

NUEVA ORGANIZACIÓN CONCESIONAL EN LAS AUTOPISTAS DE PEAJE EN MÉXICO

José Ignacio Gálvez Torres
Dirección de Carreteras de INECO, S.A, España
ignacio.galvez@ineco.es

Adolfo X. Zagal Olivares
Dirección fiduciaria del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos BANOBRAS,
México
Adolfo.Zagal@Banobras.gob.mx

RESUMEN

Tradicionalmente, la concesión de las autopistas de peaje ha sido asumida por un único operador que se ocupaba de todas las tareas posibles y daba cuentas únicamente a la Administración correspondiente. Estas concesiones de autopistas se financian directamente de los peajes de las mismas.

Al menos en las autopistas de México se hacía necesario un cambio por dos motivos:

El objetivo primordial del concesionario es el económico y la mejora del servicio es una herramienta para conseguir mejores resultados y no un fin en sí mismo. La atracción de tráfico a la autopista dependerá de la calidad de las rutas alternativas. Las autoridades mexicanas buscando cambiar esta situación y priorizar los objetivos de servicio y seguridad del usuario decidieron cambiar estos roles. Por otra parte, es un hecho conocido el alto grado de evasión del pago de los peajes que se produce en el país facilitado en ocasiones por los propios concesionarios.

En cualquier autopista se pueden realizar cinco funciones básicas diferentes:

La nueva idea desarrollada por Banobras como aplicación de su red de autopistas divide estas funciones hasta en 5 posibles agentes independientes. Aunque es posible estudiar la unión de algunas de estas funciones para obtener resultados mejores. Dividir e independizar las diferentes tareas y pagar dependiendo de los objetivos reales de la administración facilita los controles y comprobaciones.

Auditorías Externas : AE

Dirección Técnica y Control: Agente AA

Operación: Agente O

Mantenimiento: Agente M

Rehabilitación: Agente R

Los primeros contratos con esta concepción han comenzado recientemente. En septiembre de 2011 con 6-9 meses de trabajos se tendrán las primeras lecciones aprendidas

Otra diferencia con el método de tradicional es la forma de pago, cualquiera de los agentes cobrará en función de la satisfacción de unos parámetros que medirán el nivel de satisfacción o indicadores de servicio siempre en función de la mejor calidad y eficiencia del servicio al usuario. Estos indicadores se definen para cada agente interviniente con el objetivo de conseguir los mejores resultados, algunos ejemplos son:

- Índice de rugosidad internacional (IRI)
- Tiempo de asistencia en casos de accidentes
- Tiempo de reparación.
- ...

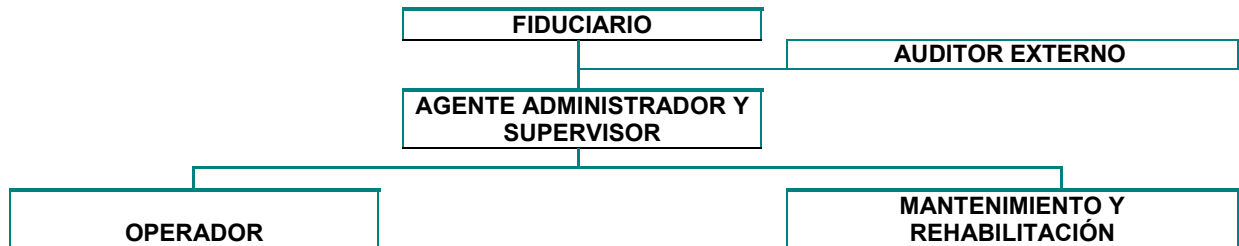
Se han estudiado diferentes modelos posibles, analizando sus ventajas e inconvenientes buscando la mejor obtención de los objetivos y hacer el proyecto atractivo a los posibles agentes intervinientes.

A partir de estos esquemas el Agente Administrador se responsabilizará de las auditorías técnicas y económicas de los Agentes encargados de la Operación, el Mantenimiento y la Rehabilitación y determinará los pagos a realizar por los mismos. También se responsabilizará de la supervisión de las obras y proyectos. A su vez un Auditor Externo controlará periódicamente el trabajo del Agente Administrador.

El AA también se responsabilizará de la transición entre los diferentes operadores y agentes al término de la concesión.

Los agentes encargados de la Operación, Mantenimiento y Rehabilitación y sus relaciones se han definido de acuerdo a las leyes Mexicanas, pero el modelo es fácilmente exportable a otros países adaptándolo convenientemente.

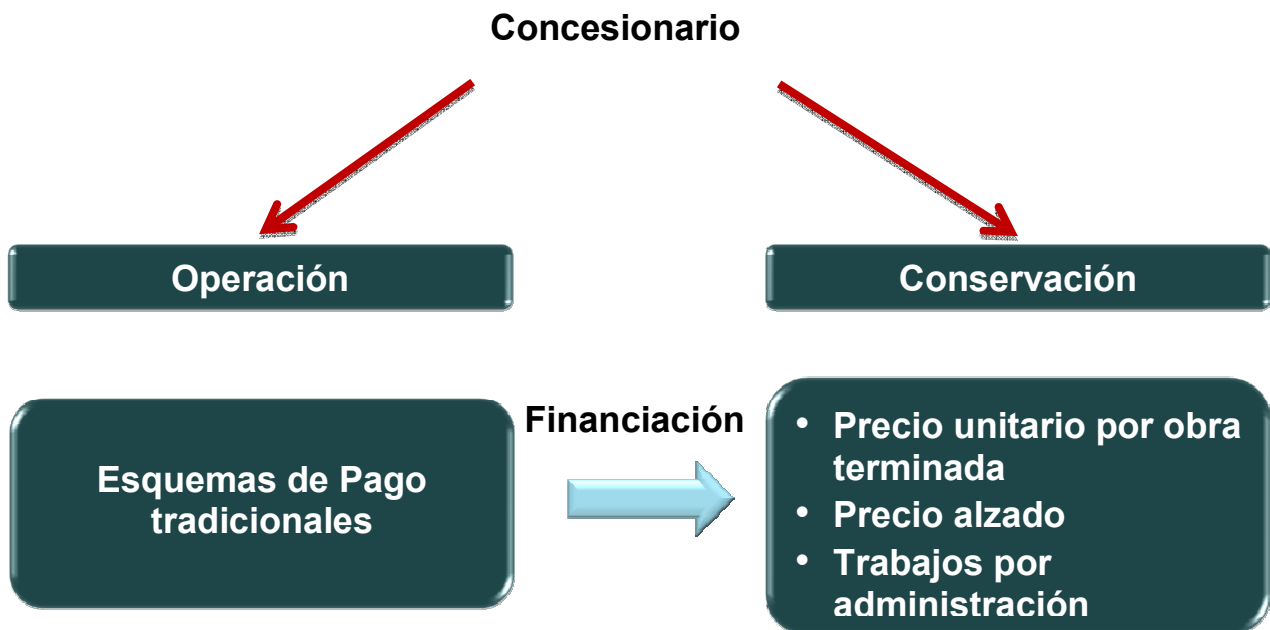
El modelo elegido ha sido:



Los primeros resultados e incluso visitas a las concesiones se podrán ver durante el Congreso

1. ORGANIZACIÓN TRADICIONAL DE LAS AUTOPISTAS DE PEAJE

La organización tradicional de las autopistas de peaje ha sido la siguiente:



El concesionario asume el riesgo y busca su máximo beneficio financiero. La demanda de tráfico en la autopista depende de los beneficios que aprecia el usuario (ahorro de tiempo, seguridad, confort,) Cuanto mayores ventajas se aprecien, mayor será la demanda. El concesionario tratará de conseguir el tráfico y beneficio máximo manteniendo la mínima inversión posible. La mayor atracción de tráfico dependerá igualmente de la calidad de las posibles alternativas, cuando estas presenten calidades relativamente pobres, el incentivo para aumentar la calidad de la autopista a estándares de desempeño elevados será bajo.

Por este motivo liberar al concesionario de su lógico objetivo de obtener los mayores beneficios de los servicios y calidad que la autopista puede ofrecer presenta varias ventajas:

- Aumentar las calidades de las autopistas.
- Asignar los recursos de forma eficiente tanto en la operación como en su mantenimiento en mejores condiciones.
- Estimular la participación privada en el desarrollo de la carretera.
- Modernizar la gestión de la red carretera, para obtener una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrezcan.

También se presentan algunas desventajas:

Se necesitan más participantes y sus relaciones son más complejas.

El sistema puede resultar más caro pero se podría compensar con una recaudación mayor y más eficiente.

En México, el modelo actual para las autopistas del FONADIN difiere de esto. El fideicomisario (BANOBRAS) paga una cantidad fija al concesionario por el mantenimiento normal y la operación y el concesionario debe pasar la recaudación a BANOBRAS. Se llevan a cabo pocos controles y esto provoca que muchos conductores eviten el pago del peaje y que algunos estándares no estén a la altura de lo deseable. Esta es otra razón para promover el cambio.

2. NUEVA ORGANIZACIÓN DE LAS AUTOPISTAS DE PEAJE

La primera pregunta que nos hacemos es cuáles serían las distintas tareas y cómo podríamos desarrollarlas. La respuesta encontrada es que las posibles tareas a definir son:

- Operación: incluyen la recaudación de peajes, atención de emergencias atención al usuario, etc.
- Mantenimiento: incluye el mantenimiento y la reparación ordinaria.
- Rehabilitación, incluye el mantenimiento y reparación extraordinarias
- Dirección económica y control: incluye el diseño, la planificación, el seguimiento técnico, etc.
- Auditorías y controles económicos: incluye control económico y planificación inversora y financiera

La segunda pregunta es definir quien debe realizar estas tareas y establecer las relaciones y dependencias entre los diferentes agentes. De esta forma se han definido 5 nombres diferentes para los posibles agentes actuantes en las autopistas

- Operador (O) para la operación
- Mantenedor (M) para el mantenimiento
- (Rehabilitador (R) Para el rehabilitador
- Agente administrador (AA) y supervisor (AAS) para la dirección técnica y el control
- Auditor externo (AE) Para el control externo y auditorias

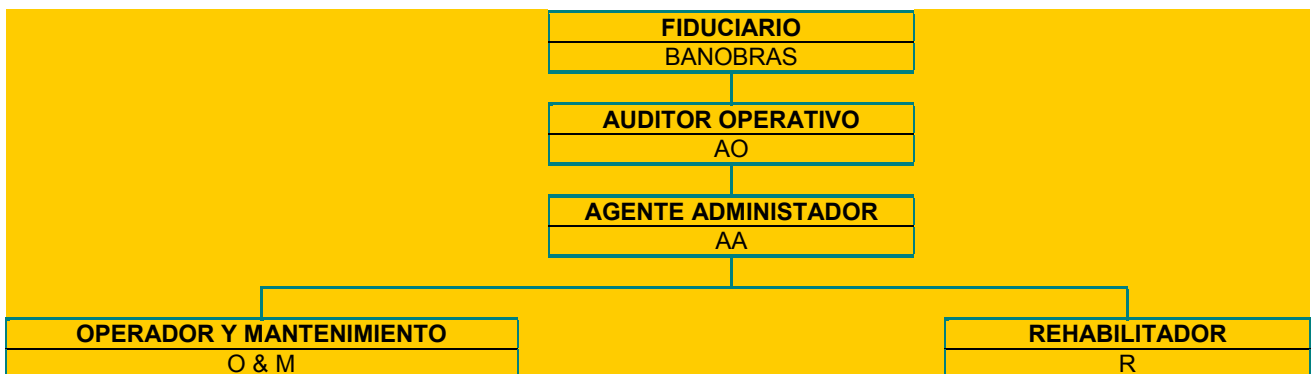
Tradicionalmente las 4 primeras tareas se asumían por un único concesionario que normalmente era un operador conectado con una compañía constructora con unos servicios técnicos. El concesionario, a menudo, subcontractaba los trabajos de reparación

y mantenimiento, normalmente a una constructora relacionada con ellos mismos y su propio staff técnico daba el control y seguimiento técnico. De esta forma no siempre primaban los mejores objetivos de calidad, ya que en todo momento se dependía o se tenía relación con el concesionario.

2.1. Diferentes modelos

La principal decisión, fue por tanto cambiar el modelo a un contrato basado en estándares de desempeño y aplicar esta filosofía a los agentes principales en el contrato. Otra decisión importante fue que las tareas se realizarán por su especialista correspondiente y que además lo fueran de forma independiente. Basándonos en la forma en que distribuyamos a los distintos agentes así podemos conseguir distintos modelos

2.1.1. Modelo 1



- **Ventajas**
 - Se consiguen dos niveles de control AE y AA.
 - Las labores de operación de la autopista relacionadas con los aforos, ingresos y depósitos tienen una doble supervisión formada por el Auditor Externo y el Agente Administrador.
 - La supervisión de las obras de rehabilitación por parte del AA garantiza la buena ejecución de las obras.
 - La realización de los estudios y proyectos por parte de una figura ajena al M o R evita el planteamiento de las obras o proyectos de forma interesada por su parte.
 - Se minimizan los costes financieros del esquema al no tener que asumir el O&M los costes de actualización de la infraestructura por lo que su repercusión en el PPD sería menor (menores costes para la Concesionaria, Banobras).
 - La unificación de O y M permite sinergias del esquema (p.e. se simplifica la gestión del seguro, la atención de emergencias, etc.).
 - La partición del esquema en muchos agentes dificulta prácticas corruptas
 - Es un esquema acorde con la legislación vigente mexicana en temas de contratación (LOPSR y LAASP).
- **Inconvenientes principales**
 - No se aprovechan posibles sinergias entre M y R.
 - Dificultades para garantizar la seguridad vial debido al solape de dos agentes distintos (OM y R).
 - La realización de los estudios y proyectos por parte de una figura ajena al M o R puede originar polémicas.
 - De cara a una licitación, al OM puede no resultarle atractiva puesto que asumiría riesgos que no dependen de él.

- El hecho de que el OM asuma riesgos que dependen de otros agentes puede dar lugar a solicitud de mejoras económicas no previstas.
- Posibles retrasos en ejecución de las obras y puesta al día de la infraestructura

2.1.2. Modelo 2



- **Ventajas**

- La supervisión de las obras de rehabilitación por parte del (AA&O) es una garantía de la buena ejecución de las obras.
- La realización de los estudios y proyectos por parte de una figura ajena al M o R evita el planteamiento de las obras o proyectos de forma interesada por su parte.
- Se aprovechan posibles sinergias entre M y R.
- Como negocio, el unir el M con el R puede resultar más atractivo.
- Se agiliza el funcionamiento del sistema en lo referente a ejecución de obras y conservación ordinaria y extraordinaria puesto que, aparte de aprovecharse las sinergias de ambos agentes, se reduciría el número de licitaciones de R que ralentizarían el proceso.
- El unificar M con R permitiría que, por volumen de negocio, pudiera llegar a México tecnología internacional.
- El agente M&R realizaría sus propias obras con lo que se minimizarían los posibles vicios ocultos o defectos de construcción que dispararían los costes de mantenimiento.
- Al desligar el M&R del O, se facilita, por parte del AA y AE, el control del tránsito y flujos monetarios por lo que se minimizan las probabilidades de corrupción del sistema.
- Gracias a la unificación de M y R, el esquema redunda en beneficios para el usuario al tener infraestructuras en buenas condiciones en menor plazo.
- El esquema redunda en mejoras para la seguridad vial y mayor disponibilidad de la vía al ser gestionadas por un mismo agente (M y R) que construye, mantiene y se responsabiliza del estado de la vía.
- La unión del AA-O favorece que se redacten de forma rápida y eficaz los estudios y proyectos que tienen que ver con la operación.

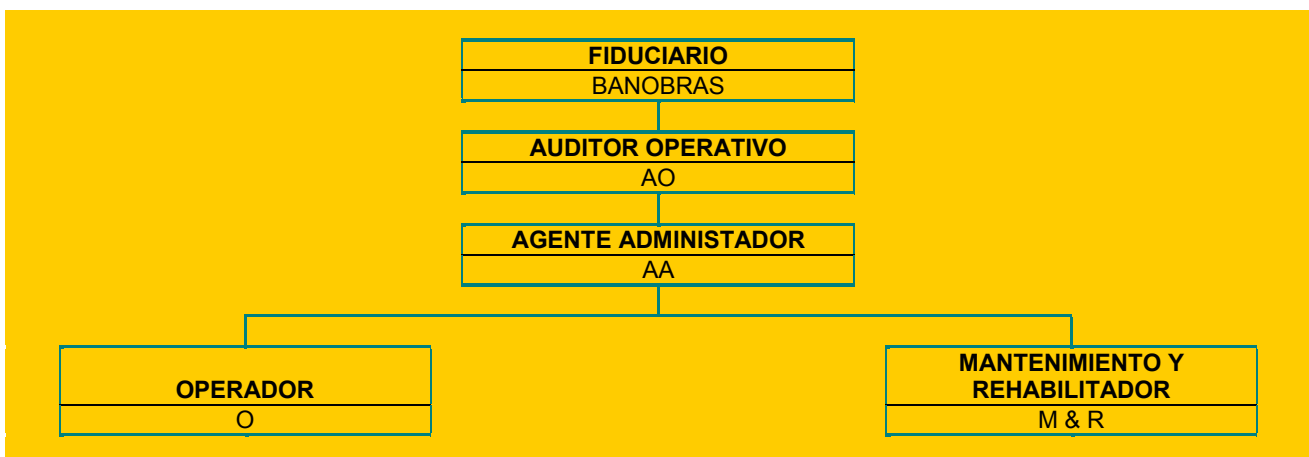
- **Desventajas**

- La realización de los estudios y proyectos por parte de una figura ajena al M o R puede originar polémicas con estos agentes al considerar que los proyectos definen o imponen plazos incumplibles o insuficientemente dotados económicamente, etc.
- El M&R asume un riesgo que depende de otro agente, el AA&O, en lo que respecta a la redacción de estudios y proyectos, lo que podría traducirse en

retrasos en la ejecución de las obras, pudiendo dar lugar a solicitud de mejoras económicas no previstas (incremento de PPD, renegociaciones económicas, etc.) y se podrían generar tensiones entre este agente y la Concesionaria (Banobras). Como consecuencia, este esquema podría no resultarle atractivo de cara a una licitación.

- Posibles perjuicios para el usuario si se producen retrasos en la redacción de estudios y proyectos.
- Al separarse las funciones de operación y mantenimiento se deberían duplicar y/o coordinar ciertas funciones, tales como, la atención de emergencias.
- Al unirse las labores de mantenimiento y rehabilitación, se elevarían los costes financieros ya que se financiaría el coste de las obras de rehabilitación por parte del M&R; no obstante, se trata de una infraestructura existente, la cual, requiere una puesta a cero, por lo que los costes de primera instalación serían inferiores a los correspondientes a la ejecución de una nueva infraestructura.
- La unión, en un único agente, de AA con O provocaría la pérdida de un nivel de control, sobre todo, en lo que se refiere al control de flujos monetarios y conteos de tráfico. Las labores de operación de la autopista Atlacomulco-Maravatío relacionadas con los aforos, ingresos y depósitos no tienen la doble supervisión propuesta en otros esquemas.
- Se considera que las labores de AA y las de O corresponden a empresas con líneas de negocio muy diferentes por lo que, seguramente, entrarían en la licitación consorcios de empresas que complementasen cada una de las partes.
- La fusión del AA y O en un único agente complicaría el mecanismo de pago ya que, el primero se regiría por el sistema de precios unitarios y unidades terminadas y, el segundo, por estándares de desempeño.

2.1.3. Modelo 3



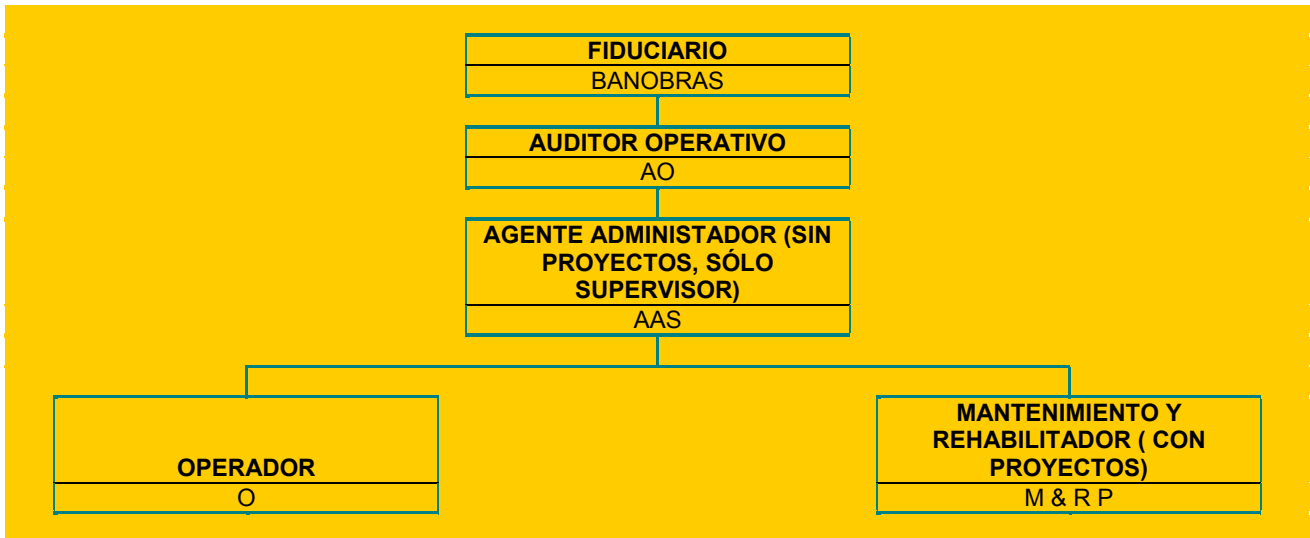
- Ventajas
 - Se mantienen dos niveles de control del sistema: AO y AA.
 - Las labores de operación de la autopista Atlacomulco-Maravatío relacionadas con los aforos, ingresos y depósitos tienen una doble supervisión formada por el Auditor Operativo y el Agente Administrador.
 - La supervisión de las obras de rehabilitación por parte del AA garantiza la buena ejecución de las obras.

- La realización de los estudios y proyectos por parte de una figura ajena al M o R evita el planteamiento de las obras o proyectos de forma interesada por su parte.
- Se aprovechan posibles sinergias entre M y R, puesto que suelen ser empresas con perfil similar en cuanto a línea de negocio y con tecnología para afrontar tanto las labores de M como de R. Se podría aprovechar maquinaria, personal, conocimientos, etc. para ambas funciones. Además, se evitaría, por parte de M, la asunción de riesgos derivados de la mala ejecución de las obras de rehabilitación o de la lentitud de las mismas por parte del R.
- Como negocio, el unir el M con el R puede resultar más atractivo a empresas cara a la licitación puesto que el M&R no asumiría riesgos de construcción tanto en lo referente a plazos (retrasos en las obras) como en lo referente a mala ejecución lo que provocaría el consiguiente incremento en costes de mantenimiento.
- Se agiliza el funcionamiento del sistema en lo referente a ejecución de obras y conservación ordinaria y extraordinaria puesto que, aparte de aprovecharse las sinergias de ambos agentes, se reduciría el número de licitaciones de R que ralentizarían el proceso.
- El unificar M con R permitiría que, por volumen de negocio, pudiese llegar a México tecnología internacional.
- El agente M&R realizaría sus propias obras con lo que se minimizarían los posibles vicios ocultos o defectos de construcción que dispararían los costes de mantenimiento.
- Al desligar el M&R del O, se facilita, por parte del AA y AO, el control del tránsito y flujos monetarios por lo que se minimizan las probabilidades de corrupción del sistema.
- El esquema redundante en mejoras para la seguridad vial y mayor disponibilidad de la vía al ser gestionadas ambas por un mismo agente que construye, mantiene y se responsabiliza del estado de la vía.
- Inconvenientes principales
 - La realización de los estudios y proyectos por parte de una figura ajena al M o R puede originar polémicas con estos agentes al considerar que los proyectos definen o imponen plazos incumplibles o insuficientemente dotados económicamente, etc.
 - El M&R asume un riesgo que depende de otro agente, el AA, en lo que respecta a la redacción de estudios y proyectos, lo que podría traducirse en retrasos en la ejecución de las obras, pudiendo dar lugar a solicitud de mejoras económicas no previstas (incremento de PPD, renegociaciones económicas, etc.) y se podrían generar tensiones entre este agente y la Concesionaria (Banobras). Como consecuencia, este esquema podría no resultarle atractivo de cara a una licitación.
 - Posibles perjuicios para el usuario si se producen retrasos en la redacción de estudios y proyectos.
 - Al separarse las funciones de operación y mantenimiento se deberían duplicar y/o coordinar ciertas funciones, tales como, la atención de emergencias.
 - Al unirse las labores de mantenimiento y rehabilitación, se elevarían los costes financieros ya que se financiaría el coste de las obras de rehabilitación por parte del M&R; no obstante, se trata de una infraestructura existente, la cual, requiere una puesta a cero, por lo que los costes de

primera instalación serían inferiores a los correspondientes a la ejecución de una nueva infraestructura.

- Al independizarse la labor de operación se podría perder el interés hacia esta función por parte de empresas internacionales que tuviesen que desplazarse hasta México únicamente para la operación de la autopista. No obstante, existen en México empresas internacionales implantadas para las que sí podría resultar atractivo el negocio.

2.1.4. Modelo 4

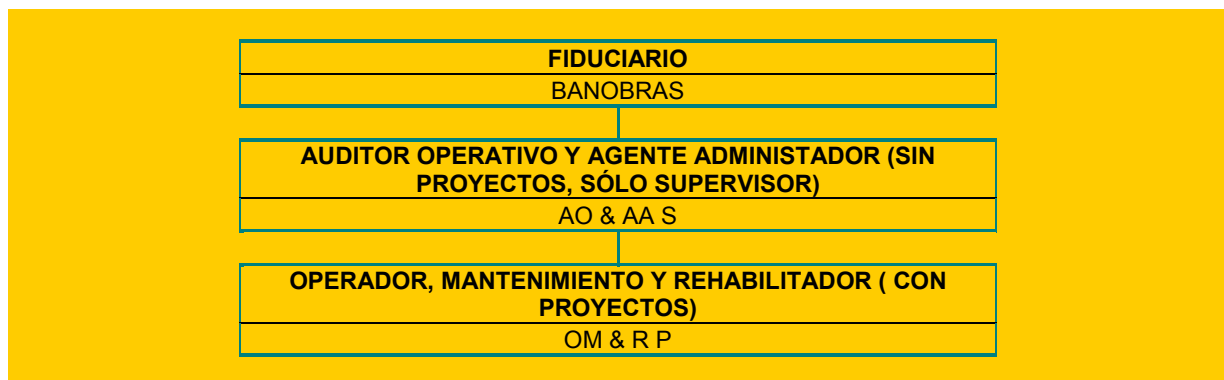


- **Ventajas**

- Se mantienen dos niveles de control del sistema (AO y AA).
- Las labores de operación de la autopista Atlacomulco-Maravatío relacionadas con los aforos, ingresos y depósitos tienen una doble supervisión formada por el Auditor Operativo y el Agente Administrador.
- La validación de estudios y proyectos por parte del AA garantiza la necesidad y bondad de éstos.
- La supervisión de las obras de rehabilitación por parte del AAS garantiza la buena ejecución de las obras.
- Se aprovechan posibles sinergias entre M y R, puesto que suelen ser empresas con perfil similar en cuanto a línea de negocio y con tecnología para afrontar tanto las labores de M como de R. Se podría aprovechar maquinaria, personal, conocimientos, etc. para ambas funciones. Además, se evitaría, por parte de M, la asunción de riesgos derivados de la mala ejecución de las obras de rehabilitación o de la lentitud de las mismas por parte del R.
- Como negocio, el unir el M con el R, dotando a este agente, además, de la redacción de estudios y proyectos, puede resultar más atractivo a empresas cara a la licitación puesto que el M&R no asumiría riesgos que dependiesen de otros agentes. El agente M&R gestionaría su propio riesgo.
- Se agiliza el funcionamiento del sistema en lo referente a ejecución de obras y conservación ordinaria y extraordinaria puesto que, aparte de aprovecharse las sinergias de ambos agentes, se reduciría el número de licitaciones de R que ralentizarían el proceso.
- El unificar M con R permitiría que, por volumen de negocio, llegase a México tecnología internacional.

- El M&R asume la redacción de los proyectos por lo que los hace suyos y no puede achacar a insuficiencias del proyecto posibles problemas o indefiniciones que se detecten en las obras.
- El agente M&R realizaría sus propias obras con lo que se minimizarían los posibles vicios ocultos o defectos de construcción que dispararían los costes de mantenimiento.
- Al desligar el M&R del O, se facilita, por parte del AA y AO, el control del tránsito y flujos monetarios por lo que se minimizan las probabilidades de corrupción del sistema.
- El esquema redundante en mejoras para la seguridad vial y mayor disponibilidad de la vía al ser gestionadas ambas por un mismo agente (M y R) que construye, mantiene y se responsabiliza del estado de la vía.
- Al unificar M con R, dotando a este agente, además, de la redacción de estudios y proyectos, se logran mayores economías de escala y mayor eficacia en la prestación de servicios.
- Inconvenientes principales
 - Al separarse las funciones de operación y mantenimiento se deberían duplicar y/o coordinar ciertas funciones, tales como, la atención de emergencias.
 - Al unirse las labores de mantenimiento y rehabilitación, se elevarían los costes financieros ya que se financiaría el coste de las obras de rehabilitación por parte del mantenedor rehabilitador; no obstante, se trata de una infraestructura existente, la cual, requiere una puesta a cero, por lo que los costes de primera instalación serían inferiores a los correspondientes a la ejecución de una nueva infraestructura.
 - Al independizarse la labor de operación se podría perder el interés hacia esta función por parte de empresas internacionales que tuviesen que desplazarse hasta México únicamente para la operación de la autopista. No obstante, existen en México empresas internacionales implantadas para las que sí podría resultar atractivo el negocio.
 - Podrían surgir necesidades de obras no contempladas inicialmente y que no afectasen a los estándares de desempeño y, por lo tanto, al mecanismo de pago y que, al no depender, del AA la necesidad de llevar a cabo un estudio/proyecto y su posterior licitación, surgiesen dificultades a la hora de llevarlas a cabo. Se deberá dotar al AA de la posibilidad de impulsar la realización de obras que se consideren necesarias no afectas por los estándares de desempeño.

2.1.5. Modelo 5



- Ventajas

- La validación de estudios y proyectos por parte del AO&AAS garantiza la necesidad y bondad de éstos.
 - La supervisión de las obras de rehabilitación por parte del AO&AAS garantiza la buena ejecución de las obras.
 - Como negocio, el unir el OM con el R, dotando a este agente, además, de la redacción de estudios y proyectos, puede resultar más atractivo a empresas cara a la licitación puesto que el OM&R no asumiría riesgos que dependiesen de otros agentes. El agente OM&R gestionaría su propio riesgo.
 - Se agiliza el funcionamiento del sistema en lo referente a ejecución de obras y conservación ordinaria y extraordinaria puesto que, aparte de aprovecharse las sinergias de ambos agentes, se reduciría el número de licitaciones de R que ralentizarían el proceso.
 - El unificar OM con R permitiría que, por volumen de negocio, llegase a México tecnología internacional.
 - El OM&R asume la redacción de los proyectos por lo que los hace suyos y no puede achacar a insuficiencias del proyecto posibles problemas o indefiniciones que se detecten en las obras.
 - El agente OM&R realizaría sus propias obras con lo que se minimizarían los posibles vicios ocultos o defectos de construcción que dispararían los costes de mantenimiento.
 - Gracias a la unificación de OM y R (con proyectos), el esquema redundaría en beneficios para el usuario al tener infraestructuras en buenas condiciones en menor plazo.
 - El esquema redundaría en mejoras para la seguridad vial y mayor disponibilidad de la vía al ser gestionadas éstas por un mismo agente (O, M y R) que opera, construye, mantiene y se responsabiliza del estado de la vía.
 - La disminución del número de agentes intervinientes simplifica las interrelaciones y competencias incrementándose la agilidad en el sistema. Asimismo, se simplifica la "burocracia" lo cual también afecta a la agilidad del sistema.
 - La unificación de O y M permite sinergias del esquema (p.e. se simplifica la gestión del seguro, la atención de emergencias, etc.).
 - Al unificar OM con R, dotando a este agente, además, de la redacción de estudios y proyectos, se logran mayores economías de escala y mayor eficacia en la prestación de servicios.
- Inconvenientes principales
 - Una vez adjudicada la concesión, se crea un monopolio que da al Concesionario una posición inmejorable durante las renegociaciones del contrato.
 - El hecho de que una empresa aglutine a casi todos los agentes y tareas favorece prácticas corruptas.
 - Al unirse las labores de mantenimiento y rehabilitación, se elevarían los costes financieros ya que se financiaría el coste de las obras de rehabilitación por parte del mantenedor rehabilitador; no obstante, se trata de una infraestructura existente, la cual, requiere una puesta a cero, por lo que los costes de primera instalación serían inferiores a los correspondientes a la ejecución de una nueva infraestructura.
 - Podrían surgir necesidades de obras no contempladas inicialmente y que no afectasen a los estándares de desempeño y, por lo tanto, al mecanismo de pago y que, al no depender, del AA la necesidad de llevar a cabo un estudio/proyecto y su posterior licitación, surgiesen dificultades a la hora de llevarlas a cabo. Se deberá dotar al AA de la posibilidad de impulsar la

realización de obras que se consideren necesarias no afectas por los estándares de desempeño.

2.1.6. Modelo elegido

El modelo finalmente elegido ha sido el 4



Las responsabilidades de cada uno de los agentes son::

Agente Administrador y supervisor (AAS):

- Actividades preliminares:
 - Recopilar toda la información necesaria.
 - Diagnostico inicial de las condiciones de la autopista.
 - Establecer y graduar los indicadores de servicio para los contratos del O y del MR.
 - Formalizar el programa de rehabilitación.
 - Análisis de los contratos existentes.
 - Revisión y preparación de la documentación para M R y el O;
 - Revisión de la documentación del AE.
 - Preparación y ofertas del O y del MR
- Administración y control de los contratos del O y del MR
 - Monitoreo permanente del O y del MR.
 - Determinación del pago basado en los estándares de desempeño.
 - Supervisión de la planificación y los procedimientos del O y del MR
 - Supervisión de la recaudación del peaje y del conteo de tráfico.
 - Procesamiento e integración de la información del tráfico.
 - Control de la transición entre concesionarios al final del periodo de concesión.
 - Colaboración en la asistencia de emergencias.
 - Vigilancia de los servicios públicos y privados.
- Servicios generales de asesoría:
 - Registro histórico de los trabajos.
 - Sistema de gestión de la carretera.
 - Asesoramiento técnico.
 - Proyectos y estudios especializados
 - Integración de expedientes técnicos para Estudios de Riesgo.
 - Contratación de pólizas de seguros.
 - Otros estudios técnicos (de demanda, econometricos, etc.)

- Coordinación de la concesión con otras concesiones.
- Requerimientos de mantenimiento periódicos.
- Requerimientos de otros trabajos.
- Coordinación de los trabajos de mantenimiento y modernización.
- Diagnóstico periódico.
- Supervisión de las observaciones de las auditorías.
- Servicios por unidad de obra terminada:
 - Supervisión de los estudios y proyectos de obra.
 - Supervisión de las obras.
- Servicios adicionales: se podrán prestar cuando sean necesarios y estén de acuerdo a la ley Mexicana.

Operador (O)

Desarrolla las siguientes tareas generales:

- Opera la autopista
- Suministra servicios al usuario.

Con las siguientes tareas particulares:

- Mantenimiento ordinario de las casetas de peaje:
 - Edificios
 - Instalaciones hidráulicas
 - Instalaciones eléctricas.
 - Instalaciones sanitarias.
 - Sistemas de cobro y sus elementos.
- Operación del cobro de peaje:
 - Cobro del peaje y su validación (i) operación, suministro y control de los boletos, (ii) boletos de emergencia, (iii) fondos de cambio (normales y extraordinarios, (iv) conteos de caja, (v) prevención de errores, (vi) publicación de tarifas y sus cambios (vii) almacenamiento del video, (viii) aforo manual, (ix) informes, etc.
 - Pruebas del cobro electrónico.
 - Suministro e instalación de los equipos y sistemas de cobro y control vehicular.
 - Mantenimiento ordinario de las instalaciones y edificios.
 - Mantenimiento preventivo de los equipos de cobro y sus periféricos.
- Otros servicios:
 - Asistencia vial y grúas para traslado de autos
 - Sistema de comunicaciones que comprende la telefonía SOS que ya exista a lo largo de las vías, el Centro de Comunicaciones ("call center") y/o números de emergencia 01-800
 - Establecimiento de Procedimientos de Coordinación con servicios médicos, ambulancias, Autoridades Gubernamentales y de protección civil, entre otros
 - Administración de Seguros Requeridos al Usuario
 - Servicios al Usuario y sanitarios
 - Administración y mantenimiento de áreas de descanso y paraderos existentes y nuevos
 - Vigilancia y administración del Derecho de Vía que comprende la regularización, cobranza y administración (incluyendo facturación, depósitos y conciliaciones) de servidumbres y rentas.
- Emergencias:
 - Asistencia al Usuario en accidentes
 - Apoyo para la administración de la póliza de seguro del Usuario y seguro de riesgos de obra civil
 - Señalamientos específicos

- Bandoes y desviaciones locales del tránsito
- Establecimiento de rutas alternas
- Establecimiento de protocolos específicos para cada posible caso
- Levantamiento de bitácora diaria de incidentes
- Integración de reportes y expedientes para el Representante Designado del Fiduciario y para los auditores
- Administrativos:
 - Aforos vehiculares.
 - Modulo de atención al usuario.
 - Levantamiento de encuestas de opinión de Usuarios.
 - Atención de auditorías de aforos, ingresos, depósitos y equipos de aforo.
 - Colaboración en las auditorías generales.
 - Implementar las recomendaciones de las auditorías.
 - Control del padrón de residentes.
 - Colaboración en los estudios y proyectos.

Mantenedor (M):

- Mantenimiento rutinario de la via:
 - Limpieza de la via y acotamientos
 - Bacheo superficial y profundo
 - Reposición y limpieza del señalamiento horizontal y vertical
 - Desazolve y limpieza del drenaje y subdrenaje
 - Limpieza y pintura de estructuras.
 - Deshierbe del derecho de vía
 - Mantenimiento del cercado del Derecho de vía
 - Limpieza y mantenimiento de taludes y terraplenes.
- Mantenimiento rutinario de las plazas de cobro:
 - Mantenimiento de los accesos y carriles de pago.
- Mantenimiento periódico del pavimento de la autopista:
 - Microcarpetas
 - Fresados superficiales
 - Renivelaciones
 - Recorte y recuperaciones de carpetas asfálticas
 - Reparaciones menores en losas de pavimentos de concreto.
- Otros servicios:
 - Administración y contratación de seguros de obra civil
 - Administración y contratación de los seguros patrimoniales
 - Mantenimiento y administración de las áreas de descanso.
- Emergencias:
 - Colaboración en la atención inmediata de emergencias.
 - Ayuda en la señalización específica.
 - Colaboración en los desvíos de tráfico.
 - Colaboración en rutas alternativas.
- Administrativo:
 - Estudios y proyectos para los trabajos de mantenimiento.
 - Colaboración general en las auditorías.
 - Ejecutar las conclusiones de las auditorías.
 - Realizar y mantener vigente el inventario de activos fijos que sean propiedad del Fiduciario.
 - Colaboración en los estudios y proyectos especiales.

Rehabilitador (R)

El contratista reparador es el responsable de los trabajos de reparación y modernización mayores, así como de sus proyectos.

