para la prestación de los servicios referidos en el presente numeral, atendiendo a las características de la obra o servicio de que se trate, incluyendo en forma enunciativa más no limitativa: ingeniero estructurista, ingeniero especialista en pavimentos y mecánica de suelos, ingeniero de proyecto geométrico y señalamiento, ingeniero hidrólogo, ingeniero especialista en impacto ambiental o carrera afín, especialista en costos, especialista(s) en sistemas de peaje, telepeaje, ITS, fibra óptica y red de comunicaciones. Dicho personal deberá contar con una experiencia mínima de 5 años en el área de que se trate y contar con cédula profesional. El Fiduciario podrá solicitar al "AAS", en cualquier momento, acreditar la experiencia y capacidad del personal antes citado. En caso de incumplimiento de alguno de los perfiles de puesto requeridos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "AAS".

² El monto del "Fondo para Validación de Solicitudes de Obras o Servicios y su Supervisión" se dará a conocer el Licitante Ganador de la Licitación "AAS".

ENTREGABLE OT-PUSP-7: El “AAS” deberá presentar al Fiduciario un dictamen sobre la validación técnica y económica de cada solicitud del “MRO” para la ejecución de obras o la prestación de servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP, en los términos del Contrato “MRO”, en un plazo no superior a 15 (quince) Días, contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud de que se trate.

ENTREGABLE OT-PUSP-8: El “AAS” deberá presentar al Fiduciario un informe sobre la revisión, recomendaciones y, en su caso, validación del proyecto ejecutivo para la ejecución de obras o la prestación de servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP, en los términos del Contrato “MRO”, en un plazo no superior a 20 (veinte) Días, contados a partir de la fecha en la que el Fiduciario emita la aprobación para que el “AAS” lleve a cabo la referida revisión.

5.2. Supervisión de observaciones de auditorías

El “AAS”, a solicitud del Fiduciario, será responsable de: (i) coadyuvar en la atención y/o atender las auditorías, requerimientos de información, observaciones o indicaciones de un ente fiscalizador de cualquier naturaleza relacionadas con el Contrato “AAS” y/o del Contrato “MRO” (asistencia a juntas con funcionarios públicos y/o auditores, la elaboración de informes, análisis, entre otras actividades); (ii) vigilar que las observaciones resultantes de las auditorías se implementen en tiempo y forma por el “MRO”.

Para efectos de lo anterior, se deberá considerar la supervisión de observaciones de 8 (ocho) auditorías, una durante cada año de vigencia del Contrato “AAS”, a partir del año 2016.

ENTREGABLE OT-PUSP-9: EL “AAS”, en el plazo acordado por la partes, deberá presentar al Fiduciario un informe detallado sobre las actividades relacionadas con la supervisión de observaciones de auditorías, considerando los alcances señalados en el presente numeral.

5.3. Supervisión y control de calidad de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por PUSP, en términos del Contrato “MRO”

Tal y como fue señalado en el numeral 5.1., el “AAS” podrá dictaminar sobre la necesidad de ejecutar obras o prestar servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP”, en los términos del Contrato “MRO”. Asimismo, hecho lo anterior, el Fiduciario determinará la procedencia de dichas obras o servicios.

A su vez, en caso que el Fiduciario determine la procedencia de las obras o servicios referida en el párrafo precedente, podrá solicitar al “AAS”, o a otro agente, la supervisión y el control de

calidad de las mismas. En su caso, dichas actividades podrán ser solicitadas respecto de obras o servicios encomendados a un agente distinto al "MRO".

El "AAS" deberá presentar al Fiduciario un presupuesto para la realización de la supervisión y control de calidad a que se refiere el presente numeral, quien podrá aprobarlo o rechazarlo, en cuyo caso podrá determinar que dichas actividades se lleven a cabo por otro agente distinto al "AAS".

Para efectos del pago de los Servicios PUSP referidos en el numeral 5.1 y en el presente numeral 5.3., el Fiduciario contará con un "*Fondo para Validación de Solicitudes de Obras o Servicios y su Supervisión*" por un monto de \$[●]'000,000.00 ([●] millones de pesos 00/100 M.N)³ que será considerado como parte la contraprestación que podría pagarse por los Servicios PUSP, (Cláusula Cuarta del Contrato "AAS") en el entendido que solo serán cubiertas las cantidades que correspondan a actividades ejecutadas al 100% (cien por ciento) por el "AAS", en los términos aquí señalados.

El "AAS" estará obligado a cumplir con las Leyes y Normas Aplicables para la ejecución de las actividades de supervisión y control de calidad de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por "PUSP", en términos del Contrato "MRO".

El "AAS" deberá contar con la estructura organizacional y de personal necesaria para la prestación de los servicios referidos en el presente numeral, atendiendo a las características de la obra o servicio de que se trate, incluyendo en forma enunciativa más no limitativa: residente de obra, supervisor, auxiliar de supervisor, ingeniero topógrafo, ingeniero estructurista, ingeniero en mecánica de suelos, jefe de laboratorio, laboratorista, especialista(s) en sistemas de peaje, telepeaje, ITS, fibra óptica y red de comunicaciones. Dicho personal deberá contar con una experiencia mínima de 5 años en el área de que se trate y contar con cédula profesional. El Fiduciario podrá solicitar al "AAS", en cualquier momento, acreditar la experiencia y capacidad del personal antes citado. En caso de incumplimiento de alguno de los perfiles de puesto requeridos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato.

5.3.1 Actividades que comprende la supervisión y control de calidad

El "AAS" como parte de las actividades de supervisión y control de calidad referidas en el presente numeral, deberá llevar a cabo las siguientes funciones:

- A. Revisar de manera detallada y previo al inicio de los trabajos, la información que le proporcione el "MRO" con relación a la obra o servicio de que se trate, a fin de conocer las condiciones de ejecución y del sitio de los trabajos, las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión según lo programado y ejecutarlos ininterrumpidamente hasta su conclusión.
- B. En el caso que la obra o servicio se encargue a un agente distinto al "MRO", participar en la entrega física del sitio de la obra y proporcionar trazos, referencias, bancos de nivel y demás elementos que permitan iniciar adecuadamente los trabajos;

³ El monto del "Fondo para Validación de Solicitudes de Obras o Servicios y su Supervisión" se dará a conocer el Licitante Ganador de la Licitación "AAS".

- C. Obtener la ubicación de las obras inducidas y subterráneas y participar en la realización del trazo de su trayectoria;
- D. Integrar y mantener actualizado el archivo sobre la realización de los trabajos, el cual contendrá, entre otros, los siguientes documentos:
 - a) Copia del proyecto ejecutivo, incluyendo el proceso constructivo, las normas, las especificaciones y los planos autorizados;
 - b) Matrices de precios unitarios o cédula de avances y pagos programados, según corresponda;
 - c) Modificaciones autorizadas a los planos;
 - d) Registro y control de las actividades de supervisión y control de calidad en la Bitácora de Seguimiento en Línea y las minutas de las juntas de obra;
 - e) Permisos, licencias y autorizaciones;
 - f) Programas de obra y suministros, números generadores, cantidades de obra realizadas y faltantes de ejecutar y presupuesto; en su caso, contratos o convenios;
 - g) Reportes de laboratorio y resultado de las pruebas,
 - h) Memoria fotográfica y/o en video (en su caso); y
 - i) Manuales y garantía de la maquinaria y equipo;
- E. Vigilar la adecuada ejecución de los trabajos;
- F. Dar seguimiento al programa de ejecución convenido (considerando los conceptos del catálogo respectivo), e informar sobre las diferencias entre las actividades programadas y las realmente ejecutadas, y para la aplicación de retenciones económicas, penas convencionales, descuentos o, en su caso, la celebración de convenios;
- G. Vigilar que el “MRO” cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos;
- H. Revisar las estimaciones, autorizarlas y firmarlas oportunamente para su pago y, comprobar que incluyan los documentos de soporte respectivos;
- I. Llevar el control del avance financiero de la obra considerando, al menos, el pago de estimaciones, la amortización de anticipos (en su caso), las retenciones económicas, las penas convencionales y los descuentos;
- J. Avalar las cantidades de los insumos y los rendimientos de mano de obra, la maquinaria y el equipo de los conceptos no previstos en el catálogo de conceptos;
- K. Verificar que los planos se mantengan actualizados, por conducto de las personas que tengan asignada dicha tarea;
- L. Vigilar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y los equipos sean de la calidad y características pactadas con el “MRO” u otro agente;
- M. Verificar la debida terminación de los trabajos dentro del plazo convenido;
- N. Coadyuvar en la elaboración del finiquito de los trabajos,
- O. Mantener comunicación constante con el Fiduciario, sin perjuicio de los informes mensuales de supervisión que deban presentarse;
- P. Las demás que le señale el Fiduciario.

5.3.2 Registros en la Bitácora de Seguimiento en Línea

Con relación al inciso D), subinciso d) del numeral 5.3.1 anterior, las actividades relacionadas con la supervisión y control de calidad de obras o servicios que el “AAS” deberá registrar en la Bitácora de Seguimiento en Línea, son las siguientes:

- A. La autorización de modificaciones al proyecto ejecutivo, al procedimiento constructivo, a los aspectos de calidad y a los programas de ejecución convenidos;
- B. La autorización de estimaciones;
- C. La aprobación de ajuste de precios;
- D. La aprobación de conceptos no previstos en el catálogo original y cantidades adicionales;
- E. La autorización de convenios modificatorios (tratándose de agentes distintos al MRO);
- F. La terminación anticipada o la rescisión administrativa de contratos de otros agentes distintos al "MRO";
- G. La sustitución del superintendente que se designe en términos del Contrato "MRO";
- H. Las suspensiones de trabajos;
- I. Las conciliaciones;
- J. Los eventos de Caso Fortuito o de Fuerza Mayor que afecten el programa de ejecución convenido;
- K. La terminación de los trabajos;
- L. El avance físico y financiero de la obra en las fechas de corte señaladas en el contrato;
- M. El resultado de las pruebas de calidad de los insumos con la periodicidad que se establezca en el contrato o mensualmente;
- N. Lo relacionado con las normas de seguridad, higiene y protección al ambiente que deban implementarse, y
- O. Los acuerdos tomados en las juntas de trabajo celebradas con el "MRO" u otro agente, así como el seguimiento a los mismos.

Asimismo, conforme establezca el Contrato "MRO" al superintendente le corresponderá registrar en la Bitácora de Seguimiento en Línea:

- (i) La solicitud de modificaciones al proyecto ejecutivo, al procedimiento constructivo, a los aspectos de calidad y a los programas de ejecución convenidos;
- (ii) La solicitud de aprobación de estimaciones;
- (iii) La falta o atraso en el pago de estimaciones;
- (iv) La solicitud de ajuste de costos;
- (v) La solicitud de conceptos no previstos en el catálogo original y cantidades adicionales;
- (vi) La solicitud de convenios modificatorios (tratándose de otros agentes), y
- (vii) El aviso de terminación de los trabajos, y

El registro de los aspectos señalados anteriormente se realizará sin perjuicio de que los responsables de los trabajos puedan anotar en la Bitácora de Seguimiento en Línea cualesquiera otros que se presenten y que sean de relevancia para los trabajos.

ENTREGABLE T-PUSP-10: El "AAS", deberá presentar al Fiduciario informes mensuales y un informe final sobre la supervisión y control de calidad de obras o la prestación de servicios cuyo mecanismo de pago se rija por "PUSP, en los términos del Contrato "MRO", considerando los alcances señalados en el presente numeral.

Asimismo, el "AAS" deberá incorporar en la Bitácora de Seguimiento en Línea la información sobre la supervisión y control de calidad de obras o la prestación de servicios que se especifica en el presente numeral 5.3.

5.4. Actualización del perfil informativo del Libramiento

El “AAS” estará obligado a actualizar el perfil informativo del Libramiento, considerando los alcances señalados en el numeral 2.2.

Se deberá considerar la actualización del perfil informativo del Libramiento, por una sola ocasión durante la vigencia del Contrato “AAS”.

Esta etapa no podrá tener una duración superior a 30 (treinta) Días, debiendo concluir, a más tardar, con 180 Días de anticipación a la terminación del “Contrato MRO” vigente, 31 de diciembre de 2016. Lo anterior, sujeto, en su caso, a las modificaciones que estime el Fiduciario, previas y/o derivadas del proceso de licitación del “MRO”.

ENTREGABLE OT-PUSP-11: El “AAS”, deberá presentar el aviso sobre inicio de las actividades relacionadas con el presente numeral 5.4., con al menos 15 (quince) Días de anticipación.

Asimismo, el “AAS”, al menos 180 (ciento ochenta) Días previos a la terminación del “Contrato MRO” vigente, deberá presentar la actualización del perfil informativo del Libramiento, considerando los alcances previstos en el numeral 2.2.

5.5. Revisión integral de los Estándares de Desempeño

El “AAS”, estará obligado a llevar a cabo una revisión integral de los Estándares de Desempeño al cumplirse un año y en cada año subsecuente de vigencia del contrato “MRO”, con la finalidad que el Fiduciario determine, en su caso, si se requiere hacer alguna modificación a los mismos, derivada de la operación del Libramiento. Dicha evaluación deberá ser presentada al Fiduciario con sus respectivas justificaciones.

Para efectos de lo anterior, se deberá considerar la revisión integral de los Estándares de Desempeño, en 7 (siete) ocasiones durante la vigencia del Contrato “AAS”: las (6) seis primeras, dentro los primeros 15 Días de cada mes de enero, a partir del año 2017 y hasta el año 2022; y la última, dentro de los primeros 15 (quince) Días del mes de julio de 2023.

ENTREGABLE OT-PUSP-12: El “AAS”, deberá presentar al Fiduciario un informe detallado sobre la revisión integral de los Estándares de Desempeño, considerando la totalidad de los alcances previstos en el presente numeral, en 7 (siete) ocasiones durante la vigencia del Contrato “AAS”: las (6) seis primeras, dentro los primeros 15 Días de cada mes de enero, a partir del año 2017 y hasta el año 2022; y la última, dentro de los primeros 15 (quince) Días del mes de julio de 2023.

5.6. Apoyo al Fiduciario en la contratación del subsecuente "MRO".

Previo a la terminación del "Contrato MRO" vigente, el "AAS" deberá apoyar al Fiduciario en las actividades relativas al proceso de contratación del subsecuente "MRO" o figura análoga, de acuerdo con lo siguiente:

- A. Revisión, adecuación y/o actualización de documentos para el proceso de contratación del subsecuente "MRO".** El "AAS" deberá llevar a cabo la revisión, adecuación y/o actualización de los documentos utilizados por el Fiduciario para la contratación del primer "MRO", con la finalidad de contar con la documentación necesaria para la contratación del subsecuente "MRO" o figura análoga, considerando de manera enunciativa mas no limitativa los siguientes documentos: convocatoria, requerimientos de servicio, mecanismo de pago, modelo de contrato, lineamientos para el sistema de gestión de autopistas.
- B. Apoyo durante el proceso de contratación del subsecuente "MRO".** El proceso de licitación pública se llevará a cabo con el apoyo del "AAS", quien asistirá y coadyuvará con el Fiduciario en la atención de la(s) visita(s) al Libramiento.
- Asimismo, dará respuesta a dudas sobre los documentos del referido proceso y propondrá al Fiduciario hacer los ajustes o adecuaciones que se consideren necesarios o convenientes, con anterioridad a la emisión del fallo de la licitación pública.
- A su vez, brindará apoyo para el suministro de otra información que se considere necesaria para que los licitantes preparen sus proposiciones.
- C. Acompañamiento en la junta de aclaraciones.** Evaluación y respuesta, en el ámbito de su competencia, a las preguntas que se generen en dicho acto.
- D. Evaluación de las proposiciones y fallo.** Una vez entregadas las proposiciones de los licitantes, el "AAS" apoyará al Fiduciario, de conformidad con sus instrucciones, en la evaluación de las mismas, en los términos dispuestos en la convocatoria a la respectiva licitación, incluyendo el cumplimiento de sus aspectos legales, técnicos y financieros. Asimismo, con base en los criterios de evaluación establecidos en la convocatoria, coadyuvará con el Fiduciario en la elaboración de un dictamen, el otorgamiento del fallo y posterior adjudicación del Contrato "MRO" al licitante ganador.
- E. Instrumentación de la propuesta ganadora.** El "AAS" supervisará que el subsecuente "MRO" utilice adecuadamente el plazo establecido para la etapa preparatoria e instrumente los compromisos contraídos; particularmente en relación con temas tales como el financiamiento que hubiere ofrecido, el otorgamiento de las garantías solicitadas por el Fiduciario, la planeación y organización para la realización de los trabajos, servicio y cualesquiera otros que se hayan estipulado como parte de la convocatoria a la licitación.
- F. Inicio de los servicios y actividades bajo el subsecuente Contrato "MRO" o figura análoga.** El "AAS" coadyuvará con el Fiduciario en todo lo que se requiera para dar

posesión al subsecuente “MRO” del Libramiento y de la funcionalidad del Derecho de Vía correspondiente, para su mantenimiento y rehabilitación de acuerdo con el Contrato “MRO”.

- G. El “AAS” deberá elaborar un **programa para la entrega de documentación por parte del “MRO”**, correspondiente a la *Etapa Preparatoria y/o a la Etapa de Puesta a Punto*, en términos del Contrato “MRO”.

El “AAS” deberá contar con la estructura organizacional y de personal necesaria para la prestación de los servicios referidos en el presente numeral, incluyendo en forma enunciativa más no limitativa: abogado(s) con experiencia en la instrumentación de proyectos de infraestructura carretera regulados por la LAASSP y/o la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal. Dicho personal deberá contar con una experiencia mínima de 5 años y contar con cédula profesional. El Fiduciario podrá solicitar al “AAS”, en cualquier momento, acreditar la experiencia y capacidad del personal antes citado. En caso de incumplimiento de alguno de los perfiles de puesto requeridos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato.

Las actividades relativas al apoyo al Fiduciario en la licitación del subsecuente Contrato “MRO” o figura análoga deberán iniciar con al menos 180 (ciento ochenta) Días previos a la terminación del “Contrato MRO” vigente, de los cuales, los primeros 60 (sesenta) Días corresponderán a la revisión, adecuación y actualización de los documentos de la licitación; en ambos casos, en concordancia con el programa de actividades de la licitación respectiva y a la duración del mismo en términos de las Leyes y Normas Aplicables.

ENTREGABLE OT-PUSP-13: El “AAS”, deberá presentar el aviso sobre inicio de las actividades relacionadas con el presente numeral 5.6., con al menos 15 (quince) Días de anticipación.

Asimismo, dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles posteriores a la contratación del subsecuente “MRO” o figura análoga, deberá entregar al Fiduciario un informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades relativas al apoyo en la contratación del subsecuente “MRO” o figura análoga, considerando la totalidad de los alcances citados en los incisos A) al G) del presente numeral.

5.7. Devolución del Libramiento a la conclusión del Contrato “MRO”

El “AAS” deberá efectuar, 60 (sesenta) Días antes de la terminación del Contrato “MRO”, la inspección relativa a la devolución del Libramiento, incluyendo los Bienes Afectos a la Concesión, tales como las Plazas de Cobro, Centro de Operaciones, entronques, señalamientos, estructuras, entre otros, así como los servicios conexos y de la administración del Derecho de Vía del Libramiento, para determinar los niveles de servicio, medidos mediante los Estándares de Desempeño, con que los diferentes componentes de la infraestructura del Libramiento revertirán al Fiduciario. El “AAS” deberá recibir y validar el reporte de entrega que el “MRO” deberá elaborar a la devolución del Libramiento, conforme a lo estipulado en el Contrato “MRO”.

El “AAS” deberá coadyuvar con el Fiduciario en todas las actividades relacionadas con la devolución del Libramiento.

El “AAS”, deberá desarrollar las actividades para la entrega-recepción del Libramiento, estrategia jurídica, operativa y técnica, así como hacer un plan de transición. Se deberán considerar las siguientes actividades como mínimo:

- Propuesta de fecha para el acto de entrega recepción.
- Realizar recorrido al Libramiento, a fin de llevar a cabo una inspección y un levantamiento de los elementos que lo integran.
- Elaborar y firmar el acta de entrega recepción del Libramiento, la cual deberá contener la siguiente información:
 - ficha técnica del Libramiento,
 - inventario de estructuras,
 - inventario de bienes muebles e inmuebles,
 - planos de los entronques,
 - contratos pendientes,
 - juicios en proceso,
 - estudios y proyectos en ejecución,
 - manuales operativos y de explotación.
 - Historial de mantenimiento.

Dicha revisión incluirá, un informe detallado de los riesgos operativos que tiene cada contrato en su operación o en su cierre.

ENTREGABLE OT-PUSP-14: El “AAS”, deberá presentar el aviso sobre inicio de las actividades relacionadas con el presente numeral 5.7., con al menos 15 (quince) Días de anticipación.

Asimismo, el “AAS”, en la fecha de suscripción del acta de entrega-recepción relativa a la devolución del Libramiento, deberá entregar al Fiduciario un informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades citadas en el presente numeral 5.7.

6. OBLIGACIONES ADICIONALES NO SUJETAS A PUFM O PUSP

Los conceptos establecidos en el presente numeral constituyen obligaciones a cargo del "AAS" que éste deberá cumplir en los términos aquí referidos y no deben ser considerados como servicios o actividades sujetas a "PUFM" o "PUSP".

6.1. Sistema de Gestión de Calidad

6.1.1 Generalidades

- A.** El "AAS" se obliga a prestar los Servicios "AAS" de conformidad con el Sistema de Gestión de Calidad.
- B.** El Sistema de Gestión de Calidad deberá estar desarrollado siguiendo la Norma ISO 9001:2008, 14000 y de Seguridad e Higiene en el Trabajo o las normas que las modifiquen o las sustituyan.
- C.** El Sistema de Gestión de Calidad deberá ser implementado en un plazo máximo de hasta 180 (ciento ochenta) Días contados a partir de la firma del Contrato "AAS".

Durante los primeros 30 (treinta) Días del plazo antes referido, el "AAS" deberá presentar ante el Fiduciario, el cronograma de actividades para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad que deberá considerar los porcentajes de avance mensual y actividades respectivas hasta el inicio de operación del sistema. En concordancia con lo anterior, el "AAS" deberá presentar informes mensuales que acrediten el avance en la implementación del sistema (dentro de los 5 -cinco- primeros Días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva). En caso de incumplimiento a lo dispuesto en el presente párrafo, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "AAS".

- D.** El "AAS" tomará como base el proyecto de sistema de gestión de calidad presentado como parte de su proposición en la Licitación "AAS", desarrollado a su vez, en cumplimiento a los requerimientos establecidos en dicho procedimiento.

6.1.2 Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

El "AAS", dentro del plazo referido en el inciso C. del numeral 6.1.1 anterior, deberá presentar al Fiduciario la siguiente documentación, en el entendido que una vez que el Sistema de Gestión de Autopistas se encuentre en operación, el "AAS" tendrá la obligación de incorporar dicha documentación en una carpeta específica de dicho sistema:

- A.** Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad
- B.** Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad:
 - a) Manual de Gestión de la Calidad (el cual deberá Incluir: alcance, exclusiones, referencia a los procedimientos aplicables y la identificación e interacción de los procesos),
 - b) Política de Calidad,
 - c) Objetivos de Calidad,
 - d) Manual de Organización,
 - e) Procedimientos obligatorios,
 - f) Procedimientos operativos o documentos aplicables,
 - g) Instrucciones de trabajo o documentos aplicables,
 - h) Planes de calidad o documentos aplicables,
 - i) Documento que muestra los indicadores de desempeño para todos los procesos involucrados en el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad,
 - j) Matriz de responsabilidades por proceso.

El "AAS" deberá entregar al Fiduciario cualquier propuesta de modificación a los documentos que integran el Sistema de Gestión de Calidad y que sea necesaria a efecto que éste siga cumpliendo con los requerimientos establecidos en el inciso (B) del numeral 6.1 que antecede; en el entendido que sin perjuicio de lo anterior, el "AAS" podrá, bajo su responsabilidad, implementar cualquier modificación menor, siempre y cuando la presente por escrito al Fiduciario dentro de los 7 (siete) Días Hábiles siguientes a la fecha en que se haya implementado la misma.

El Fiduciario podrá realizar auditorías al Sistema de Gestión de Calidad ya sea por éste o por un tercero contratado por el mismo a fin de validar su correcto funcionamiento y aplicación.

6.1.3 Manuales de calidad, planes y procedimientos.

En caso que se incorpore cualquier manual de calidad, plan, procedimiento u otro documento similar, adicional a los documentos que integran el Sistema de Gestión de Calidad, dichos documentos deberán ser presentados al Fiduciario, quien podrá requerir su modificación o adecuación con objeto que satisfagan los requerimientos del inciso (B) del numeral 6.1 que antecede.

6.1.4 Información adicional.

El "AAS" deberá proporcionar al Fiduciario la información adicional que éste le solicite, a efecto de comprobar el cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el presente numeral 6 en relación con el sistema de Gestión de Calidad.

6.1.5 Estructura organizacional requerida para el Sistema de Gestión de la Calidad

- A. La estructura organizacional y de personal requerida para el Sistema de Gestión de la Calidad deberá ajustarse en todo momento a los términos de la proposición presentada por el "AAS" en la Licitación "AAS", en cumplimiento a los requerimientos establecidos en la misma **(considerando el personal clave requerido en la Convocatoria, entre otros al Director de Calidad, así como el personal propuesto por el Licitante Ganador).**

Lo anterior, sin perjuicio que el "AAS" deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 6.2.3 de los presentes Requerimientos de Servicio "AAS", denominado *"Estructura Organizacional y de Personal del "AAS"*.

- B. Adicionalmente, el "AAS" deberá presentar un organigrama en el que se identifiquen los puestos/funciones clave para el Sistema de Gestión de la Calidad, considerando al Director de Calidad y el personal suficiente en términos de las Normas ISO 9001:2008, y 14000.

6.1.6 Funciones generales del Director de Calidad.

A. Director de Calidad

El "AAS" deberá mantener en todo momento un director encargado del Sistema de Gestión de Calidad, quien deberá tener los conocimientos, la experiencia y la capacidad técnica suficiente para asegurar el establecimiento y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad, y reportar los resultados obtenidos respecto de la aplicación de dicho Sistema de Gestión de Calidad. Sin perjuicio de lo anterior, las funciones y responsabilidades de dicho director incluirán:

- a) Asegurar la efectiva aplicación del Sistema de Gestión de Calidad, conforme a la normativa aplicable que asegure la calidad de prestación de los Servicios "MRO", en la Etapa Preparatoria, puesta a punto (conservación y mantenimiento), Desarrollo de Operatividad Carretera y de Operatividad Carretera total del Libramiento y conforme a los requisitos establecidos por parte del Fiduciario;
- b) Determinar el alcance del Sistema de Gestión de Calidad, de acuerdo a los requisitos establecidos con el Fiduciario.
- c) Documentar el Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la estructura requerida y a los lineamientos establecidos por la norma ISO 9001:2008 y 2014 vigentes.
- d) Asegurar una implementación efectiva del Sistema de Gestión de Calidad en todos los niveles de la organización.

- e) Identificar las necesidades del Fiduciario con respecto al Sistema de Gestión de Calidad y asegurar que dichas necesidades se incorporen y satisfacen a través del sistema.
- f) Asegurar que el personal involucrado conoce los requisitos de la ISO 9001:2008 y 2014 en sus versiones vigentes y la importancia de su participación en el Sistema de Gestión de la Calidad.
- g) Auditar el Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Gestión de Autopistas del "MRO", reportar los resultados de dichas auditorías al Fiduciario, así como elaborar y dar seguimiento a las acciones preventivas y correctivas. Asimismo, atender las recomendaciones por parte del Fiduciario;
- h) Realizar auditorías internas periódicas al Sistema de Gestión de Calidad, con la periodicidad que sea acordada con el Fiduciario, para asegurar su continua efectividad durante la vigencia del Contrato "AAS", así como tener la satisfacción por la gestión de calidad conforme a los requisitos establecidos en los contratos del "AAS".
- i) Promover el uso de los mecanismos propios del Sistema de Gestión de la Calidad (acciones correctivas y preventivas, control del servicio no conforme, control de documentos y registros, auditorías internas, revisión por la dirección, etc.), lo que permitirá al "AAS" entrar en un ciclo de mejora continua.
- j) Asegurar el establecimiento de Estándares de Desempeño que permitan conocer el nivel de efectividad obtenido en cada uno de los procesos, buscando su permanente actualización, evaluación de resultados y el establecimiento de las acciones que correspondan.
- k) Colaborar con el Fiduciario en todos los asuntos relacionados con la gestión de la calidad dentro de los Servicios "MRO", así como las políticas que se lleven a cabo para llevar a una mejora continua, del esquema del Nuevo Modelo de Operación implementado en el Libramiento y de las mismas actividades encomendadas.
- l) Asegurarse que los datos, soportes documentales, archivos y todo lo relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad sean conservados durante la vigencia del Contrato "AAS".
- m) Asegurarse que se cumplan las obligaciones y los compromisos establecidos en el contrato "AAS".

6.1.7 Entregable

ENTREGABLE OT-CALIDAD: El "AAS" deberá implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en un plazo máximo de hasta 180 (ciento ochenta) Días contados a partir de la firma del Contrato "AAS".

Durante los primeros 30 (treinta) Días del plazo antes referido, el "AAS" deberá presentar ante el Fiduciario, el cronograma de actividades para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad que deberá considerar los porcentajes de avance mensual y actividades respectivas hasta el inicio de operación del sistema. En concordancia con lo anterior, el "AAS" deberá presentar informes mensuales que acrediten el avance en la implementación del sistema (dentro de los 5 -cinco- primeros Días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva).

El "AAS", a efecto de comprobar el adecuado cumplimiento de las obligaciones del "AAS" en relación con el Sistema de Gestión de Calidad, el "AAS" deberá presentar al Fiduciario:

- A. El Programa Anual de Eventos Clave del Sistema de Gestión de la Calidad. En el entendido que el primer programa deberá comprender el plazo restante del primer año de vigencia del Contrato "AAS", así como el año subsecuente y se presentará, en el plazo establecido para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Los subsecuentes Programas Anuales, se deberán presentar dentro de los 30 (treinta) Días siguientes al cumplimiento de cada año de vigencia del Contrato "AAS".

El Programa Anual de Eventos Clave del Sistema de Gestión de la Calidad deberá considerar:

- a) Desarrollo de Auditorías internas,
- b) Desarrollo de Juntas de Revisión por la Dirección,
- c) Evaluación de la competencia,
- d) Medición del nivel de satisfacción del Fiduciario,
- e) Gestión del ambiente de trabajo (condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas),
- f) Cuestionario de evaluación del nivel de satisfacción del Fiduciario para su contestación y el establecimiento de acciones correctivas,
- g) Informe sobre el Nivel de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y resultados generales del Sistema.

- B. El "AAS" deberá presentar de manera regular, conforme a las fechas de realización por evento:

- a) Informe de auditoría interna de acuerdo a la programación de eventos de auditoría.

- b) Información sobre Juntas de Revisión por la Dirección, considerando: (i) resultados presentados en la junta, (ii) minuta derivada de la junta, y (iii) un informe sobre el cumplimiento en las acciones tomadas.
- c) Seguimiento al cumplimiento de todas las acciones correctivas, preventivas y de mejora de manera bimestral.
- d) Informe sobre la atención a acciones derivadas de los resultados obtenidos durante la evaluación del nivel de satisfacción del Fiduciario.
- e) Informe de las acciones incluidas en el plan de capacitación derivado de la evaluación de competencia del personal.
- f) Informe de las acciones correctivas, preventivas o de mejora establecidas y su nivel de atención derivadas de la gestión del ambiente de trabajo.
- g) Seguimiento al cumplimiento de todas las acciones correctivas, preventivas y de mejora de manera bimestral.

6.1.8 Auditorías al Sistema de Gestión de Calidad del "AAS"

El Fiduciario podrá llevar en todo momento a cabo auditorías, verificaciones periódicas y revisiones específicas al Sistema de Gestión de Calidad, en intervalos aproximados de 90 (noventa) Días o con la periodicidad que acuerden las Partes.

El Fiduciario llevará a cabo todas las auditorías del Sistema de Gestión de Calidad que considere necesarias, con objeto de verificar:

- a) Que el "AAS" está llevando a cabo las auditorías internas que se requieren conforme al Sistema de Gestión de Calidad, cumpliendo cabalmente las necesidades de los servicios contratados por el Fiduciario;
- b) Que el "AAS" de cumplimiento a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, en los términos previstos en el presente numeral y en los documentos de dicho sistema.
- c) Que cualquier auditoría o revisión aleatoria realizada al Sistema de Gestión de Calidad del "AAS" no revele deficiencias sustantivas.

Obligaciones del "AAS" derivadas de auditorías practicadas por el Fiduciario:

- El "AAS" tendrá la responsabilidad de obtener una calificación mínima del 90% como resultado de las auditorías efectuadas. En caso contrario se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato "AAS".
- El "AAS" tendrá la responsabilidad de presentar en un lapso no mayor a 10 Días, un informe en donde detallará las acciones correctivas, preventivas, de

mejora o inmediatas (cuando así sea aplicable), que tomará para atender los hallazgos encontrados durante las auditorías realizadas por el Fiduciario.

- El “AAS” deberá presentar de manera mensual un informe sobre el avance en la atención a los hallazgos identificados durante las auditorías realizadas por el Fiduciario hasta su eliminación.
- El “AAS” deberá atender y cerrar en tiempo los hallazgos identificados, en el entendido que no podrá tener más de un 20% de las acciones correctivas aplicadas fuera de tiempo. En caso de rebasar el límite de desviación, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato “AAS”.
- El Fiduciario podrá solicitar en todo momento acciones relacionadas con la mejora en el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad.

6.1.9 Certificación

El “AAS”, en un plazo no mayor a 60 (sesenta) Días, posteriores a la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (en los términos del inciso C), del numeral 6.1.) deberá estar certificado con respecto a su Sistema de Gestión de la Calidad, a través de un organismo de certificación nacional o internacional debidamente acreditado ante uno o más de los miembros del foro internacional de acreditación “IAF” por sus siglas en inglés.

6.2. Metodología para la prestación de los Servicios “AAS”

6.2.1 Desarrollo y Dirección de los Servicios

El “AAS” deberá seguir en todo momento la metodología para la prestación de los Servicios “AAS” incluida en la proposición del Licitante Ganador, así como las modificaciones que surjan durante la vigencia del Contrato “AAS”, con la previa autorización del Fiduciario.

6.2.2 Programas Calendarizados de la Prestación de los Servicios “AAS”

El “AAS” deberá prestar los Servicios “AAS” conforme a los Programas Calendarizados (del primer año y plurianual) para la ejecución de cada una de las diferentes actividades que los integran, incluido en la Proposición del “AAS”, el cual, incluye su valorización determinada con base en el análisis del precio de dichas actividades. Cualquier modificación que el “AAS” proponga a los Programas Calendarizados deberá ser notificada por escrito al Fiduciario y estará sujeta a su aceptación. El “AAS” deberá tomar en cuenta en todo momento las observaciones y recomendaciones que el Fiduciario estime conducente para la prestación de sus actividades.

El “AAS” deberá proporcionar al Fiduciario, cuando este lo requiera, el Programa Calendarizado plurianual valorizado a pesos constantes, en el que se desglose detalladamente en sub-actividades cada una de las 2 (dos) actividades principales de los servicios de Precios Unitarios Fijos Mensuales (“PUFM”): 1) Actividades de monitoreo y administración de los Servicios “O” y de los Servicios “MR”; y 2) Servicios gerenciales y de asesoría integral.

6.2.3 Estructura Organizacional y de Personal del “AAS”

El “AAS” deberá contar con la estructura organizacional y de personal de tiempo completo para la prestación de los Servicios “AAS”. Dicho personal no podrá por ningún motivo estar prestando sus servicios en otro proyecto que realice el Fiduciario u otro proyecto dentro de los órdenes de gobierno, que considere necesario, pero como mínimo con estructura organizacional incluida en la Proposición del “AAS”.

La estructura organizacional y de personal deberá ajustarse en todo momento a los términos de la proposición presentada por el “AAS” en la Licitación “AAS”, en cumplimiento a los requerimientos establecidos en la misma (considerando el personal clave requerido en la Convocatoria, así como el personal propuesto por el Licitante Ganador).

El “AAS” se obliga a mantener la cantidad de personal suficiente para dar cumplimiento a los Servicios “AAS”, destinando la carga horaria y disposición para atender los compromisos e imprevistos derivados de las responsabilidades descritas en cualquier horario y condición que se requiera. El “AAS” se obliga a cerciorarse que: (i) en todo momento mantengan personal suficiente para la prestación de los Servicios “AAS” con el nivel de aptitud y experiencia suficiente para cumplir con los niveles de calidad y demás especificaciones de los Servicios “AAS”, y (ii) dichos empleados reciban el entrenamiento y supervisión necesaria para asegurar el debido cumplimiento de sus obligaciones respecto del “AAS” bajo el Contrato “AAS”, así como el cumplimiento con las medidas de seguridad y salubridad aplicables.

El Fiduciario podrá solicitar al “AAS”, en cualquier momento, acreditar la experiencia y capacidad del personal antes citado. En caso de incumplimiento de alguno de los perfiles de puesto requeridos, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato “AAS”.

Cualquier modificación que el “AAS” proponga a la estructura organizacional deberá ser notificada por escrito al Fiduciario dentro de los 3 (tres) Días Hábiles siguientes a dicha modificación y estará sujeta a su aceptación. La omisión de esta notificación al Fiduciario, será causal de desconocimiento del personal sustituido y se considerará un incumplimiento del Contrato “AAS”. El Fiduciario podrá requerir que el “AAS” remueva inmediatamente de su estructura organizacional a cualquier persona contratada por el “AAS” que, en opinión del Fiduciario, tenga mala conducta, sea incompetente o negligente en el cumplimiento de sus deberes, incidiendo con esto en el desempeño global del “AAS” y no reúna el perfil del puesto especificado en la Convocatoria a la Licitación “AAS”, así como el que no cuente con Cédula Profesional, conforme a la Normatividad Aplicable.

6.2.4 Bitácora de Seguimiento en Línea

La Bitácora de Seguimiento en Línea deberá ser implementada por el “AAS” a más tardar, dentro de los 30 (treinta) Días siguientes a la Fecha de Inicio.

En la Bitácora de Seguimiento en Línea el “AAS” tendrá la obligación de registrar la información especificada en los numerales 4.4 (vigilancia del Libramiento) y 5.3 (supervisión y control de calidad de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por PUSP, en términos del Contrato “MRO”).

Sin perjuicio de lo anterior, el “AAS” podrá incorporar en la Bitácora de Seguimiento en Línea cualquier información, asunto o evento que considere relevante en relación con la ejecución de los Servicios “AAS”.

7. ENTREGABLES.

El “AAS” será responsable de presentar al Fiduciario los Entregables que de manera enunciativa mas no limitativa se listan a continuación o por encargo debido a las necesidades específicas del Fiduciario que resultaran dentro de las características particulares del Libramiento. En todo caso, los Entregables deberán considerar la totalidad de los alcances respectivos, previstos en los presentes Requerimientos de Servicio “AAS”.

El “AAS” deberá presentar previamente al Fiduciario, en lo conducente, el modelo tipo de cada informe, reporte, acta, etc., para su validación y aceptación en su caso.

Las Partes podrán modificar el formato en el que deben ser presentados los informes, reportes, actas, etc. o convenir en sustituir o agregar a la entrega de los mismos por o en los medios electrónicos determinados por el Fiduciario; en el entendido que el “AAS” estará obligado a aceptar los nuevos formatos.

El “AAS” estará obligado a preparar y/o entregar al Fiduciario los reportes adicionales que éste considere necesarios para verificar la prestación de los Servicios “AAS”.

Una vez presentados los Entregables, el “AAS” deberá atender las observaciones, comentarios o solicitudes de aclaración o corrección que tuviere el Fiduciario, con un plazo de respuesta de hasta 5 (cinco) Días Hábiles (o más Días Hábiles a criterio del Fiduciario, atendiendo a la complejidad de las correcciones).

Si el vencimiento del plazo para la presentación de cualquier Entregable ocurre en un Día no Hábil, dicho plazo de prorrogará al Día Hábil siguiente.

En caso de incumplimiento a los plazos de presentación, términos y alcances de los entregables, se estará a lo dispuesto en las Cláusulas Vigésima Novena y Trigésima del Contrato “AAS”.

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
SERVICIOS PUSP: ACTIVIDADES PRELIMINARES			
OT-PUSP-1	Informe sobre el cumplimiento de las actividades relacionadas con la movilización inicial	2.1. Movilización inicial	A más tardar con 15 (quince) Días de anticipación a la Fecha de Inicio
OT-PUSP-2	Informe sobre la revisión y análisis del perfil informativo del Libramiento, así como la propuesta de segmentación	2.2. Revisión y análisis del perfil informativo del Libramiento, así como la propuesta para su segmentación	45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato “AAS”
OT-PUSP-3	Informe que contenga los valores definitivos de los Estándares de	2.3. Revisión, determinación y calibración definitiva de	45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
	Desempeño	Estándares de Desempeño	la fecha de firma del Contrato "AAS"
T-PUSP-4	Programa de Puesta a Punto de Referencia	2.4. Programas de puesta a punto de referencia y de mantenimiento anual de referencia	45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato "AAS"
T-PUSP-5	Programa de Mantenimiento Anual de Referencia	2.4. Programas de puesta a punto de referencia y de mantenimiento anual de referencia	45 (cuarenta y cinco) Días, contados a partir de la fecha de firma del Contrato "AAS"
OT-PUSP-6	Informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades relativas al apoyo en la contratación del primer "MRO"	2.5. Apoyo al Fiduciario en la contratación del "MRO"	10 (diez) Días Hábiles posteriores a la contratación del primer "MRO"
SERVICIOS PUFM: ACTIVIDADES DE MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS "O" Y DE LOS SERVICIOS "MR"			
OT-PUFM-1	Actas de las Inspecciones Programadas	3.1 Monitoreo continuo de los Servicios "O" y de los Servicios "MR"	Mensualmente, en los términos señalados en el inciso B del numeral 3.1.3
OT-PUFM-2	Reportes mensuales del "MRO" debidamente revisados por el "AAS" * EL entregable OT-PUFM-2 también deberá incluir: - ANEXO OT-RM-1: Informe mensual sobre el estatus y/o actualización relativo a: las obligaciones derivadas del monitoreo de la administración del Derecho de Vía; y la notificación sobre la necesidad de elaborar estudios y proyectos relacionados con el Libramiento (Correspondencia numeral 3.1.2, incisos D y E) - ANEXO OT-RM-2: Informe mensual sobre el cumplimiento de todos los planes, procedimientos y programas que deba elaborar y entregar el "MRO", en concordancia con el Contrato "MRO" (Correspondencia numeral 3.2) - ANEXO O-RM-3: evaluación mensual sobre el desempeño de la integridad de la operación del sistema de cobro del peaje y equipo de medición vehicular (Correspondencia numeral 3.3.1.) - ANEXO OT-RM-4: Informe sobre la administración del seguro del Usuario y de bienes patrimoniales del Libramiento	3.1 Monitoreo continuo de los Servicios "O" y de los Servicios "MR"	Mensualmente, en los términos señalados en el inciso B del numeral 3.1.3

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
	(Correspondencia numeral 4.3) ANEXO OT-RM-5: Reporte mensual detallado sobre la vigilancia del Libramiento y la vigilancia del Derecho de Vía (Correspondencia numeral 4.4)		
OT-PUFM-3	Actas de las Inspecciones No Programadas	3.1 Monitoreo continuo de los Servicios “O” y de los Servicios “MR”	Posterior a cada Inspección No Programada, en los términos señalados en el inciso C del numeral 3.1.3.
O-PUFM-4	Minuta e informe sobre la auditoría inicial del sistema de peaje y de los aforos e ingresos del Libramiento	3.4. Auditoría del sistema de cobro de peaje y de los aforos e ingresos del Libramiento	Dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles posteriores a la conclusión de la auditoría inicial
O-PUFM-5	Informe de la auditoría mensual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje, correspondiente a la revisión de las cifras del mes inmediato anterior * En la misma fecha que el “AAS” presente el informe sobre la revisión del mes de diciembre del año de vigencia del Contrato “AAS” de que se trate, deberá entregar también el <u>informe anual de los aforos e ingresos del Libramiento y el desempeño y eficiencia del sistema de control de peaje</u> , correspondiente al año inmediato anterior	3.4. Auditoría del sistema de cobro de peaje y de los aforos e ingresos del Libramiento	A más tardar el séptimo Día Hábil de cada mes
O-PUFM-6	Reporte sobre la atención técnica y operativa inmediata de las emergencias ocurridas durante el periodo	3.5. Colaboración en la atención técnica y operativa inmediata de emergencias	Mensualmente, dentro de los 5 (cinco) primeros días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva
SERVICIOS PUFM: ACTIVIDADES GERENCIALES Y DE ASESORÍA INTEGRAL			
OT-PUFM-7	Implementación, operación, actualización y mantenimiento del Sistema de Gestión de Autopistas	4.1. Sistema de Gestión de Autopistas	El “AAS” deberá implementar e iniciar la operación del Sistema de Gestión de Autopistas durante los 270 (doscientos setenta) Días siguientes a la firma del Contrato “AAS” Durante los primeros 60 (sesenta) Días del plazo antes referido, el “AAS”

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
			<p>deberá presentar ante el Fiduciario el <u>cronograma de actividades para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Autopistas</u> que deberá considerar los porcentajes de avance mensual y actividades respectivas hasta el inicio de operación del sistema. Asimismo, el “AAS” deberá presentar <u>informes mensuales que acrediten el avance en la implementación del Sistema</u>, (dentro de los 5 -cinco- primeros Días del mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva)</p> <p>El “AAS” tendrá la obligación de operar en óptimas condiciones de funcionamiento, mantener actualizado y dar mantenimiento al Sistema de Gestión de Autopistas, a partir del mismo Día de su inicio de operación y durante toda la vigencia del Contrato “AAS”</p>
OT-PUFM-8	<p>Dictamen sobre cada uno de los servicios de asesoría integral en materia de implementación de telepeaje, interoperabilidad, ITS y fibra óptica</p>	<p>4.2. Asesoría integral en materia de implementación de telepeaje, interoperabilidad, ITS y fibra óptica</p>	<p>En los plazos acordados por las Partes</p>
O-PUFM-9	<p>Dictamen sobre las recomendaciones y condiciones de contratación de la nueva póliza seguro del Usuario y de bienes patrimoniales del Libramiento</p> <p>* Adicionalmente el ANEXO OT-RM-4, se incluye al Entregable OT-PUFM-2</p>	<p>4.3. Supervisión de la contratación y administración del seguro del Usuario y bienes patrimoniales del Libramiento</p>	<p>90 (noventa) Días previos a cada vencimiento de la(s) póliza(s) del seguro del usuario y bienes patrimoniales del Libramiento</p>
OT-PUFM-10	<p>Informe diario sobre los recorridos de</p>	<p>4.4. Vigilancia del</p>	<p>Diariamente en la</p>

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
	<p>vigilancia del Libramiento y de los hallazgos derivados de la vigilancia sobre el uso del Derecho de Vía.</p> <p>* Adicionalmente el ANEXO OT-RM-5, se incluye al Entregable OT-PUFM-2</p>	Libramiento	Bitácora de Seguimiento en Línea
SERVICIOS PUSP: ACTIVIDADES DIVERSAS			
OT-PUSP-7	Dictamen sobre la validación técnica y económica de cada solicitud del “MRO” para la ejecución de obras o la prestación de servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP”, en los términos del Contrato “MRO”	5.1. Revisión y validación de proyectos ejecutivos de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP”, en términos del Contrato “MRO”	15 (quince) Días, contados a partir de la fecha en que el “AAS” reciba la solicitud de que se trate
OT-PUSP-8	informe sobre la revisión, recomendaciones y, en su caso, validación del proyecto ejecutivo para la ejecución de obras o la prestación de servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP”, en los términos del Contrato “MRO”	5.1. Revisión y validación de proyectos ejecutivos de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP”, en términos del Contrato “MRO”	20 (veinte) Días, contados a partir de la fecha en la que el Fiduciario emita la aprobación para que el “AAS” lleve a cabo la revisión
OT-PUSP-9	Informe detallado sobre las actividades relacionadas con la supervisión de observaciones de auditorías	5.2. Supervisión de observaciones de auditorías	A solicitud del Fiduciario, en los términos y plazo acordados por las partes
T-PUSP-10	<p>Informes mensuales y un informe final sobre la supervisión y control de calidad de obras o la prestación de servicios cuyo mecanismo de pago se rija por “PUSP”, en los términos del Contrato “MRO”</p> <p>Asimismo se deberá incorporar en la Bitácora de Seguimiento en Línea la información sobre supervisión y control de calidad especificada en el numeral 5.3 de los Requerimientos de Servicio “AAS”</p>	5.3. Supervisión y control de calidad de obras o servicios cuyo mecanismo de pago se rija por PUSP, en términos del Contrato “MRO”	A solicitud del Fiduciario, en los términos y plazos acordados entre las partes
OT-PUSP-11	<p>Aviso sobre inicio de las actividades relacionadas con el numeral 5.4. de los Requerimientos de Servicio “AAS”</p> <p>Actualización del perfil informativo del Libramiento</p>	5.4. Actualización del Perfil Informativo Definitivo	<p>Aviso de inicio, con al menos 15 (quince) Días de anticipación.</p> <p>Actualización del perfil, al menos 180 (ciento ochenta) Días previos a la terminación del “Contrato MRO” vigente.</p>
OT-PUSP-12	Informe detallado sobre la revisión integral de los Estándares de Desempeño	5.5. Revisión integral de los Estándares de Desempeño	En 7 (siete) ocasiones durante la vigencia del Contrato “AAS”: las (6) seis primeras, dentro los primeros 15 Días de cada mes de enero, a partir del

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
			año 2017 y hasta el año 2022; y la última, dentro de los primeros 15 (quince) Días del mes de julio de 2023.
OT-PUSP-13	<p>Aviso sobre inicio de las actividades relacionadas con el numeral 5.6. de los Requerimientos de Servicio “AAS”</p> <p>Informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades relativas al apoyo en la contratación del subsecuente “MRO” o figura análoga</p>	5.6. Apoyo al Fiduciario en la contratación del subsecuente “MRO”	<p>Aviso de inicio, con al menos 15 (quince) Días de anticipación.</p> <p>Informe detallado, 5 (cinco) Días Hábiles posteriores a la contratación del subsecuente “MRO” o figura análoga</p>
OT-PUSP-14	<p>Aviso sobre inicio de las actividades relacionadas con el numeral 5.7. de los Requerimientos de Servicio “AAS”</p> <p>Informe detallado sobre el cumplimiento de las actividades relativas a la devolución del Libramiento a la conclusión del Contrato “MRO”</p>	5.7. Devolución del Libramiento a la conclusión del Contrato “MRO”	<p>Aviso de inicio, con al menos 15 (quince) Días de anticipación.</p> <p>Informe detallado, en la fecha de suscripción del acta de entrega-recepción relativa a la devolución del Libramiento</p>
OT-CALIDAD	- Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, considerando la documentación referida en el numeral 6.1.2 de los Requerimientos de Servicio “AAS”	6. Control de Calidad	<p>- Implementación: en un plazo máximo de hasta 180 (ciento ochenta) Días contados a partir de la firma del Contrato “AAS”</p> <p>- Durante los primeros 30 (treinta) Días del plazo antes referido, el “AAS” deberá presentar ante el Fiduciario, el <u>cronograma de actividades para el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad</u> que deberá considerar los porcentajes de avance mensual y actividades respectivas hasta el inicio de operación del sistema. En concordancia con lo anterior, el “AAS” deberá presentar <u>informes mensuales que acrediten el avance en la implementación del sistema</u> (dentro de los 5 - cinco- primeros Días del</p>

Nomenclatura	ENTREGABLE	CORRESPONDENCIA	PERIODICIDAD Y/O PLAZO
	<ul style="list-style-type: none"> - Programas anuales de eventos clave del Sistema de Gestión de Calidad. Considerando los requerimientos señalados en el numeral 6.7. - Informes periódicos, conforme a lo señalado en los subincisos a) y b), inciso B) del numeral 6.7. - Informe bimestral sobre seguimiento de acciones cumplimiento de todas las acciones correctivas, preventivas y de mejora referidos en el subinciso c) inciso B) del numeral 6.7. - Informes señalados en los subincisos d) al g), inciso B) del numeral 6.7. 		<p><u>mes inmediato posterior de aquél en que se generó la información respectiva)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa Anual de Eventos Clave del Sistema de Gestión de Calidad: el primer programa deberá comprender el plazo restante del primer año de vigencia, así como el año subsecuente y se presentará, en el plazo establecido para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad - Los subsecuentes Programas Anuales, se deberán presentar dentro de los 30 (treinta) Días siguientes al cumplimiento de cada año de vigencia del Contrato “AAS” - Informes periódicos referidos en los subincisos a) y b), inciso B) del numeral 6.1.7, conforme a la fecha de realización de cada evento, dentro de los 5 (cinco) primeros Días posteriores a la realización del evento respectivo - Informes bimestrales, dentro de los 10 (diez) primeros Días del mes siguiente al periodo bimestral que se informa. - Informes señalados en los subincisos d) al g), inciso B) del numeral 6.7., en los términos y plazos que el “AAS” informe al Fiduciario.

MODELO