



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO PPS
COMBINADO RIOVERDE-CIUDAD VALLES”**

TESIS

Para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Civil

PRESENTA

JAIME ANDRÉS SÁNCHEZ REYES

DIRECTOR DE TESIS

ING. LUIS ZÁRATE ROCHA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MÉXICO

México, D. F.

Septiembre de 2008

AGRADECIMIENTOS

A mi familia:

Mi madre María Magdalena, mi padre Jaime y mi hermanita Brenda, por quererme tanto y acompañarme durante todos estos años, siempre apoyándome, dándome ánimos y por ser mi principal motivación.

A mis mejores amigos:

Yolanda, Aarón y Carlos, por compartir conmigo los mejores momentos que viví en la Universidad, así como apoyarme en los momentos difíciles y siempre brindarme una sincera amistad.

A la UNAM:

A esta gran Institución de la cual me siento orgulloso de pertenecer, en especial a la Facultad de Ingeniería por mi formación como profesionista y por dejarme una gran enseñanza de vida día a día en sus aulas y fuera de ellas.

A ICA:

A los ingenieros que me ayudaron y guiaron en la realización de este trabajo,
Ing. Mario Camberos García,
Ing. Sergio Macuil Robles,
Ing. Héctor Lases Mina
y especialmente a mi Director de Tesis
Ing. Luis Zárate Rocha.

A FICA:

Por apoyarme en la realización de este trabajo.

PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO PPS COMBINADO RIOVERDE-CIUDAD VALLES

INDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPITULO I.	
ANTECEDENTES.....	6
1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN PROYECTO.....	7
1.2 ETAPAS DE LA PLANEACIÓN DE UN PROYECTO.....	10
1.3 TÍTULOS DE CONCESIÓN.....	19
1.4 CONTRATOS PPS.....	31
CAPITULO II.	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	56
2.1 ALCANCE DEL PROYECTO.....	58
2.2 TIPO DE CONTRATO.....	82
2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	84
2.4 PLAZO DE CONCESIÓN.....	86
CAPITULO III.	
PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	88
3.1 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE.....	92
3.2 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL CRONOGRAMA.....	97
3.3 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS.....	101
3.4 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD.....	107
3.5 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNICACIÓN.....	111
3.6 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.....	113
CONCLUSIONES.....	119
BIBLIOGRAFÍA.....	121
ANEXOS.....	122
GLOSARIO.....	123

INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012, para hacer realidad la Visión México 2030 y atender las prioridades nacionales, propone el cumplimiento de distintos Objetivos Nacionales, entre los que se encuentra el relativo a “tener una economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles, mediante el aumento de la productividad, la competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas.”

Para lograr lo anterior, el Plan articula un conjunto de objetivos y estrategias en torno a cinco ejes, entre los que se incluye el relativo a “**Economía competitiva y generadora de empleos**”.

Este eje se relaciona con el desempeño de la economía, en el sentido de lograr mayores niveles de competitividad y de generar más y mejores empleos para la población, lo que es fundamental para el Desarrollo Humano Sustentable. De esta manera, el Plan señala que, el crecimiento económico resulta de la interacción de varios elementos como: las instituciones, la población, los recursos naturales, la dotación de capital físico, las capacidades de los ciudadanos, la competencia, la infraestructura y la tecnología disponibles. Para que el desarrollo sea sustentable, la sociedad debe invertir suficientemente en todos estos factores del sistema económico y social.

Conforme al diagnóstico elaborado para la consecución del objetivo señalado, el Plan establece que dada la prioridad de contar con una economía que se encuentre en 2012, entre las treinta más competitivas del mundo, es imperativo seguir una estrategia en tres vertientes, dentro de las que señala la relativa a: la inversión en capital físico, a través del fomento de una mayor inversión física y condiciones económicas más competitivas. Las políticas públicas serán conducentes a aumentar la rentabilidad de los proyectos, reducir los costos de producción en territorio nacional promover la inversión en infraestructura, y limitar el riesgo al que están sujetas las inversiones.

Con base en lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo, en su apartado 2.10 Telecomunicaciones y Transportes, del eje referido, fija como Objetivo 14 el “Garantizar el acceso y ampliar la cobertura de infraestructura y servicios de transporte y comunicaciones, tanto a nivel nacional como regional, a fin de que los mexicanos puedan comunicarse y trasladarse de manera ágil y oportuna en todo el país y con el mundo, así como hacer más eficiente el transporte de mercancías y las telecomunicaciones hacia el interior y el exterior del país, de manera que estos sectores contribuyan a aprovechar las ventajas comparativas con las que cuenta México.

Asimismo, señala que no obstante que durante los últimos años la inversión en el transporte ha crecido a un ritmo similar al de la economía en su conjunto, la misma no ha sido suficiente para aumentar y modernizar la infraestructura de manera significativa, por lo que plantea la implementación de distintas estrategias, entre las que destacan las siguientes:

“**ESTRATEGIA 14.7** Ampliar la cobertura de los transportes en todas sus modalidades, modernizar la infraestructura y proporcionar servicios confiables y de calidad para toda la población.”

“**ESTRATEGIA 14.10** Proponer esquemas de financiamiento y mejorar los ya existentes para fomentar el desarrollo de proyectos de infraestructura e impulsar su papel como generador de oportunidades y empleos.

Para la implementación de estas estrategias, el Plan establece que se deberán observar, entre otras, las siguientes líneas de política:

- **Modernizar** la red carretera, así como mejorar su conectividad brindando continuidad a la circulación a través de la construcción de obras que permitan mejorar los accesos a regiones, ciudades, puertos y fronteras.
- **Ampliar** la gama de fuentes de financiamiento y de formas de participación público-privada. Con estos modelos de asociación público-privada, se busca alentar el desarrollo de infraestructura carretera, tanto de cuota como libre, elevar la calidad del servicio ofrecido a los usuarios, mejorar las condiciones físicas de las carreteras, así como generar un importante número de empleos directos e indirectos.

El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 deriva del **Plan Nacional de Desarrollo**, y congruentemente con este último, tiene como objetivo aumentar la cobertura, la calidad y competitividad de la infraestructura del país, por lo que se constituye como un elemento fundamental para elevar el crecimiento, generar más y mejores empleos y alcanzar el desarrollo humano sustentable.

Dentro del Programa Nacional de Infraestructura, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) participa en cinco de los once sectores, a saber: infraestructura carretera; infraestructura ferroviaria y multimodal; infraestructura portuaria; infraestructura aeroportuaria, e infraestructura en telecomunicaciones.

Como parte de la estrategia sectorial relativa a la infraestructura de comunicaciones y transportes, en su apartado relativo a la ampliación de la red carretera, el Programa fija la meta de construir o modernizar 17 mil 598 kilómetros de carreteras y caminos rurales, incluyendo 12 mil 600 kilómetros que corresponden a 100 proyectos carreteros completos que estarán concluidos. Lo anterior incluye:

- Modernización estratégica de la red. El objetivo es construir y ampliar tramos carreteros de altas especificaciones, especialmente en los corredores troncales que comunican a las principales ciudades, puertos, fronteras y centros turísticos del país.

Por otra parte, dentro de la estrategia regional, señala que uno de los objetivos es dar prioridad a los proyectos de inversión en las regiones de menor desarrollo relativo, buscando aprovechar mejor las sinergias que puedan existir entre proyectos dentro de una misma región.

Actualmente el país cuenta con más de 43,000 kilómetros de carreteras federales libres de peaje. Estas carreteras tienen una amplia cobertura del territorio, son uno de los elementos más importantes del sistema carretero nacional y atienden flujos de vehículos de todas clases. La mayoría de los tramos de la red federal de carreteras se construyó hace varias décadas, y durante el transcurso de su vida útil estos tramos han tenido que

atender crecientes volúmenes de tránsito, vehículos de mayores pesos y dimensiones, y enfrentar cambios importantes en sus condiciones operativas y de seguridad.

La estrecha colaboración de los sectores público y privado es indispensable para asegurar la provisión de servicios competitivos y accesibles para los usuarios, y dado que las necesidades de inversión son considerables tanto en construcción como en mantenimiento de infraestructura, es necesario consolidar los espacios de participación del sector privado, precisar las áreas de inversión del sector público y diseñar mejores esquemas de financiamiento.

Los **Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)** son una nueva modalidad de asociación público-privada para promover, mediante inversión privada, el crecimiento y la modernización de la infraestructura carretera que, entre otros objetivos, fortalecerá el desarrollo regional; tal es el caso de la carretera federal libre de peaje “**Rioverde-Ciudad Valles**”, cuyo mejoramiento integral no se podría realizar en el corto plazo, a pesar de la acreditada necesidad de hacerlo.

El Gobierno de la República, ha iniciado la instrumentación de un nuevo esquema de financiamiento para proyectos de infraestructura y prestación de servicios, denominado Proyectos para Prestación de Servicios (PPS), con el objeto de reducir los costos de la operación y prestación de servicios para el sector público y a la vez mejorar sustancialmente su eficiencia. Con este propósito, la SHCP y la SFP expidieron el Acuerdo por el que se establecen las Reglas PPS, publicado el 9 de abril de 2004 en el Diario Oficial de la Federación

La modalidad PPS constituye un nuevo esquema de contratación de servicios para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que tiene como propósitos: (i) cumplir con una misión pública mediante la inversión privada, para atender una demanda creciente; (ii) servir como alternativa para contratar a largo plazo servicios de empresas privadas a fin de contar con los elementos necesarios para prestar los servicios públicos que tienen a su cargo las dependencias contratantes; (iii) aumentar la infraestructura básica y prestar servicios públicos de mayor calidad, que de otro modo no podrían estar disponibles en el corto plazo; (iv) aprovechar la experiencia, la capacidad de innovación y los medios de financiamiento y desarrollo de infraestructura con que cuentan los sectores social y privado; (v) permitir que las empresas privadas cuyos servicios sean contratados se encarguen de realizar en forma integral las actividades de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de infraestructura a fin de lograr economías de escala y obtener mayor eficiencia; (vi) distribuir los riesgos inherentes al proyecto entre los sectores público y privado de manera más eficiente y equilibrada a fin de que puedan ser mejor controlados o mitigados; (vii) evitar que las dependencias y entidades realicen actividades que, de acuerdo con el marco jurídico vigente, puedan ser desempeñadas por el sector privado con igual o mayor calidad, mayor eficiencia y a un menor costo; (viii) elevar la calidad de los servicios que proporciona el sector público y asegurar que sea óptima en el largo plazo; y, (ix) incrementar la eficiencia y racionalidad del gasto público.

La SCT ha iniciado la instrumentación de nuevos proyectos carreteros bajo el esquema PPS con el propósito de impulsar la modernización de la red federal de carreteras. Para cada proyecto, será necesario que la SCT contrate, a largo plazo, la prestación de servicios a cargo de un inversionista proveedor. Estos servicios brindarán apoyo a la SCT

para seguir cumpliendo con su función de prestar el servicio público de carretera a los Usuarios.

Lo anterior implica la celebración de un contrato de servicios de largo plazo entre una dependencia o entidad de la Administración Pública Federal que requiere ciertos servicios y un inversionista proveedor que puede proporcionarlos. Al efecto bajo este Contrato PPS el inversionista proveedor a que se refiere el Acuerdo citado anteriormente es el Concesionario.

Los Servicios contratados sirven de apoyo a la SCT para prestar los servicios públicos que tiene encomendados, por lo que el Gobierno Federal mantiene el control y la responsabilidad de proporcionarlos.

El Concesionario se encarga, en este caso, del diseño, financiamiento, modernización y ampliación, operación, conservación y mantenimiento de la infraestructura carretera necesaria para que la dependencia contratante pueda prestar un servicio público a su cargo, y a cambio de ello, la SCT realiza pagos periódicos cuyos montos se determinan una vez que haya recibido los Servicios contratados, durante la Vigencia del Contrato PPS.

En base a lo anterior, este trabajo tiene la finalidad de mostrar un enfoque de Planeación de Proyectos de Infraestructura, y que podrían, aplicarse a los proyectos que se tienen pendientes de ejecutar.

ANTECEDENTES



- 1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN PROYECTO**
- 1.2 ETAPAS DE LA PLANEACIÓN DE UN PROYECTO**
- 1.3 TÍTULOS DE CONCESIÓN**
- 1.4 CONTRATOS PPS**

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN PROYECTO

El Project Management Institute (, Instituto de Gerencia de Proyectos) ha adoptado oficialmente la siguiente definición de “proyecto”:

“Un proyecto es un esfuerzo de naturaleza temporal que se emprende con el fin de crear un producto o servicio único”

El PMI aclara: **temporal** significa que cada proyecto tiene un principio y un fin definidos. **Único** significa que el producto o servicio tiene algunas características que lo distinguen de cualquier otro semejante.

La anterior definición no implica restricción alguna respecto a la magnitud del esfuerzo, su duración o la clase de producto o servicio objeto del proyecto. Por esta razón, los proyectos pueden realizarse a nivel personal o de grupo; en cualquier nivel de una organización, y aun a nivel nacional o mundial.

Los proyectos públicos o privados, surgen como respuesta a necesidades detectadas o requerimientos de la dirección o las divisiones de una empresa, sectores económicos o núcleos de la población.

Una vez que un proyecto es aprobado y se pone en marcha, empieza la etapa más difícil, desde el punto de vista administrativo, ya que durante la ejecución surgen muchos y difíciles problemas de planeación, coordinación y control. Este es el campo de lo que hoy se conoce como Gerencia de Proyectos o Administración de Proyectos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS.

La triple restricción.

De la definición de proyecto se desprende que cualquier proyecto esta sujeto a una triple restricción:

- Debe satisfacer plenamente los requerimientos del propietario expresados en el documento ***Objetivos del Proyecto.***
- Debe realizarse dentro de un marco de tiempo definido, de acuerdo con un ***programa de ejecución.***
- Su costo total no deberá rebasar los límites fijados por el ***presupuesto del proyecto.***

Objetivos del Proyecto.

En el documento Objetivos del Proyecto se describe explícitamente la situación presente y la situación futura esperada como resultado del proyecto, en términos cuantitativos siempre que sea posible. Los objetivos del proyecto se derivan de los Requerimientos del Propietario, acordados con éste en un documento elaborado previamente.

Los objetivos del proyecto se expresan en la Especificaciones Funcionales o de Desempeño, las cuales incluyen:

- Las funciones (tareas, acciones o actividades) que el producto del proyecto y cada una

de sus partes significativas deberán realizar.

- Los niveles de desempeño que deberán alcanzarse en la ejecución de dichas funciones, y bajo qué condiciones.
- Las restricciones impuestas por el propietario del proyecto y/o por otros agentes del entorno del proyecto.

Las especificaciones, en términos generales, son documentos que contienen los requerimientos que han sido acordados con algún grupo particular. Por lo general, antes de generar estos documentos, las partes interesadas son consultadas respecto a su factibilidad y su adecuación a los requerimientos. Es conveniente, durante este proceso de validación, identificar aquellos requerimientos técnicos que podrían ser negociables.

La formulación de las Especificaciones de Desempeño (o Funcionales) corresponde al Propietario del Proyecto, o sea, la persona física o moral que directa o indirectamente aporta los fondos necesarios para llevarlo a cabo y es titular de los beneficios derivados del proyecto. El propietario se identifica a veces como El Cliente del proyecto, el cual en este caso, debe distinguirse claramente del Usuario o Usuarios del producto final.

Antes de formular las Especificaciones Funcionales es necesario identificar con la profundidad adecuada los requerimientos del propietario, los de otras partes con interés y los de los usuarios potenciales del producto del proyecto, consignando los resultados de esta investigación en el documento denominado Requerimientos del Propietario, el cual debe ser discutido con las partes y aprobado por el propietario.

Las especificaciones funcionales o de desempeño suelen expresarse en términos no técnicos, referidos a necesidades, exigencias y expectativas.

Las especificaciones técnicas, por otra parte, se derivan de las funcionales, son la base para el diseño y deben estar expresadas en términos técnicos precisos y medibles.

Los documentos de especificaciones funcionales y especificaciones técnicas determinan el producto o productos por entregar (incluyendo servicios), así como las tareas por realizar. Ambos constituyen el alcance del proyecto.

Programa de Ejecución

Los proyectos son tareas por realizar en el futuro, y por lo tanto, en un ambiente de incertidumbre. Mientras más largo el plazo de ejecución, mayor la dificultad para prever con acierto los trabajos detallados a realizar y los tiempos requeridos para ello. La programación de tiempos de un proyecto es por fuerza una labor continua y progresiva, basada en una estimación detallada de las actividades más próximas y una más global y menos precisa de los trabajos por realizar en un futuro más distante.

La base para la estimación de tiempos de un proyecto es el conjunto de experiencias de proyectos similares ya realizados; por consiguiente, es un proceso empírico y, al menos en parte, subjetivo, puesto que las experiencias individuales difieren grandemente. Por esta razón, resulta de gran importancia el registro y acumulación de los resultados de proyectos llevados a cabo por la empresa u organización, en una base de datos bien diseñada y administrada.

A los problemas de estimación derivados de la incertidumbre se suman los de fijación arbitraria de un lapso total de ejecución, generalmente demasiado optimista, por parte de la gerencia del propietario. Este enfoque trae como consecuencia numerosas modificaciones y ampliaciones al programa, que dejan al gerente del proyecto totalmente desorientado y sujeto a continuas sorpresas y presiones. La situación contraria se da cuando prevalece un criterio pesimista del estimador o del gerente de proyecto, que tratan de “protegerse” estimando tiempos demasiado holgados; esto trae como consecuencia una disminución considerable de la productividad del personal y una duración exagerada del proyecto, con los riesgos que esto implica. De ahí la importancia de establecer una política que promueva el profesionalismo y el compromiso de todos los participantes en un proyecto.

Presupuesto del Proyecto

El presupuesto del proyecto se refiere al detalle de los fondos que se han autorizado para su ejecución. Todas las organizaciones tienen que operar sujetas a un presupuesto global de inversiones, que por lo general se autoriza anualmente. Cuando se aprueba un nuevo proyecto, los fondos necesarios deben obtenerse del presupuesto global, compitiendo con otros proyectos ya iniciados o por iniciar. Corresponde a la alta gerencia determinar la asignación óptima de los fondos entre los diversos proyectos, de acuerdo con la prioridad y rentabilidad de cada uno y las relaciones entre ellos. El compromiso del gerente de proyecto es obtener los fondos necesarios para “su” proyecto y utilizarlos con el máximo provecho.

Los problemas de incertidumbre que afectan al programa de un proyecto afectan en igual o mayor medida a los costos. En proyectos de larga duración, el presupuesto se autoriza formalmente por fases o etapas. El proyecto se inicia sobre la base de un presupuesto general provisional, pero sólo se aprueba la erogación de los fondos necesarios para una primera fase, para la cual existe ya una planeación detallada de la siguiente fase y, en su caso, se aprueban los fondos para su ejecución y así sucesivamente.

El presupuesto de un proyecto tiene como base el estimado de costos respectivo. Se plantean aquí los mismos problemas de estimación que para las duraciones de actividades. La base de datos de resultados de proyectos terminados, antes descrita, debe incluir los detalles de costo y las condiciones en que se realizaron los trabajos respectivos. Este es el único punto de partida válido para la estimación de costos. Las experiencias ajenas, publicadas en revistas y manuales, son sólo una guía. Su utilización indiscriminada plantea riesgos inaceptables. De ahí la importancia de formular un informe final del proyecto con las lecciones aprendidas, relativas a desempeño del equipo, fallas evitables, tiempos y costos reales.

La mayor parte de los errores de estimación se deben a que no se ha definido con detalle el alcance completo del proyecto, y al uso de métodos erróneos, sin base en las experiencias previas. El promotor de un proyecto tiende a ser optimista respecto a su costo, mientras que el generador del proyecto trata de ser conservador en las cifras que presenta para la asignación de fondos. Es importante que se fije un presupuesto-meta realista, que sirva como referencia válida para el control del proyecto. Además, la asignación de fondos no debe ser cambiante, ya que ello origina incumplimiento de programas y aumento de los costos.

1.2 ETAPAS DE LA PLANEACIÓN DE UN PROYECTO

PLANEACIÓN

La planeación, en general, puede ser descrita como la función de escoger los objetivos de la empresa y establecer las políticas, los procedimientos, y programas necesarios para conseguir los mejores resultados. Planear en un ambiente de proyecto puede ser descrito como establecer un curso predeterminado de la acción dentro de un ambiente pronosticado.

La planeación es una función de dirección requerida para facilitar la comprensión de los problemas complicados e involucrar los factores que estén interactuando.

La planeación de proyecto debe ser sistemática, lo suficientemente flexible para manejar las actividades únicas, disciplinada a través de las evaluaciones y controles, y capaz de aceptar contribuciones multifuncionales. Los directores de proyecto se dan cuenta de que la planeación de proyecto es un proceso iterativo y debe ser llevado a cabo durante toda la vida del proyecto.

PLANEACIÓN GENERAL

Planear es determinar qué se tiene que hacer, por quién, antes de cuándo y en orden cumplir con cada responsabilidad asignada. Hay nueve componentes muy importantes de la fase de planeación:

- Objetivo: un objetivo, la meta, o conseguir un total en cierto tiempo
- Programar: la estrategia a seguir con las acciones muy importantes que deben ser tomadas en cuenta para lograr cosas o sobrepasar los objetivos
- Programar: un plan que muestra cuando serán empezados y/o terminados las actividades por persona o grupo
- Presupuestar: planear los gastos requeridos para lograr cosas o sobrepasar los objetivos
- Pronosticar: una proyección de lo que ocurrirá antes de cierto tiempo
- Organización: diseño del número y clases de puestos, al mismo tiempo que los servicios correspondientes y las responsabilidades, para lograr cosas o sobrepasar los objetivos
- La política: una guía general para las acciones y decisiones que se deben tomar
- El procedimiento: un método detallado para llevar una política
- Registro: un nivel o rendimiento de una persona o de grupo, definiéndolos como suficiente o aceptable

Identificación de las Variables Estratégicas de un Proyecto

En un ambiente de proyectos, la planeación estratégica de los proyectos se lleva a cabo en los niveles medios de la organización con la aprobación final de la dirección. Existen tres reglas básicas para la planeación estratégica de los proyectos:

- La planeación de proyecto estratégica es un trabajo que debe ser llevado a cabo por los gerentes de proyecto, no para ellos.
- Es sumamente importante que dirección mantenga una participación cercana con los equipos de proyecto, especialmente durante la fase de planeación.
- La planeación estratégica exitosa debe definir la autoridad, la responsabilidad, y papeles de las secciones de personal de planeación estratégicas.

Determinación del ciclo de vida de un proyecto

Los proyectos se han identificado como esfuerzos temporales, con principio y fin bien definidos, cuyo objeto es lograr algún tipo de cambio en la organización que lo emprende: modernización, nuevos productos, reorganización, nuevos sistemas, entre otros. Los resultados del proyecto casi nunca pueden preverse con certeza, debido a que la organización y su ambiente están sujetos a un cambio continuo, del cual el proyecto es sólo una parte.

En este ambiente aleatorio, resulta conveniente, en la generalidad de los proyectos, dividir el proceso de ejecución en fases que correspondan a una secuencia lógica y que faciliten el control de la tarea global. El objetivo de esta división es revisar en puntos clave, el avance del proyecto, los recursos que se requieren para terminarlo, y la rentabilidad de la inversión. Debido a que las distintas fases abarcan el período total de ejecución, desde el “nacimiento” del proyecto hasta su “muerte”, el conjunto de ellas se denomina ***ciclo de vida del proyecto***.

Diferentes tipos de proyectos difieren en sus procesos de ejecución respectivos, por lo cual no puede definirse un ciclo de vida estándar para todos los proyectos.

El ciclo de vida que se adopte para cada proyecto en particular definirá las tareas secuenciales que es preciso realizar y la extensión de la responsabilidad del equipo de proyecto, en relación con la organización propietaria.

Las fases son subsistemas del proyecto que reflejan su evolución; el ciclo de vida sirve así como guía general para orientar el trabajo del equipo de proyecto, y como elemento esencial de coordinación.

Evolución de los Sistemas Ejecutivo y Operativo de un Proyecto

Los pasos de una fase a otra de un proyecto implican cambios en la organización del equipo de proyecto, en las tecnologías aplicadas y en los recursos utilizados. En cada fase, la participación de los grupos de Ingeniería y Diseño (ID), de Construcción (Co) y de Operación (Op) es diferente, y alguno de ellos deberá ejercer el liderazgo requerido.

FASES DE CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS

Fase Conceptual

Esta es la fase inicial del proyecto, cuyo objeto es establecer con precisión los objetivos y requerimientos del proyecto, referidos al producto o sistema operativo. Por lo general, va

precedida de estudios de viabilidades los que se basa la decisión inicial de llevar a cabo el proyecto.

Las metas de un estudio de viabilidad comprenden:

1. Determinar en qué forma los objetivos del proyecto refuerzan (o debilitan) la estrategia y políticas de la organización propietaria.
2. Determinar si, con los datos disponibles, el proyecto justifica una consideración más detallada.
3. Definir aquellos aspectos del proyecto que merecen especial atención y los riesgos y oportunidades potenciales más importantes.
4. Definir alternativas en cuanto a mercado, alcance, tecnologías, ubicación y otros factores de interés, y determinar la viabilidad técnico-económica de cada una.
5. Hacer un análisis más detallado de la alternativa óptima y elaborar un programa de ejecución tentativo.

Preparativos de Propuesta

Esto tiene lugar durante el estudio de viabilidad, cuando la compañía debe determinar si licitará por el trabajo. Hay cuatro maneras en las que los preparativos de propuesta pueden ocurrir:

- Gerente de proyecto prepara la propuesta entera. Esto ocurre frecuentemente en compañías pequeñas.
- Gerente de propuesta prepara la propuesta entera. Esto puede funcionar mientras el director de proyecto pueda examinar la propuesta antes de la entrega al cliente.
- Gerente de proyecto prepara la propuesta pero es ayudado por un director de propuesta. Esto es común, pero pone una presión tremenda sobre el director de proyecto otra vez.
- Gerente de propuesta prepara la propuesta pero es ayudado por un director de proyecto. Éste es el método preferido. El director de propuesta mantiene autoridad máxima y control hasta que la propuesta es enviada al cliente, a partir de este punto el director de proyecto toma el precio.

Fase de Definición

En la fase de definición se desarrollan las características físicas y técnicas del producto, con el grado de detalle suficiente para la licitación y construcción del sistema operativo. Esta fase comprende fundamentalmente las actividades de Ingeniería y Diseño. Dentro de los procesos de ingeniería se distinguen los de Ingeniería de Sistema, orientada a la descripción de los parámetros técnicos del sistema, documentados en especificaciones, resultado de un proceso creativo de análisis de alternativas y optimización. La ingeniería de sistemas tiene carácter integrador, ya que busca la armonía y sinergia entre los componentes del sistema. Por otra parte, la Ingeniería de Diseño, llamada también Ingeniería de Detalle, es responsable del diseño técnico de los componentes del sistema, con base en los parámetros previamente definidos.

Fase de Construcción

En la fase de construcción se hacen realidad los planes detallados contenidos en los planos de diseño, especificaciones y demás documentos laborados en la fase de definición. La fase de construcción se da por terminada cuando las instalaciones se consideran suficientemente acabadas para que puedan transferirse a la organización operadora, se puedan realizar las pruebas del sistema completo y sea posible iniciar las operaciones.

Fase de Transferencia

El objetivo principal de esta fase es demostrar la operatividad de los elementos del proyecto construido y su adecuada integración en un sistema único, que satisfaga los requerimientos de toda índole planteados por el propietario, y hacer la entrega del sistema a la organización operadora.

Para el **sistema operativo**, esta fase constituye el arranque (start-up) de las operaciones.

Por lo que respecta al sistema ejecutivo, la fase de transferencia marca la conclusión de sus actividades y el cierre del proyecto (Project close-out).

PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

El primer paso en la planeación del programa es comprender totalmente los objetivos del proyecto.

Una vez que los objetivos son definidos evidentemente, cuatro preguntas deben ser consideradas:

- ¿Cuales son los elementos más importantes del trabajo que requiere satisfacer los objetivos, y cómo son interrelacionados estos elementos?
- ¿Qué divisiones funcionales asumirán la responsabilidad para el logro de estos objetivos y los requisitos de trabajo?
- ¿Los recursos corporativos y organizativos requeridos están disponibles?
- ¿Cuales son los requisitos de circulación de información para el proyecto?

La planeación de programa no puede estar consumada a menos que toda la información necesaria se ponga disponible en la iniciación de proyecto. Estos requisitos de información son:

- El enunciado del alcance del proyecto
- Las especificaciones de proyecto
- El programa de eventos (hitos)
- La estructura de desglose del trabajo (WBS)

Hitos o Eventos

Los programas de eventos contienen tal información como:

- Fecha de inicio del proyecto

- Fecha de final del proyecto
- Otros acontecimientos muy importantes
- Datos relevantes (entregables o informes)

El inicio de proyecto y la fecha final, ya conocidas, deben ser incluidos. Los otros acontecimientos muy importantes como reuniones de evaluación, prototipo disponible, la adquisición, la prueba, etcétera, también deben ser identificados.

Estructuras de Desglose del Trabajo (EDT o WBS)

Al planear un proyecto el director de proyecto debe estructurar la obra en elementos pequeños que se caractericen por ser:

- Manejable, esa autoridad específica y responsabilidad pueden ser asignado
- Independiente, o con mínima traslape y dependencia de otros elementos en curso
- Integrable con el propósito de que el paquete total puede ser visto
- Medible en relación con el progreso

Un WBS es una subdivisión de tipo árbol genealógico orientado al producto del equipo físico, los servicios, y los datos exigidos para producir el producto final. El WBS está estructurado de conformidad con la manera en que el trabajo será llevado a cabo y reflejará la manera en la que los costos de proyecto y datos serán resumidos e informados sobre al final. Preparativos del WBS también consideran otras áreas que requieren los datos estructurados, como la planificación, la dirección de configuración, financiación de contrato, y parámetros de rendimiento técnicos.

La estructura de desglose de trabajo actúa como un vehículo para dividir la obra en elementos más pequeños, proporcionando una probabilidad más grande de que cada actividad mayor o menor será tomada en cuenta o incluida en el alcance.

El diseño e integración de la EDT debe ser cuidadosamente estudiado, ya que este elemento sienta las bases para elaborar:

- La matriz de responsabilidad
- Planeación de la red
- Costear
- Análisis de riesgo
- Estructura organizativa
- Coordinación de los objetivos
- El control (incluyendo administración de contrato)

El paquete de trabajo es el nivel mas bajo o el que sirve para gestionar o administrar una EDT.

El "Paquete de trabajo" es el término genérico usado para identificar tareas discretas con resultados definidos.

Al desarrollar el WBS, las tareas del proyecto deben:

- Tener inicio y fin definidos
- Ser utilizables como una herramienta de comunicaciones en la que los resultados pueden ser comparados con las expectativas

Si no contiene suficientes niveles, entonces la integración de las actividades puede resultar complicada.

PROCESOS DE PLANEACIÓN

La planeación es un acto natural del Hombre, una forma de fijarse metas y de perseguirlas en forma ordenada y consciente. Cuando se emprende un proyecto se tiene una visión de algo que se desea lograr, de una situación futura en la que una empresa pretende colocarse, para lo cual se toman ciertas decisiones iniciales y se traza un camino, esto es, una previsión de acciones sucesivas que conduzcan a las metas buscadas. A lo largo de este camino, se irán tomando nuevas decisiones que respondan a las situaciones imprevistas.

Por lo tanto, la planeación no es una actividad inicial que regule rígidamente la ejecución de un proyecto, sino un proceso continuo, cuyo resultado se ajusta constantemente a la realidad, y que sirve de pauta para el trabajo aún no ejecutado. En el proceso de planeación, a medida que se van alcanzando metas parciales, es preciso tomar decisiones de cómo proseguir el proyecto, o suspenderlo. Por ello, el proceso que se sigue para tomar una decisión es parte integral del proceso de planeación.

Proceso de Decisión.

La secuencia de actividades involucradas en la toma de decisiones se describe a continuación:

- *Síntesis de alternativas:* Disponer de un conjunto de alternativas relevantes es el punto de partida del proceso de decisión. La identificación o síntesis de alternativas es un proceso creativo que requiere experiencia y criterio, y debe estar a cargo de un grupo que conjugue las capacidades técnicas, gerenciales y comerciales que deben influir en la decisión.
- *Análisis:* Consiste en estimar las consecuencias de cada alternativa en términos de parámetros de decisión tales como costo, tiempo y eficiencia. El análisis comprende principalmente actividades de estimación, las cuales deberían estar a cargo de personal técnico especializado en las disciplinas correspondientes.
- *Evaluación:* Consiste en la transformación de los valores estimados en una sola cifra de mérito, que refleje las preferencias del decisor respecto a las opciones

consideradas. La obtención de una escala numérica de valores relativos, llamados “utilidades”, asociados a las diversas alternativas, se puede obtener aplicando la teoría de la utilidad o de la preferencia, o bien mediante un proceso intuitivo de juicios de valor.

- *Decisión:* Dependiendo de los resultados de los pasos anteriores, se podrá elegir alguna de las alternativas planteadas, o se podrá decidir iniciar el ciclo nuevamente, considerando nuevas alternativas y/o revisando los estimados y las evaluaciones.

No debe suponerse que el proceso de decisión antes descrito se realiza siempre siguiendo cada paso, de manera formal. En muchos casos sencillos, algunos pasos pueden realizarse implícitamente y con criterios subjetivos.

Tratándose de decisiones importantes, la estimación de parámetros de decisión y la determinación de utilidades exigen la formulación de modelos que la gerencia pueda entender y aceptar. Por lo tanto, el proceso descrito forma parte de uno más amplio, en el cual se incluye la definición clara del sistema sujeto a decisión, la situación en que ésta debe tomarse y la formulación de modelos de análisis, y evaluación. Estos pasos se describen a continuación:

1. Definir la situación de decisión: Es necesario definir con la mayor precisión posible, los antecedentes, los problemas y las metas concretas.
 - Quién es el decisor y cómo se tomará la decisión.
 - Elementos del sistema de valores de la organización, como objetivos, metas, políticas y requerimientos.
 - Restricciones de tiempo y costo.
 - Personal disponible para realizar el proceso.
 - Datos y modelos disponibles.
2. Formular el modelo de evaluación: Determinar las funciones de utilidad del decisor respecto a los parámetros de decisión claves.
3. Formular el modelo preliminar del sistema: Cada decisión se refiere a alguna parte del mundo real, es decir a un sistema, el cual forma parte de otros más amplios que constituyen su ambiente. Éste incluye al propietario del sistema y otras partes con interés en la decisión, todos los cuales reciben los beneficios y/o los perjuicios asociados a la decisión que se adopte. Por lo tanto, es muy importante considerar los efectos mutuos entre el sistema sujeto a decisión y su ambiente económico, empresarial, político, etc.
4. Seleccionar los modelos de análisis: Se requiere seleccionar las herramientas y técnicas más apropiadas para estimar tiempos, costos, calidad y otros parámetros de decisión. La complejidad de los modelos puede variar considerablemente en función de la importancia e impacto de la decisión.

(Los pasos 5 a 8 del diagrama, corresponden al proceso elemental de decisión

previamente descrito).

9. Comunicar: La información generada en los pasos 1 a 8 debe comunicarse en forma clara a los agentes encargados de poner en práctica la decisión.

PLANEACIÓN Y DISEÑO

El proceso de planeación tiene carácter integrador, puesto que forma parte de todas las fases y actividades de un proyecto, y el plan general contiene a todos los planes parciales. La integración significa, además, interdependencia de los planes parciales. Las fallas que se cometan en alguno de ellos, afectarán la validez de los demás. La interdependencia entre actividades de un proyecto exige hacer durante la planeación un balance entre las soluciones óptimas parciales, a fin de lograr el óptimo general.

Subsistemas de Planeación

La planeación configura un sistema complejo. El Instituto de Gerencia de Proyectos (Project Management Institute, PMI), en el PMBOK Guide (2000), distingue dos clases de subsistemas de planeación, descritos como procesos.

Procesos Primarios

Algunos procesos de planeación se refieren a la tarea primaria del proyecto –la obtención del producto- y tienen dependencias lógicas, claras, que obligan a realizarlos en forma secuencial (aún cuando la secuencia puede ser repetitiva). Estos procesos de planeación primarios incluyen:

- *Planeación de alcance*: Elaborar una declaración escrita del alcance del proyecto, como base de futuras decisiones.
- *Definición del alcance*: Descomponer el producto final en componentes menores, más fácilmente manejables, a fin de facilitar el control.
- *Definición de Actividades*: Identificar las actividades específicas por desarrollar, a fin de generar los diferentes productos por entregar.
- *Secuencia de actividades*: Identificar y documentar las dependencias entre las actividades.
- *Estimado de duraciones*: Estimar el número de períodos de trabajo necesarios para llevar a cabo cada actividad.
- *Desarrollo del programa*: Analizar las secuencias y duraciones de actividades y los requerimientos de recursos, a fin de elaborar un programa viable de ejecución del proyecto.
- *Planeación de la administración de riesgos*: Decisión sobre la forma de considerar y planear la administración de riesgos del proyecto.
- *Planeación de recursos*: Determinar los recursos –personal, equipo, materiales y otros-

las cantidades respectivas y los tiempos de suministro, necesarios para realizar las actividades del proyecto.

- *Estimación de costos:* Estimar el costo aproximado de los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades del proyecto.
- *Asignación del presupuesto:* Asignar fondos, de acuerdo con los costos estimados, a los responsables de la ejecución de cada uno de los componentes significativos del proyecto.
- *Desarrollo del Plan del proyecto:* aprovechar los resultados de otros procesos de planeación, e integrarlos en un documento unificado y coherente.

Procesos Facilitadores

Las interacciones entre los procesos antes descritos y otros procesos de planeación dependen en buen grado de la naturaleza del proyecto. Estos otros procesos, llamados facilitadores, se realizan en forma eventual, según las necesidades que surjan en el proceso de planeación, e incluyen:

- *Planeación de la calidad:* Identificar las normas de calidad relevantes para el proyecto, y decidir cómo satisfacerlas.
- *Planeación organizacional:* Definir, documentar y asignar papeles y responsabilidades a los miembros del equipo de proyecto, estableciendo las relaciones de mando entre ellos.
- *Planeación de personal:* Obtener los recursos humanos requeridos y asignarlos a las unidades ejecutoras de la organización.
- *Planeación de las comunicaciones:* Determinar los requerimientos de información y comunicación de los participantes, y otras partes interesadas en el proyecto.
- *Identificación de riesgos:* Determinar los eventos de riesgo que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.
- *Análisis cualitativo de riesgos:* Análisis cualitativo de los riesgos y sus condiciones, a fin de establecer prioridades en cuanto a su efecto sobre los objetivos del proyecto.
- *Análisis cuantitativo del riesgo:* Estimar la probabilidad e impacto de los riesgos y su efecto previsible sobre los objetivos del proyecto.
- *Planeación de respuestas al riesgo:* Desarrollar procedimientos y técnicas para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas del riesgo sobre los objetivos del proyecto.
- *Planeación de adquisiciones:* Determinar los recursos y servicios por adquirir y las fechas de adquisición más convenientes.
- *Planeación de licitaciones:* Documentar los requerimientos de los productos o servicios, e identificar a los proveedores potenciales.

1.3 TÍTULOS DE CONCESIÓN

La Normativa para la Infraestructura del Transporte (Normativa SCT), contiene la Norma N-LEG-7-01/07

Libro: LEG. LEGISLACIÓN

Parte: 7. CONCESIONES

Título: 01. CONCESIONES DE CAMINOS Y PUENTES

A. Contenido

Esta Norma contiene el procedimiento para el otorgamiento de la concesión de un camino o puente, por parte de la Secretaría.

B. Definición

Concesión es el acto mediante el cual el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría, otorga a un particular, estado, municipio o entidad paraestatal, las facultades para construir, operar, explotar, conservar y mantener caminos y puentes federales, que constituyan vías generales de comunicación, de acuerdo con la clasificaciones de las Fracciones I y V del Artículo 2 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Título de concesión es el instrumento jurídico-administrativo a través del cual se formaliza el otorgamiento discrecional, por parte del Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, a una persona física o moral, de la concesión para construir, operar, explotar, conservar y mantener un camino o puente por un tiempo determinado.

C. Legislación Aplicable

La concesión de caminos y puentes se debe sujetar a las disposiciones contenidas en:

- Ley General de Bienes Nacionales, vigente a partir del 21 de mayo de 2004 y sus reformas del 31 de agosto de 2007.
- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, vigente a partir del 23 de diciembre de 1993 y sus reformas del 25 de octubre de 2005.
- Ley de Vías Generales de Comunicación, vigente a partir del 19 de febrero de 1940 y todas sus reformas hasta el 25 de octubre de 2005.

D. Referencias

Es referencia de esta Norma el Sistema de Seguimiento de los Programas de Conservación de Autopistas y Puentes de Cuota, desarrollado por la Dirección General de Desarrollo Carretero de la Secretaría.

E. Consideraciones Generales

E.1. Para que una persona, física o moral pueda construir, operar, explotar, conservar y

mantener un camino o puente federal deberá contar con el título de concesión otorgado por la Secretaría.

- E.2. Las concesiones para la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de caminos o puentes se podrán otorgar únicamente a ciudadanos mexicanos o a sociedades constituidas bajo las leyes nacionales. Los extranjeros que participen en una sociedad concesionaria se considerarán nacionales con respecto a la concesión y no podrán invocar la protección de sus gobiernos; en caso de hacerlo perderían los bienes y derechos adquiridos a través de la concesión.
- E.3. La concesión se otorgará hasta por un plazo de treinta (30) años y se podrá prorrogar hasta por un plazo equivalente al señalado originalmente, siempre que el concesionario lo hubiere solicitado en la última quinta parte de su vigencia, a más tardar un año antes de su conclusión y haya cumplido cabalmente las condiciones impuestas en la concesión, en cuyo caso, la Secretaría contestará en definitiva la solicitud de prórroga, dentro de un plazo de sesenta (60) días naturales contado a partir de la fecha de presentación de la misma debidamente requisitada y establecerá las nuevas condiciones de la concesión, para lo cual tomará en cuenta la inversión, los costos futuros de ampliación y mejoramiento, y las demás proyecciones financieras y operativas que considere la rentabilidad de la concesión.
- E.4. Las personas a las que se les otorgue una concesión en ningún caso podrán organizar sociedades a las que cedan los derechos y obligaciones adquiridos en la concesión, salvo que a solicitud del concesionario, la Secretaría lo autorice y que los derechos y obligaciones de la concesión original hubieren estado vigentes por un término no menor a tres (3) años, que el cedente hubiere cumplido cabalmente sus obligaciones y que el cesionario reúna los requisitos que se tuvieron en cuenta para el otorgamiento de la concesión. Previa revisión de la documentación financiera y operativa, la Secretaría contestará en definitiva la solicitud correspondiente, dentro de un plazo de sesenta (60) días naturales, contado a partir de que reciba la solicitud.
- E.5. En el título de concesión se fijarán las bases a las que se deban sujetar los concesionarios de vías generales de comunicación para determinar las tarifas de los servicios que presten al público. La Secretaría podrá modificar las tarifas por causa de interés público oyendo previamente al o los concesionarios.
- E.6. En ningún caso se podrá explotar un camino o puente objeto de concesión, ni sus servicios conexos sin autorización previa para su funcionamiento por parte de la Secretaría.
- E.7. La explotación del camino o puente objeto de la concesión se hará de acuerdo con los horarios, tarifas y reglas determinadas previamente por la Secretaría, en los títulos de concesión.
- E.8. Las concesiones sobre caminos y puentes no conceden la propiedad del bien de dominio público, simplemente otorgan, frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el acto o título de

concesión. Al término pactado pasarán sin costo alguno al dominio de la Nación y libres de todo gravamen, de acuerdo con el Artículo 18 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

- E.9. El título de concesión incluirá las contraprestaciones que deban cubrirse al Gobierno Federal, mismas que serán fijadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a propuesta de la Secretaría.
- E.10. Compete a la Secretaría, sin perjuicio de las facultades que le correspondan a otras dependencias, la vigilancia, verificación e inspección permanente tanto técnica como administrativa de los caminos o puentes concesionados, así como la autorización y verificación de los trabajos de construcción o reconstrucción que se realicen en los mismos, de acuerdo con los Artículos 5, 23, 70, 71 y 72 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

F. Procedimiento para el Otorgamiento de la Concesión

El otorgamiento de la concesión se realizará a través de un concurso público, nacional o internacional, mediante el cual se convoca a personas físicas o morales bajo los mismos requisitos y condiciones para que ofrezcan propuestas para la obtención de la concesión.

El procedimiento consta de cinco etapas: la publicación de la convocatoria; el acto de presentación y apertura de proposiciones; la evaluación de las proposiciones; el fallo y, en su caso el otorgamiento del título de concesión.

Excepcionalmente, la Secretaría podrá otorgar concesión a los gobiernos de los estados o a entidades paraestatales sin sujetarse al procedimiento de concurso previsto en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

F.1. Convocatoria

La Secretaría, por sí o a petición del interesado, expedirá convocatoria pública para que en un plazo razonable, se presenten proposiciones en sobres cerrados, que serán abiertos en día prefijado y en presencia de los interesados. La convocatoria se publicará en el Diario Oficial de la Federación, en los medios remotos de comunicación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública, en un periódico de amplia circulación nacional y en otro de la entidad o entidades federativas de que se trate y contendrá como mínimo:

- F.1.1. Número de concurso, nombre de la Secretaría y de la Unidad Administrativa convocante.
- F.1.2. Objeto de la concesión.
- F.1.3. Duración de la concesión.
- F.1.4. Costo de las bases generales del concurso y requisitos para su adquisición.
- F.1.5. Descripción general y ubicación de la obra.

- F.1.6. Fecha de visita al sitio donde se realizará la obra.
- F.1.7. Fecha de inicio de la concesión y de los trabajos de construcción, conservación, ampliación o modernización de la obra.
- F.1.8. Fechas y lugares de realización de la visita al sitio de la obra objeto de la concesión y de las juntas de aclaraciones.
- F.1.9. Fecha, hora y lugar de presentación y de apertura de proposiciones.
- F.1.10. Idioma y moneda en que deben presentarse las proposiciones.
- F.1.11. Capital contable requerido.
- F.1.12. Criterios generales para la adjudicación de la concesión.

F.2. Bases Generales del Concurso

Las bases generales del concurso contendrán como mínimo lo siguiente:

- F.2.1. Nombre de la Secretaría y de la Unidad Administrativa convocante.
- F.2.2. Requisitos básicos que deben reunir los participantes.
- F.2.3. Documentación que deberán entregar los participantes.
- F.2.4. Plazo de la concesión.
- F.2.5. Criterios de evaluación de las proposiciones; método de calificación; variables y elementos que regirán a la concesión durante su vigencia, y supuestos en los que se declarará desierto el concurso..
- F.2.6. En su caso, el o los proyectos ejecutivos o los lineamientos para su elaboración.
- F.2.7. La descripción de las características técnicas de los trabajos de construcción, conservación, ampliación o modernización de la obra objeto de la concesión, mismas que sólo podrán ser modificadas por la convocante si aplica una mejora al proyecto y es considerada para las proposiciones de todos los participantes.
- F.2.8. Los requisitos de calidad de los trabajos de construcción, conservación, ampliación o modernización y de la operación de la obra objeto de la concesión.
- F.2.9. Lineamientos generales y particulares para la presentación de las propuestas técnica y económica que integren la proposición.
- F.2.10. Plazo para otorgar la concesión una vez emitido el fallo.

- F.2.11. La descripción y situación jurídica de los terrenos en los que se realizará el proyecto.
- F.2.12. Modalidades de operación.
- F.2.13. Condiciones de seguridad con que debe contar la obra objeto de la concesión.
- F.2.14. Las contraprestaciones ofrecidas por el otorgamiento de la concesión.
- F.2.15. Modelos de garantías para el sostenimiento de la estructura financiera, cuando sea concursado por separado la obra, el financiamiento, la operación y la conservación.
- F.2.16. Proyecto de título de concesión.
- F.2.17. Programa de actividades del procedimiento para el otorgamiento de la concesión.

F.3. Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

- F.3.1. El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en la fecha, hora y sitio previstos en las bases generales del concurso.
- F.3.2. El registro de participantes y la precalificación de los concursantes, se efectuarán con anticipación a la fecha señalada para el acto de presentación y apertura de proposiciones, con el fin de agilizar dicho acto. La Secretaría entregará constancias de participación a los concursantes registrados y constancias de aceptación a los concursantes que cumplan con los requisitos legales y administrativos establecidos en las bases generales del concurso.
- F.3.3. En el acto de presentación y apertura de proposiciones, cada concursante, en el orden en que fue registrado entregará su proposición al servidor público de la Secretaría que lo presida, en un paquete cerrado y debidamente identificado, que contendrá, por separado y en sendos sobres cerrados también identificados, los originales de su propuesta técnica y de su propuesta económica, elaboradas de acuerdo con los requisitos establecidos en las bases generales del concurso, y otro paquete, cerrado e identificado, que contendrá, por separado, copias de esas propuestas y un disco compacto (CD) con las versiones electrónicas correspondientes.
- F.3.4. El servidor público de la Secretaría que presida el acto:
 - F.3.4.1. Verificará que el concursante haya entregado los paquetes que integran su proposición, que se indican en el inciso anterior.
 - F.3.4.2. Procederá enseguida a la apertura del paquete que indique que contiene los originales y abrirá el sobre de la propuesta técnica original, haciendo constar la documentación que la integra conforme a los requisitos establecidos en las bases generales del concurso y el número de folios

declarados por el concursante en su propuesta, y si cumple con dichos requisitos será aceptada.

F.3.4.3. Si la propuesta técnica original es aceptada, abrirá el sobre que contenga la propuesta económica original, haciendo constar la documentación que la integra conforme a los requisitos establecidos en las bases generales del concurso y el número de folios declarados por el concursante en su propuesta, y si cumple con esos requisitos será aceptada, en cuyo caso, dará lectura, según corresponda, al monto de la aportación inicial y el compromiso de aportación subordinada que, en su caso, sean solicitados por el concursante; el importe total de la inversión; las tarifas para los usuarios; los montos de los fondos de reserva destinados a conservación; los costos iniciales o futuros de los trabajos de construcción, ampliación y modernización, y las demás proyecciones financieras y operativas que considere la rentabilidad de la concesión, así como las contraprestaciones ofrecidas por el concursante.

F.3.5. Se desecharán las proposiciones en cuyas propuestas técnicas o económicas se hubiere omitido alguno de los requisitos exigidos en las bases generales del concurso, haciendo constar las causas que motivaron su rechazo.

F.3.6. Por lo menos un concursante y dos servidores públicos rubricarán las partes de las propuestas técnicas y económicas de las proposiciones aceptadas, que previamente haya determinado la Secretaría en las bases generales del concurso. La Secretaría conservará bajo su custodia las proposiciones aceptadas para su evaluación posterior.

F.3.7. Se levantará una acta en la que se harán constar la fecha, lugar y hora en que se llevó a cabo el acto de presentación y apertura de proposiciones; el nombre del servidor público facultado para presidir el acto; los nombres de los concursantes y sus representantes cuyas proposiciones fueron aceptadas para su posterior evaluación; los montos de cada proposición que fueron leídos conforme a lo señalado en el Párrafo F.3.4.3. de esta Norma; los nombres de los concursantes y sus representantes cuyas proposiciones fueron desechadas, así como las causas que lo fundaron y motivaron, y fecha, lugar y hora en que se efectuará la junta pública donde se dará a conocer el fallo del concurso, la cual deberá llevarse a cabo dentro de los cuarenta (40) días naturales siguientes al acto de presentación y apertura de proposiciones, y que podrá diferirse siempre que el nuevo plazo no exceda de veinte (20) días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo.

F.3.8. El acta será firmada por los asistentes al acto de presentación y apertura de proposiciones, cuya copia se entregará o pondrá a disposición de todos ellos; la falta de firma de algún concursante no invalidará su contenido y efectos.

F.4. Evaluación de las Proposiciones y Fallo para el Otorgamiento de la Concesión

F.4.1. A partir del acto de presentación y apertura de proposiciones, la Secretaría hará la evaluación de las proposiciones aceptadas, estudiándolas y

homologándolas de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en las bases generales del concurso. Durante esta etapa se informará a todos los interesados sobre las proposiciones que se desechen y las causas principales que motivaren tal determinación.

F.4.2. La Secretaría elaborará un dictamen que servirá como fundamento para el fallo que se dará a conocer a todos los participantes, de acuerdo con el Artículo 7 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal. El dictamen contendrá, como mínimo, una reseña cronológica de las etapas del procedimiento del concurso; el resultado de la evaluación de las proposiciones; las proposiciones rechazadas, así como los fundamentos y las razones que motivaron el rechazo; el análisis comparativo de las proposiciones que fueron aceptadas; la proposición que resultó ganadora, así como la que quedó en segundo lugar y, en su caso, los fundamentos y los motivos para esa decisión.

F.4.3. La Secretaría otorgará la concesión dentro del plazo establecido en las bases del concurso correspondientes.

F.4.4. La proposición ganadora estará a disposición de los concursantes durante diez (10) días hábiles a partir de que se haya dado a conocer el fallo, para que los interesados manifiesten lo que a su derecho convenga, de acuerdo con el Artículo 7 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

F.4.5. La Secretaría notificará al concursante ganador, por los menos con diez (10) días hábiles de anticipación, la fecha, hora y lugar para la firma del título de concesión correspondiente, asimismo, establecerá previo a la firma del título, el plazo convenido para el inicio de la obra o de la explotación de la concesión a fin de que la empresa concesionaria cuente con un plazo determinado para concretar los apoyos financieros que hubiese considerado en su proposición.

F.5. Título de Concesión

El título de concesión debe contener, como mínimo, la siguiente información de acuerdo con el Artículo 15 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

- El nombre y domicilio del concesionario.
- El objeto, fundamentos legales y motivos por los que se otorga la concesión.
- Las características de la construcción y las condiciones de conservación y operación de la obra objeto de la concesión.
- Las bases de regulación tarifaria para el cobro de las cuotas en carreteras y puentes.
- Los derechos y obligaciones de los concesionarios.
- El periodo de vigencia.
- El monto del fondo de reserva destinado a la conservación y reconstrucción de la obra objeto de la concesión.

- Las contraprestaciones que deban cubrirse al Gobierno Federal, las cuales serán fijadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a propuesta de la Secretaría.
- Las causas de revocación y terminación.

F.5.1. Estructura del Título de Concesión

El título de concesión, en su estructura, estará integrado por:

F.5.1.1. Proemio

Corresponde a un breve prólogo en el que se establece que el documento es un título de concesión que otorga el Gobierno Federal, nombre y puesto del funcionario facultado para otorgar la concesión, nombre y puesto de los representantes legales de la empresa concesionaria y descripción general del objeto, localización y características de la obra.

F.5.1.2. Antecedentes

En este rubro se debe establecer como mínimo, lo siguiente:

- a) La justificación de la obra; la población beneficiada; antecedentes del concurso y fundamento legal; acreditación de la existencia legal de la concesionaria y personalidad jurídica de su representante facultado para actos de dominio, mediante testimonio notarial inscrito en el Registro Público de la Propiedad y anotado en la sección comercio.
- b) El fundamento legal que autoriza a la Secretaría y a su representante a otorgar la concesión de que se trate a través del título respectivo.

F.5.1.3. Objeto de la Concesión

En el que se definirá con claridad el objeto de la concesión, nombre de la obra, longitud, ubicación, duración de la concesión y de Inicio y terminación de la obra. Además, si se otorgan otros derechos, deben señalarse en este apartado.

F.5.1.4. Condiciones

En las que se deben incluir con el mayor detalle los derechos y obligaciones de cada una de las partes, incluyendo además los siguientes aspectos:

- a) Los jurídicos y administrativos que norman la concesión.
- b) Las características específicas de la construcción, según programa de obra.
- c) Los tiempos de los programas de obras y proyecto técnico.
- d) Los defectos y vicios que se presenten en la obra, que invariablemente deben corregirse por la concesionaria, con oportunidad, quien será la responsable de su costo.

- e) La responsabilidad de la Secretaría de realizar oportunamente todos los trámites legales y administrativos para la liberación del derecho de vía; los montos erogados por concepto de liberación de derecho de vía los debe rembolsar la concesionaria a la Secretaría, en el supuesto de que sean a cargo de la concesionaria.
- f) Las causas por las que pudiera ampliarse el plazo de construcción y obligación del pago de sobrecostos.
- g) La constitución de un fondo de reserva a cargo de la concesionaria, para atender las necesidades de conservación y reconstrucción del camino o puente concesionado.
- h) La conservación de la obra por el periodo de vigencia de la concesión, como obligación de la concesionaria.
- i) La responsabilidad de la concesionaria de presentar programas de conservación de acuerdo con la práctica de la Secretaría descrita en el Sistema de Seguimiento de los Programas de Conservación de Autopistas y Puentes de Cuota.
- j) De la responsabilidad de la concesionaria de pagar con sus propios recursos las reclamaciones de terceros.
- k) De la explotación por sí o por terceros a título oneroso o gratuito de los servicios o actividades auxiliares instalados sobre el derecho de vía, que la concesionaria podrá realizar.
- l) De la obligación de la concesionaria de cobrar las tarifas de peaje de acuerdo con lo que le señale la Secretaría; los aumentos a las tarifas deberán ser aprobados por la Secretaría.
- m) De la obligación de la concesionaria para contratar y mantener un seguro de daños a terceros (personas y bienes), así como para atender los daños a la vía general de comunicación e instalaciones.
- n) De las ampliaciones o modificaciones al proyecto ejecutivo aprobado, que podrá realizar la concesionaria, únicamente con la aprobación previa de la Secretaría.
- o) De las limitaciones de la concesionaria, quien no podrá convenir la apertura de accesos o reubicar las casetas de cobro, sino con previa aprobación de la Secretaría.
- p) De las visitas de inspección a las instalaciones concesionadas y la concesionaria, por parte de la Secretaría, quien podrá realizarlas en cualquier tiempo y disponer de las facilidades necesarias para ello.
- q) De la obligación de la concesionaria de entregar a la Secretaría sus estados financieros cuando los requiera, así como los anuales debidamente auditados.
- r) De la contraprestación que deberá cubrir la concesionaria a favor del Gobierno Federal.

- s) En su caso, de la afectación de los derechos al cobro a un fideicomiso.
- t) De las distintas penas convencionales a las que se hace acreedor la concesionaria por incumplimiento de las condiciones establecidas en el título de concesión.
- u) Del pago de las penas convencionales, mediante cheque certificado a favor de la Tesorería de la Federación, que se entregará a la Secretaría.
- v) De las causas de revocación.
- w) De la terminación, la Secretaría se debe reservar la facultad de dar por terminada la concesión en forma anticipada una vez que la concesionaria haya recuperado el monto total de la inversión.
- x) De la jurisdicción, la concesionaria se debe someter a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.
- y) De la obligación de informar por escrito de cualquier cambio de su domicilio legal; en caso de omisión las notificaciones surtirán efecto publicándolas una sola vez en el Diario Oficial de la Federación.
- z) De las firmas, el título de concesión debe indicar que su firma implica la aceptación incondicional de sus términos por las partes que en él intervienen.
- aa) Debe señalarse el lugar, día, mes y año en el que se firman y el número de ejemplares del título que se formalizan.
- bb) Las firmas deben incluir el nombre y puesto del funcionario federal facultado para otorgar la concesión y el nombre del representante legal de la concesionaria con las facultades necesarias hacerlo.
- cc) En caso de que se declare la revocación, los ingresos originados por la concesión pasarán a los fideicomisos constituidos para tal efecto, respetándose los compromisos financieros establecidos para la adquisición del derecho de vía, construcción, conservación y explotación de la carretera mencionada, hasta la total liquidación de las obligaciones.

G. Terminación de la Concesión

G.1. Causas de Terminación

La concesión podrá terminarse, de acuerdo con el Artículo 16 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, por las siguientes causas:

- G.1.1. Vencimiento del plazo establecido en el título o de la prórroga que se hubiera otorgado.

- G.1.2. Renuncia del titular.
- G.1.3. Revocación.
- G.1.4. Rescate.
- G.1.5. Desaparición del objeto o de la finalidad de la concesión.
- G.1.6. Liquidación.
- G.1.7. Quiebre, para lo cual se estará a lo dispuesto en la ley de la materia.
- G.1.8. Las causas previstas en el título respectivo.

La terminación de la concesión no exime a su titular de las responsabilidades contraídas, durante su vigencia, con el Gobierno Federal y con terceros.

G.2. Revocación

Las causas de revocación de la concesión que establece el Artículo 17 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, y otras complementarias, podrán ser:

- G.2.1. No cumplir, sin causa justificada, con el objeto de la concesión y con las condiciones de la propia concesión.
- G.2.2. Interrumpir, sin causa justificada, la operación del camino o puente, total o parcialmente.
- G.2.3. Reincidir en la aplicación de tarifas superiores a las registradas o autorizadas.
- G.2.4. No cubrir las indemnizaciones por daños, originadas por la prestación del servicio.
- G.2.5. Cambiar de nacionalidad diferente a la mexicana por parte del concesionario.
- G.2.6. Ceder, hipotecar, gravar o transferir las concesiones a algún gobierno o estado extranjero, o admitir a éstos como socios.
- G.2.7. Ceder o transferir los derechos conferidos en las concesiones sin autorización de la Secretaría.
- G.2.8. No otorgar o no mantener en vigor la garantía de daños a terceros.
- G.2.9. Incumplir reiteradamente las obligaciones establecidas en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal o sus reglamentos.
- G.2.10. No pagar la contraprestación por la operación y explotación de la concesión.
- G.2.11. Mostrar negligencia en la operación del camino o puente.

G.2.12. Modificar o alterar sustancialmente la naturaleza o condiciones del camino o puente concesionado, sin autorización de la Secretaría,

G.2.13. Descuidar la conservación del camino o puente.

G.2.14. Abandonar el servicio concesionado.

G.2.15. Incumplir con los diversos plazos establecidos en el título de concesión.

G.2.16. Las demás que se señalen en el título de concesión.

G.3. Rescate

El Gobierno Federal, a través de la Secretaría, se reserva el derecho de rescatar la concesión de acuerdo con el Artículo 19 de la Ley General de Bienes Nacionales.

H. Verificación

La Secretaría, de acuerdo con los Artículos 5 y 70 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, verificará el cumplimiento de las condiciones establecidas en el título de concesión, y para ello:

H.1. La concesionaria permitirá el acceso a los verificadores, debidamente acreditados, a sus instalaciones, documentación, equipos y bienes objeto de verificación, para que lleven a cabo su objetivo en términos de lo establecido por la normativa aplicable, así como a otorgarle todas las facilidades para tales fines.

H.2. La concesionaria estará obligada a proporcionar a la Secretaría los informes con los datos que permitan conocer sobre la operación y explotación de los servicios concesionados.

H.3. La Secretaría determinará los procedimientos y requisitos que deben reunir la verificación y el acta que en su caso se elabore como resultado de la misma.

H.4. De toda visita de inspección se levantará acta debidamente circunstanciada, que contendrá como mínimo lo señalado en el Artículo 73 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, en presencia de dos testigos propuestos por la persona que haya atendido la visita o por el inspector si aquella se hubiere negado a designarlo.

Las infracciones a lo dispuesto en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, serán sancionadas por la Secretaría de acuerdo con el Título Octavo de la misma ley.

1.4 CONTRATOS PPS

DESCRIPCIÓN GENERAL

El modelo jurídico-financiero que se describe en este documento se basa en:

- Los principios instrumentados con éxito en otros países, principalmente europeos, para el desarrollo de infraestructura carretera a través de la contratación de servicios de largo plazo prestados por empresas privadas a la entidad pública responsable del sistema carretero;
- Las Reglas expedidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Función Pública (SFP), la Metodología y Lineamientos emitidos por la SHCP para la realización de proyectos para prestación de servicios (PPS); y,
- La legislación y reglamentación aplicables en México.

1. Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)

Antecedentes

La escasez de recursos presupuestales que enfrenta el Gobierno Federal hace necesaria la participación del sector privado en la inversión y el gasto públicos, para superar rezagos en infraestructura y servicios, mediante asociaciones de largo plazo.

En los últimos años se han desarrollado nuevos modelos de financiamiento para proyectos de infraestructura y para la prestación de servicios públicos, que se caracterizan por asociar recursos públicos y privados; reducir los costos para el sector público y mejorar sustancialmente la eficiencia en la operación de esos servicios.

Uno de estos esquemas es la asociación público-privada prevista en la llamada Iniciativa de Financiamiento Privado ("PPP/PFI" por sus siglas en inglés) cuya aplicación se inició en el Reino Unido a principios de la década de los noventa y posteriormente se ha aplicado bajo diferentes denominaciones en Italia, Alemania, Holanda, Francia, España, Irlanda, Portugal, Finlandia, Grecia, Japón y Canadá, entre otros países, lo que revela su creciente éxito.

Este esquema de inversión público-privada permite destinar más recursos públicos a otras áreas prioritarias de impacto social; generar nuevos empleos y recursos fiscales; y, al mismo tiempo, ofrecer rendimientos atractivos a las inversiones privadas.

En este contexto, el Gobierno de la República, en 2003 ha iniciado la instrumentación de este esquema, denominado Proyectos para Prestación de Servicios (PPS), el cual se prevé que sea aprovechado por las dependencias y entidades del Gobierno Federal, así como por Gobiernos Estatales y Municipales, según el caso.

Con este propósito, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Función Pública definieron el marco aplicable a estos proyectos, el cual comprende básicamente las Reglas para la realización de los PPS, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2004.

En 2003 también se inició la primera fase del desarrollo de los PPS en los sectores salud, educación y carreteras, a través de la contratación de asesores externos (legal, financiero, y técnico) con cuyo apoyo se prevé desarrollar contratos de PPS para un hospital, una universidad y dos carreteras en el período 2004-2005.

Características generales del PPS

La modalidad PPS constituye un nuevo esquema de contratación de servicios para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y tiene por objeto:

- Cumplir con una misión pública mediante la inversión privada, para atender una demanda creciente.
- Servir como alternativa para contratar a largo plazo servicios de empresas privadas a fin de contar con los elementos necesarios para prestar los servicios públicos que tienen a su cargo las dependencias contratantes.
- Aumentar la infraestructura básica y prestar servicios públicos de mayor calidad, que de otro modo no podrían estar disponibles en el corto plazo.
- Establecer asociaciones productivas de largo plazo entre el sector público y los sectores social y privado, en su calidad de potenciales inversionistas proveedores, bajo este esquema.
- Aprovechar la experiencia, la capacidad de innovación y los medios de financiamiento y desarrollo de infraestructura con que cuentan los sectores social y privado.
- Permitir que las empresas privadas cuyos servicios sean contratados se encarguen de realizar en forma integral las actividades de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de infraestructura a fin de lograr economías de escala y obtener una mayor eficacia respecto de los resultados previstos.
- Distribuir los riesgos inherentes al proyecto entre el sector público y el inversionista proveedor de manera más eficiente y equilibrada a fin de que puedan ser mejor controlados o mitigados.
- Evitar que las dependencias y entidades realicen actividades que, de acuerdo con el marco jurídico vigente, puedan ser desempeñadas por el sector privado con igual o mayor calidad y a un menor costo.
- Elevar la calidad de los servicios que proporciona el sector público y asegurar que sea óptima en el largo plazo.
- Incrementar la eficiencia y racionalidad del gasto público.

Características específicas del PPS

- Implica la celebración de un contrato de servicios de largo plazo entre la dependencia o entidad de la Administración Pública Federal que requiere los servicios (la Entidad Contratante) y el Inversionista Proveedor (la empresa privada) que puede prestarlos.

- Los servicios contratados sirven para que la Entidad Contratante preste, a su vez, los servicios públicos que tiene encomendados, por lo que el Gobierno mantiene el control y la responsabilidad de ofrecer esos servicios públicos.
- El Inversionista Proveedor presta sus servicios a la Entidad Contratante y no al público en general, por lo que no se trata de una privatización de servicios públicos.
- El Inversionista Proveedor se encarga del diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para que la Entidad Contratante pueda prestar el servicio público a su cargo; a cambio, la Entidad Contratante realiza pagos periódicos cuyos montos se determinan en función del Servicio efectivamente suministrado.
- Los servicios contratados se prestan a través de activos que el Inversionista Proveedor construye o provee, conforme a lo requerido por la Entidad Contratante.
- Los riesgos relacionados con el proyecto se distribuyen entre la Entidad Contratante y el Inversionista Proveedor de manera que cada riesgo sea asumido por la parte que mejor pueda controlarlo o mitigarlo.
- El Inversionista Proveedor asume la mayor parte de los riesgos relacionados con el diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de los activos con los que presta sus servicios a la Entidad Contratante, ya que se trata de un contrato de servicios y no de un contrato de obra.
- La Entidad Contratante sólo asume la obligación de pagar al Inversionista Proveedor por los servicios efectivamente prestados, siempre que cumpla con los requerimientos contratados; y dado que registra los pagos correspondientes como gasto corriente, no asume compromisos financieros de inversión que deban ser considerados como deuda pública.
- El monto del Pago Integrado que recibe el Inversionista Proveedor se determina en función de la calidad y la disponibilidad de los servicios efectivamente prestados siempre que cumpla con los requerimientos y estándares de desempeño establecidos en el Contrato PPS.
- El esquema debe generar beneficios económicos superiores a los obtenidos si el proyecto se llevara a cabo mediante esquemas tradicionales de obra pública y, al mismo tiempo, debe permitir que el Inversionista Proveedor logre una tasa de rendimiento razonable sobre el capital invertido.
- La operación del proyecto debe generar empleos e ingresos fiscales.
- La estructura legal y financiera del esquema debe contar con suficiente certeza jurídica, credibilidad y transparencia para asegurar el financiamiento necesario para llevar a cabo el proyecto.
- El procedimiento de contratación debe sujetarse a la Ley de Adquisiciones y su Reglamento, a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaría, así

como a los demás ordenamientos jurídicos aplicables.

- El esquema no puede ser utilizado para la contratación de servicios que, de acuerdo a las leyes, deben ser proporcionados de manera exclusiva por el sector público.

2. Proyectos Carreteros bajo la Modalidad PPS

El esquema PPS será utilizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para impulsar la modernización de la red federal de carreteras.

La SCT identificará los proyectos carreteros susceptibles de ser realizados bajo la modalidad PPS e instrumentará aquellos que:

- Tengan impacto social y económico en el desarrollo regional;
- Sean económica y financieramente viables;
- Resulten atractivos para la inversión privada; y,
- Sean aprobados por la SHCP.

Para la instrumentación del esquema carretero federal bajo la modalidad PPS, la SCT:

- Elaborará el Proyecto Conceptual que servirá de referencia para que conforme a las Bases Generales del Concurso, los licitantes realicen el Proyecto del Concursante que presentarán en su Propuesta Técnica;
- Identificará los Requerimientos de Capacidad que determinarán las características generales del proyecto carretero requerido para que la SCT pueda prestar el servicio público, de interés general, en un tramo carretero federal determinado que estará disponible para el tránsito vehicular;
- Definirá los Requerimientos Técnicos que identificarán las normas y especificaciones que establezcan los reglamentos, normas oficiales mexicanas, manuales, lineamientos, decretos, circulares y demás ordenamientos jurídicos aplicables;
- Determinará el Servicio, a recibir del inversionista proveedor a través de los Requerimientos de Capacidad, que permitan a la SCT prestar el servicio público en el tramo correspondiente;
- Realizará el análisis costo y beneficio del proyecto para determinar su procedencia y, en su caso, elaborará la documentación legal, técnica y económica, y obtendrá las autorizaciones necesarias para instrumentar el proyecto bajo la modalidad PPS;
- Sujeterá la contratación del Servicio a concurso público para asegurar las mejores condiciones posibles de contratación;
- Celebrará los actos jurídicos necesarios para que el Servicio sea prestado de acuerdo con los Requerimientos de Capacidad; y,

- Ejercerá los derechos y cumplirá con las obligaciones que se establezcan en el Título de Concesión y en el contrato de servicios (Contrato PPS) celebrado entre la SCT y el Inversionista Proveedor a fin de cumplir con sus funciones y asegurar el desarrollo exitoso del Proyecto.

En el caso de las carreteras federales, la SCT se sujetará al procedimiento de contratación establecido en la Ley de Caminos; al Concursante Ganador se le otorgará el Título de Concesión de la vía carretera correspondiente, en virtud del cual se le adjudicará el Contrato PPS bajo la Ley de Adquisiciones, como más adelante se explica.

El Servicio de Capacidad Carretera tendrá por objeto poner a disposición de la SCT una carretera que cumpla con los Requerimientos de Capacidad y que se encuentre libre de obstrucciones para que la SCT pueda prestar el servicio público, de interés general, en un tramo carretero federal determinado que estará disponible para el tránsito vehicular. Este Servicio será prestado por el Inversionista Proveedor que resulte ganador del proceso de licitación, quien deberá encargarse de:

- Elaborar el Proyecto del Concursante y presentarlo dentro del proceso de licitación; de resultar el Concursante Ganador, en su calidad de Concesionario -y titular del Contrato PPS-, realizará el Proyecto Ejecutivo conforme al cual se llevará a cabo el diseño y la modernización del tramo carretero federal en la Carretera Existente, que se transformará en Carretera Proyecto, una vez que cumpla con los Requerimientos de Capacidad;
- Operar, conservar y mantener la Carretera Existente durante la etapa de modernización para permitir el tránsito fluido y seguro para los Usuarios;
- Encargarse de la operación, conservación y mantenimiento de la Carretera Proyecto y, concluido el plazo de la Concesión y del Contrato PPS, entregar a la SCT la Carretera Proyecto de acuerdo con los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión, a efecto de que la SCT asuma su operación, conservación y mantenimiento; y,
- Obtener el financiamiento necesario para llevar a cabo estas actividades.

La SCT remunerará al Concesionario por el Servicio de Capacidad Carretera efectivamente prestado y sólo en la medida en que éste cumpla con los Requerimientos de Capacidad y las demás condiciones pactadas en el Contrato PPS. El mecanismo de pago correspondiente establecerá la forma en que serán calculados los pagos periódicos al Concesionario en función del cumplimiento de parámetros y criterios de desempeño aplicables al servicio prestado. El monto de los pagos será determinado en función del tiempo y de las condiciones en que haya estado disponible la Carretera Proyecto, así como del número de vehículos que hayan transitado por ella.

Para prestar el Servicio de Capacidad Carretera, el Inversionista Proveedor deberá ser titular de la concesión correspondiente, ya que necesariamente realizará actividades de modernización, operación, conservación y mantenimiento de un camino federal. De acuerdo con la Ley de Caminos el otorgamiento de concesiones debe sujetarse a concurso público, por lo que sólo el titular de la misma estará legalmente facultado para prestar el Servicio de Capacidad Carretera.

De acuerdo con las Reglas para la realización de proyectos para prestación de servicios, la celebración del contrato de servicios de largo plazo (el Contrato PPS) debe sujetarse a la Ley de Adquisiciones, la cual permite la adjudicación directa cuando el contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de derechos exclusivos, como ocurre en el caso de los proyectos carreteros PPS, por lo que únicamente el titular de la Concesión –y en consecuencia titular del Contrato PPS-, puede prestar el Servicio de Capacidad Carretera.

Por lo tanto, la instrumentación de cada Proyecto Carretero PPS se llevará a cabo conforme al procedimiento siguiente:

- La SCT, mediante concurso público y conforme a la Ley de Caminos, otorgará una Concesión por un plazo determinado (máximo de 30 años) para operar, conservar y mantener el tramo carretero federal correspondiente (la Concesión);
- El Título de Concesión autoriza al Concesionario para que ejecute los trabajos sobre el Derecho de Vía requeridos para la construcción, modificación o ampliación de la Carretera Existente, a efecto de constituir la Carretera Proyecto sobre la que se prestará el Servicio contemplado en el Contrato PPS; y,
- La SCT, conforme a la Ley de Adquisiciones y en virtud de los derechos exclusivos que nacen del Título de Concesión a favor de su titular (el Concesionario) adjudicará directamente el Contrato PPS al Concesionario, a fin de que éste preste el Servicio de Capacidad Carretera a la SCT durante la vigencia de la Concesión y del Contrato PPS.

Para simplificar la descripción conceptual del esquema, los distintos elementos que lo componen han sido agrupados en los siguientes cuatro rubros básicos que conforman un Proyecto Carretero PPS: Planeación y Autorización del Proyecto; Concurso Público; Prestación del Servicio; y, Mecanismo de Pago, los cuales se describen en las secciones siguientes.

PLANEACIÓN Y AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO

1. Estudios básicos

La SCT llevará a cabo estudios preliminares para: (i) identificar proyectos carreteros federales susceptibles de ser modernizados a través del esquema PPS; y, (ii) determinar cuáles de ellos tienen impacto social y económico en el desarrollo regional, son financieramente viables y resultan atractivos para la inversión privada.

La SCT realizará un análisis costo y beneficio de cada proyecto carretero que pretenda instrumentar bajo la modalidad PPS y, con base en las Reglas emitidas al respecto. El proyecto correspondiente sólo será instrumentado bajo la modalidad PPS si, entre otras consideraciones, se demuestra que los beneficios netos son iguales o mayores a los que se obtendrían para el sector público en caso de que los servicios fueran proporcionados mediante la realización de un proyecto de inversión tradicional.

2. Autorización de la SHCP

Antes de iniciar el proceso de concurso de un proyecto carretero federal bajo la

modalidad PPS, la SCT obtendrá la autorización de la SHCP para instrumentarlo como tal. Para ello será necesario que la SHCP, con base en la revisión del análisis costo y beneficio y del impacto en las finanzas públicas de las obligaciones de pago que pretendan establecerse en el Contrato PPS, determine que el PPS es una forma conveniente para desarrollar la infraestructura requerida por la SCT.

Además, la SCT deberá presentar a la SHCP la solicitud de autorización del proyecto final del Contrato PPS para verificar que su contenido cumple con los requisitos previstos en las Reglas. La autorización correspondiente será otorgada antes de la suscripción del Contrato PPS. En caso de ser aprobadas las modificaciones propuestas por los Concursantes como resultado de las Juntas de Información celebradas dentro del procedimiento del Concurso a que se hace referencia más adelante, las mismas serán incorporadas al Contrato PPS.

3. Derechos de Vía

La SCT tendrá a su cargo la liberación de los Derechos de Vía y proporcionará su trazo y dimensiones, que pondrá a disposición del Inversionista Proveedor de acuerdo con el Programa de Entrega de la Vía Concesionada.

4. Permisos y Autorizaciones

La SCT obtendrá la manifestación de impacto ambiental y el dictamen de autorización de la SEMARNAT relacionados con el Proyecto. Asimismo, SCT será responsable de gestionar y obtener los permisos y autorizaciones que se requieran de Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad, la Comisión Nacional del Agua y el Instituto Nacional de Antropología e Historia. El Proyecto indicará, en su caso, qué otros permisos o autorizaciones de los Gobiernos Federal, Estatal o Municipal serán obtenidos por conducto de la SCT.

El Concesionario estará obligado a mantener vigentes dichos permisos, cumpliendo con las condiciones y requerimientos que en ellos se establezcan, de su renovación, así como de obtener aquellos otros, no mencionados, que le sean necesarios para cumplir con la prestación del Servicio.

5. Estudio de Aforo y Proyecto Conceptual

La SCT proporcionará información sobre la demanda esperada, que:

- Podrá o no ser tomada en cuenta por los Concursantes para la preparación de sus Propuestas;
- En su caso, deberá ser revisada por cada Concursante, confirmada, rectificada o sustituida por el estudio que lleve a cabo cada Concursante; y,
- No implicará, en ninguna forma, que la SCT asuma o incurra en responsabilidad alguna derivada o relacionada con la información que proporcione, toda vez que cada Concursante asumirá plena y completa responsabilidad respecto del estudio de demanda con base en el cual cada Concursante prepare su Propuesta.

Adicionalmente, con las Bases Generales del Concurso, la SCT proporcionará el Proyecto

Conceptual junto con los Requerimientos de Capacidad que contendrán los datos técnicos de la carretera; durante el plazo establecido en dichas Bases; los Concursantes deberán llevar a cabo por su cuenta y a su costa, todos los análisis, estudios, visitas, pruebas, consultas o verificaciones técnicas que sean procedentes y estimen pertinentes para verificar los datos proporcionados por la SCT, en forma tal que los confirmen, rectifiquen o sustituyan por los que arrojen los estudios que realicen por su cuenta, ya que cada Concursante será plenamente responsable de los datos e información técnica que utilice en la preparación de su Propuesta.

6. Especificaciones Técnicas

El Servicio de Capacidad Carretera que preste el Concesionario bajo el Contrato PPS y las actividades que lleve a cabo al amparo de la Concesión deberán en todo momento cumplir con las especificaciones y normas técnicas que establezcan los reglamentos, normas oficiales mexicanas, manuales, lineamientos, decretos, circulares y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables al Proyecto.

El Proyecto Conceptual junto con los Requerimientos de Capacidad y la información adicional que se tenga disponible acerca del Proyecto, constituyen los documentos que precisarán el origen y destino de la Carretera Existente, las características de la modernización que se deberá llevar a cabo, incluyendo el número de carriles y sus especificaciones técnicas, así como los criterios de disponibilidad que servirán para medir el Servicio de Capacidad Carretera que deberá prestar el Inversionista Proveedor, es decir, establecerá las características necesarias para constituir la Carretera Proyecto y sus condiciones operativas, materia del Contrato PPS.

La SCT no asumirá responsabilidad alguna por errores, imprecisiones u omisiones en dicha información y, por lo tanto, su verificación deberá ser efectuada en forma exhaustiva por los propios Concursantes.

7. Capacidad Carretera

La SCT determinará las características, condiciones y especificaciones técnicas de los resultados que espera obtener por la prestación del Servicio de Capacidad Carretera, las cuales serán dadas a conocer a los Concursantes en las Bases Generales del Concurso y formarán parte del Contrato PPS.

8. Metodología para Evaluar el Servicio Prestado

La SCT elaborará la metodología específica que utilizará para evaluar objetivamente el Servicio de Capacidad Carretera que sea prestado por el Concesionario conforme a los Requerimientos de Capacidad, a fin de poder determinar el monto del Pago Integrado que cubrirá. Esta metodología será dada a conocer en las Bases Generales del Concurso y formará parte del Contrato PPS.

CONCURSO PÚBLICO

1 .Convocatoria

El proceso de concurso público, ya sea nacional o internacional, se llevará a cabo, en los términos de la Ley de Caminos, para seleccionar a la empresa que será titular de la

Concesión y con la cual la SCT celebrará el Contrato PPS. Se iniciará con la publicación de la Convocatoria correspondiente en el Diario Oficial de la Federación y también será publicada en un diario de circulación nacional y en otro de la entidad o entidades federativas donde se llevará a cabo el Proyecto.

La Convocatoria contendrá:

- Una descripción general del Proyecto Conceptual y del objeto del Concurso;
- Las etapas y fechas previstas para llevar a cabo el Concurso;
- Los criterios de evaluación y adjudicación;
- Los principales requisitos de carácter técnico, económico-financiero y legal que deberán cumplir los Concursantes; y,
- El lugar, forma y plazo para adquirir las Bases Generales del Concurso.

2. Bases Generales del Concurso

Las Bases Generales del Concurso podrán ser adquiridas conforme a lo establecido en la Convocatoria y en ellas se establecerán los términos y condiciones a que se sujetará el Concurso y la instrumentación del Proyecto.

El modelo de Título de Concesión, el modelo de Contrato PPS, incluyendo los Requerimientos de Capacidad, el Mecanismo de Pago y la Metodología para Evaluar los Servicios Prestados, entre otros aspectos, formarán parte de las Bases Generales del Concurso, por lo que deberán ser tomados en cuenta por los Concursantes para la elaboración de sus Propuestas.

Para participar en el Concurso, los Concursantes deberán acreditar:

- Una condición financiera acorde con las características y tamaño del proyecto. Para demostrar dicha condición, el Concursante deberá presentar Estados Financieros dictaminados por Contador Público independiente, correspondientes a los tres últimos ejercicios fiscales; en el caso de consorcios, cada una de las empresas integrantes deberá presentar sus Estados Financieros conforme a lo señalado anteriormente. Las personas físicas, en caso de no contar con Estados Financieros dictaminados, deberán presentar copia certificada de las tres últimas declaraciones anuales de impuestos. En todos los casos deberá acreditarse el capital contable mínimo solicitado en las Bases. El capital contable mencionado en este párrafo podrá ser el resultado de la sumar el capital contable de los miembros del consorcio, debiendo además presentar la estructura accionaria del consorcio mostrando, en su caso, de manera ascendente hasta un tercer nivel de accionistas especificando el porcentaje de participación de cada uno de ellos;
- La experiencia requerida del Concursante en trabajos similares a los requeridos en la modernización de la Carretera Existente;
- La experiencia requerida del Concursante en trabajos similares a los requeridos para la

operación, conservación y mantenimiento de la Carretera Proyecto;

- La solvencia económica del Concursante y de las empresas que vayan a tener a su cargo la modernización, operación, conservación y mantenimiento de la Carretera Proyecto mediante la exhibición de los estados financieros auditados relativos a los últimos dos años, incluyendo en su caso, a todos los miembros del Consorcio;
- No encontrarse en ninguno de los supuestos establecidos en las Bases Generales del Concurso que impidan su participación en el Concurso;
- Una Garantía de Sostenimiento de la Propuesta mediante la exhibición de una carta de crédito otorgada por una institución de crédito autorizada para operar en México, con la vigencia y requisitos mínimos que se establezcan en las Bases Generales del Concurso;
- No tener adeudos fiscales, en los términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, mediante una declaración hecha bajo protesta de decir verdad; y,
- Que ninguna de las empresas que formen parte del Concursante, sus Filiales o de los grupos empresariales a los que pertenezcan sus integrantes, se encuentren en estado de concurso mercantil o quiebra, o hayan sido inhabilitadas por la SFP para participar en el Concurso en los términos de la legislación vigente.

Si una empresa Concursante consolida sus resultados con otra u otras empresas, deberá presentar los estados financieros consolidados del grupo empresarial de que forme parte y los individuales; esta condición incluye empresas tenedoras de acciones, para efectos de acreditar su capacidad financiera. En su caso, la SCT podrá solicitar la exhibición de los estados financieros de sus accionistas, matriz o controladora.

En el Concurso podrán participar personas físicas o morales o Consorcios de empresas nacionales o extranjeras que cumplan con los requisitos establecidos en las Bases Generales del Concurso.

Las Bases Generales del Concurso establecerán entre otros, requisitos que el Concesionario:

- Cuento con los lineamientos generales de un Manual de Calidad que describan los procedimientos de calidad que utilizará el Concursante en la ejecución de los trabajos de diseño, modernización y operación de la Carretera Existente, así como de la operación, conservación y mantenimiento de la Carretera Proyecto; y,
- Obtenga para sí, y en forma incondicional y perpetua para la SCT, el derecho de usar cualquier derecho de autor, patente, marca, licencia o cualesquiera otro derecho de propiedad industrial o intelectual relacionado con los bienes o procedimientos de modernización necesarios para pasar de la Carretera Existente a la Carretera Proyecto, incluyendo su operación, conservación y mantenimiento.

3. Juntas de Información

Durante el Concurso se llevarán a cabo diversas Juntas de Información en las que se dará respuesta por escrito a las preguntas o propuestas escritas que formulen los interesados, propuestas que en caso de que sean aprobadas por la SCT, podrán

modificar las Bases Generales del Concurso, el Título de Concesión y el Contrato PPS.

Se llevarán a cabo una o varias visitas al lugar donde se desarrollará el Proyecto, a efecto de que los interesados se alleguen de la información de campo que les permita elaborar su Propuesta.

4. Precalificación

Durante el Concurso se llevará a cabo una precalificación de los licitantes, en la que acreditarán que cuentan con la experiencia, así como con la capacidad técnica, financiera y legal, requeridas en esta Bases Generales del Concurso y en los Documentos de Concurso.

Para acreditar la experiencia, así como la capacidad técnica, financiera y legal, los Interesados deberán presentar, para su revisión y evaluación los documentos e información establecidos en las Bases generales del Concurso y en los Apartados de Aspectos Técnicos Económicos y Financieros.

Los interesados dentro de los 10 (diez) días posteriores de la fecha establecida para el inicio de la venta de las Bases Generales del Concurso y la fecha límite para la entrega de los requisitos de precalificación, deberán entregar los documentos e información solicitados.

Una vez realizada la revisión, siempre y cuando se hayan cumplido los requisitos solicitados en estas Bases y los Documentos del Concurso, la SCT emitirá al Interesado el Certificado de Aceptación, mediante el cual se le otorga el derecho de presentar una Propuesta dentro del Concurso.

Los Interesados que en la primer vez de entrega de los requisitos de precalificación, la SCT no les haya expedido el Certificado de Aceptación, porque no cumplan con los requisitos de precalificación establecidos en estas Bases, podrán presentarse por una segunda y última vez más en el Concurso como Interesado dentro de los 14 (catorce) días naturales a partir de la fecha en que sean notificados por la SCT de tal circunstancia, para lo cual nuevamente deberán presentar la información o documentación de los requisitos de precalificación solicitados en estas Bases Generales del Concurso.

En caso de que la SCT no entregue por segunda vez el Certificado de Aceptación por no cumplir con los requisitos de precalificación, los Interesados ya no podrán participar en las siguientes etapas del Concurso.

5. Propuesta Técnica

Los Concursantes deberán elaborar y presentar en su Propuesta el Proyecto del Concursante que incluirá la descripción de las características y especificaciones de las actividades que ofrezcan realizar para prestar el Servicio de Capacidad Carretera a fin de cumplir con los Requerimientos de Capacidad y los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión.

Cada Concursante será responsable de realizar todos los procesos, actividades, estudios, investigaciones y demás tareas similares o análogas necesarias para cumplir con tal requerimiento.

La Propuesta Técnica deberá incluir, entre otros, los siguientes documentos:

- Los documentos de existencia, capacidad legal y personalidad jurídica del Concursante;
- Los términos y condiciones de los Subcontratos que celebrará el Concesionario para llevar a cabo la Modernización, Operación y Mantenimiento de la Carretera Existente y la operación, conservación y mantenimiento de la Carretera Proyecto;
- El Proyecto del Concursante, además de contener los Requerimientos de Capacidad y de los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión, podrá incluir innovaciones tecnológicas que proponga a su discreción, con el objeto de obtener beneficios adicionales y reducir costos durante la realización del Proyecto;
- El Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera que proponga llevar a cabo;
- Los lineamientos generales del Manual de Calidad;
- El programa de los seguros que contratará para el Proyecto; y,
- La Garantía de Sostenimiento de la Propuesta.

Estos documentos deberán ser presentados en los medios, forma y términos requeridos por las Bases Generales del Concurso.

6. Propuesta Económica

Los Concursantes deberán elaborar e incluir en su Propuesta Económica los elementos que, de acuerdo con las Bases Generales del Concurso, requiera la SCT.

La Propuesta Económica deberá establecer el precio cotizado por el Concursante como pago por el Servicio de Capacidad Carretera que sea prestado a la SCT de acuerdo con el Contrato PPS. El precio se calculará en términos de valor presente y los Concursantes deberán acompañar a su Propuesta Económica:

- El Modelo Financiero que utilicen para determinar el precio ofrecido en función de la suma del costo de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento del Proyecto del Concursante, los compromisos con las fuentes de financiamiento, los riesgos transferidos y el rendimiento esperado del capital;
- Los supuestos utilizados para la elaboración de dicho Modelo;
- Los documentos con los que acredite que contará con el Capital de Riesgo y, en su caso, el financiamiento necesarios para desarrollar el Proyecto; y,
- Los términos y condiciones preliminares de los convenios que celebrará el Concesionario para el financiamiento del Proyecto y para garantizar la continuidad del mismo.

En la presentación de su Propuesta los Concursantes deberán considerar que:

- No contarán con anticipos de la SCT;
- Los pagos se realizarán por el Servicio de Capacidad Carretera efectivamente prestado, y en la medida en que la Carretera Proyecto inicie su operación en cada uno de las secciones correspondientes; y,
- El Gobierno Federal no otorgará garantía alguna al Concesionario ni a terceros respecto de las obligaciones financieras que pudieran asumir para el desarrollo del Proyecto.

7. Presentación y Evaluación de Propuestas

La presentación y apertura de las Propuestas se llevará a cabo en el lugar y fecha señalados en la Convocatoria y en las Bases Generales del Concurso, y a través de un acto público en el que podrán estar presentes los representantes de cada Concursante.

El proceso de concurso se llevará a cabo en dos etapas:

Una primera etapa de Precalificación en la que los interesados acreditarán que cuentan con la experiencia, así como con la capacidad técnica, financiera y legal requeridas, y una segunda etapa de evaluación de las propuestas técnicas y económicas de los Concursantes, para posteriormente emitir el fallo del concurso. El Contrato PPS se adjudicará al Concursante cuya Propuesta garantice las mejores condiciones para la SCT de acuerdo con los criterios que se establezcan en las Bases Generales del Concurso y en los términos como se describe en el apartado siguiente. Este Concursante será designado como Concursante Ganador.

8. Fallo del Concurso

Después de la etapa de precalificación y de la evaluación de las Propuestas, la SCT emitirá un dictamen en el que documentará las razones que funden y motiven la adjudicación del Título de Concesión al Concursante Ganador.

El criterio que utilizará la SCT para seleccionar al Concursante Ganador tomará en consideración los siguientes aspectos:

- El cumplimiento de los requisitos legales, técnicos, así como económicos y financieros establecidos en las Bases Generales del Concurso;
- La calidad y solvencia de la Propuesta Técnica;
- La congruencia entre la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica; y,
- El menor valor presente neto homologado del monto del Pago Integrado periódico que solicite el Concursante por la prestación del Servicio de Capacidad Carretera durante todo el período de Vigencia del Título de Concesión y del Contrato PPS, de acuerdo a lo establecido en las Bases Generales del Concurso.

9. Otorgamiento de la Concesión

El Concursante Ganador deberá constituir una sociedad de propósito específico de nacionalidad mexicana para recibir el Título de Concesión. El Concursante o los miembros del Consorcio que hayan presentado la Propuesta ganadora deberán ser propietarios de las acciones de dicha empresa, en la misma proporción establecida en la Propuesta. Una vez otorgado el Título de Concesión, en los términos de la Ley de Caminos cualquier modificación en la tenencia accionaria de esta empresa requerirá el consentimiento previo y por escrito de la SCT.

La SCT expedirá el Título de Concesión en el plazo establecido en las Bases Generales del Concurso y su vigencia será a partir de la fecha de su expedición.

El Título de Concesión establecerá como causa de revocación inmediata que el Concesionario no celebre el Contrato PPS en los términos del modelo proporcionado en las Bases Generales del Concurso y, en su caso con las modificaciones autorizadas por la SCT y la SHCP, dentro del plazo previsto para ello.

10. Adjudicación del Contrato de Servicios de Largo Plazo

El Contrato PPS será adjudicado directamente a la empresa titular de la Concesión inmediatamente después de la expedición del Título de Concesión y tendrá la misma vigencia que la Concesión. En caso de que la empresa titular de la Concesión no suscriba el Contrato PPS en los términos y condiciones establecidos en las Bases Generales del Concurso o, en su caso, con las modificaciones autorizadas por la SCT y la SHCP:

- Revocará la Concesión;
- Hará efectiva la Garantía de Sostenimiento de la Propuesta; y,
- Otorgará un nuevo Título de Concesión al Concursante que haya sido declarado segundo lugar en el Concurso, siempre y cuando se cumplan con las condiciones previstas en las Bases Generales del Concurso.

11. Marco legal aplicable

El marco legal básico aplicable al procedimiento de Concurso para otorgar la Concesión y adjudicar el Contrato PPS lo constituyen la Ley de Caminos y la Ley de Adquisiciones, respectivamente.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

1. Servicio de Capacidad Carretera

El Servicio que será prestado por el Concesionario bajo el Contrato PPS tendrá por objeto permitir que la SCT pueda prestar el servicio público en un tramo carretero federal libre de peaje que estará disponible para el tránsito vehicular, de acuerdo con los Requerimientos de Capacidad Carretera.

Para proveer el Servicio a la SCT, el Concesionario deberá:

- Realizar las actividades necesarias para diseñar y modernizar la Carretera Existente a fin de que cumpla con los Requerimientos de Capacidad;
- Operar y mantener la Carretera Existente hasta que sea reemplazada por la Carretera Proyecto;
- Operar, mantener y conservar la Carretera Proyecto durante la vigencia de la Concesión y del Contrato PPS;
- Entregar a la SCT la Carretera-Proyecto al término de la Concesión de acuerdo con los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión; y,
- Obtener el financiamiento para llevar a cabo estas actividades.

El Concesionario podrá celebrar los actos jurídicos necesarios para prestar el Servicio, incluyendo la contratación de créditos, así como la subcontratación de actividades, entre ellas las de diseño, modernización, operación, mantenimiento y conservación, cuya suscripción requiere de la previa autorización de la SCT y no libera al Concesionario de sus obligaciones y responsabilidades, ni implica cesión, novación o modificación alguna al Contrato PPS.

2. Financiamiento

El Concesionario será responsable de obtener el financiamiento necesario para prestar el Servicio de Capacidad Carretera a la SCT. El Gobierno Federal no otorgará ninguna garantía, ni asumirá obligación alguna que no estén expresamente establecidas en las Bases Generales del Concurso, el Título de Concesión y el Contrato PPS.

El Concesionario podrá garantizar el cumplimiento de los compromisos financieros que adquiera con la remuneración periódica y multianual que recibirá por la prestación del Servicio de Capacidad Carretera.

El Concesionario deberá utilizar el Modelo Financiero contenido en su Propuesta para llevar a cabo el Proyecto Carretero como PPS. Dicha estructura financiera sólo podrá ser modificada previa autorización de la SCT y de conformidad con el procedimiento establecido para tal efecto en el Contrato PPS. Los derechos de los Acreedores serán reconocidos en el Convenio Directo, en los términos del Contrato PPS y las Leyes Aplicables.

El Concesionario deberá hacer frente a la totalidad de las obligaciones derivadas del Contrato PPS, incluyendo las del servicio de los créditos. El Concesionario podrá celebrar convenios o contratos para garantizar a los Acreedores el pago de los créditos correspondientes y para asegurar la continuidad del proyecto durante la Vigencia de la Concesión.

En caso de que así lo solicite el Concesionario, la SCT comparecerá a la suscripción de los Convenios Directos que, de acuerdo con la estructura financiera propuesta, deban celebrar la SCT, los Acreedores, el Concesionario, los Subcontratistas y las empresas filiales o matrices de éstos, con objeto de garantizar la continuidad del Proyecto en caso

de que alguno de los Subcontratistas o el propio Concesionario incumpla con sus obligaciones respecto al Proyecto. En ese caso, la SCT asumirá fundamentalmente la obligación de advertir a los Acreedores sobre la existencia de cualquier evento que pudiera poner en riesgo la continuidad del Proyecto, a efecto de que los Acreedores puedan realizar las acciones necesarias para evitar la terminación anticipada del Contrato PPS, de conformidad con los convenios de financiamiento. Esta obligación de la SCT de advertir a los Acreedores no implica que la SCT, o alguna otra entidad Gubernamental, asumirá responsabilidad alguna por los adeudos o compromisos asumidos por el Concesionario.

3. Etapa preliminar

Antes de iniciar la prestación del Servicio de Capacidad Carretera, el Concesionario:

- Deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarios para llevar a cabo la modernización de la Carretera Existente, excepto por los permisos que le corresponde obtener a la SCT mencionados anteriormente;
- Estará autorizado para conducir las investigaciones y los estudios técnicos necesarios para llevar a cabo las actividades que le permitirán prestar el Servicio de Capacidad Carretera; y,
- Elaborará el Proyecto Ejecutivo de la Carretera Proyecto para llevar a cabo la modernización de la Carretera Existente conforme a los Requerimientos de Capacidad y al Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera, que contendrá el Programa de Modernización, el Programa de Mantenimiento y el Programa de Conservación de la Vía Concesionada.

4. Fecha de Inicio

Previo a la prestación del Servicio de Capacidad Carretera el Concesionario deberá: (i) haber obtenido el Certificado de Conclusión del Proyecto Ejecutivo, (ii) haber alcanzado el cierre financiero; y, (iii) haber contratado los seguros requeridos y presentado la Garantía de Cumplimiento del Título de Concesión y la Garantía de Cumplimiento del Contrato PPS, estos últimos, deberán ser aprobados previamente por la SCT. Lo anterior deberá ocurrir antes de la Fecha de Inicio establecida en el Certificado de Inicio emitido por la SCT y por el cual le será entregada la Carretera Existente al Concesionario de conformidad con el Programa de Entrega de la Vía Concesionada.

En caso de que el Certificado de Inicio no sea emitido dentro del plazo establecido por causas imputables al Concesionario, la SCT dará por terminada la Concesión y hará efectiva la Garantía de Sostenimiento de la Propuesta. En este caso, en los términos de las Bases Generales del Concurso, la SCT emitirá un nuevo Título de Concesión a favor del Concurante que hubiera sido declarado en el segundo lugar.

La Garantía de Sostenimiento de la Propuesta del Concesionario y, en su caso, del Concurante declarado en segundo lugar, serán canceladas una vez que la Garantía de Cumplimiento del Título de Concesión y la Garantía de Cumplimiento del Contrato PPS hayan sido aceptadas por la SCT.

Garantías de Cumplimiento

El Título de Concesión señala que para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo, el Concesionario deberá entregar una fianza por un monto equivalente al presupuesto de los costos del Concesionario por los subsecuentes dos años calendario correspondientes a la Operación de la Vía Concesionada, estipulado en el Modelo Financiero respecto del Programa de Operación Anual del Concesionario y deberá estar vigente durante toda la vida de la Concesión, pudiendo otorgarse por renovaciones anuales para efectos de actualización.

El Contrato PPS a su vez señala que el Concesionario podrá otorgar cualquier tipo de garantía permitida por las leyes aplicables y autorizada previamente por la SCT, para garantizar el cumplimiento del Contrato, la cual deberá estar vigente durante toda la vida del mismo, pudiendo otorgarse por renovaciones anuales equivalente al presupuesto de los costos del Concesionario por los subsecuentes dos años calendario del Contrato, correspondientes al Mantenimiento y Conservación de la Vía Concesionada, estipulado en el Modelo Financiero del Concesionario para efectos de actualización.

5. Contraprestación a la SCT

El Título de Concesión establece una contraprestación que deberá pagar anualmente el Concesionario al Gobierno Federal en los términos de la Ley de Caminos, equivalente a un porcentaje del Pago Integrado recibido por la Concesionaria, sin IVA, por concepto de Servicio otorgado a la SCT respecto del Contrato PPS, previamente determinado por la SCT.

6. Operación, conservación y mantenimiento de la Carretera Existente

Una vez que el Concesionario haya concluido con todas las actividades preliminares, presentará el Aviso de Operación y Mantenimiento, con lo cual la SCT expedirá el Certificado de Inicio, a partir de lo cual el Concesionario será responsable de modernizar, operar, conservar y mantener la Carretera Existente de acuerdo con el Proyecto Ejecutivo, los Requerimientos de Capacidad y el Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera, que presentará a la SCT.

El Proyecto Ejecutivo considerará la operación de la Carretera Existente desde la Fecha de Inicio, toda vez que ello permitirá que el Concesionario lleve a cabo su modernización para reemplazarla con la Carretera Proyecto; durante esta etapa el Concesionario deberá permitir el tránsito vehicular fluido y seguro para los Usuarios.

7. Modernización de la Carretera Existente

A partir de la Fecha de Inicio, el Concesionario deberá llevar a cabo las actividades necesarias para la modernización de la Carretera Existente de acuerdo con Proyecto Ejecutivo, los Requerimientos de Capacidad y el Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera, las que se realizarán de conformidad con el Programa para Desarrollar la Capacidad Carretera, para lo cual deberá presentar a la SCT el Aviso de Inicio de Modernización de la Carretera Existente.

7.1 Proyecto Ejecutivo

El Concesionario deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo de la Carretera Proyecto, que sustituirá al Proyecto del Concurante, con base en las características presentadas en este último. El Proyecto Ejecutivo deberá:

- Contar con el Diseño de la Carretera Proyecto, elaborado de acuerdo con el establecido en el Contrato PPS, y en los Requerimientos de Capacidad; y,
- Contener los Requerimientos de Capacidad, el Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera, así como aquellas otras propuestas de innovación tecnológica propuestas en el Proyecto del Concurante;
- El Concesionario deberá presentar a la SCT, antes de la Fecha de Inicio, el Aviso de Conclusión del Proyecto Ejecutivo. En caso de que la SCT no realice observaciones al respecto, emitirá el Certificado de Conclusión del Proyecto Ejecutivo, a partir de lo cual dicho Proyecto Ejecutivo no podrá ser modificado sino a través del Procedimiento de Revisión que establece el Contrato PPS, conforme a lo siguiente:
 - Cuando se trate de una Modificación Propuesta por el Concesionario y objetada por la SCT, no podrá realizarse;
 - Cuando la Modificación Propuesta por el Concesionario no sea objetada por la SCT, el Concesionario podrá realizarla, siempre y cuando asuma los costos correspondientes, no exista obligación alguna de la SCT para realizar pagos no previstos en el Contrato PPS y se cumpla con las disposiciones de la Ley de Adquisiciones;
 - La Modificación Propuesta por la SCT podrá ser objetada por el Concesionario si demuestra que ésta afectaría negativamente la seguridad de la vía o el cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato PPS; y,
 - Cuando la Modificación Propuesta por la SCT no sea objetada por el Concesionario, deberá ser realizada sin que exista obligación alguna por parte de la SCT de realizar pagos no previstos en el Contrato PPS.

7.2 Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera

El Concesionario deberá llevar a cabo la modernización de la Carretera Existente de acuerdo al Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera que incluirá la realización de actividades determinadas con su calendario de ejecución, conforme al Proyecto Ejecutivo, y cuyas características integraron el Proyecto del Concurante.

7.3 Terminación Sustancial

El Concesionario notificará a la SCT el Aviso de Terminación Sustancial cuando una o varias Secciones de la Carretera Proyecto hayan sido modernizadas y cumplan con los Requerimientos de Capacidad, lo que será validado por el Representante Designado de la SCT. La SCT emitirá el Certificado de Operación Parcial, con el cual autorizará al Concesionario a iniciar la prestación del Servicio a la SCT. El Concesionario comenzará a recibir el Pago Integrado convenido en el Contrato PPS una vez que se haya proporcionado dicho Servicio.

La modernización de las diferentes Secciones de la Carretera Existente deberá concluirse en o antes de las fechas previstas en el Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera, de acuerdo con lo dispuesto en el Título de Concesión y en el Contrato PPS.

7.4 Terminación Final

El Concesionario presentará el Aviso Final de Terminación a la SCT cuando la Carretera Proyecto haya quedado concluida en todas sus Secciones, cumpla con los Requerimientos de Capacidad y dentro del Programa de Desarrollo de Capacidad carretera, lo que será validado por el Representante Designado de la SCT. La SCT emitirá el Certificado Final de Operación con el cual se autorizará al Concesionario a operar, conservar y mantener la Carretera Proyecto en su totalidad. En consecuencia, estará en aptitud de prestar el Servicio integralmente y, por virtud de ello, recibir el Pago Integrado completo convenido en el Contrato PPS.

8. Entrega de la Carretera Proyecto al término de la Concesión

Al término de la Vigencia de la Concesión y de la Vigencia del Contrato PPS, el Concesionario realizará las acciones necesarias para entregar los bienes concesionados a la SCT de acuerdo con los términos, condiciones y metodología que se establezcan en el Título de la Concesión y en el Contrato PPS. Los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión determinan las características y especificaciones que deberá cumplir el Concesionario para la Reversión a la SCT de la Carretera Proyecto, o en su caso, de la Carretera Existente (cuando exista una terminación anticipada de la Concesión y del Contrato PPS).

8.1 Reversión

En el Contrato PPS se establece un procedimiento para que la vía concesionada sea revertida a la SCT mediante tres inspecciones:

La inspección inicial con cinco años de anticipación a la conclusión de la vigencia de la Concesión y del Contrato PPS, la segunda inspección con de tres años de anticipación y la tercera inspección con dos años de anticipación, que permitirán verificar su estado y, en el caso de que sea necesario, realizar un programa de renovación, para que la infraestructura carretera concesionada sea revertida en las condiciones establecidas por los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión.

Junto con dicho programa de renovación, se constituirá por parte del Concesionario, una Cuenta de Retención con el depósito de cantidades de dinero a dicha cuenta, determinadas de conformidad con las condiciones en que se encuentra la Vía Concesionada, suficiente para cubrir las necesidades de inversión requeridas para que cumpla con los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión.

En el caso de que de las inspecciones citadas se determine que la Vía Concesionada cumple con las condiciones establecidas por los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión, porque el Concesionario ha llevado a cabo adecuadamente la conservación y el mantenimiento de dicha vía, no será necesaria la constitución de la Cuenta de Reversión.

El procedimiento citado tiene dos objetivos: a) dar certidumbre de que la Vía Concesionada sea revertida a la SCT en las condiciones establecidas por los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión, para que se encuentre en condiciones de uso al momento en que sea recibida por la SCT; y, b) permitir al Concesionario que no constituya la Cuenta de Retención con el depósito de cantidades diversas de dinero, si durante los años anteriores a las inspecciones citadas ha llevado a cabo adecuadamente los programas de conservación y mantenimiento y, en consecuencia, cumple con los Requerimientos de Capacidad Aplicables a la Reversión.

Una vez cumplidos los requisitos correspondientes, la SCT expedirá al Concesionario el Certificado de Entrega Reversión y cancelará las Garantías de Cumplimiento de la Concesión y del Contrato PPS.

9. Terminación Anticipada

La terminación de la Concesión conlleva necesariamente la terminación del Contrato PPS, en virtud de que los derechos exclusivos correspondientes se originan en la Concesión. En cambio, la terminación anticipada del Contrato PPS no necesariamente implica la terminación de la Concesión.

De darse la terminación anticipada del Contrato PPS, los derechos exclusivos de la Concesión existente se mantendrían vigentes para dar lugar a una nueva adjudicación de un Contrato PPS, siempre y cuando los derechos de la Concesión hayan sido cedidos a un tercero con la autorización de la SCT, en los términos permitidos por la Ley de Caminos. Dicha cesión requiere que prevalezcan las condiciones y términos de las Bases Generales del Concurso, así como lo establecido en el Título de Concesión y el Contrato PPS originales.

Esta posibilidad legal otorga una mayor flexibilidad al Proyecto Carretero PPS, asegura su continuidad y el cumplimiento de sus objetivos.

10. Aspectos Generales

10.1 Seguros

El Concesionario, antes de la Fecha de Inicio, deberá elaborar un estudio de riesgos del Proyecto, con una empresa de reconocida solvencia y experiencia, con el objeto de determinar los riesgos y las coberturas que deberán tener las pólizas de seguro que se señalan en el Título de Concesión y en el Contrato PPS, las que podrán ser revisadas por la SCT. El Concesionario deberá actualizar dicho estudio periódicamente conforme lo requiera la SCT o las condiciones que determinen las "Buenas Prácticas de la Industria".

Con objeto de cubrir los riesgos inherentes a la prestación del Servicio de Capacidad Carretera, el Concesionario se obligará a contratar antes de la Fecha de Inicio y a mantener efecto durante la vigencia de la Concesión y del Contrato PPS, las pólizas de seguros que a continuación se señalan de manera enunciativa más no limitativa: (i) seguro de daños materiales; (ii) seguro de responsabilidad civil; (iii) seguro contra todo riesgo en operación incluyendo interrupción de negocio; y (iv) Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

Los límites mínimos de responsabilidad contratada y los riesgos cubiertos por cada uno de los seguros mencionados, serán los determinados en el estudio de riesgo del Proyecto antes aludido y en los términos y condiciones establecidos en el Título de Concesión y en el Contrato PPS.

10.2 Caso Fortuito o Fuerza Mayor

Para efectos del Proyecto, se considerará Caso Fortuito o Fuerza Mayor cualquier evento, acto o circunstancia que:

- Imposibilite a la parte afectada el cumplimiento de sus obligaciones;
- Esté fuera del control de la parte afectada;
- No sea producto de un incumplimiento o negligencia de la parte afectada; y,
- No pueda ser evitado mediante la realización de actos al alcance de la parte afectada, incluyendo el gasto de sumas razonables de dinero.

Bajo ninguna circunstancia se entenderá que la existencia de problemas económicos de alguna de las partes constituya un evento de Fuerza Mayor.

El riesgo de un evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor que impida la prestación del Servicio de Capacidad Carretera deberá ser asumido mayoritariamente por el Concesionario, quien estará obligado a contratar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad los seguros necesarios para cubrir los eventos de Caso Fortuito o Fuerza Mayor que constituyan riesgos asegurables.

Los costos de subsanación del evento de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, serán primeramente cubiertos por los seguros contratados por el Concesionario, en caso de resultar insuficiente la SCT pagará hasta una cantidad equivalente a la indemnización recibida por la compañía de seguros; de ser necesario, el Concesionario aportará la suma requerida para completar los costos de la subsanación.

10.3 Puntos de Penalización

Dentro del Contrato PPS, y a fin de medir de manera cuantitativa el desempeño técnico y operativo del Concesionario se ha considerado un esquema de puntos conocidos como "Régimen de Puntos de Penalización". Dentro del Régimen de Puntos de Penalización se han incluido aquellas actividades que de no realizarse en tiempo y forma, causan Puntos de Penalización.

Ante el incumplimiento por parte del Concesionario de cualquier actividad considerada dentro del Régimen de Puntos de Penalización, además de asignársele el número de puntos ahí especificado, se le otorga un plazo razonable para que dicho incumplimiento sea subsanado, de no hacerlo así derivará en una deducción al Pago Integrado de conformidad con el Mecanismo de Pago.

La SCT fijará un límite de Puntos de Penalización en el Contrato PPS que, en caso de ser alcanzado por el Concesionario, la propia SCT emitirá una Notificación de

Advertencia al Concesionario y a sus Acreedores, de acuerdo con el Convenio Directo, en el que se hará patente el desempeño deficiente del Concesionario y la posibilidad de llegar a una causa de terminación anticipada del Contrato PPS. Con la Notificación de Advertencia se incrementará también el nivel de supervisión de la SCT al Concesionario a fin de preservar el proyecto.

Dentro del Régimen de Puntos de Penalización se consideran dos causas de terminación anticipada del Contrato PPS:

- Acumulación de Puntos de Penalización por encima del límite fijado; y
- Acumulación de Notificaciones de Advertencia en un período de tiempo determinado.

El Concesionario puede disminuir los Puntos de Penalización acumulados ya que únicamente se consideran para fines de notificaciones y terminación, los Puntos que no tengan una antigüedad mayor al número de meses definido por la SCT en el Contrato PPS.

PROCEDIMIENTO DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Para la solución de controversias que surjan entre la SCT y el Concesionario en relación con la interpretación y cumplimiento del Contrato PPS, se establece en el mismo un Procedimiento para Solución de Controversias, para lo que se establece dentro del Contrato un Comité de Coordinación Operativa, integrado por dos representantes designados de la SCT y dos representantes designados por el Concesionario cuyo objeto será el siguiente:

Actuar en la medida de lo posible, como un medio a través del cual sean resueltas y negociadas las soluciones a problemas técnicos, operativos, económicos y de interpretación del Contrato PPS y sus Anexos y emitir resoluciones con carácter de recomendaciones que procurarán coordinar a la SCT y al Concesionario en relación con los trabajos que deba desempeñar cada una de las partes para permitir la prestación del Servicio, así como para avenir las diferencias o discrepancias que surjan.

Las resoluciones podrán ser aceptadas o rechazadas por las partes. En caso de no se logre un acuerdo satisfactorio, las partes constituirán un Comité para Solución de Controversias, que iniciará el Procedimiento para Solución de Controversias al que comparecerán y que concluirá con una resolución escrita debidamente motivada, por mayoría de votos y, en caso de empate, el Comité deberá designar un perito en la materia a efecto de que se pronuncie respecto del proyecto de resolución de dicho Comité.

De no llegar a un acuerdo satisfactorio y en virtud de que las resoluciones del Comité para Solución de Controversias no son vinculatorias para las partes, el Concesionario tendrá la posibilidad de recurrir al Procedimiento de Conciliación ante la Secretaría de la Función Pública, previsto en la Ley de Adquisiciones.

El Contrato PPS también prevé la posibilidad de que las controversias respecto a su interpretación y cumplimiento entre las partes puedan ser presentadas y resueltas por los Tribunales Federales del país.

Por otra parte, el Contrato PPS también prevé que en caso de que ocurra una

modificación de las condiciones técnicas, económicas y operativas en que le fue adjudicado, de surgir durante su vigencia situaciones supervenientes ajenas a las partes, la Concesionaria podrá solicitar a la SCT la modificación del Contrato PPS, mediante el Procedimiento de Revisión establecido en el mismo, modificaciones al Contrato PPS, en la menor medida posible y mientras no altere sustancialmente los términos originales pactados, tales como los plazos contratados o incrementos en el Pago Integrado.

Mecanismo de Pago

La SCT pagará de manera periódica al Concesionario por el Servicio efectivamente recibido de conformidad con el Mecanismo de Pago incluido como parte del Contrato PPS.

En el Mecanismo de Pago se consideran las dos etapas principales en el Proyecto: (i) Modernización de la Carretera Existente y, (ii) Operación, Mantenimiento y Conservación de la Carretera Proyecto.

Los pagos durante la Modernización se iniciarán cuando el Concesionario haya obtenido el primer Certificado de Operación Parcial de acuerdo con el Contrato PPS; el monto a pagar será proporcional a las Secciones en las que la Modernización haya concluido y cumplan con los Requerimientos de Capacidad; es decir, solo aquellas Secciones que suministren Capacidad Carretera tendrán derecho a pago.

Durante la Modernización, el pago al Concesionario se basa exclusivamente en la disponibilidad de las diferentes Secciones cuya Modernización haya concluido; el monto a pagar será una porción significativa del componente de disponibilidad del Pago Integrado. En la etapa de Operación, Mantenimiento y Conservación de la Carretera Proyecto, el Pago Integrado se determina con base en la disponibilidad de la vía y el número de vehículos que la utilizan. Una Sección de la Carretera Proyecto se considera “disponible” cuando se encuentra libre de obstrucciones y en cumplimiento de los Requerimientos de Capacidad.

El componente de “disponibilidad” del Pago Integrado es el propuesto por el Concursante Ganador y se actualiza año con año para reconocer los efectos de la inflación.

El componente de “uso” del Pago Integrado está acotado a un número máximo de vehículos que utilizan la Carretera Proyecto, es decir, no es ilimitado; el número máximo de vehículos sujetos a pago por uso será el propuesto por el Concursante Ganador al momento de la Licitación.

El pago por uso está sujeto a que el Concesionario cumpla con los Criterios Mínimos de Desempeño y los Requerimientos de Capacidad. La tarifa pagada por la SCT por vehículo que utiliza la Carretera Proyecto es única, y no hace distinción por tipo, longitud o peso del vehículo. Esta tarifa también se actualiza por inflación conforme al procedimiento descrito en el Mecanismo de Pagos del Contrato PPS.

En caso de que el Concesionario no suministre el Servicio de conformidad con los Requerimientos de Capacidad o no satisfaga los Criterios Mínimos de Desempeño, del Pago Integrado total se deducirá la parte proporcional del Servicio no recibido. Esta deducción no es una penalización, ya que la SCT no pagará por Servicios que no está recibiendo conforme a lo solicitado originalmente al Concesionario en el Contrato PPS.

Para el cálculo de las deducciones por la falta de suministro del Servicio a la SCT, se tomará en cuenta lo siguiente:

- Hora del día en que la carretera no estuvo disponible para su uso;
- Duración de la indisponibilidad;
- Naturaleza y magnitud de la indisponibilidad; y,
- Importancia de la Sección Carretera Proyecto respecto del total de la Carretera.

REPRESENTANTE DESIGNADO DE LA SCT

Es una persona designada por la SCT para actuar en su nombre y representación en los términos del Contrato PPS, frente al Concesionario o al Representante del Concesionario, en aquellas atribuciones no reservadas expresamente para la SCT, cuya función principal será monitorear el Proyecto desde la Fecha de Inicio hasta la Reversión de la Carretera, a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario en el citado Contrato PPS.

Certidumbre

Los Contratos PPS serán contratos multianuales a los que el Gobierno Federal dará prioridad en la integración de sus presupuestos de egresos anuales en los términos establecidos en:

- El artículo 24 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y,
- Los artículos 32, 41 y 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Por último, en este capítulo se muestra un cuadro comparativo entre *un Título de Concesión* y *un Contrato PPS*.

TÍTULO DE CONCESIÓN	CONTRATO PPS
Definición	Característica Específica
Título de concesión es el instrumento jurídico-administrativo a través del cual se formaliza el otorgamiento discrecional, por parte del Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, a una persona física o moral, de la concesión para construir, operar, explotar, conservar y mantener un camino o puente por un tiempo determinado.	Significa el Contrato de Servicios de Largo Plazo, instrumento, que es el acto jurídico que involucra recursos de varios ejercicios fiscales, celebrado entre la SCT y el Concesionario en su calidad de inversionista proveedor, mediante el cual se establece, por una parte, la obligación del Concesionario de prestar los Servicios de Disponibilidad y los Servicios de Vialidad y, por la otra, la obligación de la SCT de pagar por los Servicios que le hayan sido proporcionados.
Convocatoria	Convocatoria
La Secretaría, por sí o a petición del interesado, expedirá convocatoria pública	El proceso de concurso público, ya sea nacional o internacional, se llevará a cabo, en los términos de

<p>para que en un plazo razonable, se presenten proposiciones en sobres cerrados, que serán abiertos en día prefijado y en presencia de los interesados. La convocatoria se publicará en el Diario Oficial de la Federación, en los medios remotos de comunicación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública, en un periódico de amplia circulación nacional y en otro de la entidad o entidades federativas de que se trate.</p>	<p>la Ley de Caminos, para seleccionar a la empresa que será titular de la Concesión y con la cual la SCT celebrará el Contrato PPS. Se iniciará con la publicación de la Convocatoria correspondiente en el Diario Oficial de la Federación y también será publicada en un diario de circulación nacional y en otro de la entidad o entidades federativas donde se llevará a cabo el Proyecto.</p>
<p>Bases Generales del Concurso</p>	<p>Bases Generales del Concurso</p>
<p>Las bases generales del concurso contendrán como mínimo lo siguiente:</p> <p>F.2.1. Nombre de la Secretaría y de la Unidad Administrativa convocante.</p> <p>F.2.2. Requisitos básicos que deben reunir los participantes.</p> <p>F.2.3. Documentación que deberán entregar los participantes.</p> <p>F.2.4. Plazo de la concesión.</p> <p>Etc.</p>	<p>Las Bases Generales del Concurso podrán ser adquiridas conforme a lo establecido en la Convocatoria y en ellas se establecerán los términos y condiciones a que se sujetará el Concurso y la instrumentación del Proyecto. Para participar en el Concurso, los Concursantes deberán acreditar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una condición financiera acorde con las características y tamaño del proyecto; • La experiencia requerida del Concursante en trabajos similares a los requeridos en la modernización de la Carretera Existente; • Etc.
<p>Legislación Aplicable</p>	<p>Descripción General</p>
<p>La concesión de caminos y puentes se debe sujetar a las disposiciones contenidas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Bienes Nacionales, vigente a partir del 21 de mayo de 2004 y sus reformas del 31 de agosto de 2007. • Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, vigente a partir del 23 de diciembre de 1993 y sus reformas del 25 de octubre de 2005. • Ley de Vías Generales de Comunicación, vigente a partir del 19 de febrero de 1940 y todas sus reformas hasta el 25 de octubre de 2005. 	<p>El modelo jurídico-financiero que se describe en este documento se basa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los principios instrumentados con éxito en otros países, principalmente europeos, para el desarrollo de infraestructura carretera a través de la contratación de servicios de largo plazo prestados por empresas privadas a la entidad pública responsable del sistema carretero; • Las Reglas expedidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Función Pública (SFP), la Metodología y Lineamientos emitidos por la SHCP para la realización de proyectos para prestación de servicios (PPS); y, • La legislación y reglamentación aplicables en México.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO



2.1 ALCANCE DEL PROYECTO

2.2 TIPO DE CONTRATO

2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN

2.4 PLAZO DE CONCESIÓN

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

En este capítulo se aplicará la teoría expuesta con anterioridad en nuestro Proyecto PPS Combinado Río Verde – Ciudad Valles, iniciando con el **Programa de Actividades**.

ACTIVIDAD	FECHA
1. Publicación de la Convocatoria en el Diario Oficial y en el Sistema CompraNET, así como en un periódico de circulación nacional y otro de la localidad donde serán realizados los trabajos de Modernización de la Carretera Existente	27 de junio de 2006
2. Período de venta de las Bases Generales del Concurso	Del 10 de julio de 2006 al 29 de septiembre de 2006
3. Fecha límite para la inscripción de Interesados y entrega de la Constancia de Participación	29 de septiembre de 2006
4. Fecha límite para la entrega de preguntas para la Primera Junta de Información	25 de julio de 2006
5. Primera Junta de Información	1 de agosto de 2006
6. Visita al sitio de la Carretera Existente	9 de agosto de 2006
7. Fecha límite para la entrega de preguntas para la Segunda Junta de Información	23 de agosto de 2006
8. Segunda Junta de Información	30 de agosto de 2006
9. Fecha límite para la entrega de preguntas para la Tercera Junta de Información	19 de septiembre de 2006
10. Tercera Junta de Información	26 de septiembre de 2006
11. Presentación del Esquema PPS carretero a los participantes	10 de octubre de 2006
12. Fecha límite para la entrega de preguntas para la Cuarta Junta de Información	7 de noviembre de 2006
13. Cuarta Junta de Información	15 de noviembre de 2006
14. Fecha de inicio de la etapa de Precalificación	21 de noviembre de 2006
15. Fecha límite para la presentación de los requisitos de precalificación primera vuelta	28 de noviembre de 2006
16. Fecha límite para la entrega de los Certificados de Aceptación primera vuelta	5 de diciembre de 2006
17. Fecha límite para la presentación de los requisitos de precalificación segunda vuelta	11 de diciembre de 2006
18. Fecha límite para la entrega de los Certificados de Aceptación segunda vuelta	19 de diciembre de 2006
19. Fecha límite para la entrega de preguntas para la Quinta Junta de Información	16 de enero de 2007
20. Quinta Junta de Información	23 de enero de 2007
21. Fecha límite para presentar las modificaciones de participación accionaria del Consorcio	22 de enero de 2007
22. Fecha límite para que la SCT de respuesta a la propuesta de modificaciones de participación accionaria del Consorcio	30 de enero de 2007
23. Fecha de presentación del Proyecto Conceptual	15 de marzo de 2007
24. Fecha límite para la entrega de preguntas para la Sexta Junta de Información	20 de abril de 2007
25. Sexta Junta de Información	27 de abril de 2007
26. Acto de presentación y apertura de Propuestas	5 de junio de 2007
27. Acto de fallo del Concurso	3 de julio de 2007
28. Fecha límite para la constitución de la Sociedad de Propósito Específico a la que se le otorgará el Título de Concesión	20 de julio de 2007
29. Suscripción del Título de Concesión y del Contrato PPS	8 de agosto de 2007
30. Fecha límite para la entrega del Aviso de Conclusión del Proyecto Ejecutivo	20 de agosto de 2007
31. Fecha límite de la SCT para la aceptación, en su caso del Programa de Entregas del Proyecto Ejecutivo	10 de septiembre de 2007
32. Fecha límite para la entrega del Aviso de Inicio de Operación y Mantenimiento de la Carretera Existente	30 de octubre de 2007
33. Fecha límite para la entrega del Aviso de Inicio de la Construcción y de la Modernización de la Vía Concesionada	6 de noviembre de 2007
34. Fecha de Inicio Estimada en la cual la SCT pone a disposición del Concesionario la Carretera Existente	13 de noviembre de 2007
35. Fecha límite para la entrega del Certificado de Inicio de Operación y Mantenimiento de la Carretera Existente	13 de noviembre de 2007
36. Fecha límite para la entrega del Certificado de Inicio de Construcción y Modernización de la Vía Concesionada	21 de noviembre de 2007
37. Fecha límite para la expedición del Aviso Final de Modernización, Construcción y de Operación Total	19 de mayo de 2010

2.1 ALCANCE DEL PROYECTO

ENUNCIADO PRELIMINAR DEL ALCANCE

Definición:

1. Descripción y Alcance.

El proyecto consiste en participar en la Convocatoria N° 1 para el Concurso Público Internacional N° 00009076-005-06 emitida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por medio de la Subsecretaría de Infraestructura y a través de la Dirección General de Desarrollo Carretero para el otorgamiento de la Concesión para la Operar, Conservar, Mantener, Modernizar y ampliar el Tramo 1 Rioverde - Rayón de la Carretera Proyecto, de 36.60 Km. (Treinta y seis kilómetros con seiscientos metros) de longitud; Construir, Operar, Explotar, Conservar y Mantener el Tramo 2 Rayón –La Pitahaya de la Carretera Proyecto, de 68.58 Km.. (Sesenta y ocho kilómetros con quinientos ochenta metros) de longitud; y, Operar, Conservar, Mantener, Modernizar y ampliar el Tramo 3 La Pitahaya – Ciudad Valles de la Carretera Proyecto, de 8.0 Km. (Ocho kilómetros) de longitud, de la carretera de jurisdicción federal Rioverde-Ciudad Valles de 113.18 (ciento trece kilómetros, ciento ochenta metros) de longitud, en el Estado de San Luis Potosí de la República Mexicana, incluyendo el derecho exclusivo para suscribir el Contrato de Servicios de Largo Plazo (Contrato PPS) con el Gobierno Federal.

El proyecto se divide en 4 etapas o fases; la primera etapa comprende el proceso de licitación desde la compra de las Bases y Documentos del Concurso hasta la emisión del Fallo del mismo; la segunda fase inicia, sólo si el Fallo es favorable a la empresa, con la protocolización del contrato para constituir la Sociedad Anónima que suscribirá el Título de Concesión y abarca hasta la firma del Título de Concesión, la tercera etapa es la construcción del Proyecto y la fase IV es la operación de la concesión.

Este Título de Concesión incluye el Derecho de Vía, las obras, construcciones y demás bienes y accesorios que la integran.

2. Objetivos del Proyecto.

FASE I Licitación

- Obtener de la Constructora un presupuesto competitivo que permita asegurar la menor inversión en el proyecto para así proponer la oferta ganadora.
- Obtener de la Operadora un presupuesto competitivo que asegure proponer la oferta ganadora.
- Ganar la Concesión del Proyecto, para lo cual se debe cumplir con los siguientes entregables en las fechas establecidas:

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

ACTIVIDAD	FECHA DE REALIZACIÓN
Publicación de la Convocatoria en el Diario Oficial y en el Sistema CompraNET, así como en un periódico de circulación nacional y otro de la localidad donde serán realizados los trabajos de Modernización de la Carretera Existente	27 de junio de 2006
Período de venta de las Bases Generales del Concurso	Del 10 de julio de 2006 al 29 de septiembre de 2006
Fecha límite para la inscripción de Interesados y entrega de la Constancia de Participación	29 de septiembre de 2006
Visita al sitio de la Carretera Existente	9 de agosto de 2006
Fecha límite para la entrega de preguntas para la Primera Junta de Información	25 de julio de 2006
Primera Junta de Información	1 de agosto de 2006
Fecha límite para la entrega de preguntas para la Segunda Junta de Información	23 de agosto de 2006
Segunda Junta de Información	30 de agosto de 2006
Fecha límite para la entrega de preguntas para la Tercera Junta de Información	19 de septiembre de 2006
Tercera Junta de Información	26 de septiembre de 2006
Fecha límite para la entrega de preguntas para la Cuarta Junta de Información	7 de noviembre de 2006
Cuarta Junta de Información	15 de noviembre de 2006
Fecha límite para la entrega de preguntas para la Quinta Junta de Información	16 de enero de 2007
Quinta Junta de Información	23 de enero de 2007
Fecha de presentación del Proyecto Conceptual	15 de marzo de 2007
Fecha límite para la entrega de preguntas para la Sexta Junta de Información	20 de abril de 2007
Sexta Junta de Información	27 de abril de 2007
Acto de presentación y apertura de Propuestas	5 de junio de 2007
Acto de fallo del Concurso	3 de julio de 2007

FASE II Título de Concesión

ACTIVIDAD	FECHA DE REALIZACIÓN
Fecha límite para la constitución de la Sociedad de Propósito Específico a la que se le otorgará el Título de Concesión	20 de julio de 2007
Suscripción del Título de Concesión y del Contrato PPS	8 de agosto de 2007
Fecha límite para la entrega del Aviso de Inicio de la Construcción y de la Modernización de la Vía Concesionada Solicitud de Autorización a la SCT para el inicio de construcción del "Proyecto".	6 de noviembre de 2007

FASE III Construcción

- Cumplir con los siguientes entregables en las fechas establecidas:

ACTIVIDAD	FECHA DE REALIZACIÓN
Inicio de construcción del "Proyecto".	21 noviembre 2007
Aviso de terminación de la construcción del "Proyecto".	19 mayo 2010

FASE IV Operación de la Concesión

3. Características y Requerimientos del Proyecto.

◆ Capital de Riesgo

- El Concesionario deberá mantener un Capital de Riesgo mínimo equivalente al 10% (diez por ciento) de las Necesidades Totales de Fondos durante la etapa de Construcción, Modernización y ampliación, y mantenerlo como capital social durante los 12 (doce) meses posteriores a la fecha en que se reciba el Certificado Final de Modernización, Construcción y de Operación Total.
- Transcurrido el período dentro del cual debe mantener el 10% (diez por ciento) de las Necesidades Totales de Fondos como capital social, el Concesionario deberá mantener durante el resto de la vigencia del Contrato PPS un capital contable mínimo equivalente al 5% (cinco por ciento) de las Necesidades Totales de Fondos.

- (c) Para cumplir con lo dispuesto en el inciso (b) anterior, el Concesionario deberá incluir en sus estatutos sociales la obligación de contar con un capital social mínimo del 10% (diez por ciento) de las Necesidades Totales de Fondos durante la etapa de Construcción, Modernización y ampliación; así mismo deberá incluir en dichos estatutos la obligación de los accionistas de aportar el capital necesario a la empresa concesionaria para alcanzar al menos un capital contable equivalente al 5% (cinco por ciento) de las Necesidades Totales de Fondos, cuando en cualquier momento con posterioridad a 12 (doce) meses contados desde la fecha en que se recibió el Certificado Final de Modernización, Construcción y de Operación Total, el capital contable del Concesionario sea inferior al mencionado porcentaje mínimo.
- (d) Para efectos del inciso (c) anterior, las Necesidades Totales de Fondos se actualizarán con la inflación a fin de hacer comparables el capital contable del año de que se trate con las Necesidades Totales de Fondos.
- (e) En caso de que por cualquier motivo el Capital de Riesgo durante la etapa de Construcción, Modernización y ampliación, y el capital contable durante la etapa de Operación, Mantenimiento y Conservación de la Carretera Proyecto, sean inferiores a los porcentajes establecidos para cada uno en los incisos (a) y (b) anteriores, el Concesionario deberá aumentar su capital social en la cantidad que resulte necesaria a más tardar en un plazo que no excederá 15 Días Hábiles posteriores al día en que se detecte que los porcentajes mínimos establecidos no se cumplen.
- (f) Para efectos de acreditar los aumentos de capital referidas en el inciso (e) anterior, el Concesionario deberá proporcionar dentro de los primeros cuatro meses de cada Año del Contrato PPS y a los 10 Días Hábiles posteriores a la fecha en que se hayan realizado los aumentos de capital, o a solicitud de la SCT, copia simple de los estados financieros auditados del Concesionario por auditor independiente, así como una certificación del director de finanzas del Concesionario en el que se mencione, bajo protesta de decir verdad que dichos estados financieros son copia fiel de su original y que el Concesionario cuenta con el Capital de Riesgo o el capital contable requerido según el caso.

Al tratarse de una Concesión, se requiere de un Capital de Riesgo, por lo que se requiere tener un Capital contable mínimo de \$300'000,000.00 (trescientos millones de pesos), se deberá garantizar el sostenimiento de la propuesta mediante una Carta de Crédito por \$15,000,000.00 (quince millones de pesos) y se tendrá que pagar una Contraprestación Anual por el 0.5% (cero punto cinco por ciento) de los ingresos brutos de la operación durante la vigencia de la Concesión.

Los ingresos anuales promedio de los últimos 3 (tres) años, en Pesos Corrientes, de la empresa responsable de la ejecución directa de la Operación de la Vía Concesionada son de al menos \$35,000,000.00 (treinta y cinco millones de pesos).

Los ingresos anuales promedio de los últimos 3 (tres) años, en Pesos Corrientes, de la empresa responsable de la ejecución directa del Mantenimiento de la Vía Concesionada son de al menos \$140,000,000.00 (ciento cuarenta millones de pesos).

Los ingresos anuales promedio de los últimos 3 (tres) años, en Pesos Corrientes, de la empresa responsable de la ejecución directa de la Conservación de la Vía Concesionada son de al menos \$400,000,000.00 (cuatrocientos millones de pesos).

Los ingresos anuales promedio de los últimos 3 (tres) años, en Pesos Corrientes, de la empresa responsable de la Construcción y la Modernización son de al menos \$2,900,000,000.00 (dos mil novecientos millones de pesos).

◆ **Criterios de Adjudicación de la Concesión**

Los Criterios de Adjudicación del Título de Concesión son los siguientes según las Bases del Concurso:

- Cumplir con los requisitos técnicos, financieros, económicos y legales establecidos
- En los términos de lo dispuesto en la fracción VIII del artículo 15 de la Ley de Caminos, el Concesionario se obliga a pagar anualmente al Gobierno Federal, por conducto de la SCT, y conforme a los lineamientos que se expidan al efecto, una contraprestación equivalente al 0.5% (cero punto cinco por ciento) de los ingresos brutos tarifados obtenidos el año inmediato anterior, por la Explotación de la Concesión, excluyendo el Impuesto al Valor Agregado, cuyo pago deberá llevarse a cabo durante el mes de enero de cada año, a más tardar el último día Hábil. El pago que la Concesionaria haga al Gobierno Federal, causará Impuesto al Valor Agregado, en los términos de las Leyes Aplicables.

El importe de la contraprestación que se establece en el párrafo que antecede, podrá ser modificado en los términos de las Leyes Aplicables, en cuyo caso se tomará en cuenta por la SCT en la revisión tarifaria inmediata posterior que se lleve a cabo.

La SCT declarará Concursante Ganador al Concursante cuya Propuesta haya cumplido con los requisitos legales, técnicos, económicos y financieros establecidos en las Bases Generales del Concurso y proponga el menor valor presente neto del flujo de Pagos Integrados que solicite el Concursante por la prestación del Servicio de Disponibilidad, durante todo el período de vigencia del Contrato PPS.

El Gobierno Federal otorgó al Consorcio integrado por Desarrolladora de Proyectos de Infraestructura, S.A. de C.V., Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V. y Controladora de Operaciones de Infraestructura, S.A. de C.V., constituida por el ganador del concurso (el Concesionario), el Título de Concesión para Operar, Conservar, Mantener, Modernizar y ampliar el Tramo 1, Rioverde - Rayón, de 36.60 Km. (treinta y seis kilómetros con seiscientos metros) de longitud; Construir, Operar, Explotar, Conservar y Mantener el Tramo 2, Rayón – La Pitahaya, de 68.58 Km. (sesenta y ocho kilómetros con quinientos ochenta metros) de longitud; Operar, Conservar, Mantener, Modernizar y ampliar el Tramo 3, La Pitahaya – Ciudad Valles, de 8.0 Km. (ocho kilómetros) de longitud, de la carretera de jurisdicción federal Rioverde-Ciudad Valles de 113.18 Km. (ciento trece kilómetros, ciento ochenta metros) de longitud, en el Estado de San Luis Potosí, así como el derecho exclusivo para suscribir un contrato de servicios de largo plazo con el Gobierno Federal.

Con base en lo dispuesto por los Artículos 40, 41 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se adjudica directamente el presente Contrato PPS a la empresa ICA San Luis, S.A. de C.V., en su calidad de Concesionario.

♦ **Mecanismo de Pago.**

Parte 1: Pago Integrado

1. Pago Integrado para el Año n del Contrato

Significa el pago que el Concesionario tendrá derecho a recibir de la SCT bajo el Contrato PPS por prestar los Servicios de Disponibilidad y los Servicios de Vialidad, en los términos establecidos en el Contrato PPS.

El Pago Integrado para la Sección de la Carretera i de que se trate en el Año n del Contrato (PI_{ni}) será calculado de la siguiente manera:

$$PI_{ni} = \sum_{m=1}^4 PIT_{mi}$$

En donde:

PIT_{mi}: Es el Pago Integrado Trimestral de la Sección de la Carretera i para el trimestre m, determinado de acuerdo con la sección 2 siguiente.

2. Pago Integrado Trimestral

El Pago Integrado Trimestral para el trimestre m y para cada Sección i de la Carretera deberá calcularse como sigue:

$$PIT_{mi} = (PTDIS_{mi} + PPTV_{mi}) - DND_i$$

En donde:

PTDIS_{mi}: Es el Pago Trimestral por Servicios de Disponibilidad para el trimestre m de la Sección de la Carretera i, determinado de acuerdo con la sección 3 siguiente;

PPTV_{mi}: Es el Pago Provisional Trimestral por Servicios de Vialidad de la Sección de la Carretera i para el trimestre m, determinado de acuerdo con la sección 4 siguiente;

DND_i: Son las Deducciones por No Disponibilidad, si las hubiera, con respecto a la Sección de la Carretera i para el trimestre m, determinadas conforme a la sección 5 siguiente.

3. Pago Trimestral por Servicios de Disponibilidad

Significa el pago a que el Concesionario tendrá derecho a recibir de la SCT bajo el Contrato PPS por suministrar los Servicios de Disponibilidad; es decir, por mantener la Vía Concesionada disponible para su uso, libre de obstrucciones y en cumplimiento de los Requerimientos Técnicos, de conformidad con el mecanismo de pago establecido en Contrato PPS.

El Pago Trimestral por Servicios de Disponibilidad para el trimestre m ($PTDIS_{mi}$) para la Sección Carretera i deberá determinarse con base en la siguiente fórmula:

$$PTDIS_{mi} = PSs \times \frac{PADIS_n}{4}$$

En donde:

PSs: Es el coeficiente de ponderación aplicable a la Sección Carretera i de que se trate; identificada en la columna 5 con el encabezado “PSs” de la tabla que conforma el Apéndice 1 del presente Anexo 7;

PADIS_n: Es el Pago Anual por Servicios de Disponibilidad para el Año n del Contrato, determinado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PADIS_n = PBAD \times I_n$$

En donde:

PBAD: Es el Pago Base Anual por Servicios de Disponibilidad para toda la Carretera Proyecto, presentado por el Concurante Ganador en su Propuesta Económica y cuyo valor es **[Insertar a la firma del contrato]**.

I_n : Es el factor de indexación para el Año n del Contrato, determinado de conformidad con la sección 6 del presente Anexo 7.

4. Pagos por Servicios de Vialidad

Significa el pago a que el Concesionario tendrá derecho a recibir de la SCT bajo el Contrato PPS por suministrar los Servicios de Vialidad, es decir, por la realización de actividades y suministro de activos tales que aseguren un tránsito fluido y seguro a los Usuarios de la carretera, exclusivamente respecto de los Tramos 1 y 3, de conformidad con el mecanismo de pago establecido en Contrato PPS.

Cálculo del Pago Provisional Trimestral por Servicios de Vialidad

Sujeto a lo estipulado en la sección 4.1.4 siguiente, el Pago Provisional Trimestral por Servicios de Vialidad de las Secciones Carreteras 1A, 1B, 2A, 2B, 7A y 7B para el trimestre m ($PPTV_{mi}$) se determinará utilizando las últimas cifras de tránsito disponibles del trimestre inmediato anterior (el “Trimestre de Cálculo”), con base en la ecuación siguiente:

$$PPTV_{mi} = [(TPM \times L_i \times I_n) \times VE_{2i}]$$

En donde:

TPM: Es la Tarifa Promedio Máxima definida por la SCT especificada en el Anexo 9 del Título de Concesión [Bases de Regulación Tarifaria] que se aplicará a las Secciones susceptibles de pago dentro de la Banda 2, presentadas en el Apéndice 3 del presente Anexo 7;

L_i : Es la longitud de la Sección i de que se trate;

I_n : Es el factor de indexación para el Año n del Contrato, determinado de conformidad con el apartado 6 siguiente del presente Anexo 7;

VE_{2i}: Es el número de Vehículos Estándar en la Banda 2 que utilizan alguna de las Secciones Carreteras susceptibles de pago presentadas en el Apéndice 3 del presente Anexo 7, para el Trimestre de Pago de que se trate, que es el mínimo de:

$$(i) \quad \frac{Bandmax2ni}{4} - \frac{Bandmax1ni}{4}; y$$

$$(ii) \quad VE_{mi} - \frac{Bandmax1ni}{4}$$

Si el resultado de (ii) es menor a cero, se considerará como cero;

Banda 1: Es la banda de Vehículos Estándar con un límite inferior de cero y un límite superior determinado por Bandmax1ni;

Banda 2: Es la banda de Vehículos Estándar con un límite inferior determinado por Bandmax1ni y un límite superior determinado por Bandmax2ni;

Bandmax1ni: Es límite superior de la Banda 1 para la Sección Carretera i susceptible de pago por Servicios de Vialidad con respecto al Año n del Contrato, expresado en Vehículos Estándar, como se especifica en la columna 2 del Apéndice 3 del presente Anexo 7;

Bandmax2ni Es el límite superior de la Banda 2 para la Sección Carretera i susceptible de pago por Servicios de Vialidad con respecto al Año n del Contrato, expresado en Vehículos Estándar, como se especifica en la columna 3 del Apéndice 3 del presente Anexo 7;

VE_{mi}: Es el número de Vehículos Estándar en la Sección i de la Carretera susceptible de pago por Servicios de Vialidad para el Trimestre de Cálculo y su valor será:

- (i) 0 (cero), para cualquier Sección Carretera que no haya cumplido con los Criterios Mínimos de Desempeño; o sino
- (ii) La suma del número de vehículos medido en la Sección i de la Carretera susceptible de pago por Servicios de Vialidad convertidos a Vehículos

5. Deducción por No Disponibilidad

Se aplicará una Deducción por No Disponibilidad para el trimestre m (DNDi) para cada Evento de No Disponibilidad dentro de cualquier Periodo de Disponibilidad en una Sección i de la Carretera Proyecto; dicha deducción se calcula como sigue:

$$DNDi = PTDISmi \times \frac{PTt}{[x]} \times PNDISP \times FND$$

En donde:

PTDISmi: Representa el Pago Trimestral por Servicios de Disponibilidad para el trimestre m de la Sección i de la Carretera, determinado de conformidad con los apartados 3.1 y 3.2 del presente Anexo 7;

PTt: Representa el coeficiente de ponderación por tiempo aplicable a cada Periodo de Disponibilidad; se identifica en las columnas 2 y 4 de las tablas correspondientes que conforman el Apéndice 2 del presente Anexo 7;

[x]: Representa el total de los periodos ponderados para el trimestre m del Contrato;

- PNDISP:** Es el número de Períodos de Disponibilidad durante los cuales la Sección i de la Carretera no estuvo disponible conforme a lo dispuesto en la Parte 3 del presente Anexo 7;
- FND:** Representa un Factor de No Disponibilidad para una Sección Carretera, determinado de acuerdo con la Parte 3 del presente Anexo 7.

6. Indexación

I_n se determinará con base en la siguiente ecuación:

$$I_n = \left(\left[\frac{INPC_n}{INPC_0} \right] \times k \right) + (1 - k)$$

En donde:

- INPC_n:** Es el Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado en enero del Año n del Contrato correspondiente al que se encuentre vigente el último día del mes de diciembre del Año n-1 del Contrato;
- INPC₀:** Es el Índice Nacional de Precios al Consumidor vigente a la fecha de presentación de Propuestas cuyo valor es **[Insertar a la firma del contrato]**;
- k:** Es la proporción de los Costos del Concesionario que son afectados por la inflación y cuyo valor es: **[Insertar a la firma del contrato]**.

Parte 2: Pagos en la Modernización

1. Pagos en la Modernización

Las disposiciones de la presente Parte 2 de este Anexo 7 se aplicarán a partir de la Fecha de Inicio y, en lo sucesivo, con respecto a cada trimestre calendario hasta, e incluyendo, la fecha en la que se expida el Certificado Final de Modernización, Construcción y de Operación Total.

El Pago Trimestral en la Modernización para el trimestre m en el Año n del Contrato (PTm) se determinará de acuerdo con esta Parte 2 del Anexo 7.

2. Fechas Detonantes

En esta Parte 2 del Anexo 7, las expresiones presentadas a continuación tienen el significado siguiente:

- Fecha Detonante 0:** Se refiere a las 00:00 horas de la Fecha de Inicio.
- Fecha Detonante i:** Se refiere a las 00:00 horas del día siguiente al día en que se emita el Certificado de Operación Parcial para la Sección i de la Carretera de que se trate. El índice i tomará valores de 1A (uno – “A”) a 7B (siete – “B”) en función de la Sección de la Carretera de que se trate, tal y como se muestra en el Apéndice 1 de este Anexo 7.

3. Pago Trimestral en la Modernización

Para cada Sección i de la Carretera que obtenga el Certificado de Operación Parcial, y hasta que el Concesionario obtenga el Certificado Final de Modernización, Construcción y de Operación Total, el Pago Trimestral en la Modernización para el trimestre m en el Año n del Contrato (PT_{mi}) se determinará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PT_{mi} = PTDIS_{mi} \times FM_i - DND_i$$

En donde:

- PTDIS_{mi}:** Es el Pago Trimestral por Servicios de Disponibilidad de la Sección i de la Carretera para el trimestre m , determinado de acuerdo con los apartados 3.1 y 3.2 de la Parte 1 del presente Anexo 7;
- FM_i:** Es el Factor de Modernización de la Sección i de la Carretera determinado de conformidad con el apartado 4 siguiente.
- DND_i:** Son las Deducciones por No Disponibilidad, si las hubiera, con respecto a la Sección i de la Carretera que ya haya obtenido el Certificado de Operación Parcial para el trimestre m , determinado conforme al apartado 5 siguiente de esta Parte 2.

4. Factor de Modernización

A partir de la Fecha Detonante i y hasta el final del trimestre m en que se emitió el Certificado de Operación Parcial para la Sección i de la Carretera de que se trate el factor de modernización es:

$$FM_i = 0.5 \times \frac{A_i}{dm}$$

En donde:

- A_i:** Es el número de días en el trimestre m a partir de la Fecha Detonante i y hasta el final del trimestre m .
- dm:** Es el número de días en el trimestre m .

Para los trimestres posteriores a aquel en que se emitió el Certificado de Operación Parcial para la Sección i de la Carretera, el Factor de Modernización será igual a 0.5 (cero punto cinco).

5. Deducción por No Disponibilidad

Se aplicará una Deducción por No Disponibilidad para el trimestre m (DND_i) para cada Caso de No Disponibilidad dentro de cualquier Periodo de Disponibilidad en cualquier Sección de la Carretera Proyecto; dicha deducción se calcula como sigue:

$$DND_i = PTDIS_{mi} \times \frac{PT_t}{[x]} \times PNDISP \times FND \times FM_i$$

En donde:

- PTDIS_{mi}:** Representa el Pago Trimestral por Servicios de Disponibilidad para el trimestre m , determinado del presente Anexo 7.

- PTt :** Representa el coeficiente de ponderación por tiempo aplicable a cada Periodo de Disponibilidad; se identifica en las columnas 2 y 4 de las tablas que conforman el Apéndice 2 del presente Anexo 7;
- [x]:** Representa el total de los periodos ponderados en el trimestre m;
- PNDISP:** Es el número de Períodos de Disponibilidad durante los cuales la Sección Carretera i no estuvo disponible conforme a la Parte 3 del presente Anexo 7.
- FND:** Representa un Factor de No Disponibilidad para una Sección Carretera y un periodo dado, como se identifica en la columna 3 de la tabla que conforma el Apéndice 4 del presente Anexo 7.
- FM_i:** Es el Factor de Modernización que corresponda para ese Periodo de Disponibilidad en el trimestre m, determinado de conformidad con el apartado 4 previo.

Parte 3: Criterios de Disponibilidad

1 Criterios de Disponibilidad

1.1 De acuerdo con la sección 2 siguiente, se considerará que una Sección de la Carretera Proyecto, o una parte relevante de la misma, satisface los Criterios de Disponibilidad con respecto a un Periodo de Disponibilidad si ésta cumple con los criterios expuestos en los apartados 1.1.1 y 1.1.2 siguientes, a lo largo de dicho Periodo de Disponibilidad:

- 1.1.1 No se presenta un cierre, bloqueo o interferencia parcial o total en ninguno de los carriles o acotamientos de la Sección de la Carretera Proyecto, o en una parte relevante de la misma.
- 1.1.2 En ningún momento durante el Periodo de Disponibilidad se presentan Incumplimientos al Estándar de Desempeño que resulten en una Declaración de No Disponibilidad No Crítica (DNDNC) o en una Declaración de No Disponibilidad Crítica (DNDC) que conforme con el Anexo 2 que debió haberse remediado pero no se trató así.

2 Exenciones a la No Disponibilidad

Cuando una Sección Carretera no cumpla con los Criterios de Disponibilidad expuestos en los apartados 1.1.1 y 1.1.2, se considerará que dichos incumplimientos no ocurrieron si se suscitaron debido a los siguientes factores:

- 2.1.1 Trabajos, inspecciones, investigaciones o peritajes desarrollados por la SCT, sus agentes o contratistas;
- 2.1.2 Instrucciones de la Policía Federal Preventiva, de cerrar la Sección de la Carretera después de un accidente, habiendo hecho del conocimiento del Representante Designado de SCT tal circunstancia a fin de remediar la situación y de remover los restos del sitio del accidente; dicho tiempo se incluye en un Periodo de Disponibilidad o parte de éste,
- 2.1.3 Instrucciones o acciones de cualquier cuerpo policiaco, las cuales pueda el Concesionario demostrar a entera satisfacción de la SCT que no son

resultado de un acto de negligente o indebido del Concesionario o bien, resultado de una omisión del mismo;

2.1.4 Trabajos considerados en el Programa de Cierre de Carriles;

2.1.5 Cualquier suspensión o restricción de los Derechos de Acceso; y

2.1.6 Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

2.1.7 Manifestaciones y protestas ciudadanas siempre que no sean en contra de actos negligentes o indebidos del Concesionario, conforme a las Leyes Aplicables, al Título de Concesión y al Contrato PPS.

3 Deducciones por No Disponibilidad

El Factor de No Disponibilidad (FND) se define como la suma de todos los FND relevantes aplicables a la Sección de la Carretera, o a una parte relevante de la misma, en cualquier momento durante el Periodo de Disponibilidad (dicho valor agregado de los FND no excederá el valor de 1.0).

◆ Características del Proyecto

Se pretende la realización de las actividades necesarias para lograr la Operación, Mantenimiento y Modernización de la Carretera Existente, así como el Diseño, Construcción Operación, Mantenimiento y Conservación de la Carretera Proyecto, dentro de los programas previstos.

La Vía Concesionada se dividirá en Subtramos y Secciones longitudinales con el fin de facilitar su identificación para efectos de la realización de las actividades señaladas en el párrafo anterior y para la prestación del Servicio a la SCT, conforme al cual se cubrirá al Concesionario el Pago Integrado, una vez que los Servicios hayan sido efectivamente proporcionados.

El Proyecto Conceptual contiene elementos técnicos que podrán ser utilizados en la elaboración del Proyecto del Concursante para llevar a cabo el Diseño, Construcción, Operación, Mantenimiento, Conservación, Modernización y ampliación de la Vía Concesionada. El Proyecto del Concursante deberá considerar las condiciones siguientes que se mencionan de manera enunciativa y no limitativa:

- i) La situación actual de la Infraestructura de los Tramos 1 (uno) y 3 (Tres), incluyendo señalización, protecciones, acotamientos, terraplenes, cortes, pavimento, cunetas, obras de drenaje, iluminación, estructuras, paraderos, entronques, distribuidores, pasos peatonales y vehiculares, entre otros.
- ii) El tránsito vehicular presente así como su previsión de crecimiento a futuro.
- iii) El entorno de la Vía Concesionada.
- iv) La Vida Útil remanente de la Infraestructura.

Con base en el diagnóstico y análisis de las condiciones actuales de la Carretera Existente, el Proyecto del Concursante deberá satisfacer los Requerimientos Técnicos para constituir la Carretera Proyecto, mediante la consideración en su Proyecto, de las siguientes actividades que se mencionan de manera enunciativa y no limitativa:

- 1 Diseño y Modernización de las Secciones Carreteras contenidas en los Tramos 1 (uno) y 3 (Tres), y Diseño y Construcción de las Secciones Carreteras contenidas en el Tramo 2 descritas en el Apartado Técnico de estas Bases Generales del Concurso.
- 2 Procedimiento constructivo y diseño del pavimento.
- 3 Diseño y construcción de pasos peatonales y vehiculares, así como estructuras y túneles nuevos.
- 4 Modernización del señalamiento horizontal y vertical.
- 5 Recomendaciones sobre las Estructuras Existentes.
- 6 Propuesta de ubicación de nuevos pasos peatonales, paraderos, mejoramiento de entronques y accesos.
- 7 Propuesta del sistema de comunicación.
- 8 Propuesta del sistema de iluminación.
- 9 Propuesta de retornos viales y pasos a desnivel.
- 10 Propuesta de sistemas de medición de tránsito.
- 11 Propuesta de mejoramiento de obras de drenaje y complementarias (canales, cunetas, bordillos, lavaderos)
- 12 Propuesta de señalamiento de protección de obra.
- 13 Propuesta de innovaciones tecnológicas.
- 14 Sistema de Administración de Calidad.
- 15 Programas de Desarrollo Disponibilidad.
- 16 Propuesta de plazas de cobro y sistemas de registro y control de ingresos.
- 17 Propuesta de servicios de: información al usuario, sanitarios, telefonía, tiendas de conveniencia, arrastre (grúa), mecánica, vulcanizadora y refaccionaria, médico, ambulancia, zonas de estacionamiento para vehículos, seguridad, zonas de depósito de basura y agua, miradores y zonas de descanso.
- 18 Tableros de información de obra.

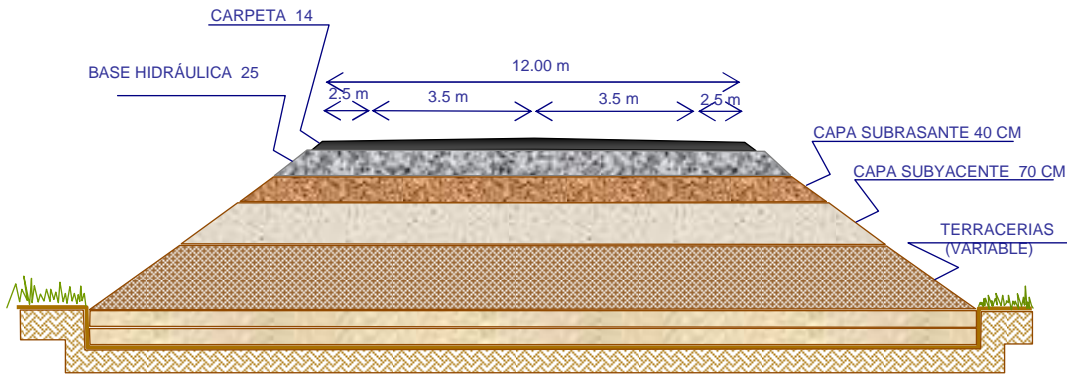
En lo referente a las características constructivas del proyecto, el trazo inicia sobre el tramo carretero de Río Verde - Rayón y concluye sobre el tramo La Pitahaya –Ciudad Valles, su ancho de corona es de 12.00 m, tiene 2 carriles de circulación de 3.50 metros cada uno y acotamientos laterales de 2.50 metros a cada lado; la velocidad del proyecto es de 110 km./h.

La carretera Rioverde – Ciudad Valles, en el estado de San Luis Potosí, es un tramo de la carretera federal No. 70, Ciudad Valles - San Luis Potosí. Esta carretera es parte del corredor transversal Manzanillo — Tampico, con ramal a Lázaro Cárdenas y Ecuandureo.

Aspectos Técnicos

SECCION TIPO A-2

- Dos carriles con acotamientos laterales.



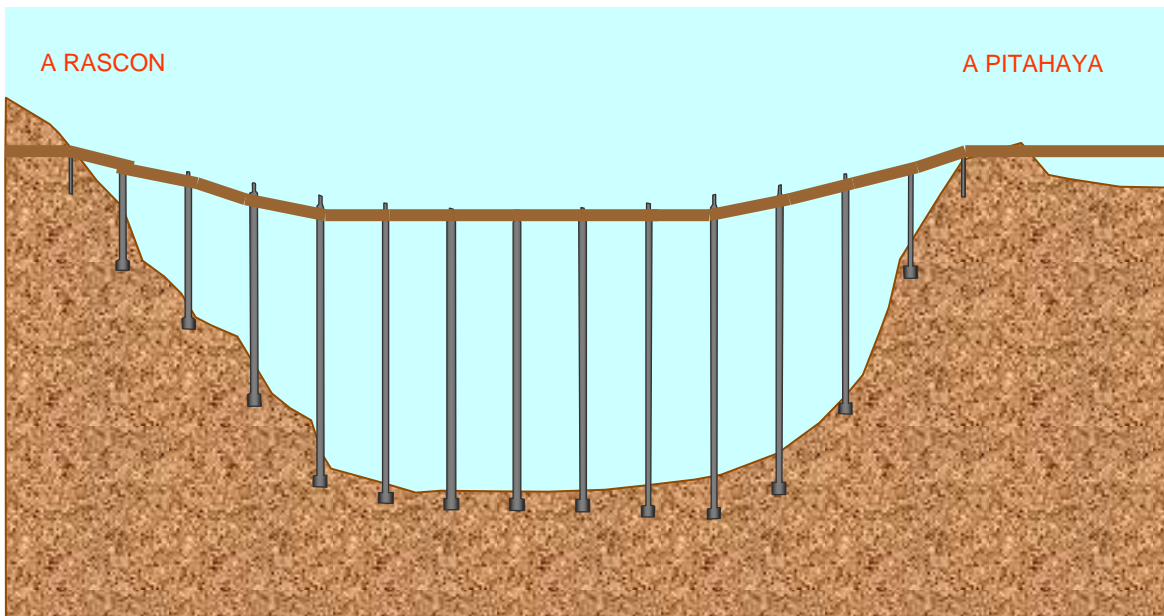
Estructuras (Tramo 2)

Puente Río Nacimiento

Altura máxima 54 m

Longitud 816 m

Claros de 60 m



Croquis de Localización:



El proyecto consta de 3 tramos: Rioverde – Rayón, Rayón – La Pitahaya y La Pitahaya – Ciudad Valles, los cuales a su vez se dividen en 7 subtramos.

La modernización prevista comprende el tramo Rioverde-Rayón que es de 36.5 kilómetros, donde se adicionan 6 pasos peatonales, dos paraderos, ocho entronques y tres pasos de ganado, y el tramo La Pitahaya-Ciudad Valles de 8 kilómetros, donde se concluirá la ampliación a cuatro carriles, se construirá el entronque El Naranja, cuatro pasos peatonales, ocho paraderos y dos pasos de ganado.

Incluye también el tramo Rayón-La Pitahaya donde se construirá un nuevo cuerpo de 68.5 kilómetros de longitud y 12 metros de ancho, la cual operará como autopista de cuota e incluirá la construcción de dos viaductos, cuatro puentes, 32 paraderos y 22 pasos a desnivel.

Además, los tres tramos contarán con iluminación en zonas de niebla, seguro del usuario, señalamientos tipo autopista, sistemas de comunicaciones para atención del usuario con una respuesta rápida ante emergencias.

◆ **Requerimientos**

El Concesionario deberá prestar los Servicios de Disponibilidad y Vialidad a la SCT, para que ésta a su vez provea el servicio público correspondiente, mediante la planeación, diseño y ejecución de cualquier actividad relacionada con la Operación, Mantenimiento, y Modernización y ampliación de la Carretera Existente, y la Construcción del Tramo 2, la Operación, el Mantenimiento y la Conservación de la Carretera Proyecto. Para tal efecto, y en los aspectos técnicos, el Concesionario deberá sujetarse al cumplimiento de los

Requerimientos y Especificaciones a que se hace referencia en el Contrato PPS, que de acuerdo a lo siguiente:

- i) Permita a la SCT proporcionar a los Usuarios un nivel de servicio adecuado que permita el tránsito vehicular continuo y seguro en la Carretera Existente conforme a los Requerimientos OMC aplicables a la misma;
- ii) Permita a la SCT ofrecer elevados estándares de calidad, comodidad y seguridad a los Usuarios en la Carretera Proyecto conforme a los Requerimientos Técnicos durante la Vigencia de la Concesión y del Contrato PPS;
- iii) Permita a la SCT cumplir con sus funciones y obligaciones en lo referente a la Vía Concesionada;
- iv) Permita revertir la Carretera Proyecto a la SCT en la fecha de Terminación del Título de Concesión y del Contrato PPS conforme a los Requerimientos Técnicos Aplicables a la Reversión.

4. Criterios de Aceptación.

Los criterios de aceptación en lo que a la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento se refiere obligan a la Concesionaria a proteger la calidad de la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento del Proyecto, por lo cual se obliga a:

- Contar con un Sistema de Gestión de la Calidad que contenga: Manual de la Calidad, Plan de la Calidad y Procedimientos de la Calidad.
- Someter a la aprobación de la SCT los aspectos relacionados con la calidad de la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento del Proyecto.
- La Concesionaria deberá tomar en cuenta para la elaboración del Sistema de Gestión de la Calidad la guía que se incluye en el Anexo 10.

La Concesionaria deberá operar, explotar, mantener y conservar el Proyecto en condiciones que permitan un tránsito fluido y seguro a los usuarios y eviten su deterioro progresivo, para lo cual deberá cumplir con todas las disposiciones que en materia de conservación se han establecido por la SCT.

La SCT evaluará que la Concesionaria cumpla en todo momento con las especificaciones en cuanto a la calidad del servicio, la operación y el mantenimiento del Proyecto, conforme a lo siguiente:

- Para la evaluación de su estado físico, se llevará a cabo conforme al documento "Normas para Calificar el Estado Físico de un Camino" que forma parte del documento "Sistema de Seguimiento de los Programas de Conservación en Autopistas y Puentes de Cuota" emitido por la SCT; el Índice Internacional de Rugosidad "IRI" debe estar conforme a la Publicación Técnica No. 108 del Instituto Mexicano del Transporte; la Profundidad de Rodera "PR"

a las restricciones estructurales de los métodos de diseño y equipo de alto rendimiento vigentes; la Resistencia a la Fricción según lo indica la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la SCT; y la correspondiente a los servicios que se prestan en el Proyecto, se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido en el documento “Procedimiento para Calificar los Servicios en Autopistas Concesionadas”, también emitido por la SCT.

- Asimismo, en la operación del Proyecto, la Concesionaria se obliga a cumplir con todas las disposiciones establecidas por la SCT.

El Control de Calidad del Constructor tendrá, entre otras las funciones principales siguientes:

- Conocer a detalle el Proyecto Ejecutivo y estudiar y proponer los bancos de materiales para pavimentación y estructuras.
- Verificar que los trabajos tengan las dimensiones, forma, elevaciones y profundidades, que marca el Proyecto Ejecutivo.
- Ejecutar el control de calidad durante la construcción de las obras, evaluando sus propiedades inherentes, sus acabados, así como los materiales y equipos que se utilicen en la ejecución, comparándolas con lo especificado para decidir la aceptación, corrección o rechazo.
- Determinar oportunamente si los procesos de producción de materiales y los procedimientos de construcción los está realizando el constructor correctamente o deben ser corregidos.
- Realizar análisis estadísticos de los resultados del control de calidad, con base en cartas de control que se actualicen diariamente.
- Verificar que el constructor se apegue a lo indicado en: el Proyecto Ejecutivo y las Especificaciones Técnicas, las NMX y NOM aplicables, el Plan de Calidad y los demás ordenamientos establecidos en este Título de Concesión, así como en los programas de protección ambiental derivados de la Manifestación del Impacto Ambiental y de su dictamen de autorización correspondiente.
- Formular informes periódicos de avance físico-financiero, y las estimaciones de obra que presentará a la Concesionaria, al Fideicomiso de Administración y al Ingeniero Independiente.
- Actualizar el costo de las obras.
- Contar con los planos del Proyecto y actualizarlos constantemente.
- Organizar reuniones técnicas semanales para tratar los problemas inherentes a la construcción.

5. Entregables principales.

PROYECTO

FASE I LICITACIÓN PROPUESTA

ASPECTOS LEGALES
PROPUESTA TÉCNICA
PROPUESTA ECONÓMICA

FASE II TÍTULO DE CONCESIÓN TÍTULO DE CONCESIÓN

FASE III CONSTRUCCIÓN AUTORIZACIÓN DE INICIO DE CONSTRUCCIÓN

DOCUMENTACIÓN LEGAL
ASPECTOS FINANCIEROS
GARANTÍAS
SISTEMA DE CALIDAD
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE INICIO DE CONSTRUCCIÓN
AUTOPISTA
CASETAS
SERVICIOS AUXILIARES
AVISO DE TERMINACIÓN DE OBRA
VoBo INGENIERO INDEPENDIENTE

FASE IV OPERACIÓN DE LA CONCESIÓN

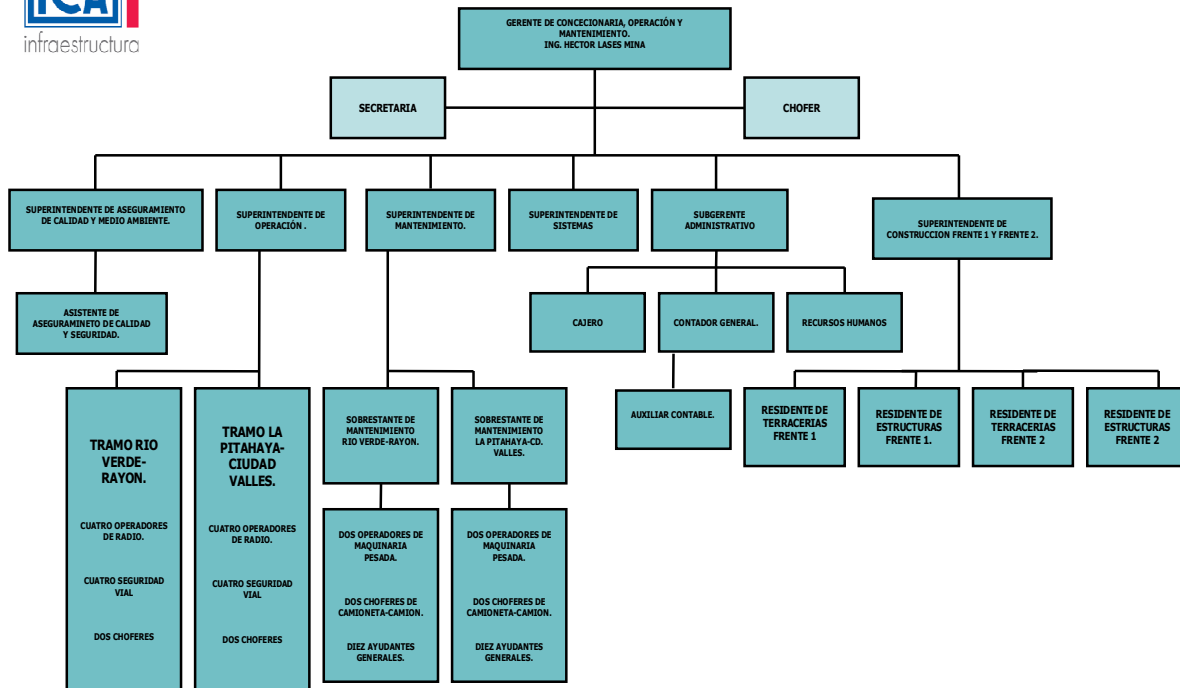
6. Supuestos del proyecto.

Suponemos que la SCT entregará el Derecho de Vía Liberado de acuerdo a un plan mencionado en las Bases de Concurso y que esta Liberación de Derecho de Vía no interferirá, suspenderá o afectará la continuidad del Plan de Construcción planteado por la Concesionaria; suponemos que no surgirán reclamos de tierras dentro del derecho de vía durante la vigencia de la Concesión; no esperamos eventos meteorológicos extraordinarios durante el periodo de construcción; suponemos que los aforos con los cuales se planteó la viabilidad del negocio serán excedidos durante la vigencia de la Concesión; suponemos que el Dictamen de Impacto Ambiental que gestionará la SCT no obligará a la Concesionaria a la ejecución de trabajos adicionales no considerados en el Proyecto Ejecutivo.

7. Restricciones del proyecto.

Se debe contar con un Capital Contable mínimo de \$300'000,000.00 (trescientos millones de pesos) se debe entregar una Carta de Crédito irrevocable por \$15,000,000.00 (quince millones de pesos), se debe aportar una Contraprestación Anual del 0.5% de los ingresos brutos de la Operación, se debe contratar a un Ingeniero Independiente cuya funciones se describen a detalle en el Título de Concesión en la condición vigésima primera, la fecha máxima de inicio de la construcción será el día 21 de Noviembre de 2007 y la fecha máxima de entrega de obra será el 19 de Mayo de 2010 (30 Meses), en la operación se tiene establecida una tarifa máxima de \$1.43/km/veh., existe establecido un mecanismo para actualizar tarifas en el Anexo 10 del Título de Concesión.

8. Organigrama preliminar.



9. Hitos del Cronograma.

- Estudios de Ingeniería contratados
- Estudios de Ingeniería elaborados
- Estudios de Ingeniería finiquitados
- Plan de Construcción elaborado
- Plan de Operación elaborado
- Plan de Mantenimiento
- Constancia de Participación obtenida
- Precalificación obtenida
- Proyecto Ejecutivo Firmado
- Propuesta Técnica elaborada
- Propuesta Económica elaborada
- Oferta entregada
- Garantía de sostenimiento de la oferta otorgada
- Contrato para Constituir S.A. protocolizado
- Garantías de Cumplimiento entregadas
- Título de Concesión firmado
- Garantía de Aportación de Capital de Riesgo otorgada
- Fideicomiso de Administración constituido
- Reserva para contingencias del Derecho de Vía depositada
- Contratos de Crédito firmados
- Contrato del Ingeniero Independiente firmado
- Pólizas de Seguro Contra Todo Riesgo obtenidas
- Convenio de Aportaciones firmado
- Manual de Calidad en la construcción elaborado
- Plan de Calidad en la construcción elaborado
- Procedimientos de aseguramiento de la Calidad en la construcción elaborado
- Estudio de Riesgos del Proyecto elaborado
- Solicitud de Autorización para inicio de construcción realizada
- Inicio de Construcción autorizado
- Aviso de Terminación de Construcción realizado
- Vo Bo de Ingeniero Independiente otorgado
- Pólizas de Seguro durante la operación obtenidas
- Manual de Calidad en la operación elaborado

- Plan de Calidad en la operación elaborado
- Procedimientos de aseguramiento de la Calidad en la operación elaborado
- Solicitud de Autorización para inicio de operación realizada
- Inicio de Operación autorizado

10. WBS preliminar.

PROYECTO

FASE I LICITACIÓN

PROPUESTA

ASPECTOS LEGALES

Revisar Convocatorias
Adquisición de Bases
Visitas al Sitio
Constancia de Participación
Juntas de Aclaraciones
Firma de Planos
Modelo Contrato Fideicomiso
Modelo de Título de Concesión

PROPUESTA TÉCNICA

Convenio de Presentación
Garantía de Sostenimiento
Estados Financieros
Declaraciones Bajo Protesta
Relaciones de Contratos
Programas
Estudios
Descripciones
Áreas de Servicios
Bases del Concurso

PROPUESTA ECONÓMICA

Estructura Financiera
Presupuestos
Programas
Información Financiera
Justificación de Presupuestos
Cobertura de Riesgos
Tarifas
Fondo de Conservación
Carta del Banco
Flujo de Efectivo
Información Adicional
Protesta de Veracidad
Subcontrataciones
Producción Mensual
Evaluación Financiera

FASE II TÍTULO DE CONCESIÓN

TÍTULO DE CONCESIÓN

Garantía de Seriedad
Protocolización del Contrato
Garantías de Cumplimiento
Firma de Título

FASE III CONSTRUCCIÓN

AUTORIZACIÓN DE INICIO DE CONSTRUCCIÓN

DOCUMENTACIÓN LEGAL

Fideicomiso de Administración
Convenio de Aportaciones
Ingeniero Independiente

ASPECTOS FINANCIEROS

Depósito de Capital de Riesgo
Contratos de Crédito

GARANTÍAS

Estudio de Riesgos Asegurables
Pólizas de Seguros
Carta de Crédito del Derecho de Vía

SISTEMA DE CALIDAD

Procedimientos de Calidad de Construcción
Manual de Calidad de Construcción
Plan de Calidad de Construcción

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE INICIO DE CONSTRUCCIÓN

Tramo 2

AUTOPISTA

Terracerías
Pavimentos
Estructuras
Obras de Drenaje
Obras Complementarias
Señalamiento

CASETAS

Obra Civil
Instalaciones
Acabados
Sistema de Registro Vehicular
Señalamiento

SERVICIOS AUXILIARES

Terracerías
Obra Civil
Instalaciones
Acabados
Señalamiento

**AVISO DE TERMINACIÓN DE OBRA
VoBo INGENIERO INDEPENDIENTE**

FASE IV OPERACIÓN DE CONCESIÓN

11. Estimado de Costos a nivel orden de magnitud.

PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MODERNIZACIÓN



2008-2010

Concurso Núm.:00009076-005-06

ICASA

Clave	Descripción	Unidad	Longitud	Monto Inversión	2007	2008	2009	2010
	TRAMO 1							
PPS	Rio Verde-Rayón	km	36.60	210,934,110.21	17,900,860.44	11,403,173.38	147,707,539.02	33,922,527.84
Subtramo 1	Rio Verde-Cerrito de la Cruz			142,421,111.65	13,156,349.02		114,124,837.71	15,139,915.65
Subtramo 2	Cerrito de la Cruz-Rayón			68,512,998.56	4,744,511.42	11,403,173.38	33,582,701.31	18,782,612.19
	TRAMO 2							
Concesion	Rayón-La Pitahaya	km	68.58	2,225,318,890.50	33,539,631.84	1,171,949,823.58	715,263,733.93	257,970,171.22
Subtramo 3	Rayón-Vicente Guerrero			517,779,812.74	8,911,259.85	308,853,156.24	124,917,275.30	75,098,120.72
Subtramo 4	Vicente Guerrero-Tamasopo			553,490,842.88	7,344,444.93	397,865,665.39	129,876,278.09	18,404,454.24
Subtramo 5	Tamasopo-Tampaca			419,724,132.00	7,344,444.93	186,200,200.43	173,534,492.61	52,644,993.41
Subtramo 6	Tambaca-La Pitahaya			734,324,102.88	9,939,482.14	279,030,801.53	286,935,687.93	111,822,602.86
	TRAMO 3							
PPS	La Pitahaya-Cd. Valles	km	8.00	108,228,498.74	3,917,037.30	33,014,081.03	87,038,769.99	30,854,137.91
	Total de Inversión			2,544,481,499.45	55,357,529.58	1,216,367,078.00	950,010,043	322,746,837

12. Definición preliminar de riesgos.

ADMINISTRACIÓN	Competidores	Posibilidad de que un posible socio se vaya con otra empresa
	Sitio del Proyecto	Accidentes de personal en Transito
	Interrupción del Negocio	Falta de Flujo de Efectivo por demandas de la Corporación
		Bancarrota en la Corporación
	Riesgo en el Portafolio de Negocios	Poco tiempo y recursos en la integración de la oferta
	Riesgo en la Aplicación de Incentivos	Menor productividad y eficiencia por falta de incentivos
	Sensibilidad del Mercado	Bajo desempeño en el Proyecto, afecta el valor de la acción de ICA
		Visibilidad del desempeño del Proyecto en los mercados, industria y sociedad.
	Garantias Bancarias y Fianzas	Aplicación de la Garantía Corporativa
	Reclamos externos	Inconformidad del socio, por incumplimiento en las diferentes etapas del programa, interfases y pagos
Capital	Rentabilidad del Proyecto	

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

Subordinación	"Jineteo" del flujo por parte del socio
Alineamiento R.H.	Falta de experiencia en el manejo de Proyectos EPC y Contrato Alzado
Cambio de Cultura	Problemas de comunicación con Socios
Comunicación	SOCIEDAD al 50 - 50 en la concesión, no fluye la información de forma correcta (Recepción por canales inadecuados)
Personal Especializado	Poca disponibilidad de personal para su remplazo
	Salida de personal calificado
Errores en la información del Cliente	Diferencia en la interpretación del alcance del Proyecto
Administración del Contrato	Revocación del Título de Concesión por causas imputables a la concesionaria
	Rescisión del Contrato por causas imputables a la concesionaria
	Falta de junta de alineación de apertura (kick off meeting)
Penalizaciones	Falta de definición, alcance y cuantificación de la penalizaciones en el cuerpo del contrato
Alcance del Trabajo	Falta de una clara definición del alcance en el contrato
Terminos y Condiciones	Dejar a la interpretación el clausulado del contrato
Garantías de Productos y Servicios	Alcance de la garantía de vicios ocultos
	Falta de definición de garantías entre SOCIOS e ICA
Costo del Dinero	Existencia de órdenes de cambio sin el flujo correspondiente
Costo de Mano de Obra	Viajes NO identificados por "Scouteo" de Procuración
Coordinación Interdisciplinaria	Empresas e idiomas diferentes
Ejecución Conjunta	Falta de alineación en los procesos de trabajo
Entregas Críticas	Mala selección de Proveedores
	Mala selección de Subcontratistas
Otros riesgos no listados	Legislación aplicable al contrato, sea de otro país
	Otros
	Gastos no considerados

2.2 TIPO DE CONTRATO

Los Proyectos para Prestación de Servicios (PPS) son una nueva modalidad de asociación público-privada para promover, mediante inversión privada, el crecimiento y la modernización de la infraestructura carretera que, entre otros objetivos, fortalecerá el desarrollo regional; tal es el caso de la carretera federal libre de peaje “Rioverde-Ciudad Valles”, cuyo mejoramiento integral no se podría realizar en el corto plazo, a pesar de la acreditada necesidad de hacerlo.

La modalidad PPS constituye un nuevo esquema de contratación de servicios para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que tiene como propósitos: (i) cumplir con una misión pública mediante la inversión privada, para atender una demanda creciente; (ii) servir como alternativa para contratar a largo plazo servicios de empresas privadas a fin de contar con los elementos necesarios para prestar los servicios públicos que tienen a su cargo las dependencias contratantes; (iii) aumentar la infraestructura básica y prestar servicios públicos de mayor calidad, que de otro modo no podrían estar disponibles en el corto plazo; (iv) aprovechar la experiencia, la capacidad de innovación y los medios de financiamiento y desarrollo de infraestructura con que cuentan los sectores social y privado; (v) permitir que las empresas privadas cuyos servicios sean contratados se encarguen de realizar en forma integral las actividades de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de infraestructura a fin de lograr economías de escala y obtener mayor eficiencia; (vi) distribuir los riesgos inherentes al proyecto entre los sectores público y privado de manera más eficiente y equilibrada a fin de que puedan ser mejor controlados o mitigados; (vii) evitar que las dependencias y entidades realicen actividades que, de acuerdo con el marco jurídico vigente, puedan ser desempeñadas por el sector privado con igual o mayor calidad, mayor eficiencia y a un menor costo; (viii) elevar la calidad de los servicios que proporciona el sector público y asegurar que sea óptima en el largo plazo; y, (ix) incrementar la eficiencia y racionalidad del gasto público.

CONTRATO PPS

Contrato de servicios de largo plazo para la provisión de los servicios de disponibilidad y los servicios de vialidad en el Tramo 1, Rioverde - Rayón, de 36.60 km. (treinta y seis kilómetros con seiscientos metros) de longitud, la provisión de los servicios de disponibilidad en el Tramo 2, Rayón - La Pitahaya, de 68.58 km. (sesenta y ocho kilómetros con quinientos ochenta metros) de longitud, y la provisión de los servicios de disponibilidad y los servicios de vialidad en el Tramo 3, La Pitahaya - Ciudad Valles, de 8.0 km. (ocho kilómetros) de longitud, de la carretera de Jurisdicción Federal Rioverde - Ciudad Valles, con un total de 113.18 km. (ciento trece kilómetros, ciento ochenta metros) de longitud, en el Estado de San Luis Potosí, en la República Mexicana.

Este contrato PPS consta de 49 cláusulas y 12 anexos, en donde se explica de manera muy explícita el contenido y la razón del contrato, la documentación que se requiere, así como el procedimiento para llevarlo a cabo, además de los requerimientos y mecanismos de pago.

CLÁUSULAS:

- Definiciones e idioma
- Objeto del contrato PPS
- Documentación
- Garantías
- Periodo previo a la fecha de inicio
- Inicio
- Modelo financiero
- Vía concesionada
- Seguridad de la vía concesionada
- Modernización y ampliación de los tramos 1 y 3 de la carretera existente y construcción del tramo 2
- Programa de desarrollo de disponibilidad
- Certificados de operación
- Operación, mantenimiento y conservación
- Administración del tránsito
- Señales de tránsito
- Defectos en la carretera existente
- Hallazgos arqueológicos
- Reversión
- Control de calidad
- Seguros
- Obligaciones de la SCT
- Representantes
- Reportes e información
- Registros
- Verificación de cumplimiento
- Terceros
- Medición del tránsito
- Cálculo de pagos
- Facturación y pago
- Servicios adicionales
- Caso fortuito o fuerza mayor
- Renuncias
- Indemnizaciones
- Rescisión por incumplimiento del concesionario
- Causas de terminación imputables a la SCT
- Terminación no imputable a las partes
- Efectos de la terminación
- Cesión, subcontratación y cambio de control
- Notificaciones
- Consentimientos y autorizaciones
- Propiedad intelectual
- Confidencialidad
- Autonomía de las partes
- Procedimiento para solución de controversias
- Integridad del contrato PPS
- Renuncia
- Modificaciones y procedimiento de revisión
- Vigencia del contrato PPS
- Legislación aplicable y jurisdicción

ANEXOS:

- Términos definidos
- Requerimientos técnicos
- Garantía de cumplimiento
- Actividades previas
- Procedimientos de coordinación
- Seguros
- Mecanismo de pago
- Puntos de evaluación
- Programa de desarrollo de disponibilidad
- Administración de calidad
- Reportes y registros
- Avisos del concesionario

2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Plazo de Ejecución de esta obra es del 21 de Noviembre de 2007 al 19 de Mayo de 2010. (30 Meses), es decir el tiempo en se va a realizar la construcción del tramo Rayón-La Pitahaya, que consta de 68.58 km., en la cual se va a construir una carretera de dos carriles con acotamientos (A2).

Actividades de Construcción

- Frentes de construcción del tramo 2 (Vía de Cuota).
- Estructura principal del tramo 2 (Vía de Cuota).

Tipo de Carretera:

- Construcción 72.8 Km. De Dos Carriles con Acotamientos (A2)
- Modernización de 40.2 Km. De carretera existente (A4 y A2)

Tramos

- *Tramo 1.-* Rio Verde- Rayón, 36.60 km. Dos Carriles con acotamientos (A2)
- ***Tramo 2.-* Rayón-La Pitahaya, 68.58 km. Dos Carriles con acotamientos (A2)**
- *Tramo 3.-* La Pitahaya-Cd. Valles. 8.00 km. Cuatro Carriles con acotamientos (A4).

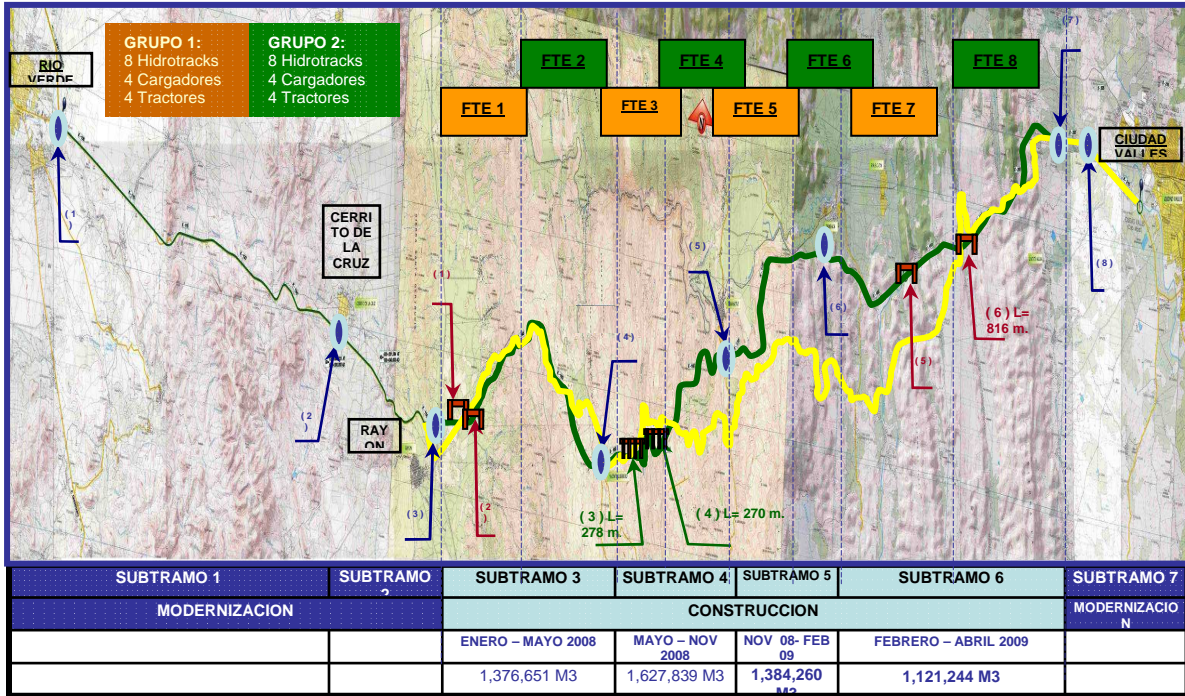
Ataque de Obra (2 Frentes Terracerías)

En la tabla se muestra el avance en M3 y el tiempo que durará cada subtramo.

Construcción	M3	Fecha
Subtramo 3	1,376,651	ENERO – MAYO 2008
Subtramo 4	1,627,839	MAYO – NOVIEMBRE 2008
Subtramo 5	1,384,260	NOVIEMBRE - FEBRERO 2009
Subtramo 6	1,121,244	FEBRERO – ABRIL 2009

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

Estos datos se observan en el mapa de la carretera proyecto, en el que se muestra como se divide cada uno de los subtramos, en el caso del subtramo dos, se observa como se divide en 8 frentes.



2.4 PLAZO DE CONCESIÓN

El plazo de vigencia de la presente Concesión es de 20 años, contados a partir de la fecha de su otorgamiento. No obstante lo anterior, en caso de que la SCT no cuente con los permisos y autorizaciones necesarios, que sean de su responsabilidad obtener en los términos del Contrato PPS, incluyendo la liberación del el Derecho de Vía, que resulten indispensables para llevar a cabo los trabajos de Construcción, Modernización y ampliación de la Vía objeto de la presente Concesión, el plazo de vigencia de la misma, así como todas los derechos y obligaciones establecidos, se prorrogarán por el plazo en que la SCT exceda a la fecha estipulada para la obtención de dichos permisos y autorizaciones necesarias, sin que esta prórroga implique la ampliación del plazo de vigencia del Contrato PPS.

La prórroga referida en el párrafo anterior, en ningún caso podrá exceder el tiempo de retraso en que haya incurrido la SCT en la obtención de los referidos permisos y autorizaciones necesarios, incluyendo el Derecho de Vía. Para el otorgamiento de la prórroga de la Concesión se deberá cumplir con las disposiciones establecidas en el artículo 6 de la Ley de Caminos.

Título de Concesión

Título de Concesión,para: operar, conservar, mantener, modernizar y ampliar el tramo 1, Rioverde - Rayón, de 36.60 km. (treinta y seis kilómetros con seiscientos metros) de longitud; construir, operar, explotar, conservar y mantener el tramo 2, Rayón – La Pitahaya, de 68.58 km. (sesenta y ocho kilómetros con quinientos ochenta metros) de longitud; y, operar, conservar, mantener, modernizar y ampliar el tramo 3, La Pitahaya – Ciudad Valles, de 8.0 km. (ocho kilómetros) de longitud, de la carretera de jurisdicción Federal Rioverde-Ciudad Valles de 113.18 (ciento trece kilómetros, ciento ochenta metros) de longitud, en el estado de San Luis Potosí, incluyendo el derecho exclusivo para suscribir el Contrato de Prestación de Servicios de Largo Plazo (PPS) con el Gobierno Federal.

Éste Título de Concesión contiene 33 condiciones y 11 anexos, en donde se da a conocer el objeto de la Concesión, su vigencia, la forma de financiamiento, las tarifas, las garantías y seguros, además, presentar el Acta Constitutiva del Concesionario, avisos, el Contrato PPS.

CONDICIONES:

- Definiciones
- Objeto de la Concesión
- Vigencia de la Concesión
- Financiamiento
- Operación, Mantenimiento y Conservación
- Modernización y ampliación de la Carretera Existente, y Construcción de la Carretera Proyecto
- Contrato de Servicios de Largo Plazo (Contrato PPS)
- Tarifas

- Entrega de la Vía Concesionada y su Derecho de Vía
- Contraprestación
- Impuestos y Contribuciones del Concesionario
- Normas y Requerimientos Técnicos
- Derechos de Propiedad Intelectual y Propiedad Industrial
- Normatividad Aplicable
- Prohibición de Enajenar y Gravar la Concesión
- Estatutos del Concesionario
- Responsabilidad
- Fondo de Conservación y Mantenimiento
- Garantías y Seguros
- Representantes
- Inspección, Verificación y Vigilancia
- Información
- Caso Fortuito o Fuerza Mayor
- Revocación
- Terminación
- Derechos Reales
- Reversión
- Rescate
- Anexos
- Modificaciones al Título de Concesión
- Responsabilidades y Aceptación Incondicional
- Jurisdicción
- Domicilios

ANEXOS:


- Definiciones del Título de Concesión
- Acta Constitutiva del Concesionario
- Poderes del Representante Legal del Concesionario
- Aviso de Inicio de Operación y Mantenimiento de la Carretera Existente
- Aviso de Inicio de la Construcción, Modernización y Ampliación de la Vía Concesionada
- Contrato PPS y Anexos
- Garantía de Cumplimiento del Título de Concesión
- Formato de Convenio de Cesión de Derechos y Obligaciones del Concesionario Ganador
- Bases de Regulación Tarifaria
- Tarifa Promedio Observada
- Servicios que Prestará el Concesionario a los Usuarios por el Cobro de la Tarifa Autorizada

PLANEACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

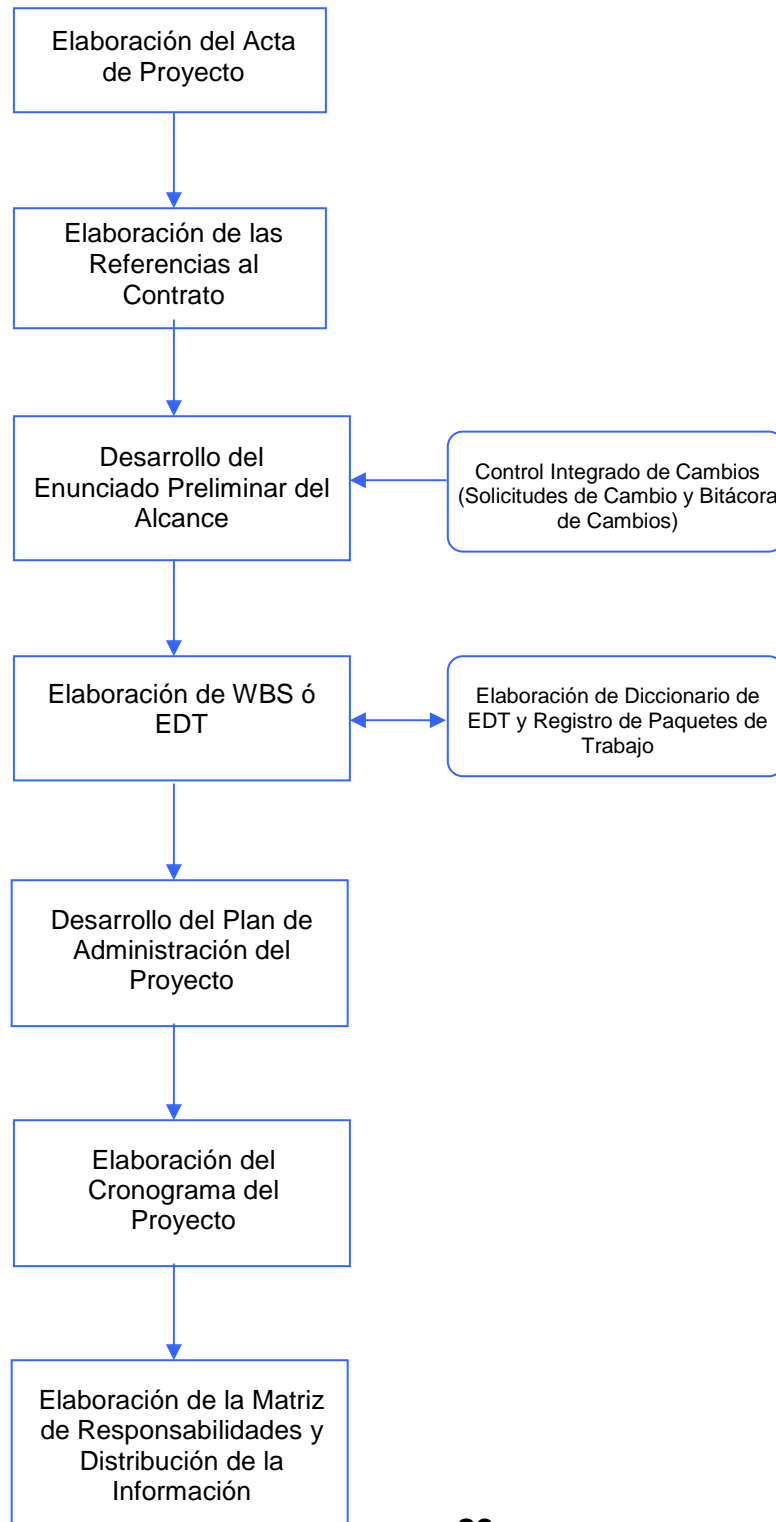


- 3.1 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE**
- 3.2 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL CRONOGRAMA**
- 3.3 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS**
- 3.4 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD**
- 3.5 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNICACIÓN**
- 3.6 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

La administración del Proyecto será llevada a cabo aplicando las mejores prácticas reconocidas a nivel internacional bajo un enfoque de procesos, aplicando el sistema de Administración de Proyectos avalado por el **Project Management Institute**. 

PLANEACIÓN DE PROYECTOS (Enfoque del Project Management Institute)



Este sistema establece que para administrar un proyecto existen cinco grupos de procesos de administración y nueve áreas de conocimiento que interaccionan entre sí, por lo tanto, es importante definir cuáles grupos de procesos de administración aplican para el proyecto en cuestión y a partir de ello, se establecen las entradas al proceso, las técnicas y herramientas para desarrollar el proceso y las salidas del proceso.

El sistema de administración es totalmente dinámico, cíclico y recurrente, esto quiere decir que a cada fase del desarrollo del proyecto se debe aplicar el sistema de los cinco grupos de procesos y nueve áreas de conocimiento.

Este Plan de Administración del Proyecto documentará los procesos de administración seleccionados por el equipo de trabajo del proyecto, el nivel de implementación de cada proceso seleccionado, las descripciones de las herramientas y técnicas que se utilizarán para llevar a cabo esos procesos, cómo se utilizarán los procesos seleccionados para administrar el proyecto incluidas las dependencias y las interacciones entre esos procesos y las entradas y salidas esenciales, cómo se ejecutará el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto, cómo se supervisarán y controlarán los cambios, cómo se realizará la administración de la configuración, cómo se actualizará y usará la integridad de la(s) línea(s) de base para la medición del desempeño, la necesidad y las técnicas para la comunicación entre los stakeholders (interesados) y el ciclo de vida del proyecto.

Adicionalmente, serán parte integrante del Plan de Administración del Proyecto los siguientes planes subsidiarios:

1. Plan de Administración del Alcance
2. Plan de Administración del Cronograma
3. Plan de Administración de Costos
4. Plan de Administración de la Calidad
5. Plan de Administración de la Comunicación
6. Plan de Administración de Riesgos

Así como también el Registro de Riesgos del Proyecto.

A continuación se muestra la matriz de procesos y áreas de conocimiento que será la base del Plan de Administración:

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

GRUPOS DE PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS					
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	INICIO	PLANEACIÓN	EJECUCIÓN	MONITOREO Y CONTROL	CIERRE
INTEGRACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	Desarrollar del Acta del Proyecto	Desarrollo del Plan de Administración del Proyecto	Dirigir y Administrar la Ejecución del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Cerrar Proyecto
	Desarrollar el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto			Control de Cambios Integral	
ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO		Planeación del Alcance		Verificación del Alcance	
		Definición del Alcance		Control del Alcance	
		Elaborar WBS			
ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO		Definición de Actividades		Control de Cronograma	
		Establecimiento de Secuencia de Actividades			
		Estimación de Recursos de Actividades			
		Estimación de Duración de Actividades			
		Desarrollo de Cronograma			
ADMINISTRACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO		Estimación de Costos		Control de Costos	
		Elaboración del Presupuesto			
ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO		Planeación de la Calidad	Realizar Aseguramiento de Calidad	Realizar Control de Calidad	
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO		Planeación de Recursos Humanos	Adquirir Equipo del Proyecto	Administrar Equipo del Proyecto	
			Desarrollar Equipo del Proyecto		
ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNICACIÓN DEL PROYECTO		Planeación de Comunicaciones	Distribución de Información	Reportar Desempeño	
				Administrar Interesados	
ADMINISTRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO		Planeación de Administración de Riesgos		Monitoreo y Control de Riesgos	
		Identificación de Riesgos			
		Análisis Cualitativo de Riesgos			
		Análisis Cuantitativo de Riesgos			
ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS Y ADQUISICIONES DEL PROYECTO		Planeación de Respuesta a Riesgos			
		Planear Compras y Adquisiciones	Solicitar Respuestas de Vendedores	Administración de Contratos	Cierre de Contratos
	Planear Contrataciones	Seleccionar Vendedores			

3.1 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE

PLANEACIÓN DEL ALCANCE.

La Planeación del Alcance del Proyecto es un proceso que describe cómo el equipo definirá y desarrollará la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS), verificará y controlará el alcance del proyecto. El desarrollo de la Planeación del Alcance y los detalles del Alcance del Proyecto comienzan con el análisis de la información contenida en el Acta de Proyecto, el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto, la última versión del Plan de Administración del Proyecto, la información histórica contenida en los Activos de los Procesos de la Empresa y cualquier Factor Ambiental relevante de la Empresa.

Las entradas de este proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Acta del Proyecto, el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto y el Plan de Gestión del Proyecto.

Las herramientas y técnicas del proceso son el Juicio de Expertos y las Plantillas, Formularios y Normas de la Empresa.

La salida del proceso es el Plan de Administración del Alcance del Proyecto.

Definición del Alcance.

La preparación de un Enunciado del Alcance del Proyecto detallado es crítica para el éxito del proyecto y se construye sobre la base de los principales Entregables, Supuestos y Restricciones que se documentan durante el Grupo de Procesos de Inicio del Proyecto en el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto. Durante la planeación, el Alcance del Proyecto se define y describe con mayor especificidad porque se conoce más información acerca del proyecto. Las necesidades, deseos y expectativas de los interesados se analizan y convierten en requisitos. Los supuestos y restricciones se analizan para verificar si están completas y, de ser necesario, se agregan suposiciones y restricciones adicionales. El equipo del proyecto y otros stakeholders que tengan una idea adicional del Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto pueden realizar y preparar dichos análisis.

Las entradas a este proceso son los Activos de los Procesos de la Empresa, el Acta del Proyecto, el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto, el Plan de Administración del Proyecto y las Solicitudes de Cambio Aprobadas.

Las herramientas y técnicas empleadas en el proceso son el Análisis del Producto, la Identificación de Alternativas, el Juicio de Expertos y el Análisis de los Stakeholders.

Las salidas de este proceso son el Enunciado del Alcance del Proyecto, el cual, de forma directa o mediante referencia a otros documentos debe incluir:

- Los Objetivos del Proyecto.
- La Descripción del Alcance del Producto.
- Los Requisitos del Proyecto.
- Los Límites del Proyecto.

- Los Entregables del Proyecto.
- Los Criterios de Aceptación del Producto.
- Las Restricciones del Proyecto.
- Las Suposiciones del Proyecto.
- La Organización Preliminar del Proyecto.
- La Definición Preliminar de Riesgos.
- Los Hitos del Cronograma.
- La Limitación de Fondos (si aplica).
- La Estimación del Costo.
- Las Especificaciones del Proyecto.
- Los Requisitos de Aprobación
- Los Requisitos de la Administración de la Configuración del Proyecto.

las Solicitudes de Cambio Realizadas y el Plan de Administración del Alcance del Proyecto (actualizaciones).

Elaborar WBS.

La WBS es una descomposición jerárquica orientada a Entregables la cual organiza y define el Alcance del Proyecto. La WBS subdivide el trabajo del proyecto en porciones de trabajo más pequeñas y fáciles de manejar, donde cada nivel descendente de la WBS representa una definición cada vez mas detallada del trabajo del proyecto.

Las entradas al proceso son los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Plan de Administración del Alcance del Proyecto y las Solicitudes de Cambio Aprobadas.

Las herramientas y técnicas que se aplican son las Plantillas de WBS de la Empresa y la Descomposición.

Las salidas del proceso son el Enunciado del Alcance del Proyecto (actualizaciones), la WBS (Estructura de Desglose del Trabajo), el Diccionario de la WBS, la Línea de Base del Alcance, el Plan de Administración del Alcance del Proyecto (actualizaciones) y las Solicitudes de Cambio Realizadas.

Verificación del Alcance.

La Verificación del Alcance es el proceso de obtener la aceptación formal por parte de los stakeholders del Alcance del Proyecto completado y los Entregables del mismo. Verificar el Alcance del Proyecto incluye revisar los Entregables para asegurarse de que cada uno se complete satisfactoriamente. Si el Proyecto se termina antes de lo previsto, el proceso de Verificación del Alcance debe establecer y documentar el nivel y alcance de lo completado.

Este proceso se distingue del proceso de Realizar el Control de Calidad en que la Verificación del Alcance se relaciona principalmente con la aceptación de los Entregables, mientras que el Control de Calidad se relaciona principalmente con los requisitos de Calidad especificados para los Entregables. Por lo general, el Control de Calidad se realiza antes de la Verificación del Alcance, pero estos dos procesos pueden realizarse en forma paralela.

Las entradas del proceso de Verificación del Alcance son el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Diccionario de la WBS, el Plan de Administración del Alcance del Proyecto y los Entregables del Proyecto.

La técnica que se utiliza en este proceso es la Inspección.

Las salidas del proceso son los Entregables Aceptados, las Solicitudes de Cambio Realizadas y las Acciones Correctivas Recomendadas.

Control del Alcance.

El Control del Alcance del Proyecto se encarga de influir sobre los factores que crean cambios en el Alcance del Proyecto y de controlar el impacto de dichos cambios. El Control del Alcance asegura que todos los cambios solicitados y las acciones correctivas recomendadas se procesen a través del proceso de Control de Cambios Integral.

Las entradas a este proceso son el Enunciado del Alcance del Proyecto, la WBS, el Diccionario de la WBS, el Plan de Administración del Alcance del Proyecto, los Informes de Desempeño del Proyecto y las Solicitudes de Cambio Aprobadas.

Las herramientas y técnicas que se emplean en este proceso son el Sistema de Control de Cambios, el Análisis de Variación, la Replanificación y el Sistema de Administración de la Configuración del Proyecto.

Las salidas del Control del Alcance del Proyecto son el Enunciado del Alcance del Proyecto (actualizaciones), la WBS (actualizaciones), el Diccionario de la WBS (actualizaciones), la Línea de Base del Alcance del Proyecto (actualizaciones), las Solicitudes de Cambio Realizadas, las Acciones Correctivas Recomendadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones) y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

A continuación se muestra la Acta de Proyecto y el WBS del “Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles”, ya que son documentos importantes para definir el Alcance del Proyecto.

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles



Controladora de Operaciones de Infraestructura, S.A. de C.V.

ACTA DE PROYECTO

Fecha	10-Sep-07	N° Proyecto	Nombre del Proyecto	RIOVERDE-CD. VALLES
Director del Área		ING. CARLOS MÉNDEZ B.	Area del Negocio	AUTOPISTAS CONCESIONADAS
Director		ING. FILIBERTO ORTIZ G.	Gerente de Proyecto	ING. HÉCTOR LASES MINA

FASES CUBIERTAS		
<input checked="" type="checkbox"/> Estudio de Factibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Diseño final	<input type="checkbox"/> Proyecto total
<input type="checkbox"/> Diseño Conceptual	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Otra
<input type="checkbox"/> Diseño Preliminar	<input checked="" type="checkbox"/> Operación	

Fecha de Comienzo	21 DE NOVIEMBRE DE 2007	Fondos Aprobados	
Fecha de Término Aprobada	19 DE MAYO DE 2010	Estimado Costo Total del Proyecto	\$2,544,481,487

Descripción del Proyecto:
 CONCESIÓN POR 20 AÑOS QUE INCLUYE OPERAR, CONSERVAR, MANTENER, MODERNIZAR Y AMPLIAR EL TRAMO 1 RIOVERDE - RAYÓN DE LA CARRETERA PROYECTO, DE 36.60 KM. DE LONGITUD; CONSTRUIR, OPERAR, EXPLOTAR, CONSERVAR Y MANTENER EL TRAMO 2 RAYÓN –LA PITAHAYA DE LA CARRETERA PROYECTO, DE 68.58 KM. DE LONGITUD; Y, OPERAR, CONSERVAR, MANTENER, MODERNIZAR Y AMPLIAR EL TRAMO 3 LA PITAHAYA – CIUDAD VALLES DE LA CARRETERA PROYECTO, DE 8.0 KM. DE LONGITUD, DE LA CARRETERA DE JURISDICCIÓN FEDERAL RIOVERDE-CIUDAD VALLES DE 113.18 KM. DE LONGITUD, EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO Y QUE INCLUYE ADEMÁS EL APROVECHAMIENTO DEL DERECHO DE VÍA CORRESPONDIENTE Y SUS SERVICIOS AUXILIARES.

Caso de Negocio:
 SE TRATA DE OBTENER EL TÍTULO DE CONCESIÓN Y EL CONTRATO PPS DEL PROYECTO DESCRITO ANTERIORMENTE PARA LO CUAL SE REQUIERE CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN LAS BASES DEL CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL N°00009076 -005-06 CONVOCADO EL 05 DE JULIO DE 2007 Y QUE CONSTITUYE UN PROYECTO ESTRATÉGICO PARA ICA.

*Se debe de contar con el Derecho de Vía Liberado de parte de SCT
 *Suponemos que el aforo real será igual o superior a aquél con el que se realizaron las corridas financieras de la propuesta.
 *Es preciso llevar un estricto control de programa y costos para lograr la utilidad programada.
 *Es necesario tener una buena calidad de obra, para evitar sobrecostos durante la operación.
 *Llevar un estricto, adecuado y transparente flujo de efectivo
 *Posible factor de riesgo en programa de construcción serían lluvias extraordinarias

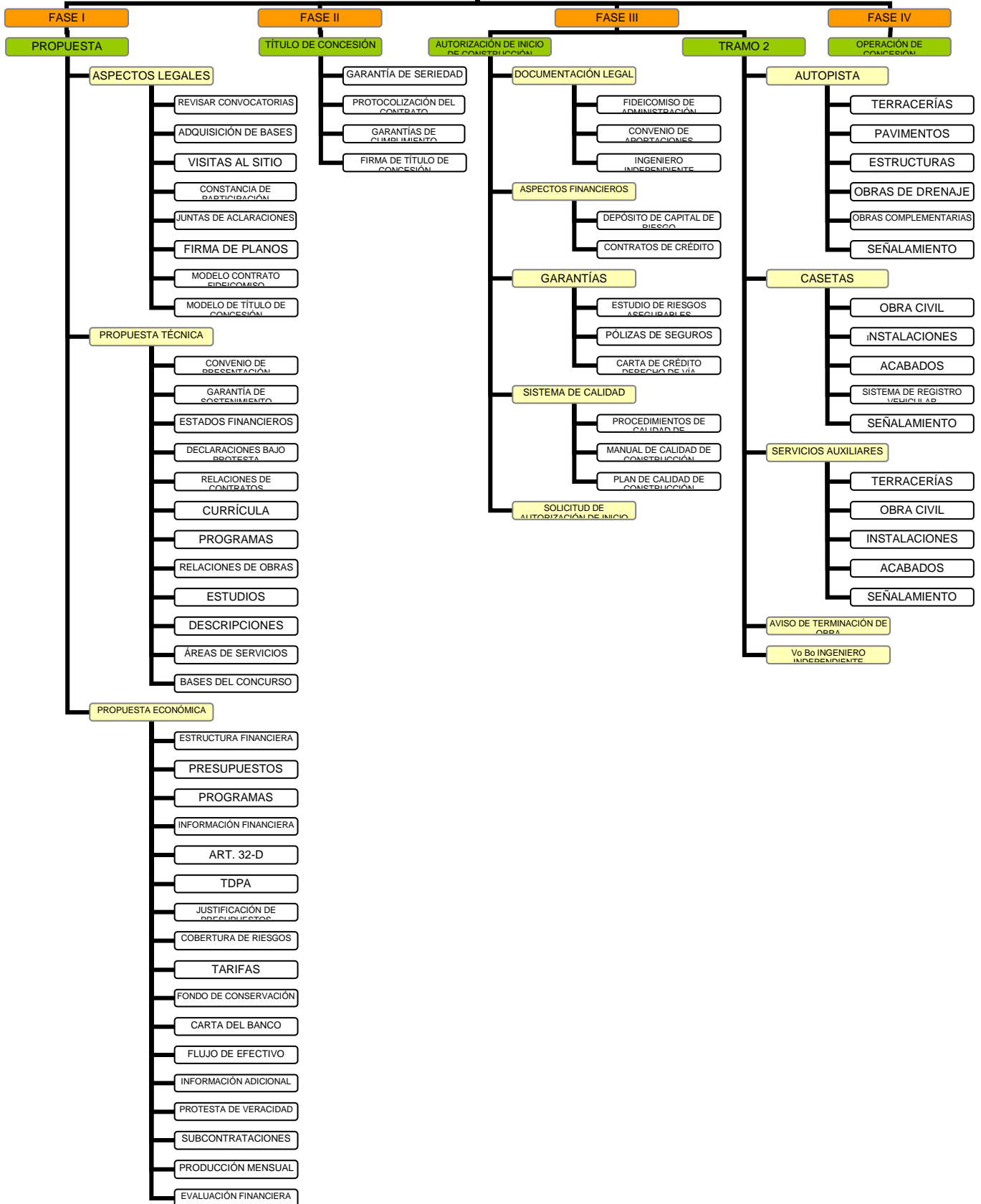
Otros Proyectos Relativos / Iniciativas.
 Nuevo Necaxa-Tihuatlán, Pue; Querétaro-Irapuato; Irapuato-La Piedad, Gto.

AREAS DE NEGOCIO INVOLUCRADAS	
Area / Grupo Responsable	Porcentaje de Costo
ICA CC, Ingeniería	
ICA CC, Construcción	
ICA Infraestructura, Autopistas Concesionadas	
ICA Infraestructura, Operación, Mtto. y Conservación	
ICA Infraestructura, Administración	
ICA Infraestructura, Legal	
ICA Corporativo, Finanzas	
ICA Corporativo, Ofertas	

Gerente de Proyecto	Ing. Héctor Lases Mina	Observaciones: De acuerdo al Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto, este proyecto abarca las fases I y II que se refieren a la licitación y título de concesión, las fases III y IV a la construcción del tramo 2 y la operación del mismo.
Director	Ing. Filiberto Ortíz Galindo	
Director del Área	Ing. Carlos Méndez Bueno	
Fecha:	Sep-07	

WBS

PROYECTO



3.2 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DEL CRONOGRAMA

DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES.

El proceso de Definición de Actividades identificará los Entregables al nivel mas bajo de la WBS el cual se denomina “paquete de trabajo”. Los paquetes de trabajo constan de componentes más pequeños denominados actividades del cronograma los cuales sirven para estimar, establecer el cronograma, ejecutar, monitorear y controlar el trabajo del proyecto.

Las entradas al proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, la WBS, el Diccionario de la WBS, y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son la Descomposición, las Plantillas o Formatos de la Empresa, la Planeación Gradual y el Juicio de Expertos.

Las salidas del proceso son el Listado de Actividades, los Atributos de las Actividades, el Listado de Hitos y las Solicitudes de Cambio Realizadas.

Establecimiento de Secuencia de Actividades.

El Establecimiento de Secuencia de Actividades implica identificar y documentar las relaciones lógicas entre las actividades del cronograma. Las actividades del cronograma pueden estar ordenadas de forma lógica con relaciones de precedencia adecuadas, así como también adelantos y retrasos, para respaldar el desarrollo posterior de un cronograma del proyecto realista y factible.

Las entradas a este proceso son el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Listado de Actividades, los Atributos de las Actividades, el Listado de Hitos y las Solicitudes de Cambio Aprobadas.

Las herramientas y técnicas empleadas son el Método de Diagramación por Precedencias, el Método de Diagramación con Flechas, las Plantillas de Red del Cronograma, la Determinación de Dependencias y la Aplicación de Adelantos y Retrasos.

Las salidas del proceso son el Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto, el Listado de Actividades (actualizaciones), los Atributos de las Actividades, las Solicitudes de Cambio.

Estimación de Recursos de Actividades.

La Estimación de Recursos de Actividades del Cronograma involucra determinar cuáles son los recursos (personas, equipos o material) y qué cantidad de cada recurso se utilizará, y cuándo estará disponible cada recurso para realizar las actividades del proyecto. Este proceso se coordina estrechamente con el proceso Estimación de Costos.

Las entradas a este proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Listado de Actividades, los Atributos de las Actividades, la Disponibilidad de Recursos y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son el Juicio de Expertos, el Análisis de Alternativas, los Datos de Estimación Publicados, el Software de Administración de Proyectos y la Estimación Ascendente.

Las salidas del proceso son los Requisitos de Recursos de las Actividades, los Atributos de las Actividades (actualización), la Estructura de Desglose de Recursos (RBS), el Calendario de Recursos (actualizaciones), las Solicitudes de Cambio.

Estimación de Duración de Actividades.

El proceso de Estimación de Duración de Actividades utiliza información sobre el alcance del trabajo de la actividad del cronograma, los tipos de recursos necesarios, las cantidades de recursos estimadas y los calendarios de recursos con su disponibilidad.

Las entradas del proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Listado de Actividades, los Atributos de las Actividades, los Requisitos de los Recursos de las Actividades, el Calendario de Recursos y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas empleadas son el Juicio de Expertos, la Estimación por Analogía, la Estimación Paramétrica, las Estimaciones por Tres Valores y el Análisis de Reserva.

Las salidas son las Estimaciones de Duración de las Actividades y los Atributos de las Actividades (actualización).

Desarrollo de Cronograma.

El Desarrollo de Cronograma es un proceso iterativo que determina las fechas de inicio y terminación planeadas para las actividades del proyecto. El Desarrollo de Cronograma exige que se revisen y se corrijan las Estimaciones de Duración y las Estimaciones de Recursos de las Actividades para crear un cronograma del proyecto aprobado que pueda servir como Línea de Base con respecto a la cual se pueda medir el avance del proyecto.

El Desarrollo de Cronograma continúa a lo largo del proyecto, a medida que el trabajo avanza, el Plan de Administración del Proyecto cambia, y los eventos de riesgo anticipados ocurren o desaparecen al tiempo que se identifican nuevos riesgos.

Las entradas del proceso son los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Listado de Actividades, los Atributos de las Actividades, los Diagramas de Redes del Cronograma del Proyecto, los Requisitos de Recursos de las Actividades, los Calendarios de Recursos, las Estimaciones de la Duración de las Actividades y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas que se ocupan en este proceso son el Análisis de la Red del Cronograma, el Método de la Ruta Crítica, la Compresión del Cronograma, el Análisis "What if...? (qué pasa si...?)", la Nivelación de Recursos, el Software de Administración de Proyectos, los Calendarios Aplicables, el Ajuste de Adelantos y Retrasos y el Modelo del Cronograma.

Las salidas del proceso son el Cronograma del Proyecto, los Datos del Modelo de Cronograma, la Línea de Base del Cronograma, los Requisitos de Recursos (actualizaciones), los Atributos de las Actividades (actualizaciones), el Calendario del Proyecto (actualizaciones), las Solicitudes de Cambio Realizadas y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

Control de Cronograma.

El Control de Cronograma implica determinar el estado actual del cronograma del proyecto, influir sobre los factores que crean cambios en el cronograma, determinar que el cronograma del proyecto ha cambiado y administrar los cambios reales a medida que suceden.

El Control de Cronograma es una parte del Control de Cambios Integral.

Las entradas de este proceso son el Plan de Administración del Cronograma, la Línea de Base del Cronograma, los Informes de Desempeño y las Solicitudes de Cambio Aprobadas.

Las herramientas y técnicas y utilizadas son el Informe de Avance, el Sistema de Control de Cambios del Cronograma, la Medición del Desempeño, el Software de Administración de Proyectos, el Análisis de Variación y los Diagramas de Barras comparativos del Cronograma.

Las salidas del proceso son los Datos del Modelo del Cronograma (actualizaciones), la Línea de Base del Cronograma (actualizaciones), las Mediciones del Desempeño, las Solicitudes de Cambio Realizadas, las Acciones Correctivas Recomendadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones, por ejemplo: la documentación de las causas de la variación en las lecciones aprendidas, los razonamientos subyacentes a las acciones correctivas tomadas y otros tipos de lecciones aprendidas en el proceso de control del cronograma se documentan en los activos de los procesos de la organización a fin de que pasen a formar parte de la base de datos histórica para el proyecto y para otros proyectos de la organización), el Listado de Actividades (actualizaciones), los Atributos de las Actividades (actualizaciones) y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

El cronograma muestra las fechas de inicio y terminación planeadas para las actividades del proyecto, en este caso la construcción del tramo 2 Rayón – La Pitahaya, el cual se divide en 4 subtramos y tiene una duración de 30 meses.

CRONOGRAMA

Actividad	Subtramos	2007												2008												2009												2010				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31										
Construcción	1	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Maj	Jun	Jul	Agd	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Maj	Jun	Jul	Agd	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Maj										
	2																																									
	3																																									
	4																																									

3.3 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS

ESTIMACIÓN DE COSTOS.

La Estimación de Costos de las actividades del cronograma implica desarrollar una aproximación de los costos de los recursos necesarios para completar cada actividad del cronograma. Al hacer una aproximación de los costos, el estimador debe considerar las posibles causas de variación de las estimaciones de costos, incluyendo los riesgos.

La Estimación de Costos incluye la identificación y consideración de diversas alternativas de costos; puede mejorarse a través de refinamientos durante el transcurso del proyecto para reflejar los detalles adicionales disponibles. La exactitud de la estimación de un proyecto aumenta a medida que avanza el proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Las entradas del proceso son los Factores Ambientales de la Empresa (condiciones del mercado y bases de datos comerciales), los Activos de los Procesos de la Empresa (políticas de estimación de costos, plantillas y/o formatos de estimación de costos, información histórica, archivos del proyecto, conocimiento del equipo del proyecto y lecciones aprendidas), el Enunciado del Alcance del Proyecto, la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS), el Diccionario de la WBS y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son la Estimación por Analogía, la Determinación de Tarifas de Costo de Recursos, la Estimación Ascendente, la Estimación Paramétrica, el Software de Administración de Proyectos, el Análisis de Propuestas para Licitaciones, el Análisis de Reserva y el Costo de la Calidad.

Las salidas de este proceso son la Estimación de Costos de las Actividades, la Información de Respaldo de la Estimación de Costos de las Actividades, las Solicitudes de Cambio Realizadas y el Plan de Administración de Costos (actualizaciones).

Elaboración del Presupuesto.

La Elaboración del Presupuesto implica sumar los costos estimados de las actividades del cronograma o paquetes de trabajo individuales para establecer una Línea de Base de costo total a fin de medir el desempeño del proyecto.

Las entradas de este proceso son el Enunciado del Alcance del Proyecto, la WBS, el Diccionario de la WBS, la Estimación de Costos de las actividades, la Información de Respaldo de la Estimación de Costos de las actividades, el Cronograma del Proyecto, el Calendario de Recursos, el Contrato (si aplica) y el Plan de Administración de Costos.

Las herramientas y técnicas utilizadas son la Suma de Costos, el Análisis de Reserva, la Estimación Paramétrica y la Conciliación del Límite de Financiamiento.

Las salidas de este proceso son la Línea de Base del Costo, los Requisitos de Financiamiento del Proyecto, el Plan de Administración del Costo (actualizaciones) y las Solicitudes de Cambio Realizadas.

Control de Costos.

El Control de Costos incluye influir sobre los factores que producen cambios en la Línea de Base del Costo, asegurarse de que los cambios solicitados sean acordados, administrar los cambios reales cuando y a medida que se produzcan, asegurar que los posibles sobrecostos no excedan el financiamiento autorizado periódico y total para el proyecto, realizar el seguimiento del desempeño del costo para detectar y entender las variaciones con respecto a la Línea de Base del Costo, registrar todos los cambios pertinentes con precisión en la Línea de Base del Costo, evitar que se incluyan cambios incorrectos, inadecuados o no aprobados en el costo, informar los cambios aprobados a los stakeholders pertinentes, actuar para mantener los sobrecostos esperados dentro de límites aceptables.

El Control de Costos del proyecto busca las causas de las variaciones positivas y negativas y forma parte del Control de Cambios Integral.

Las entradas del proceso son la Línea de Base del Costo, los Requisitos de Financiamiento del Proyecto, los Informes de Desempeño, las Solicitudes de Cambio Aprobadas y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas que se emplean son el Sistema de Control de Cambios del Costo, el Análisis de Medición del Rendimiento, las Proyecciones, el Software de Administración de Proyectos y la Administración de la Variación.

Las salidas del proceso son las Estimaciones de Costos (actualizadas), la Línea de Base del Costo (actualizaciones), las Mediciones del Desempeño, la Conclusión Proyectada, las Solicitudes de Cambio Realizadas, las Acciones Correctivas Recomendadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones, por ejemplo: las lecciones aprendidas se documentan a fin de que pasen a formar parte de las bases de datos históricas tanto del proyecto como de la organización. La documentación de las lecciones aprendidas incluye las causas raíz de las variaciones, el razonamiento subyacente a la acción correctiva elegida y otros tipos de lecciones aprendidas a partir del control de costos, de recursos o de la producción de recursos) y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

Con la estimación de costos de las actividades del cronograma se ayuda a desarrollar una aproximación de los costos que son necesarios para elaborar un Presupuesto, ya que éste implica sumar los costos estimados de las actividades del cronograma.

**PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MODERNIZACIÓN
2008-2010**

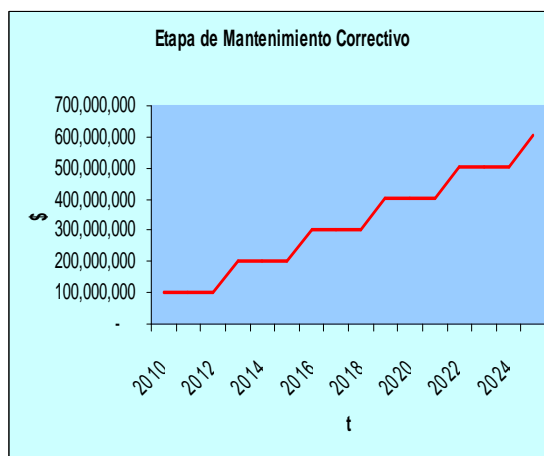
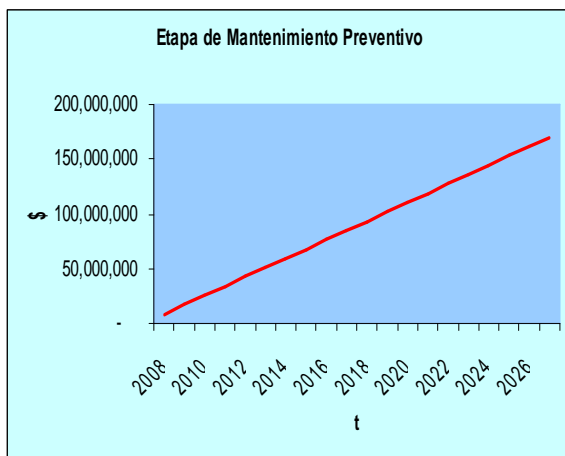
Concurso Núm.: 00009076-005-06



Clave	Descripción	Unidad	Longitud	Monto Inversión	% de la Inversión
TRAMO 1					
1	Río Verde-Rayón	km	36.60	210,934,110.21	8.3%
	Río Verde-Cerrito de la Cruz			142,421,111.65	
	Cerrito de la Cruz-Rayón			68,512,998.56	
TRAMO 2					
2	Rayón-La Pitahaya	km	68.58	2,225,318,890.50	87%
	Rayón-Vicente Guerrero			517,779,812.74	
	Vicente Guerrero-Tamasopo			553,490,842.88	
	Tamasopo-Tampaca			419,724,132.00	
	Tambaca-La Pitahaya			734,324,102.88	
TRAMO 3					
2	La Pitahaya-Cd. Valles	km	8.00	108,228,498.74	4%
Total				2,544,481,499	100%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mantenimiento Preventivo	0	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000
Mantenimiento Correctivo	0	0	0	101,000,000	-	-	101,000,000	-	-	101,000,000

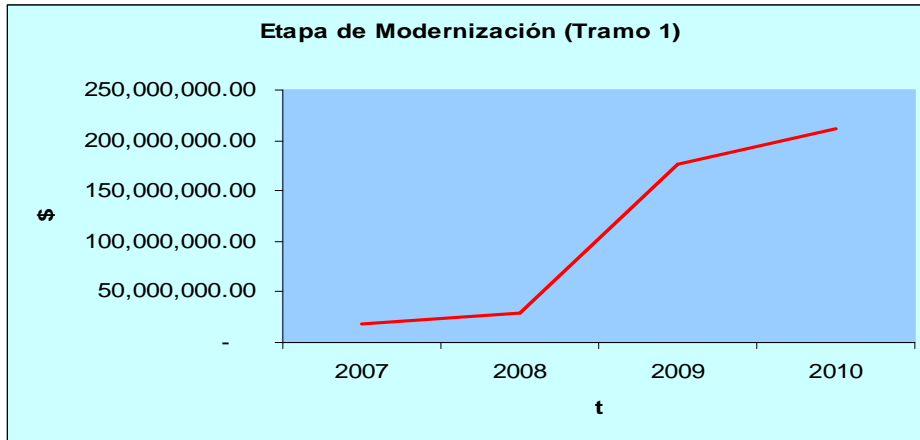
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	170,000,000.00
-	-	101,000,000	-	-	101,000,000	-	-	101,000,000	-	-	606,000,000.00



TRAMO 1 Rioverde – Rayón

Modernización y construcción		2007		Total Año 1	2008												Total Año 2					
Subtramo 1	Rio Verde-Cerrito de la Cruz	Nov	Dic		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		Ene	Feb	Mar	Abr	May
	Programa Troneal		13,156,349.02	13,156,349.02													0					
	Programa de Entronques			-													0					
				13,156,349.02													0					
Subtramo 2	Cerrito de la Cruz-Rayón																					
	Programa Troneal		4,744,511.42	4,744,511.42	7,669,080.73	2,593,767.94	1,140,324.72										11,403,173.38					
	Programa de Entronques			-													-					
				4,744,511.42													11,403,173.38					
				17,900,860.44													11,403,173.38					

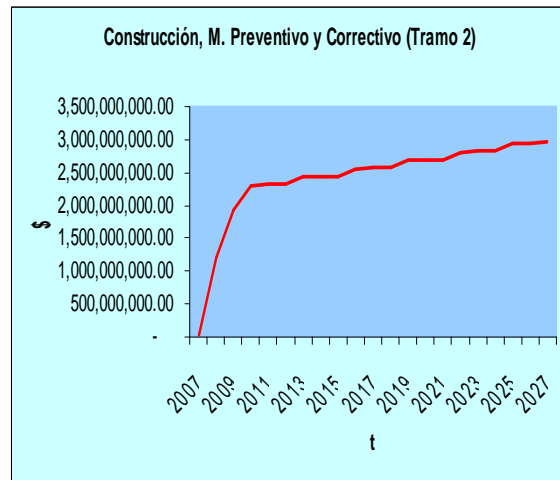
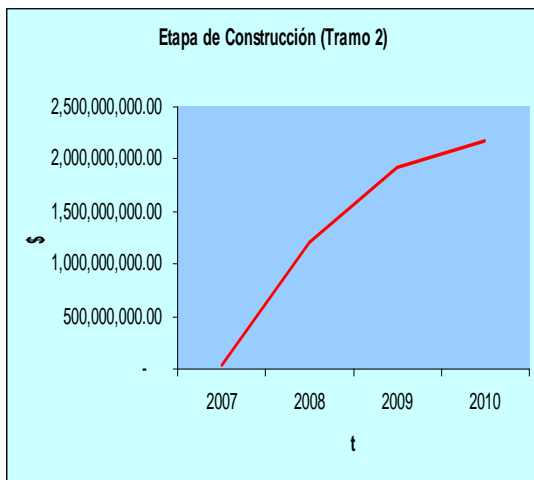
2009							Total Año 3	2010					Total Año 4	Total	Inversión Total
Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		Ene	Feb	Mar	Abr	May			
7,981,666.62	5,767,710.42	2,704,562.24					16,453,939.28	3,431,460.50	7,005,130.93				10,436,591.43	40,046,879.73	
4,847,880.78	4,058,810.25	8,242,175.90	16,310,053.31	15,224,822.80	22,287,368.41	26,699,786.99	97,670,898.43	3,716,358.54	986,965.68				4,703,324.22	102,374,222.65	
							114,124,837.71						15,139,915.65	142,421,102.38	142,421,102.38
		1,705,980.23	5,922,885.53	1,319,272.91	3,785,033.35	4,354,603.39	17,067,775.40	649,659.04	164,216.35	2,818,077.15			3,631,952.54	36,847,412.75	
				252,073.80	8,820,376.32	7,442,475.79	16,514,925.91	5,491,040.18	9,659,619.47				15,150,659.65	31,665,585.56	
							33,582,701.31						18,782,612.19	68,512,998.31	68,512,998.31
							147,707,539.02						33,922,527.84	210,934,100.69	210,934,100.69



TRAMO 2 Rayón - La Pitahaya

Modernización y construcción		2007		2008													2009			2010		
Subtramo	Rayón	Nov	Dic	Total Año 1	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año 2	Ene	Feb	Mar		
3	Rayón-Vicente Guerrero	8,911,260		8,911,260	33,174,057	59,286,410	56,047,723	51,762,093	32,961,659	19,381,160	18,133,341	18,216,432	4,248,760	5,173,313	6,382,172	4,086,036	308,853,156	5,589,850	6,354,289	3,747,153		
	Programa de Entronques			-													-					
				8,911,260														308,853,156				
4	Vicente Guerrero-Tamasopo	7,344,445		7,344,445	12,656,118	41,778,848	57,172,691	51,978,219	53,682,754	34,799,952	33,659,138	22,869,181	34,091,226	21,899,792	7,981,146		372,569,064	4,771,116	8,200,352	5,998,014		
	Programa de Entronques			-				595,765	3,442,801	3,359,924	3,270,280	3,349,903	3,160,958	4,799,360	3,317,619		25,296,601	18,950,031	6,223,856			
				7,344,445														337,865,665				
5	Tamasopo-Tampaca	7,344,445		7,344,445	8,106,600	8,207,933					10,579,133	11,390,527	9,211,716	11,912,197	34,689,603	37,800,517	131,898,226	55,790,226	18,641,491	5,733,219		
	Programa de Entronques			-					5,457,777	5,646,094	8,584,155	8,116,051	4,049,890	4,738,593	10,363,613	7,365,797	54,301,975	15,331,804	4,484,182	12,384,239		
				7,344,445														186,200,200				
6	Tampaca-La Pitahaya	9,939,482		9,939,482	23,072,577	31,596,659	27,892,237	11,307,490	13,205,203	11,506,835	29,170,853	58,258,094	51,085,606	10,261,986	11,673,263		279,030,802	10,586,203	35,990,820	55,049,219		
	Programa de Entronques			-													-					
				9,939,482														279,030,802				
				33,539,632														1,171,949,824				

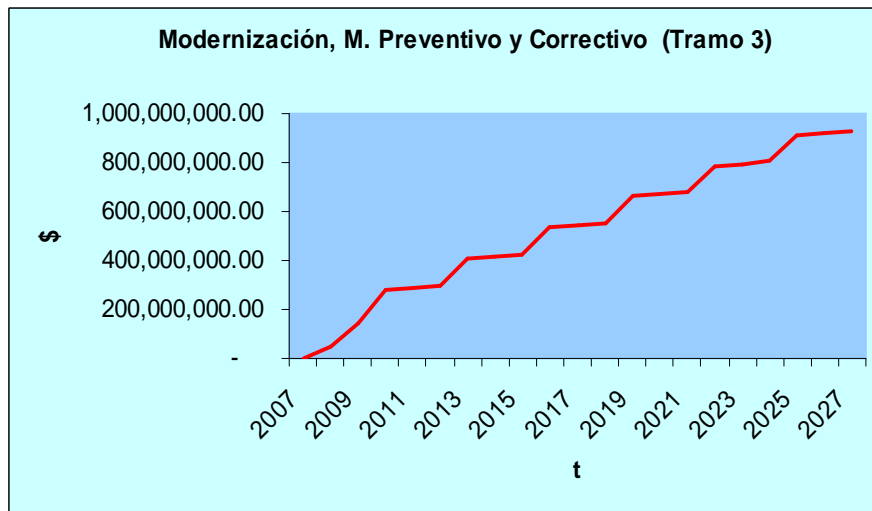
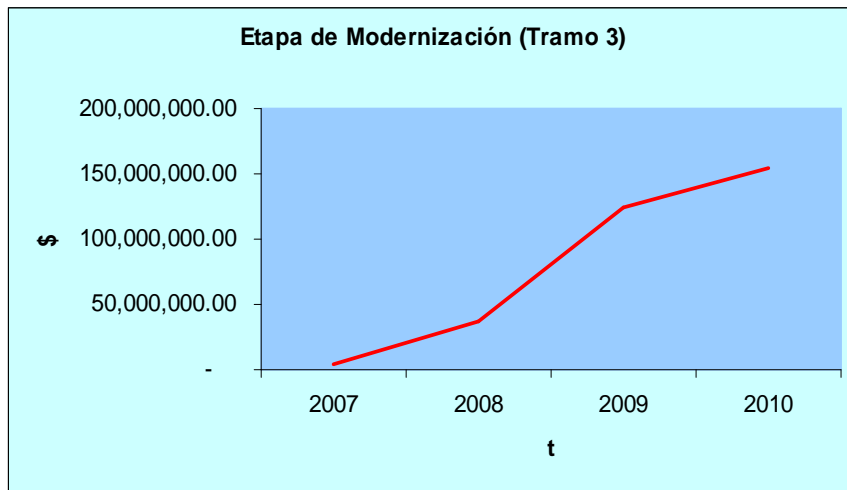
2009								2010					Total Año 3	Total Año 4	Total	Inversión Total
Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May			
4,295,416	8,781,026	12,771,393	4,956,104	5,847,945	553,000	1,366,366	51,680,818	7,617,235	10,139,875	11,473,204	15,132,183	9,085,255	3,460,667		49,291,184	480,616,195
						478,018	3,089,874	7,788,788	12,514,903	13,292,033					25,806,936	37,163,617
								124,917,275						75,098,121	517,779,812	517,779,812
6,974,699	1,207,246	5,790,499	9,167,656	11,581,365	3,725,240	2,885,928	2,435,404	41,939,126	7,461,318	4,030,345	5,453,767	1,459,025			18,404,454	502,994,597
	25,758								25,199,645						-	50,496,246
								129,876,278						18,404,454	553,490,843	553,490,843
5,278,195	1,685,750	1,086,725	3,871,779	1,354,518	21,752,859	6,990,278	2,725,048	5,213,512	45,279,035	3,878,033	2,028,900	1,459,025			52,644,993	322,011,264
5,060,496					6,150,161				43,410,892						-	97,712,867
								173,534,493						52,644,993	419,724,131	419,724,131
39,774,967	18,985,038	9,904,894	4,787,483	360,507	929,100	11,581,870	27,032,378	13,813,352	28,333,444	67,787,607	13,452,804	788,081	3,460,667		111,822,603	629,568,117
	15,038,180	8,441,381	9,341,939	16,566,953	1,135,766	7,636,639			58,160,457						-	58,160,457
								286,935,688						111,822,603	687,728,574	687,728,574
								715,263,734						257,970,171	2,178,723,361	2,178,723,361



TRAMO 3 La Pitahaya - Cd. Valles

Modernización y construcción		2007		Total Año 1	2008												Total Año 2					
Subtramo 7	La Pitahaya-Cd. Valles	Nov	Dic		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		Ene	Feb	Mar	Abr	May
	Programa Troncal	3,917,037.30		3,917,037.30													-					274,126.50
	Programa de Entronques			-					8,106,539.99	10,464,329.88	8,207,932.50		6,235,218.67				33,014,081.03				4,168,192.63	9,413,254.94
				-													-					
				3,917,037.30													33,014,081.03					

2009					Total Año 3		2010					Total Año 4	Total	Inversión Total
Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May			
258,291.27	8,162,467.32	14,334,261.81	7,170,201.44	5,029,335.09	7,576,145.78	15,480,877.59	58,285,706.79	5,595,071.49	3,385,036.40				8,980,107.89	71,182,851.98
							13,581,447.47						-	46,595,528.50
				1,331,570.55	6,772,885.69	7,067,159.48	15,171,615.72	13,337,670.77	8,536,359.24				21,874,030.02	37,045,645.74
							87,038,769.99						30,854,137.91	154,824,026.22
														154,824,026.22



3.4 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

PLANEACIÓN DE LA CALIDAD.

La Planeación de la Calidad implica identificar qué normas de calidad son relevantes para el proyecto y determinar cómo satisfacerlas. Es uno de los procesos clave a la hora de llevar a cabo el Grupo de Procesos de Planeación y durante el desarrollo del Plan de Administración del Proyecto, y debe realizarse de forma paralela a los demás procesos de planeación del proyecto.

Las entradas del proceso son los Factores Ambientales de la Empresa (las regulaciones de las agencias gubernamentales), los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son el Análisis de Costo-Beneficio, los Estudios Comparativos, el Diseño de Experimentos, el Costo de la Calidad y otras herramientas específicas.

Las salidas del proceso son el Plan de Administración de la Calidad, las Métricas de la Calidad, las Listas de Control de Calidad, el Plan de Mejoras del Proceso, la Línea de Base de la Calidad y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

Realizar Aseguramiento de Calidad.

Aseguramiento de Calidad es la aplicación de actividades planeadas y sistemáticas relativas a la calidad, para asegurar que el proyecto emplee todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos.

La Mejora Continua del proceso reduce las actividades inútiles y que no agregan valor, lo cual permite que los procesos operen con mayores niveles de eficiencia y efectividad. La Mejora del proceso se distingue por su identificación y revisión de los procesos de negocio de la empresa.

Las entradas del proceso de Realizar Aseguramiento de Calidad son el Plan de Administración de la Calidad, las Métricas de Calidad, el Plan de Mejoras del Proceso, los Reportes de Desempeño del Proyecto, las Solicitudes de Cambio Aprobadas, las Mediciones del Control de Calidad, las Solicitudes de Cambio Implementadas, las Acciones Correctivas Implementadas, las Reparaciones de Defectos Implementadas y las Acciones Preventivas Implementadas.

Las herramientas y técnicas para Realizar Aseguramiento de Calidad incluyen las herramientas y técnicas del proceso de Planeación de la Calidad, las Auditorías de Calidad, el Análisis del Proceso y Herramientas y Técnicas para el Control de Calidad como son los Diagramas de Causa y Efecto, los Diagramas de Control, los Diagramas de Flujo, los Histogramas, los Diagramas de Pareto, los Diagramas de Comportamiento, los Diagramas de Dispersión, el Muestreo Estadístico, la Inspección y la Revisión de Reparación de Defectos.

Las salidas del proceso son las Solicitudes de Cambio Realizadas, las Acciones Correctivas Recomendadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones) y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

Realizar Control de Calidad.

Realizar Control de Calidad implica supervisar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar los modos de eliminar las causas de resultados insatisfactorios. Esto debe ser realizado durante todo el proyecto. Los resultados del proyecto incluyen los Entregables y los resultados de la Dirección de Proyectos, tales como el rendimiento del costo y del cronograma.

Las entradas del proceso son el Plan de Administración de la Calidad, las Métricas de Calidad, las Listas de Control de Calidad, los Activos de los Procesos de la Empresa, los Reportes de Desempeño del proyecto, las Solicitudes de Cambio Aprobadas y los Entregables.

Las herramientas y técnicas del proceso son los Diagramas de Causa y Efecto, los Diagramas de Control, los Diagramas de Flujo, los Histogramas, los Diagramas de Pareto, los Diagramas de Comportamiento, los Diagramas de Dispersión, el Muestreo Estadístico, la Inspección y la Revisión de Reparación de Defectos.

Las salidas del proceso son las Mediciones de Control de Calidad, las Reparaciones de Defectos, la Línea de Base de la Calidad (actualizaciones), las Acciones Correctivas Recomendadas, las Acciones Preventivas Recomendadas, las Solicitudes de Cambio

Realizadas, las Reparaciones de Defectos Recomendadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones, por ejemplo: listas de control completadas y la documentación sobre lecciones aprendidas), los Entregables Validados y el Plan de Administración de Proyecto (actualizaciones).

ICA San Luis Potosí S. A. de C. V. es la encargada de realizar el Plan de Administración de la Calidad, en el área de Gerencia de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, para el Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles, por lo que a continuación se muestra el contenido que debe llevar un Plan de Calidad.

Plan de Calidad	ICA SAN LUÍS S.A. DE C.V.
Proyecto: Rioverde-Ciudad Valles	Gerencia de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente

PLAN DE CALIDAD

Descripción del plan de calidad mencionando la normativa a la que estará regido y el comité vigente que lo dio por bueno, así como los datos de la concesionaria y los datos tanto del representante legal, director de proyecto y encargado de calidad, así también se deberá mencionar la cláusula del contrato que lo solicita.

ANTECEDENTE:

De que consta el proyecto, quien es el cliente directo, a quien fue concesionado que tipo de proyecto es, en donde se ubica y toda la descripción de este.

Prestación del Servicio Público por la SCT

Propósito del proyecto.

Seguridad del servicio que preste el concesionario

Requisitos del ISO que contribuyen a la elaboración del plan de calidad

RESPONSABLE	DESCRIPCION	DOCUMENTO

Objetivos de Calidad

Responsabilidad de la Dirección

Documentación

Registros

Recursos

Humanos
Materiales

Revisión de requisitos/Especificaciones del cliente

Comunicación con el Cliente

Diseño y desarrollo

Compras

Producción

Prestación de Servicios

Identificación y Trazabilidad

Propiedad del Cliente

Almacenamiento y Manipulación

Producto No Conforme

Seguimiento y Medición

Equipo de inspección y ensayo y prueba

Auditorias

Nota: La Operadora establecerá los requisitos, lineamientos, procedimientos y formatos que se indican por la Concesionaria, cumpliendo con la Norma ISO

3.5 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNICACIÓN

PLANEACIÓN DE COMUNICACIONES.

Este proceso determina las necesidades de información y comunicación de los stakeholders; por ejemplo, quién necesita qué información, cuándo la necesitará, cómo le será suministrada y por quién.

La mayor parte de la Planeación de Comunicaciones se hace como parte de las primeras fases del proyecto, sin embargo, los resultados de este proceso de planeación se revisan regularmente a lo largo del proyecto y siempre que sea necesario para asegurar la continuidad de su aplicabilidad.

Las entradas del proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son el Análisis de Requisitos de Comunicaciones y la Tecnología de las Comunicaciones.

La salida del proceso es el Plan de Administración de las Comunicaciones.

Distribución de Información.

La Distribución de la Información implica poner la información necesaria a disposición de los stakeholders de manera oportuna. La Distribución de la Información incluye implementar el Plan de Administración de las Comunicaciones, así como responder a las solicitudes inesperadas de información.

La entrada del proceso es el Plan de Administración de las Comunicaciones.

Las herramientas y técnicas son las Habilidades de Comunicación, los Sistemas de Recopilación y Recuperación de Información, los Métodos de Distribución de la Información y el Proceso de Lecciones Aprendidas.

Las salidas del proceso son los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones, por ejemplo: a la documentación sobre lecciones aprendidas, a los registros del proyecto, a los informes del proyecto, a las presentaciones del proyecto, a la retroalimentación a los stakeholders y las notificaciones a los stakeholders) y las Solicitudes de Cambio Realizadas.

Reportar Desempeño.

El proceso de Reportar Desempeño implica la recopilación de todos los datos de la Línea de Base y la Distribución de la Información sobre el desempeño a los stakeholders. En general, esta información incluye la forma en que se están utilizando los recursos para lograr los objetivos del proyecto. Este proceso generalmente debe proporcionar información sobre el alcance, el cronograma, los costos, la calidad, el riesgo y las adquisiciones. Los Reportes de Desempeño pueden prepararse sobre todo el proyecto o bien sobre aspectos específicos del mismo.

Las entradas del proceso son las Mediciones del Desempeño, la Conclusión Proyectada, las Mediciones de Control de Calidad, el Plan de Administración del Proyecto, las Solicitudes de Cambio Aprobadas y los Entregables.

Las herramientas y técnicas requeridas son el Software de Administración de Proyectos, la Recopilación y Organización de la Información sobre el desempeño y las Juntas de Revisión de Desempeño.

Las salidas del proceso son los Reportes de Desempeño, las Proyecciones, las Solicitudes de Cambio Realizadas, las Acciones Correctivas Recomendadas y los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones).

Administrar Interesados.

La Administración de los Interesados se refiere a administrar las comunicaciones a fin de satisfacer las necesidades de los interesados en el proyecto y resolver polémicas con ellos. Administrar activamente a los interesados aumenta la probabilidad de que el proyecto no se desvíe de su curso, debido a polémicas sin resolver con los interesados, mejora la capacidad de trabajar de forma sinérgica y limita las interrupciones durante el proyecto.

Las entradas del proceso son el Plan de Administración de las Comunicaciones y los Activos de los Procesos de la Empresa.

Las herramientas y técnicas requeridas son los Métodos de Comunicación y los Registros de Polémicas.

Las salidas del proceso son las Polémicas Resueltas, las Solicitudes de Cambio Aprobadas, las Acciones Correctivas Aprobadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones) y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

3.6 PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PLANEACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.

La Planeación de Administración de Riesgos es el proceso de decidir cómo abordar y llevar a cabo las actividades de administración de riesgos de un proyecto. La planeación de los procesos de administración de riesgos es importante para garantizar que el nivel, el tipo y la visibilidad de la administración de riesgos sean acordes con el riesgo y la importancia del proyecto para la empresa, a fin de proporcionar recursos y tiempo suficientes para las actividades de administración de riesgos, y para establecer una base acordada para evaluar los riesgos.

El proceso de Planeación de Administración de Riesgos debe completarse en las fases tempranas de la planeación del proyecto dado que es crucial para realizar con éxito los demás procesos que tienen que ver con los riesgos.

Las entradas de este proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto y el Plan de Administración del Proyecto.

La técnica utilizada es la realización de Reuniones de Planeación y Análisis.

La salida del proceso es el Plan de Administración de Riesgos.

Identificación de Riesgos.

La Identificación de Riesgos determina qué riesgos pueden afectar al proyecto y documenta sus características. Es un proceso iterativo porque se pueden descubrir nuevos riesgos a medida que el proyecto avanza a lo largo de su ciclo de vida. La frecuencia de la iteración y quién participará en cada ciclo variará de un caso a otro. El equipo del proyecto debe participar en el proceso para poder desarrollar y mantener un sentido de pertenencia y responsabilidad por los riesgos y las acciones asociadas con la respuesta a los riesgos.

Las entradas del proceso son los Factores Ambientales de la Empresa, los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Plan de Administración de Riesgos y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son las Revisiones de Documentación, las Técnicas de Recopilación de Información, Análisis mediante Lista de Control, Análisis de Premisas o Supuestos y Técnicas de Diagramación.

La salida del proceso es el Registro de Riesgos.

Análisis Cualitativo de Riesgos.

El Análisis Cualitativo de Riesgos incluye los métodos para priorizar los riesgos identificados para realizar otras acciones, como Análisis Cuantitativo de Riesgos o Planeación de Respuesta a Riesgos. El Análisis Cualitativo de Riesgos evalúa la prioridad de los riesgos identificados usando la probabilidad de ocurrencia, el impacto correspondiente sobre los objetivos del proyecto si los riesgos efectivamente ocurren, así

como otros factores como el plazo y la tolerancia al riesgo de las restricciones del proyecto como costo, cronograma, alcance y calidad.

Las entradas del proceso son los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Plan de Administración de Riesgos y el Registro de Riesgos.

Las herramientas y técnicas utilizadas son la Evaluación de Probabilidad e Impacto de los Riesgos, la Matriz de Probabilidad e Impacto, la Evaluación de la Calidad de los Datos sobre Riesgos, la Categorización de Riesgos y la Evaluación de la Urgencia de los Riesgos.

La salida del proceso es el Registro de Riesgos (actualizaciones)

Análisis Cuantitativo de Riesgos.

El Análisis Cuantitativo de Riesgos se realiza respecto a los riesgos priorizados en el proceso de Análisis Cualitativo de Riesgos por tener un posible impacto significativo sobre las demandas concurrentes del proyecto. El proceso de Análisis Cuantitativo de Riesgos analiza el efecto de esos riesgos y les asigna una calificación numérica. También presenta un método cuantitativo para tomar decisiones en caso de incertidumbre. El Análisis Cuantitativo de Riesgos debe repetirse después de la Planeación de Respuesta a Riesgos, también como parte del Seguimiento y Control de Riesgos, para determinar si el riesgo general del proyecto ha sido reducido satisfactoriamente.

Las entradas de este proceso son los Activos de los Procesos de la Empresa, el Enunciado del Alcance del Proyecto, el Plan de Administración de Riesgos, el Registro de Riesgos y el Plan de Administración del Proyecto.

Las herramientas y técnicas utilizadas son las Técnicas de Recopilación y Representación de Datos y las Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgos y de Modelado.

La salida del proceso es el Registro de Riesgos (actualizaciones).

Planeación de Respuesta a Riesgos.

La Planeación de Respuesta a Riesgos es el proceso de desarrollar opciones y determinar acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. Se realiza después de los procesos de Análisis Cualitativo de Riesgos y de Análisis Cuantitativo de Riesgos. Incluye la identificación y asignación de una o más personas para que asuman la responsabilidad de cada respuesta a los riesgos acordada y financiada.

Las entradas de este proceso son el Plan de Administración de Riesgos y el Registro de Riesgos.

Las herramientas y técnicas empleadas en este proceso son las Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas, las Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades, las Estrategias Comunes ante Amenazas u Oportunidades y la Estrategia de Respuesta para Contingencias.

Las salidas del proceso son el Registro de Riesgos (actualizaciones), el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones) y los Acuerdos Contractuales relacionados con el Riesgo.

Monitoreo y Control de Riesgos.

El Monitoreo y Control de Riesgos es el proceso de identificar, analizar y planear nuevos riesgos, realizar el monitoreo de los riesgos identificados y los que se encuentran en la lista de supervisión, volver a analizar los riesgos existentes, realizar el monitoreo de las condiciones que disparan los planes para contingencias, realizar el monitoreo de los riesgos residuales y revisar la ejecución de las respuesta a los riesgos mientras se evalúa su efectividad.

Las entradas del proceso son el Plan de Administración de Riesgos, el Registro de Riesgos, las Solicitudes de Cambio Aprobadas y los Reportes de Desempeño del Proyecto.

Las herramientas y técnicas empleadas son la Reevaluación de los Riesgos, las Auditorías de los Riesgos, el Análisis de Variación y de Tendencias, la Medición del Rendimiento Técnico, el Análisis de Reserva y las Reuniones sobre el Estado de la Situación.

Las salidas del proceso son el Registro de Riesgos (actualizaciones), las Solicitudes de Cambio Realizadas, las Acciones Correctivas Recomendadas, las Acciones Preventivas Recomendadas, los Activos de los Procesos de la Empresa (actualizaciones) y el Plan de Administración del Proyecto (actualizaciones).

En el área de ICA, llamada ICA infraestructura se realiza un listado de riesgos de la Concesionaria para su análisis por parte de la Gerencia de Administración de Riesgos, el listado es dividido por tipo de riesgo: Administración, Comercial, Externo, Project Management y Técnico. Después de elegir los riesgos específicos de cada tipo se analizan en un programa utilizado por ICA, en donde se meten riesgos y sus costos, para calcular un costo total, para guardar esta cantidad y utilizarla en caso de que se presente cualquier riesgo.

Para el Proyecto de nuestro interés, Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles, se encontraron los siguientes riegos:



LISTADO DE RIESGOS TIPO

ADMINISTRACIÓN	Sitio del Proyecto	Accidentes de personal en Tránsito
	Interrupción del Negocio	Falta de Flujo de Efectivo por demandas de la Corporación
		Bancarrotas en la Corporación
	Riesgo en el Portafolio de Negocios	Poco tiempo y recursos en la integración de la oferta
	Riesgo en la Aplicación de Incentivos	Menor productividad y eficiencia por falta de incentivos
	Sensibilidad del Mercado	Bajo desempeño en el Proyecto, afecta el valor de la acción de ICA
		Visibilidad del desempeño del Proyecto en los mercados, industria y sociedad.
	Garantías Bancarias y Fianzas	Aplicación de la Garantía Corporativa
	Capital	Rentabilidad del Proyecto
	Alineamiento R.H.	Falta de experiencia en el manejo de Proyectos EPC y Contrato Alzado
	Personal Especializado	Poca disponibilidad de personal para su remplazo
		Salida de personal calificado
	Errores en la información del Cliente	Diferencia en la interpretación del alcance del Proyecto
	Administración del Contrato	Revocación del Título de Concesión por causas imputables a la concesionaria
		Rescisión del Contrato por causas imputables a la concesionaria
		Falta de junta de alineación de apertura (kick off meeting)
	Penalizaciones	Falta de definición, alcance y cuantificación de las penalizaciones en el cuerpo del contrato
	Alcance del Trabajo	Falta de una clara definición del alcance en el contrato
	Terminos y Condiciones	Dejar a la interpretación el clausulado del contrato
	Costo del Dinero	Existencia de órdenes de cambio sin el flujo correspondiente
	Costo de Mano de Obra	Viajes NO identificados por "Scouteo" de Procuración
	Coordinación Interdisciplinaria	Empresas e idiomas diferentes
	Ejecución Conjunta	Falta de alineación en los procesos de trabajo
Entregas Críticas	Mala selección de Proveedores	
	Mala selección de Subcontratistas	
Otros riesgos no listados	Legislación aplicable al contrato, sea de otro país	
	Otros	
	Gastos no considerados	
COMERCIAL	Político/Socioeconómico	Bajo poder adquisitivo del mercado objetivo que haga No rentable el negocio.
	Eventos de Fuerza Mayor	Incremento extraordinario en el costo de materiales y mano de obra
	Estado Financiero del Cliente	No se da el Financiamiento por la Debilidad representativa del Cliente
	Seguros/Agregación	El Banco requiere de cobertura por terrorismo u otros eventos, Costo no considerado en el presupuesto
	Escalación	Incremento extraordinario en algunos materiales

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

	Otros riesgos no listados	Otros
	Selección, Certificación de Materiales	Mala calidad del Producto
EXTERNO	Competidores	Posibilidad de que un fuerte competidor no participe
	Político/Socioeconómico	Financiamiento Mayor por Riesgo - País
		Cambio de partido en la Presidencia, puede afectar el proceso de ejecución del Proyecto
		Cancelación del Proyecto por razones Políticas
		Limite de tiempo para cierre de contratos, determinado por el cambio de Gobierno (Presidencia)
	Eventos de Fuerza Mayor	Revueltas de cualquier índole
		Presencia de Avenidas extraordinarias
	Propios de la Industria	Presión de las industrias locales por afectación a sus instalaciones, accesos e intereses
	Sitio del Proyecto	Reclamos por parte de los Agricultores o cualquier otro "afectado"
	Condiciones del Suelo y Subsuelo	Presencia de vestigios arqueológicos en el trazo del Proyecto
	Información Estratégica	Incorrecta Información proporcionada desde el Proyecto
	Garantias Bancarias y Fianzas	Afectación por pérdidas del socio
	Riesgo Cambiario	Pago en USD; compras en Euros, USD y Pesos
		Apreciación del Peso sobre el Dólar
		Depreciación del USD sobre el Euro
	Cambio de Cultura	Leyes Indefinidas
	Interferencia o Indecisiones del Cliente	Retrasos por burocracia por la presencia del Banco y del Cliente
		Terminación anticipada del contrato por causas imputables al Cliente
	Obligaciones del Cliente	Retrasos por falta de decisiones oportunas del cliente
		Interrupciones parciales por falta de liberación del derecho de vía durante la construcción
Falta de entrega del estudio de Impacto Ambiental		
Participación NO clara del Gobierno Federal		
Productividad (Rendimientos)	Participación NO clara del Banco	
	Cambio de la planeación de obra por situaciones externas (frentes discontinuos)	
Aspectos de Diseño Ejecutivo	Autorización del proyecto ejecutivo	
	Falta de capacidad de garantías de las firmas locales	
Sindicatos	Conflictos con o entre los diferentes sindicatos, ejidatarios y similares	
Otros riesgos no listados	Otros	
	Hallazgos Arqueológicos	
PROJECT MANAGEMENT	Días de Trabajo Disponibles	Posibilidad de que existan días festivos o no hábiles que afecten el programa.
	Garantias Bancarias y Fianzas	Aplicación de Cartas de Crédito por calidad y/o desempeño
		Aplicación de Penas convencionales
	Disponibilidad de Capital	Falta de recursos por temas de cierre
	Flujo de Caja / Liquidez	Milestones confusos, que dificulten la conciliación y pago
		Milestones NO realistas y cumplibles
Milestones NO se puedan cobrar cuando sucedan de manera adelantada		

Planeación General del Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles

	Seguros/Agregación	Ubicación incorrecta del costo por seguros
	Cuotas por Impuestos, Permisos y Aranceles	No considerar el costeo de permisos y aranceles de importación en el costo indirecto
	Comunicación	Omisión de comunicados vía Electrónica
	Alcance del Trabajo	Definición de matriz de responsabilidades entre las partes
	Garantías de Productos y Servicios	Retrasos por desfaseamiento en el tiempo de entrega de los trabajos
	Aspectos de Diseño Ejecutivo	Desinformación por Coordinación Interdisciplinaria
	Entregas Críticas	Deficiencias en el proceso de Procuración Mala definición de los Milestones
	Otros riesgos no listados	Otros
	Procuración de Materiales	Falta de seguimiento en el plan de procuración
TÉCNICO	Eventos de Fuerza Mayor	Falta de liberación de derecho de vía Retraso en la puesta en operación por fallas geológicas
	Sitio del Proyecto	Falta de infraestructura de Telecomunicaciones
	Regulaciones	Condiciones de Instituciones Financieras relacionadas con regulaciones NO consideradas Listado de permisos a obtener
	Condiciones del Suelo y Subsuelo	Obras Inducidas por interferencias de instalaciones desconocidas
	Afectación a la Marca ICA	No terminar la obra en tiempo Índices de Seguridad fuera de tolerancia Mala calidad de los trabajos
	Flujo de Caja / Liquidez	Análisis inadecuado y extemporaneo del Flujo de Efectivo
	Seguros/Agregación	No considerar el costo del pago de deducibles en el presupuesto Requerimiento de fianzas clasificadas como "restringidas" (complejas y riesgosas) Insuficiencia de la línea de afianzamiento de los socios Incapacidad de negociación con compañías aseguradoras en caso de siniestros Incorrecta valuación de los costos de seguros
	Tasa de Interés	Efecto de la aplicación de interés por créditos o deudas con tasa variable
	Pérdidas en la utilidad	Disminución en el pago por disponibilidad en cualquier tramo del proyecto Costos de seguridad no cubiertos con el Costo Indirecto considerado
	Aspectos de Diseño Ejecutivo	Incorrecta interpretación de especificaciones técnicas
	Medio Ambiente	Retraso o Falta de Liberación de permisos y/o cambios de Uso del Suelo Restricciones para la explotación de bancos o para procesos constructivos determinados Falta de información respecto a las superficies por reforestar Pasivos ambientales existentes en los tramos que se reciben para operación y mantenimiento Incumplimiento del resolutivo de impacto ambiental (caminos y bancos)
	Otros riesgos no listados	Otros
	Calidad	Incumplimiento de Indices

CONCLUSIONES

El presente trabajo fue realizado para entender la Planeación General de un Proyecto, en este caso se trata del “**Proyecto PPS Combinado Rioverde-Ciudad Valles**”, el cual se está llevando a cabo en este 2008. Cabe señalar que éste es el primer proyecto en México que la SCT contrata mediante este esquema combinado.

En el Primer Capítulo, donde se explica qué es un Proyecto y su Planeación, es de vital importancia resaltar las características que debe tener un proyecto para lograr que éste sea redituable, esto será a través del conocimiento de los contenidos de un Título de Concesión y de un Contrato PPS, ya que ambos son parte muy importante en el desarrollo de nuestro Proyecto Carretero, ya que para ganar el concurso del Proyecto se deben conocer perfectamente las Bases del Concurso para dar la mejor propuesta y de esta manera poder obtener el Título de Concesión y el Contrato PPS, con los cuales se tendrán los requerimientos y características de la Carretera Proyecto.

En el Segundo Capítulo se muestra una descripción general del Proyecto Carretero, que incluye: el programa de actividades, su alcance, sus objetivos, mecanismos de pago, sus características, aspectos técnicos y requerimientos, además, el tipo de contrato (en este caso es PPS), el plazo de ejecución (30 meses), tipo de carretera, frentes de obra, plazo de concesión (20 años), así en este capítulo con el desarrollo de cada uno de los puntos anteriormente mencionados se obtienen datos suficientes para conocer el Proyecto perfectamente.

Por último en el Tercer Capítulo, se realiza la Planeación General del Proyecto, en donde se desarrollan varios Planes de Administración en diferentes áreas de conocimiento, para establecer entradas, técnicas y herramientas para desarrollar y las salidas del proceso, además de la identificación y forma de participación de los Stakeholders del Proyecto.

Con la construcción de la carretera Rioverde-Ciudad Valles se contribuirá a la modernización del corredor carretero Manzanillo-Tampico, que reforzará la vocación de San Luis Potosí como centro de comunicaciones a nivel nacional y fortalecerá la vinculación de la Zona Huasteca con el resto del Estado.

La modernización de ésta carretera le proporcionará al usuario una disminución en el tiempo de recorrido, ahorro en los costos de operación y, lo más importante, mayor seguridad, reduciendo el número de accidentes.

El impacto económico que traerá consigo la construcción de esta obra trascenderá de manera considerable a los municipios de Rioverde, Rayón, Cárdenas, Tamasopo y toda la región, ya que esta vía es muy transitada y es una buena opción para la generación de nuevos espacios industriales y de desarrollo que beneficie a todo el Estado.

Los beneficios con esta obra están directamente relacionados con el ahorro en costos de operación de los vehículos, reducción en tiempos de recorrido, menores tasas de accidentes, mejoramiento en la calidad de prestación de servicio al usuario y enlace de comunidades y municipios aledaños a esta vía carretera. Además, la obra propicia el intercambio de bienes y servicios que demanda el Estado de San Luis Potosí.

El impulso económico que trae consigo el proyecto es de vital importancia, ya que al unir el Golfo de México y el océano Pacífico se impulsa el desarrollo de la industria. San Luis Potosí, como centro de distribución nacional, demanda un flujo ágil y eficaz en sus sistemas de comunicación que cumplan con las exigencias de una sociedad que despegue rumbo al desarrollo.

Asimismo la Carretera Rioverde-Ciudad Valles proporcionará un gran beneficio social ya que se pagará una cuota de 69 pesos, siendo de las menos caras del país, pues será sólo un peso por kilómetro, considerando que tendrá una terminación y eficiencia de autopista. Esto se debe a que se realizará un nuevo tramo de Rayón a la Pitaya y a que la carretera será de mayor calidad al contar con puentes, túneles y casetas telefónicas de emergencia, además de que reducirá el tiempo de traslado de 4 a 2 horas.

Con el pago de los 69 pesos, que realmente es una cuota reducida, se pagarán los 550 millones de pesos anuales a la empresa constructora (ICA) durante 20 años, tiempo en el que ésta deberá dar mantenimiento a esa importante vía para que se conserve en buenas condiciones.



La construcción de esta carretera, cuyos trabajos se espera que concluyan en mayo del 2010, tendrá un costo de 3 mil 100 millones de pesos, además permitirá crear más de 2 mil 500 empleos.

Esta carretera forma parte del eje transoceánico y contribuye a que se siga considerando a San Luis Potosí como estado atractivo para las inversiones, cuyas vías de comunicación son cada vez mejores, (si a esto le agregamos la ampliación de la pista del aeropuerto) todo esto contribuirá a que se distinga como un Estado atractivo para la inversión.

Con la construcción de la Carretera Proyecto se detonará el desarrollo de la región y el estado, potenciará a San Luis Potosí como destino de inversión y conectará con carreteras modernas al Pacífico con el Golfo de México, además de que se cumple un sueño de los potosinos al contar con una vía de comunicación segura, pues la actual les representa un riesgo constante. Este tipo de obras son de mucha trascendencia para el desarrollo no sólo del estado, sino de todo México.

Finalmente, es importante comentar que la realización de este tipo de proyectos contribuyen enormemente a incrementar la competitividad y a mejorar los niveles de bienestar de esta zona.

BIBLIOGRAFÍA

- Uriegas Torres, Carlos. “El Sistema de Gerencia de Proyectos”. México, D.F. , 2003
- “Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos” Tercera Edición (Guía del PMBOK). Project Management Institute, Inc. EE.UU. 2004
- Kerzner, Harold. “Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and controlling”. John Wiley & Sons, Inc. 7th Edition. USA, 2001
- http://www.pps.sse.gob.mx/html/que_son.html
- Dirección General de Desarrollo Carretero. “Esquema General para realizar Proyectos Carreteros bajo la modalidad de Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)”. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México, D.F., 2006.

- http://normas.imt.mx/Marco_Contentido.htm
- ICA Infraestructura, S. A. de C. V. 

A

ANEXOS



GLOSARIO

Adquirir el Equipo del Proyecto: el proceso de obtener los recursos humanos necesarios para realizar el proyecto. También conocido como: *Conformación del Equipo del Proyecto; Conformar el Equipo de Proyectos; o Reclutar el Equipo del Proyecto.*

Área de Conocimiento de la Administración de Proyectos: un área identificada de la administración de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos de componentes, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas. También conocido como: *Área de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos, Área de Conocimiento de la Gestión de Proyectos o Área de Conocimiento del Gerenciamiento de Proyectos.*

Aforo Vehicular, significa el número de vehículos que cruzan un Punto de Medición en un período determinado.

Bases Generales del Concurso, significa el conjunto de documentos emitidos por la SCT, de conformidad con las Leyes Aplicables que rigen el Concurso, conforme a las cuales se otorga el Título de Concesión y se adjudica el Contrato PPS al Concursante Ganador.

Bases de Regulación Tarifaria, significan las condiciones establecidas en la Condición Séptima del Título de Concesión y en su Anexo 9, a que se sujetará la explotación de la Concesión por lo que corresponde al Tramo carretero 2, que la Concesionaria está obligada a cumplir para el cobro de las tarifas a los Usuarios de dichos Tramo.

Bienes Afectos a la Concesión.-significan aquellos bienes necesarios para la Operación, Explotación, Mantenimiento y Conservación de la Vía Concesionada, sin perjudicar el uso y destino de la misma.

Cambio Elegible, significa cualquiera de los siguientes: (i) una Modificación Propuesta por la SCT; (ii) una Modificación Imputable a la SCT; y, (iii) algún Pago Compensatorio al Concesionario.

Cambio en la Legislación, significa la derogación, modificación o adición de las disposiciones legales y administrativas vigentes en la fecha de otorgamiento de la Concesión y de la celebración del presente Contrato PPS.

Capital de Riesgo, significa la aportación en dinero, del Concesionario, cuya disposición y aplicación se llevará a cabo para la Operación, Mantenimiento, Modernización y ampliación de la Carretera Existente, según se estableció por el Concursante Ganador, para el cumplimiento de sus obligaciones, en los términos estipulados en el Título de Concesión y en este Contrato PPS.

Carretera Existente, significan los tramos 1 Rioverde - Rayón y 3 La Pitahaya – Ciudad Valles de la carretera federal Rioverde-Ciudad Valles, en el Estado de San Luis Potosí, en las condiciones físicas y operativas que presenta en la fecha de otorgamiento del Título de Concesión, a partir de la cual se ejecutarán los trabajos para desarrollar la Carretera Proyecto, y respecto de la que el Concesionario ejecutará las actividades de operación, mantenimiento, conservación, modernización y ampliación, desde la fecha en que la reciba y hasta que sea sustituida por la Carretera Proyecto. Los Tramos 1 y 3 se conservarán libres de peaje y se explotará el Tramo 2 mediante la aplicación de una cuota a los Usuarios.

Carretera Proyecto, significa la Vía Concesionada, Tramos 1 Rioverde - Rayón, 2 Rayón –La Pitahaya y 3 La Pitahaya – Ciudad Valles de la carretera federal Rioverde-Ciudad Valles, en el Estado de San Luis Potosí, de conformidad con los Requerimientos Técnicos, respecto de la que el Concesionario llevará a cabo la construcción del Tramo 2, la operación, mantenimiento, conservación de los tres tramos, así como la modernización y ampliación de los Tramos 1 y 3, conforme al Título de Concesión y en los términos del Contrato PPS, y sus anexos, para prestar a la SCT los Servicios de Disponibilidad y Vialidad. Los Tramos 1 y 3 se conservarán libres de peaje y el Tramo 2 se explotará mediante la aplicación de una cuota a los Usuarios.

Cierre de Carril, significa cualquier cierre parcial o total u otra restricción de tránsito de un carril carretero en un sentido de circulación de la Vía Concesionada.

Cierre Financiero, significa la fecha en la que se hayan cumplido todas las condiciones establecidas en los contratos de financiamiento celebrados por el Concesionario, y en la que los financiadores se obliguen a desembolsar en favor del Concesionario los montos establecidos en cada uno de los contratos de financiamiento de acuerdo a lo establecido en las Bases Generales del Concurso.

Comité de Coordinación Operativa y de Resolución de Disputas, significa el Comité establecido conforme a este Contrato PPS, con objeto de resolver los temas de carácter técnico, operativo y económico que surjan durante la vigencia del Contrato PPS, de acuerdo al procedimiento que al respecto se establece.

Concesión, significa el acto jurídico a través del cual la SCT confiere al Concesionario los derechos para Explotar, Operar, Mantener y Conservar la Vía Concesionada, así como para Modernizar y ampliar los Tramos 1 y 3 de la Carretera Existente y Construir el Tramo 2 de la Carretera Proyecto; incluyendo el derecho para que se le adjudique en forma directa el Contrato PPS.

Concesionario, significa la Sociedad de Propósito Específico de nacionalidad mexicana, que en los términos de las Bases Generales del Concurso, será constituida por el Concursante Ganador, titular de la Concesión y suscriptora del Contrato PPS.

Concursante Ganador, significa el Concursante (nombre de la(s) persona(s) que lo integran) cuya propuesta ha sido declarada por la SCT como ganadora del Concurso, en los términos de la Convocatoria, las Bases Generales del Concurso y las Leyes Aplicables.

Concurso, significa el conjunto de todos los actos y procedimientos establecidos en la Convocatoria, las Bases Generales del Concurso y las Leyes Aplicables relativas al proceso de Concurso Público Internacional No. 00009076-005-06, convocado por la SCT mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de junio de 2006, que se lleve a cabo para otorgar la Concesión, en los términos de la Ley de Caminos, y mediante el cual se adjudicará el Contrato PPS al Concesionario, en los términos de la Ley de Adquisiciones.

Conservación, significa el conjunto de actividades destinadas a preservar a largo plazo en buen estado la Infraestructura y las condiciones seguras de operación de la Vía Concesionada, incluyendo sin limitación, las reconstrucciones, los riegos de sello y reparaciones mayores de estructuras, todas las actividades previstas en los Requerimientos Técnicos, así como las inspecciones y revisiones relacionadas con esta actividad.

Construcción, significa la acción integral en la que intervienen: la mano de obra, materiales, herramientas y equipos en la elaboración de cualquier tipo de infraestructura la cual va a ser de uso y beneficio común, y que será ejecutada por el Concesionario en el Tramo 2 de la Carretera Proyecto.

Contrato de Depósito, significa el contrato que celebre el Concesionario, la SCT y una institución bancaria, para el depósito y custodia del Modelo Financiero que forma parte del Contrato PPS.

Contrato de Financiamiento, cualquier contrato que celebre el Concesionario que tenga por objeto obtener de un acreedor financiamiento de cualquier clase, sustituirlo, reestructurarlo o modificarlo, a efecto de cumplir con sus obligaciones previstas en el Título de Concesión, necesarios para la prestación del Servicio contenido en el Contrato PPS, así como cualquier otro contrato que tenga por objeto limitar o cubrir cualquier riesgo inherente a las fluctuaciones de tasas de interés, tipo de cambio o cualquier otro Término Financiero.

Contrato PPS, significa el Contrato de Servicios de Largo Plazo, instrumento, que es el acto jurídico que involucra recursos de varios ejercicios fiscales, celebrado entre la SCT y el Concesionario en su calidad de inversionista proveedor, mediante el cual se establece, por una parte, la obligación del Concesionario de prestar los Servicios de Disponibilidad y los Servicios de Vialidad y, por la otra, la obligación de la SCT de pagar por los Servicios que le hayan sido proporcionados.

Convocatoria, significa el documento emitido por la SCT y publicado en el Diario Oficial de la Federación para convocar a los interesados a participar en el procedimiento de Concurso Público a través del cual la SCT selecciona a la persona titular de la Concesión y con la que celebra el Contrato PPS.

Costos Previos a la Fecha de Inicio, significa los costos razonablemente incurridos por el Concesionario, en relación con el Proyecto, durante el Período Previo a la Fecha de Inicio, incluyendo los derivados de la terminación anticipada del Contrato PPS; los que se ocasionen bajo los Contratos de Financiamiento; y, los relacionados con éstos, de acuerdo con las actividades desempeñadas por el Concesionario, de conformidad con los términos de este Contrato PPS.

Cuenta de Reserva, significa la cuenta que se constituye como garantía del cumplimiento de las obligaciones del Concesionario en materia de Reversión, con las cantidades de dinero que la SCT retenga al Concesionario respecto del Pago Integrado, hasta por un monto igual a la Cantidad en Garantía para la Reversión, la cual no devengará ningún interés.

Derecho de Vía, significa todos los derechos de uso, posesorios o de cualquier otra naturaleza, suficientes para el uso de la franja de terreno que se requiere para la Construcción, Modernización y ampliación, Conservación, protección y, en general, para el uso adecuado de la Vía Concesionada, cuya anchura y dimensiones se determina con base en el Proyecto Ejecutivo, tomando en cuenta el Proyecto Conceptual, y el cual será entregado por la SCT al Concesionario de acuerdo al Programa de Entregas de la Vía Concesionada.

Derecho de Vía Adicional, significa el Derecho de Vía requerido para llevar a cabo aquellos trabajos de Modernización, ampliación y Conservación de la Carretera Proyecto no incluidos en los Derechos de Vía de la Carretera Existente.

Diccionario de la WBS: un documento que describe cada componente en la estructura de desglose del trabajo (WBS). Para cada componente de la WBS, el diccionario de la WBS incluye una breve definición del alcance o enunciado del trabajo, entregables definidos, una lista de actividades asociadas y una lista de hitos. Otra información puede incluir: la organización responsable, las fechas de inicio y finalización, los recursos requeridos, una estimación del costo, el número de cargo, la información del contrato, los requisitos de calidad y las referencias técnicas para facilitar el rendimiento del trabajo.

Director de Calidad del Proyecto, significa la persona designada por el Concesionario, cuyo nombramiento y determinación de facultades serán aprobados por la SCT, quien tendrá la obligación de establecer el Sistema de Administración de Calidad del Concesionario, así como cumplir con las obligaciones inherentes a la adecuada operación de dicho Sistema, e informar oportunamente sobre los programas, acciones y resultados obtenidos, de conformidad con los términos del presente Contrato PPS.

Disponibilidad, significa los elementos necesarios que deberá proveer el Concesionario a la SCT conforme al Contrato PPS para mantener la Carretera Proyecto en sus tres Tramos libres de obstrucciones y en cumplimiento de los Requerimientos Técnicos.

Documentos de Control de Calidad, significa los planes, programas, manuales, métodos, procedimientos, reportes u otros documentos, autorizados por la SCT, que precisen las acciones que llevará a cabo el Concesionario para asegurar la prestación del Servicio con los requisitos de calidad exigidos en el Contrato PPS.

Equipo de Medición, significa el equipo adecuado, proporcionado por el Concesionario y autorizado por la SCT, por medio del cual se obtendrán los datos específicos relativos a la Medición de Tránsito de Vehículos en la Vía Concesionada, y que deberá ser calibrado y verificado con la regularidad requerida en el Contrato PPS y, en su defecto, por las Leyes Aplicables.

Especificaciones Técnicas, significa las normas y especificaciones que en materia carretera establezcan los reglamentos, normas oficiales mexicanas, manuales, lineamientos, decretos, circulares y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables al Concesionario en el cumplimiento de sus obligaciones asumidas en el Título de Concesión y en el Contrato PPS.

Evaluación, significa las actividades de la SCT para supervisar y verificar el cumplimiento, por parte del Concesionario, de la prestación de los Servicios de Disponibilidad y de los Servicios de Vialidad en la Vía Concesionada, conforme a los requerimientos establecidos en el Contrato PPS.

Evento de Retraso, significa el suceso previsible o imprevisible que necesariamente retrase la obtención del Certificado de Operación Parcial o de un Certificado Final de Operación conforme a las fechas establecidas en el Programa de Desarrollo de Disponibilidad.

Factores Ambientales de la Empresa: todos y cualquiera de los factores ambientales externos y los factores ambientales internos de la organización que rodean o tienen alguna influencia sobre el éxito del proyecto. Estos factores corresponden a todas o cualquiera de las empresas involucradas en el proyecto, e incluyen la cultura y la estructura de la organización, la infraestructura, los recursos existentes, las bases de datos comerciales, las condiciones del mercado y el software de administración de proyectos de la organización.

Algunos conceptos pueden ser:

- Cultura y estructura de la empresa u organización.
- Normas gubernamentales o industriales.
- Infraestructura.
- Recursos humanos existentes.
- Administración de personal.
- Sistema de autorización de trabajo de la compañía.
- Condiciones del mercado.
- Tolerancia al riesgo de los interesados.
- Bases de datos comerciales.
- Sistema de información de la administración de proyectos.

Fecha de Implementación, significa la fecha en que se aplicará una Modificación Propuesta por la SCT.

Fecha de Inicio, significa el día precisado en el Certificado de Inicio de la Construcción, Modernización y Ampliación de la Vía Concesionada a partir del cual el Concesionario recibirá la Carretera Existente, previa la emisión del Aviso de Inicio de Operación y Mantenimiento, en el que deberá iniciar la Operación y Mantenimiento de las Secciones de la Carretera Existente recibidas. Asimismo, el Concesionario quedará facultado para iniciar la Modernización y ampliación de la Carretera Existente, así como la Construcción del Tramo 2 de la Carretera Proyecto, previa emisión del Aviso de Inicio de la Construcción, Modernización y ampliación de la Vía Concesionada.

Fecha de Pago, significa el día en que la SCT deberá cubrir una factura emitida por el Concesionario.

Fecha de Terminación de la Concesión, significa la fecha en que concluirá el período de vigencia de la Concesión, y que corresponde a la expiración del periodo de 20 (veinte) años contados a partir de la fecha de su otorgamiento, o bien la fecha en que ocurra la terminación anticipada en los términos dispuestos en la misma Concesión y en las Leyes Aplicables.

Fecha de Terminación del Contrato PPS, significa la fecha en que termine el Contrato PPS, y que corresponde a la expiración del período de 20 (veinte) años contados a partir de la fecha de su suscripción conforme a lo dispuesto en el Contrato PPS, y en todo caso sin exceder la fecha de Terminación de la Concesión o cuando haya sido terminada anticipadamente de acuerdo con las disposiciones de dichos instrumentos.

Financiamiento, significan los recursos que el Concesionario obtenga por vía de contratación de crédito con instituciones financieras..

Garantía de Cumplimiento del Contrato PPS, significa cualquier forma de garantía, o combinación de éstas, entregada por el Concesionario a la SCT, permitida por las Leyes Aplicables, por la cual garantiza el cumplimiento de sus obligaciones contenidas en este instrumento.

Garantía de Cumplimiento del Título de Concesión, significa fianza expedida por una afianzadora debidamente autorizada para operar en México, entregada por el Concesionario a la SCT, dentro de los 10 (diez) días posteriores a la fecha de firma del Título de Concesión, para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones contenidas en dicho Título de Concesión.

Garantía de Sostentamiento de la Propuesta, significa la carta de crédito exhibida junto con su propuesta por los Concursantes, en los términos y condiciones establecidos en las Bases Generales de Concurso, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ofertadas en su propuesta, así como las obligaciones que se deriven del Título de Concesión y del Contrato PPS, a partir del fallo del Concurso y hasta que la misma sea cancelada.

Impuestos, significa todas y cada una de las contribuciones, impuestos (incluyendo en forma enunciativa y no limitativa: impuestos sobre la renta, sobre ventas, sobre usos, sobre propiedad, de valor agregado, especiales sobre productos y trabajo, al activo, etc.), aprovechamientos, productos o cargos (incluyendo en forma enunciativa y no limitativa derechos, productos, aprovechamientos, multas, recargos, actualizaciones e intereses, etc.) o cualquiera otro similar o análogo a los anteriores, establecido por Ley que sean cobrados o cargados por cualquier Autoridad Gubernamental.

Información Confidencial, significa los documentos técnicos producidos por el Concesionario, tales como planos, diseños, memorias de cálculo, fórmulas, procesos constructivos, de Conservación y Mantenimiento, de Operación, métodos, y cualesquiera otra información de sus empleados, agentes, subcontratistas, que sean de su propiedad exclusiva y que gocen de la protección de confidencialidad al amparo de las Leyes Aplicables, que así los haya identificado y entregado a la SCT, respecto de los cuales ésta no tenga ninguna obligación de divulgación en los términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Información de Diseño, significa todos los cálculos, diseños, memorias de cálculo, estándares, especificaciones, planos, dibujos, gráficas, modelos y cualquier otro material, incluyendo información que pueda ser leída, que sea utilizada o elaborada por, o por cuenta del Concesionario y/o sus agentes, empleados o subcontratistas, o elaborada por la SCT, que se refiera al diseño, Modernización, ampliación o Construcción de la Carretera Proyecto o cualquier Modificación Propuesta por el Concesionario, o Modificación Propuesta por la SCT, o información relativa a la Modernización, ampliación, Mantenimiento y Operación de la Carretera Existente.

Información de Tránsito Vehicular, significa los datos obtenidos en la Medición de Tránsito de Vehículos y reportes relacionados que: a) sean obtenidos o proporcionados por el Concesionario a la SCT en el cumplimiento de sus obligaciones de información en la forma y tiempo establecidos en el Contrato PPS; o, b) que obtenga la SCT, ya sea en la verificación de los Equipos de Medición, a través del conteo directo, o por cualquier otro medio.

Infraestructura, significa los elementos físicos de la Vía Concesionada que tengan una función permanente, independientemente de su Vida Útil, que sean o que hayan sido diseñados, construidos o concluidos por el Concesionario para prestar los Servicios de acuerdo con los Requerimientos Técnicos.

Infraestructura del Proyecto, significa todos los bienes muebles e inmuebles que integran la Vía Concesionada, ya sea de la Carretera Existente o de la Carretera Proyecto.

INPC, significa el Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado mensualmente por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación.

Inspección de la Operación, Mantenimiento y Conservación (OMC), significa la actividad de supervisión que deberá llevar a cabo el Concesionario a la Carretera Existente y cuando ésta sea sustituida, a la Carretera Proyecto, para verificar el estado que guarda la misma y el cumplimiento de los Requerimientos de Operación, Mantenimiento y Conservación (OMC), así como la realización de pruebas y evaluaciones y la emisión de reportes para su entrega al Representante Designado de la SCT.

IVA, significa el Impuesto al Valor Agregado, que una empresa o persona paga por la contratación o adquisición de un bien o servicio.

Ley de Adquisiciones, significa la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 2000 y sus reformas, así como su Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2001.

Ley de Caminos, significa la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 22 de diciembre de 1993, incluyendo sus reformas y sus Reglamentos.

Ley General de Bienes Nacionales, significa la Ley General de Bienes Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación del 20 de mayo de 2004, incluyendo sus reformas.

Ley de Presupuesto, significa la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de marzo de 2006, incluyendo sus reformas.

Ley de Vías, significa la Ley de Vías Generales de Comunicación, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 19 de febrero de 1940, incluyendo sus reformas.

Ley Orgánica, significa la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 29 de diciembre de 1976, incluyendo sus reformas.

Leyes Aplicables, significa todas las leyes, tratados, reglamentos, decretos, normas, reglas, decisiones, órdenes, autorizaciones o directrices emitidas por cualquier Autoridad Gubernamental con jurisdicción en la materia de que se trate y que se encuentren en vigor en el momento correspondiente.

Manual de Calidad, significa el documento que contiene la política, planes, programas, acciones, procedimientos y procesos para alcanzar y mantener las metas de calidad que debe observar el Concesionario, sus Subcontratistas, empleados y agentes, incluyendo las personas que en su nombre ejecuten cualquier actividad relacionada con este Contrato, y que se encuentra establecido en el Sistema de Administración de Calidad del Concesionario.

Modelo Financiero, significa el modelo electrónico, sistematizado por computadora, elaborado por el Concursante Ganador y proporcionado como parte de su Propuesta Económica en relación con los aspectos económico-financieros, del que se desprende el Pago Integrado, que debe comprender una estimación de: (i) los flujos de efectivo, incluyendo todos los gastos, ingresos, financiamientos e impuestos derivados del Contrato PPS; (ii) el estado de resultados, y el balance general durante la Vigencia del Contrato PPS; (iii) todos los detalles de los supuestos, cálculos y metodología utilizados en la recopilación de los mismos; (iv) cualquier otra documentación o información necesaria o recomendada para la operación de este Modelo durante la Vigencia de la Concesión y la Vigencia del Contrato PPS; y, (v) aquellas modificaciones que, de tiempo en tiempo, se realicen al mismo. La versión en papel y una versión electrónica del Modelo Financiero forman parte de este Contrato.

Modernización y ampliación de la Carretera Existente, significa las actividades tendientes a asegurar que la Carretera Existente a través de adecuaciones y acciones que cumplan con las normas se logre una autopista con condiciones de servicio óptimo, así como las estructuras y túneles tengan la calidad y seguridad estructural necesaria y de servicio, para esto se deben de tomar en cuenta todos los elementos y las condiciones que resultarán de una modificación de la construcción. Comprende medidas para construir obras faltantes y para complementar elementos que funcionen inadecuadamente por factores no contemplados en el proyecto.

Necesidades Totales de Fondos, significa el resultado de sumar el Capital de Riesgo y el Financiamiento necesarios para la Operación, Mantenimiento, Modernización y ampliación de la Carretera Existente y la Construcción del Tramo 2 de la Carretera Proyecto, incluidos costos asociados a cualesquiera actividades necesarias para la puesta en marcha definitiva del proyecto hasta la obtención del Certificado Final de Modernización, Construcción y de Operación Total. (PPS)

Operación.- Significa el conjunto de actividades necesarias para permitir el tránsito seguro y continuo de los Usuarios en el Tramo Carretero de que se trate.

Pago Integrado.- Significa el pago que el Concesionario tendrá derecho a recibir de la SCT bajo el Contrato PPS por prestar los Servicios de Disponibilidad y los Servicios de Vialidad, en los términos establecidos en el Contrato PPS.

Pago por Servicios de Disponibilidad.- Significa el pago a que el Concesionario tendrá derecho a recibir de la SCT bajo el Contrato PPS por suministrar el Servicio de disponibilidad; es decir, por mantener la Vía Concesionada disponible para su uso, libre de obstrucciones y en cumplimiento de los Requerimientos Técnicos, de conformidad con el mecanismo de pago establecido en Contrato PPS.

Pago por Servicios de Vialidad.- Significa el pago a que el Concesionario tendrá derecho a recibir de la SCT bajo el Contrato PPS por suministrar el Servicio de Vialidad, es decir, por la realización de actividades y suministro de activos tales que aseguren un tránsito fluido y seguro a los Usuarios de la carretera, exclusivamente respecto de los Tramos 1 y 3, de conformidad con el mecanismo de pago establecido en Contrato PPS.

Período de Disponibilidad, significa el lapso determinado durante el cual el Servicio debe prestarse en forma permanente e ininterrumpido, a efecto de que pueda computarse el Pago Trimestral por Disponibilidad, a partir de la fecha de emisión de un Certificado de Operación Parcial referente a una Sección de la Carretera.

Período de Pago, significa los trimestres terminados en los meses marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año durante la vigencia del Contrato PPS en el que se computan los Servicios prestados, de conformidad con el mecanismo de pago del Contrato PPS.

Programa de Cierre de Carriles, significa: a) el programa de actividades en el que se indica el período en el cual el Concesionario tiene previsto el Cierre de Carriles en cualquier tramo de la Carretera Existente; b) el programa presentado por el Concesionario a la SCT en el que indique el período durante el cual tiene previsto el Cierre de Carriles de la Carretera Proyecto; o, c) el programa entregado por la SCT al Concesionario en el que indique el período durante el cual tiene previsto el Cierre de Carriles de las Carreteras Interconectadas o en los que planea ejecutar cualquier acción que tenga como consecuencia la restricción del flujo del tránsito en las mismas.

Programa de Conservación, significa el conjunto de conceptos y actividades calendarizadas destinadas a la Conservación de la Vía Concesionada, que se realizará conforme a los Requerimientos Técnicos para prevenir su deterioro por el uso y por los agentes climatológicos.

Programa de Construcción, significa el conjunto de conceptos y actividades calendarizados, que se realizarán conforme a los Requerimientos Técnicos para construir el Tramo 2 de la Carretera Proyecto.

Programa de Desarrollo de Disponibilidad, significa el conjunto de programas calendarizados, que el Concesionario implementará y conforme a los cuales llevará a cabo todas las actividades esperadas y requeridas del Concesionario durante la Vigencia de la Concesión y del Contrato PPS. Consta de los programas de Modernización, ampliación, Construcción, Cierres de Carriles, Operación y Mantenimiento y de Conservación.

Propuesta Económica, significa el conjunto de datos, información, especificaciones y documentos de carácter económico-financiero que integran el Modelo Financiero, que el Concurante debe incluir en su Propuesta, de acuerdo con lo establecido en las Bases Generales del Concurso.

Propuesta Técnica, significa el conjunto de datos, información y programas que integran el Proyecto del Concurante, así como los requisitos jurídicos que el Concurante debe incluir en su Propuesta, de acuerdo con lo establecido en las Bases Generales del Concurso.

Proyecto, significa el conjunto de acciones para realizar la Construcción, Operación, Mantenimiento, Conservación, Modernización y ampliación de la Vía Concesionada que haga posible pasar de la Carretera Existente a la Carretera Proyecto y finalmente a la Reversión de ésta, para permitir la prestación de los Servicios de Disponibilidad y los Servicios de Vialidad bajo un Esquema PPS Combinado durante la Vigencia de la Concesión y del Contrato PPS.

Proyecto Conceptual, significa los documentos, información, trazos, estudios e investigaciones generales, entre otros, que la SCT entregó a los Concursantes en los términos del Concurso, a efecto de que elaboren el Proyecto del Concursante, en el que se basará su Propuesta Técnica.

Proyecto Ejecutivo, significa los documentos, planos, memoria descriptiva y programas elaborados por el Concesionario, con base en el proyecto del Concursante Ganador, que presentará a la SCT de acuerdo con el Programa de Entregas del Proyecto Ejecutivo, en el que se deberán satisfacer los Requerimientos Técnicos, proponer el Derecho de Vía necesario para desarrollar el Proyecto y establecer el Programa de Desarrollo de Disponibilidad cuya responsabilidad de realización asume plenamente el Concesionario en los términos del Título de Concesión y del Contrato PPS, que se agregará como Anexo de este último, y respecto del cual una vez concluido dicho Programa de Entregas, la SCT emita el Certificado de Conclusión del Proyecto Ejecutivo.

Punto de Medición, significa el o los lugares físicos ubicados en cualquier punto de la Vía Concesionada, en los que se lleve a cabo la Medición de Tránsito de Vehículos que se determine de acuerdo con el Contrato PPS.

Reglamento Sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos, significa el ordenamiento legal que define las características generales de los vehículos y los clasifica por dimensiones, peso y capacidad de carga publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 1994, y reformado el 7 de mayo de 1996, el 8 de agosto y el 19 de octubre de 2000.

SCT, significa la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Sección de la Carretera, significa cada tramo en cada sentido de tránsito que forma parte de la Carretera Existente y/o Proyecto, debidamente identificada por número, punto de inicio, de terminación y longitud, respecto de la cual la SCT o el Concesionario emita un Certificado o un Aviso, respectivamente, en relación con el inicio, modificación o terminación, ya sea parcial o total, de una actividad relevante en los términos del Contrato PPS.

SFP, significa la Secretaría de la Función Pública.

SHCP, significa la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SEMARNAT, significa la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Servicios de Disponibilidad, significa las actividades que el Concesionario deberá desarrollar a efecto mantener la Carretera Proyecto en sus tres Tramos libres de obstrucciones y en cumplimiento de los Requerimientos Técnicos relacionados con las características físicas y operativas de la Carretera Proyecto y sus componentes.

Servicios de Vialidad, significa las actividades que el Concesionario deberá desarrollar conforme a los Requerimientos Técnicos así como el suministro de activos tales que aseguren un tránsito fluido y seguro a los Usuarios de la Carretera Proyecto.

Sistema de Administración de Calidad del Concesionario, significa la estructura organizacional, los programas, las acciones, los procedimientos, procesos y recursos para implementar y llevar a cabo una política de control de calidad en el desarrollo del Proyecto en todas sus etapas y de las obligaciones del Concesionario contenidas en este Contrato PPS.

Sistema de Información de la Administración de Proyectos: un sistema de información compuesto por herramientas y técnicas utilizado para recabar, integrar y difundir los resultados de los procesos de administración de proyectos. Se usa para respaldar todos los aspectos del proyecto desde el comienzo hasta el cierre, y puede incluir tanto sistemas manuales como automatizados.

Subcontratista, significa una persona que no sea Filial del Concesionario y que celebre con el Concesionario un subcontrato para realizar cualquiera de las actividades contenidas en el Contrato PPS, respecto de cualquier Sección de la Vía Concesionada, y cuya suscripción no libera de su obligación y responsabilidad al Concesionario, ni implica cesión, novación o modificación alguna al Contrato PPS.

Suma Retenida, significa la cantidad depositada por el Concesionario en la Cuenta de Retención que se determina dividiendo el presupuesto del Concesionario respecto de la Cantidad Estimada para la Renovación entre el número de Períodos de Pago remanentes previos al fin de la Vigencia del Contrato PPS en la fecha de su constitución, que tiene por objeto constituir la Cantidad en Garantía para la Reversión.

Stakeholder: personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, organización ejecutante y el público, involucrados activamente con el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa por la ejecución o conclusión del proyecto. También pueden influir sobre el proyecto y sus entregables. También conocido como *interesados, involucrados*.

Tasa Base, significa la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE), publicada por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación o aquélla que la sustituya.

Título de Concesión, documento que contiene el acto jurídico a través del cual la SCT confiere al Concesionario los derechos para operar, explotar, mantener y conservar la Vía Concesionada; otorga la autorización para Modernizar, ampliar y Construir la Vía Concesionada, y reconoce el derecho exclusivo para suscribir el Contrato PPS.

Tramo 1 Carretera Existente, significa el Tramo, Rioverde – Rayón con una longitud de 36.50 km con inicio en el km 103+000 y final en el km 136+500 en las condiciones que se entregará al Concesionario.

Tramo 3 Carretera Existente, significa el tramo La Pitahaya-Ciudad Valles con una longitud de 8.0 km con inicio en el km 205+000 y final en el km 211+000 en las condiciones en que se entregará al Concesionario.

Tramo 1 Carretera Proyecto, significa el Tramo, Rioverde – Rayón con una longitud de 36.60 km con inicio en el km 103+000 y final en el km 136+500 con las obras, instalaciones y equipos adicionales que señalan los Requerimientos Técnicos como responsabilidad del Concesionario.

Tramo 2 Carretera Proyecto, significa el Tramo Rayón – La Pitahaya con una longitud de 68.58 km con inicio en el km 136+500 y final en el km 205+000, considerando el trazo del nuevo cuerpo conforme al Proyecto Conceptual y todas las obras consideradas en los Requerimientos Técnicos.

Tramo 3 Carretera Proyecto, significa el Tramo, La Pitahaya – Ciudad Valles con una longitud de 8.0 km con inicio en el km 205+000 y final en el km 211+000 con las obras, instalaciones y equipos adicionales que señalan los Requerimientos Técnicos como responsabilidad del Concesionario.

Vía Concesionada, significa la carretera federal objeto de la Concesión, ya sea en su fase de Carretera Existente o en la de Carretera Proyecto, incluyendo el Derecho de Vía correspondiente.

Vigencia de la Concesión, plazo durante el cual la Concesión se encuentra en vigor, contado a partir de su fecha de otorgamiento hasta la fecha de su terminación.

Vigencia del Contrato PPS, significa el plazo durante el cual se aplican y desarrollan los derechos y obligaciones de cada Parte conforme al Contrato PPS, el cual coincide con la Vigencia de la Concesión, si durante el período no existen causales que determinen su terminación anticipada.