UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Facultad de Ingeniería Civil

"MANUAL PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO Y BENEFICIO DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL "SISTEMA DE INVERSIÓN PÚBLICA FEDERAL", PARA OBTENER EL REGISTRO EN LA CARTERA DE INVERSIONES FÍSICAS QUE INTEGRA LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, PARA LA EJECUCIÓN DE UNA OBRA PÚBLICA"

TESIS

Que para obtener el Título de:

INGENIERO CIVIL

Presenta:

MIGUEL ANGEL MORA ARMAS

Director de Tesis:

ING. OSCAR JUÁREZ CONTRERAS

Morelia, Michoacán Agosto del 2016

ÍNDICE

RESUMEN 1
ABSTRACT 1
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 2
CAPÍTULO II. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA 4
II.1.- Análisis del Marco Estratégico: Identificación de los objetivos y metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo 4
II.1.1.- Infraestructura de transporte y logística 4
II.2.- Conceptualización de los proyectos 6
II.3.- Mecanismo de Planeación de las Inversiones 9
II.4.- Ámbito de Aplicación 10
II.5.- Documento de Planeación 10
II.5.1.- Criterios para establecer prioridades entre los Programas y Proyectos de Inversión 11
II.5.2.- Elementos que debe contener el Documento de Planeación 11
II.6.- Anexo al Documento de Planeación 12
CAPÍTULO III. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN 15
III.1.- Disposiciones adicionales en la presentación de información 15
III.2.- Clasificación por Tipo de Programa o Proyecto 16
III.3.- Tipos de estudios y requerimientos de información que deben presentar los PPI20
III.4.- Tipo de estudio requerido por monto de inversión y tipo de PPI 20
III.5.- Niveles de Estudio de Evaluación 21
III.5.1.- Análisis a nivel de conceptualización 22
III.5.2.- Análisis a nivel perfil 22
III.5.3.- Análisis a nivel prefactibilidad 23
III.5.4.- Análisis a nivel factibilidad 23
III.6.- Tipos de Evaluación Socioeconómica 24
III.6.1.- Ficha Técnica 24
III.6.2.- Análisis Costo Eficiencia Simplificado 30
III.6.3.- Análisis Costo – Eficiencia 31
III.6.4.- Análisis Costo – Beneficio Simplificado 32
III.6.5.- Análisis Costo – Beneficio 33
III.7.- Criterios importantes para la elaboración de los análisis costo y beneficio 38
III.8.- Aspectos importantes en la realización de una Evaluación socioeconómica 39
III.9.- Recursos necesarios para la realización de la Evaluación Socioeconómica 40
III.9.1.- Catálogo de Localidades: Unidad de Microrregiones 40
III.9.2.- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México 41
III.9.3.- Google Earth 42
III.9.4.- Memoria de Cálculo para la Evaluación 42
III.9.5.- Indicadores de rentabilidad 43
CAPÍTULO IV. REGISTRO EN CARTERA 47
IV.1.- Estado de la solicitud de registro en la Cartera 47
IV.2.- Cartera de Inversión 48
IV.3.- Procedimiento para llevar a cabo el Proceso de Registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión de la SHCP 49

IV.3.1.- Primera Etapa: Preparación *49*
IV.3.2.- Segunda Etapa: Acercamiento y diseño del programa o proyecto *49*
IV.3.3.- Tercera Etapa: registro y asignación de clave *55*

CAPÍTULO V. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN 58
V.1.- Elaboración de los Anteproyectos de Presupuesto 59
V.2.- Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 60

CAPÍTULO VI. EJECUCIÓN 66
VI.1.- Procedimientos de Contratación 69
VI.2.- Financiamiento con Crédito Externo 70
VI.3.- Contratación 70
VI.4- Erogaciones plurianuales para proyectos de inversión en infraestructura 72
VI.5.- Ejecución de un Proyecto de Inversión 73

CAPÍTULO VII. SEGUIMIENTO 76
VII.1.- Seguimiento de los Programas y Proyectos de Inversión 76
VII.1.1.- Módulo de Seguimiento *77*
VII.1.2.- Alcance y contenido del seguimiento del ejercicio de inversión *77*
VII.1.3.- Etapas de los Programas y Proyectos de Inversión *77*
VII.1.4.- Información del seguimiento del ejercicio de inversión *78*
VII.1.5.- Modificaciones a los programas o proyectos de inversión *79*
VII.1.6.- Registro de la información del seguimiento del ejercicio de inversión *80*
VII.1.7.- Entrega a la Secretaría de la información del seguimiento del ejercicio de inversión *80*
VII.1.8.- Congruencia de la información presupuestaria *80*
VII.1.9.- Periodicidad y plazos de entrega de la información del seguimiento del ejercicio de inversión *80*
VII.1.10.- Disposiciones finales *81*
VII.2.- Seguimiento de la Rentabilidad de los Programas y Proyectos de Inversión de la Administración Pública Federal 81
VII.2.1.- Seguimiento de la rentabilidad al término de la ejecución *81*
VII.2.2.- Evaluación ex – post *82*

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES 84

REFERENCIAS 85

RESUMEN

En México, todo Programa o Proyecto de Inversión (PPI) que se desee emprender con recurso federal, por parte de las Dependencias o Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF), debe contar con un número de registro en la Cartera de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

En este trabajo de investigación, se presenta el procedimiento para efectuar dicho registro, establecido en el artículo 34, fracción II de la LFPRH; dicho procedimiento, está dirigido para obtener la programación de recursos destinados a Programas y Proyectos de Inversión (PPI).

El presente manual detalla los diferentes tipos de proyectos y programas de inversión que se pueden identificar, conforme a la propia clasificación de la Secretaría, y además da cuenta de los contenidos de los diferentes tipos de estudios y Análisis Costo – Beneficio que debe acompañar a la presentación de los diferentes PPI, cuando se solicita su registro.

Este trabajo tiene como objeto facilitar a las dependencias y entidades a nivel municipal, estatal y federal, a los legisladores y al público en general, el procedimiento de registro en la de Cartera de Inversiones de la SHCP.

Palabras clave: Análisis Costo-Beneficio, Inversión Pública, Presupuesto, Programas y Proyectos de Inversión y Registro en Cartera.

ABSTRACT

In México, every Investment Program and Project (PPI) that wants to undertake with federal resource, by the agencies and entities of the Federal Public Administration (DEAPF), should have a number of register of the Ministry of Finance and Public Credit (SHCP).

In this research work, it shows the procedure for effecting the number of register, settled down on the Section II of Article 34 of the Budget and Fiscal Responsibility Federal Law, this procedure, is directed for the programming of resources intended for Investment Program and Project.

The present manual details the different types of Investment Programs and Projects that can be identified, according to the classification of the Ministry of Finance, and also realizes of the contents of the various types of studies and Cost - Benefit Analysis that must accompany the presentation of the different Investment Programs and Projects when your registration is sought.

This work has for its object provide the agencies at the municipal, state and federal level, legislators and the public in general, the registration procedure in the Ministry of Finance and content of applications that should be sent.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Un proyecto es una alternativa de inversión cuyo propósito es generar la rentabilidad económica con el objetivo de dar solución a un problema identificado en un área específica o en una población determinada, buscando el beneficio social con su ejecución. En ese sentido, resulta evidente la importancia de evaluar todo proyecto de inversión pública, a fin de determinar si realmente alcanza la rentabilidad mínima deseable, dados los recursos económicos con los que cuenta el Estado.

La condición suficiente para la existencia de un proyecto es que, además de beneficios y costos, su aplicación tenga alternativas de uso de los recursos escasos.

Los gobiernos de los países, como cualquier agente económico, enfrentan el problema de la escasez económica, ya que tienen múltiples necesidades, mientras que los recursos son limitados. De ahí, la importancia de la asignación eficiente de los recursos públicos, para llevar a cabo dos de los principales objetivos de un buen gobierno: crecimiento económico y combate a la pobreza.

En México, todo Programa o Proyecto de Inversión (PPI) que se desee emprender con recurso federal, por parte de las Dependencias o Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF), debe contar con un número de registro en la Cartera de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Por esta razón, desde la promulgación de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) y la emisión de su Reglamento (RLFPRH) correspondiente, los gobiernos locales que deseen obtener recursos del presupuesto federal, para financiar algún Programa o Proyecto de Inversión en sus jurisdicciones, deben acudir ante las representaciones estatales o regionales de las dependencias o entidades gubernamentales para que a través de ellas se realice el registro correspondiente.

En este trabajo de investigación, se presenta el procedimiento para efectuar dicho registro, establecido en el artículo 34, fracción II de la LFPRH; dicho procedimiento, está dirigido para obtener la programación de recursos destinados a Programas y Proyectos de Inversión (PPI).

Las dependencias y entidades deben contar con un Mecanismo de Planeación de las inversiones, identificando los PPI en proceso de realización, como los considerados como susceptibles de realizar en años futuros. Además de establecer las necesidades de inversión a corto, mediano y largo plazo, mediante criterios de evaluación, estableciendo prioridades entre los proyectos.

Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF) deben presentar a la SHCP, una evaluación costo y beneficio de los PPI que tengan a su cargo, demostrando que generen un beneficio social. Esta evaluación puede ser dictaminada por un experto independiente, y es aquí donde entra el papel del contratista, a quien también está dirigido este trabajo.

A su vez, las DEAPF deben registrar cada PPI en la cartera presentando la evaluación costo y beneficio y mantener actualizada la información contenida en la Cartera, siendo este el paso del seguimiento.

La Secretaría tiene la facultad de negar o cancelar el registro si un PPI no cumple con las disposiciones aplicables. Este análisis se efectúa por medio de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, que determina la prelación para su inclusión en el Proyecto de Presupuesto de Egresos, así como de su ejecución.

Cabe mencionar que sólo los PPI registrados en la cartera se pueden incluir en el proyecto de Presupuesto de Egresos.

El procedimiento para efectuar dicha inclusión, es a menudo desconocido por los empleados de las dependencias o entidades y de gobiernos locales, en especial por aquellos que recién llegan a ocupar la titularidad de los cargos en las presidencias municipales y los gobiernos estatales, o incluso para algunos legisladores que son demandados para impulsar estos Programas y Proyectos de Inversión.

En ese contexto, se ha preparado el presente documento, reuniendo los diversos materiales que la Secretaría ha emitido relacionados con el procedimiento del registro de los PPI, e incluso citando textualmente parte de estos materiales para dar mayor precisión y fidelidad a la información, con el solo propósito de dar a conocer y difundir los requerimientos para llevar a cabo el registro en la cartera de inversiones de la Secretaría, de la forma más adecuada posible.

El presente manual no sólo describe el procedimiento que debe llevarse a la práctica para obtener el registro, igualmente detalla los diferentes tipos de proyectos y programas de inversión que se pueden identificar, conforme a la propia clasificación de la Secretaría, y además da cuenta de los contenidos de los diferentes tipos de estudios y Análisis Costo – Beneficio que, conforme a los Lineamientos de la Secretaría, debe acompañar a la presentación de los diferentes PPI, cuando se solicita su registro.

Por lo anterior, este trabajo tiene como objeto facilitar a las dependencias y entidades a nivel municipal, estatal y federal, a los legisladores y al público en general, el procedimiento de registro en la de Cartera de Inversiones de la SHCP y el contenido de las solicitudes que deben remitirse a la Unidad de Inversiones de la Secretaría.

CAPÍTULO II. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Previo al Análisis y Evaluación de los Programas y Proyectos de Inversión que se determinen implementar, debe existir un proceso de planeación en el que se analice el marco estratégico, su conceptualización y la definición del Mecanismo de Planeación de las inversiones.

1. Realizar un análisis del marco estratégico.

- Revisar e identificar los objetivos y metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo y Programas relacionados que competen a la dependencia o entidad.
- Analizar el avance que la dependencia o entidad ha logrado y lo que falta para alcanzar los objetivos y metas identificados.

2. Conceptualizar los proyectos.

- Identificar las necesidades no satisfechas y brechas con respecto a los objetivos y metas que puedan ser atendidas a través de los programas y proyectos.
- Identificar las alternativas viables para realizar los programas y proyectos.
- Descartar las alternativas a través de un análisis preliminar y seleccionar las dos mejores.
- Realizar un análisis de conceptualización y elaborar una Ficha Técnica del proyecto, de la alternativa seleccionada.

3. Elaborar el mecanismo de planeación de las inversiones.

- Integrar un conjunto de programas y proyectos que planean realizar en el corto, mediano y largo plazo, con revisiones anuales y centralizadas por la cabeza del sector.

II.1.- Análisis del Marco Estratégico: Identificación de los objetivos y metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo es un documento de trabajo que rige la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal. De acuerdo con la Ley de Planeación, todos los Programas Sectoriales, Especiales, Institucionales y Regionales que definen las acciones del gobierno, deben elaborarse en congruencia con el Plan. Asimismo, la Ley de Planeación requiere que la iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación y el Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación compaginen con los programas anuales de ejecución que emanan de éste.

II.1.1.- Infraestructura de transporte y logística

Una economía que quiere competir a nivel mundial necesita contar con una infraestructura que facilite el flujo de productos, servicios y el tránsito de personas de una manera ágil, eficiente y a un bajo costo.

Una infraestructura adecuada potencia la capacidad productiva del país y abre nuevas oportunidades de desarrollo para la población. Actualmente la red carretera del país suma 374,262 km. De ellos, 49,169 km conforman la red federal (8,459 km. Son autopistas de cuota y 40,710 km. constituyen la red federal libre de peaje). Las redes troncal e intertroncal de 24,308 km. se consideran estratégicas, ya que conectan el 70% de las poblaciones del país. Dentro de los principales retos que enfrenta el sector transporte se encuentra el de elevar la seguridad vial, ya que cada año se suscitan entre 3.3 y 3.8 millones de accidentes de tránsito.

En la última década, la inversión impulsada por el sector público en infraestructura en México ha aumentado de 3.1% del PIB a 4.5%. Lo anterior ha contribuido a satisfacer parte de los requerimientos de infraestructura. Sin embargo, sigue existiendo un largo camino por recorrer. La calidad de la infraestructura en algunos de los casos es baja y la conectividad del país debe incrementarse. De acuerdo con el Foro Económico Mundial, por la calidad de su infraestructura actualmente México se encuentra en el lugar 65 de una muestra de 144 países.

Actualmente, entre los principales retos que enfrenta el sector se encuentran los siguientes:

- La liberación de derecho de vía es un obstáculo para concluir con rapidez los proyectos estratégicos.
- La falta de coordinación entre operadores ferroviarios genera ineficiencias.
- El estado físico de las vías y la falta de doble vía en sitios estratégicos, entre otros factores, limita la velocidad del sistema ferroviario.
- Muchas de las ciudades del país no cuentan con sistemas de transporte urbano masivo de calidad.
- La capacidad para atender buques de gran calado en diversas terminales portuarias es insuficiente y limita las oportunidades de crecimiento de la demanda, la competitividad y la diversificación del comercio exterior.
- Existe una gran disparidad en el uso de los aeropuertos, pues muchos de éstos son subutilizados mientras que algunos se encuentran saturados.
- La falta de infraestructura aeroportuaria adecuada en el centro del país limita la capacidad de México para establecerse como el principal centro de conexión de pasajeros y carga de Latinoamérica,
- La falta de una visión logística integral no permite conectar los nodos productivos, de consumo y distribución en México,

Algunos objetivos del Plan Nacional de Desarrollo en cuanto al sector carretero son los siguientes:

- Consolidar y/o modernizar los ejes troncales y longitudinales estratégicos, y concluir aquellos que se encuentren pendientes.
- Mejorar y modernizar la red de caminos rurales y alimentadores.
- Conservar y mantener en buenas condiciones los caminos rurales de las zonas más marginadas del país, a través del Programa de Empleo Temporal (PET).
- Modernizar las carreteras interestatales.
- Llevar a cabo la construcción de libramientos, incluyendo entronques, distribuciones y accesos.

- Ampliar y construir tramos carreteros mediante nuevos esquemas de financiamiento.
- Realizar obras de conexión y accesos a nodos logísticos que favorezcan el tránsito intermodal.
- Garantizar una mayor seguridad en las vías de comunicación, a través de mejores condiciones físicas de la red y sistemas inteligentes de transporte.

II.2.- Conceptualización de los proyectos

El procedimiento para efectuar el registro de Programas y Proyectos de Inversión, en la cartera de la SHCP, se encuentra establecido en el artículo 34 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) y en la Sección X del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (RLFPRH). Dicho procedimiento, ha sido detallado por la misma SHCP en los *Lineamientos para el registro en la cartera de Programas y Proyectos de Inversión*. De estos instrumentos se desprenden atribuciones y responsabilidades para las diferentes instancias que intervienen en el proceso de registro de proyectos de inversión.

A continuación se citan las tareas y actividades que cada una de ellas tiene en el mismo:

❖ Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Corresponde a la SHCP integrar una Cartera de Programas y Proyectos de Inversión (PPI) con las propuestas que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF) le hacen llegar, por vía del sistema de Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP), y para las cuales solicitan el registro correspondiente en dicha cartera. Es, por tanto, facultad de la SHCP la integración de la cartera para la asignación de fondos correspondiente en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación o bien la ubicación de los PPI en orden de prioridad para su financiamiento, en función de su contribución a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y de la disponibilidad de recursos.

Igualmente, la Secretaría tiene la atribución de normar y evaluar los mecanismos de planeación de Inversión de cada una de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, mediante los cuales ellas realizan la programación de las inversiones en los sectores de su competencia.

Finalmente la SHCP, como parte del proceso de registro de PPI y aprobación de recursos para su ejecución, ostenta la atribución de emitir el oficio de autorización especial de inversión, a solicitud de las DEAPF, con base en las estimaciones de los anteproyectos de presupuesto o, en su caso, en las asignaciones aprobadas en el Presupuesto de Egresos del ejercicio fiscal siguiente. La emisión del oficio de autorización especial de inversión debe ocurrir a más tardar el último día hábil de noviembre anterior al ejercicio fiscal en el que se ejecutan los PPI.

❖ Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal

Son las únicas instancias autorizadas para solicitar mediante el sistema PPI el registro de algún programa o proyecto de inversión en la Cartera de PPI de la Secretaría, con el fin de lograr recursos para su ejecución. Como requisito para la solicitud del registro de los PPI, las DEAPF deben contar con un mecanismo de planeación de las inversiones.

Las DEAPF deben remitir anualmente a la SHCP, su Mecanismo de Planeación de Inversiones, tanto en forma impresa como en medios magnéticos, ópticos o electrónicos.

Asimismo, es responsabilidad de los titulares de las DEAPF designar al servidor público que funge como administrador de uno o más PPI´s, y cuyas responsabilidades son:

- Que realicen los análisis costo y beneficio de los PPI bajo su responsabilidad, para identificar la mejor alternativa de inversión.

- Autorizar los análisis costo y beneficio, para garantizar que los PPI generen beneficios netos a la sociedad.

- Que la ejecución de los PPI se sujete a los montos, términos y condiciones autorizados.

- Dar seguimiento a los PPI en ejecución y en operación.

Las DEAPF deben mantener actualizada la información contenida en la Cartera; para ello solicitan a la Secretaría en cualquier momento y a través del sistema de Programas y Proyectos de Inversión, la actualización de la Cartera, para incluir nuevos Programas y Proyectos de Inversión, así como para modificar o cancelar los ya registrados.

Las DEAPF son responsables de solicitar a la Secretaría el Oficio de autorización especial de inversión, para disponer de los recursos aprobados para los PPI correspondientes; finalmente habiendo recibido la respuesta a su solicitud por parte de la SHCP, deben emitir el oficio de liberación de inversión, por conducto de sus Oficialías Mayores o equivalentes, o bien a través del titulas de la entidad, o por el servidor público que designe el titular de la dependencia o entidad, para ejercer los recursos de los PPI.

❖ Comisión de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación

Una vez que los PPI han sido registrados en la Cartera de proyectos de inversión de la SHCP, toca a la Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento realizar el análisis de los proyectos de inversión para determinar su inclusión en el Proyecto de Presupuesto de Egresos, así como determinar el orden de ejecución de los Programas y Proyectos de Inversión en su conjunto; con lo cual se busca maximizar el impacto que puedan tener para incrementar el beneficio social.

❖ Cámara de Diputados

Si bien el órgano legislativo no tiene intervención en el proceso de registro de PPI en la Cartera de la SHCP, su actuación durante el proceso de aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación sí incide en la asignación de recursos financieros para la ejecución de algunos PPI, aun cuando estos no hayan realizado el trámite correspondiente al registro en la Cartera de la SHCP.

En efecto, la Cámara de Diputados puede asignar recursos a PPI que no se encuentren en la Cartera de la Secretaría, sin embargo, esta asignación no se hace efectiva si no se cumple con el requisito de obtener el registro en la Cartera durante el periodo siguiente, es decir que no se libera el oficio de autorización especial de inversión para el ejercicio de los recursos, por lo que es necesario que se cumplan con todos los requisitos establecidos y se efectúe el procedimiento correspondiente, en las fechas y plazos establecidos para ello.

De lo anterior se desprende que en el proceso de registro de PPI, los gobiernos locales no desempeñan un papel relevante, y tampoco tienen una atribución que les permita intervenir directamente en él, toda acción que ellos desarrollen o trámite que deseen llevar a cabo lo deben realizar por intermedio de la DEAPF.

❖ Gobiernos locales

En el marco de las atribuciones y responsabilidades de las diferentes instancias que participan o se involucran en el proceso de registro en Cartera, pueden ubicarse las primera acciones que los gobiernos locales deben llevar a cabo, y los primeros factores que deben tomar en cuenta si desean obtener el financiamiento federal necesario para la ejecución de sus PPI, a través del registro correspondiente en la Cartera de la SHCP. Estos elementos se enlistan a continuación:

Primeras acciones

1. Los gobiernos locales, municipales o estatales, deben desarrollar su propuesta para llevar a cabo un programa o proyecto de inversión.

2. Deben integrar al menos un bosquejo o presentación preliminar donde se exponga su idea de proyecto de inversión.

3. Acudir con su propuesta a la delegación o representación estatal o regional de la dependencia a la cual corresponda su proyecto de inversión.

Primeros factores

1. Considerar que sus PPI puedan integrarse con facilidad al mecanismo de planeación de la entidad o dependencia respectiva.

2. Para lograrlo, debería cuidar que sus PPI tengan congruencia con los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo, y/o sus programas sectoriales.

3. Al desarrollar sus propuestas, procurar que cumplan al menor uno de los siguiente criterios:

   - Rentabilidad socioeconómica.
   - Reducción de la pobreza extrema.
   - Desarrollo regional.
   - Concurrencia con otros Programas y Proyectos de Inversión.

II.3.- Mecanismo de Planeación de las Inversiones

El Mecanismo de Planeación de las Inversiones es el instrumento por medio del cual las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal establecen las necesidades de inversión a corto, mediano y largo plazo en materia de inversión, así como los objetivos, estrategias, metas y prioridades conforme a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y en los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que de aquél se desprendan, así como en aquellos documentos de análisis, prospectiva, planes de negocios o programas multianuales, que de manera normal o recurrente elabora.

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
• Periodo de tiempo menor o igual a un año.	• Periodo de tiempo mayor a un año y menor a tres años.	• Periodo de tiempo igual o mayor a tres años.

Las dependencias y entidades deben presentar a más tardar el último día hábil de marzo el "Documento de Planeación de los Programas y Proyectos de Inversión", en el que se desarrollan las siguientes secciones: Descripción de la situación actual y prospectiva del sector correspondiente, objetivos y metas, prioridades entre proyectos o programas de inversión, proyectos de inversión complementarios y sustitutos, así como factores claves de cumplimiento y riesgos de la estrategia de mediano plazo.

Asimismo, el "Documento de Planeación" es la herramienta con que cuentan las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para priorizar por orden de ejecución los Programas y Proyectos de Inversión (PPI) en el Corto Plazo, Mediano Plazo y Largo Plazo.

En ese sentido, las dependencias y entidades deben indicar si los PPI están incluidos en el Documento de Planeación al solicitar el registro por primera vez o la modificación de los ya registrados en el Módulo de la Cartera que integra y administra la Unidad de Inversiones en el PIPP.

La Unidad de Inversiones puede rechazar el registro de programas o proyectos de inversión que, al no estar contemplados en el Documento de planeación, no especifiquen dentro del PIPP su alineación al Plan Nacional de Desarrollo o, en su caso, a los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que de él deriven.

II.4.- Ámbito de Aplicación

De conformidad con el Artículo 44 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, establece que el Mecanismo de Planeación compone un programa de ejecución para los Programas y Proyectos de Inversión en proceso de realización, el cual se presenta a más tardar el último día hábil de enero; así como de la planeación de los Programas y Proyectos de Inversión que se realizan para los tres ejercicios fiscales siguientes, presentándose a más tardar el último día hábil de marzo.

En el Documento de Planeación de las inversiones se justifica que dichos Programas y Proyectos de Inversión guardan congruencia con los objetivos nacionales, estrategias y prioridades contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo, así como en los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que de él se desprendan, y que los mismos se apegan a las disposiciones aplicables.

II.5.- Documento de Planeación

El Documento de Planeación contiene la programación de los recursos destinados a Programas y Proyectos de Inversión. Contempla un horizonte de tres ejercicios fiscales siguientes a fin de mantener un enfoque estratégico de la inversión dentro del marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática. El objetivo del dicho documento es registrar la información necesaria para la planeación de los Programas y Proyectos de Inversión de las dependencias y entidades de la APF a corto, mediano y largo plazo.

Los formatos para reportar el Documento de Planeación y sus instructivos, están disponibles en formato electrónico en el Sistema Integral de Información (SII@web) para que se lleve a cabo el reporte de la información correspondiente al ejercicio fiscal y los subsecuentes, en tanto no se tengan listas las modificaciones necesarias para que reporten en el PIPP.

La información contenida en la Cartera y en el Documento de Planeación debe ser congruente, de no ser así la Unidad de Inversiones puede rechazar el registro en la Cartera de los PPI que presenten dicho incumplimiento.

II.5.1.- Criterios para establecer prioridades entre los Programas y Proyectos de Inversión

Para la elaboración del Documento de Planeación, las dependencias y entidades, tomando en consideración las características específicas de cada sector, deben establecer las prioridades entre los Programas y Proyectos de Inversión, para su inclusión en el PPEF del ejercicio fiscal correspondiente; así como el orden de su ejecución, de conformidad con lo siguiente:

1. Para la priorización de los Programas y Proyectos de Inversión por orden de ejecución del proyecto en el Corto, Mediano y Largo Plazo, las dependencias y entidades deben observar los siguientes criterios de evaluación:

   - Rentabilidad socioeconómica.
   - Reducción de la pobreza extrema.
   - Desarrollo regional.
   - Concurrencia con otros Programas y Proyectos de Inversión.
   - Otros.

2. Adicionalmente, las dependencias y entidades deben clasificar los Programas y Proyectos de Inversión que cuenten con registro en la Cartera, conforme a lo siguiente:

   - Programas o proyectos de inversión.
   - Programas de mantenimiento.
   - Programas o proyectos nuevos.

II.5.2.- Elementos que debe contener el Documento de Planeación

El Documento de Planeación debe contener los siguientes elementos generales:

- Resumen ejecutivo. Breve descripción de la situación actual y prospectiva del sector, los principales objetivos y metas, las prioridades entre programas o proyectos de inversión, así como los factores clave de cumplimiento y riesgos de la estrategia de Corto, Mediano y Largo Plazo.

- Situación actual y prospectiva del sector. Breve referencia a los aspectos más importantes en materia económica, jurídica, institucional, tecnológica, política y social, que afectan al sector en el cual la dependencia o entidad desarrolla sus actividades en materia de inversión; incluyendo, en su caso, una descripción de las características de la oferta y demanda de los bienes y servicios relevantes para efectos de la realización de los proyectos de inversión.

- Objetivos y metas. Descripción de la congruencia que guardan las metas de los Programas y Proyectos de Inversión de las dependencias y entidades con los objetivos nacionales, estrategias y prioridades contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que de aquél se desprendan.

- Principales programas o proyectos de inversión. Mencionar los criterios o razones utilizadas para llevar a cabo la priorización de dichos Programas y Proyectos de Inversión.

- Programas proyectos de inversión complementarios y sustitutos. Identificación, en su caso, de Programas y Proyectos de Inversión al interior de la dependencia o entidad, y de los gobiernos estatales y municipales, con los que se puedan generar sinergias y complementariedades.

- Factores clave de cumplimiento y riegos de la estrategia de Corto, Mediano y Largo Plazo. Descripción de los factores que pudieran retrasar o modificar el cumplimiento de metas y el desarrollo de los Programas y Proyectos de Inversión en proceso y a realizarse en años futuros.

- Anexo del Documento de Planeación. Listado de Programas y Proyectos de Inversión, presentado a continuación:

II.6.- Anexo al Documento de Planeación

A continuación, se enlistan los datos requeridos en el Anexo del Documento de Planeación:

- Identificación del Programa o proyecto. Ramo. Clave del ramo informal que pertenece el PPI.

- Unidad Responsable. Clave de la UR a la que pertenece el PPI.

- Nombre del Programa o Proyecto.

- Número de solicitud. El número de solicitud que la Unidad de Inversiones, a través del PIPP, designó al programa y proyecto de inversión. Debe permitir envíos vacíos.

- Clave de Cartera. La clave de Cartera que la Unidad de Inversiones, a través del PIPP, designó al programa y proyecto de inversión.

- Prioridad. Con valores de 1 a n, donde 1 es la máxima prioridad.

- Criterio.

- Clasificación para la asignación del presupuesto. Seleccionar el ID de las siguientes posibles opciones sobre el estatus del proyecto:

  - En ejecución.
  - Mantenimiento.
  - Nuevo.

- Principales entidades federativas. Captura de las 3 principales entidades donde se realizara la inversión.

  - Suma de los % de la inversión total de las entidades 1,2 y 3.
  - Más de 3 entidades u otro tipo de localización.

- Programa o Proyecto. Especificar el tipo de inversión.

- Tipo de PPI:

  - Proyecto:

    01- Infraestructura económica.
    02- Infraestructura social.
    03- Infraestructura gubernamental.
    04- Inmuebles.
    05- Otros proyectos.

  - Programa:

    06- De adquisiciones.
    07- De adquisiciones de protección civil.
    08- De mantenimiento.
    09- Inmuebles.
    10- Programa ambiental.
    11- Otros programas.
    12- Estudios de preinversión.

- Subclasificación. Especificar la Subclasificación a la que pertenece el PPI, según el ramo al que pertenezca.

- Etapa actual de PPI. Etapa en la que se encuentra:

  - Preinversión.
  - Contratación.
  - Ejecución.
  - Operación.

- Calendario de inversión:

  - Monto total de inversión.
  - Monto en años anteriores.
  - Monto ejercicio fiscal actual.
  - Monto ejercicios fiscales siguientes.

- Formas financiamiento:

  - Principales fuentes de financiamiento.
  - Suma % de fuentes de financiamiento.

- Etapa de Ejecución:

  - Año de inicio de la etapa de ejecución.
  - Año fin de la etapa de ejecución.

- Plan Nacional de Desarrollo (PND):

  - Metas nacionales. Indicar el ID de la meta del PND a la que se está alineando al proyecto:

    Meta 1. México en paz.
    Meta 2. México incluyente.
    Meta 3. México con educación de calidad para todos.
    Meta 4. México próspero.
    Meta 5. México con responsabilidad global.

  - Objetivo.
  - Estrategia.
  - Estrategia adicional.
  - Estrategia transversal.

- Programa Nacional de Infraestructura (PNI):

  - Pertenece al PNI. Indicar si el proyecto pertenece al PNI.
  - Sector.
  - ID Plan Nacional de Infraestructura.
  - Estrategias del Plan Nacional de Infraestructura.

- Programa Presupuestario.

- Alineación al compromiso de Gobierno.

- Metas físicas del proyecto.

- Cuantificación de metas físicas.

- Descripción detallada de las principales características del proyecto.

- Riesgos en la ejecución del proyecto.

- Programas o proyectos complementarios y sustitutos.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Dentro de este capítulo, identificaremos los programas y proyectos que aún no están registrados en Cartera y los que se planean realizar en el siguiente ejercicio fiscal.

Además de clasificarlos según su tipo y monto de inversión, determinando de esta manera, el tipo de análisis que se determina y el nivel de evaluación requerido.

El artículo 34 de la LFPRH establece el procedimiento que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF) deben presentar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la evaluación costo-beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión a su cargo, en donde demuestren que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar, en cada caso, un beneficio social neto bajo supuestos razonables.

Con fecha 27 de abril de 2012, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo-beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión*, los cuales tienen por objeto fortalecer el ciclo de inversiones y a efecto de brindar a las DEAPF, mayores elementos para facilitar la presentación y elaboración del análisis costo-beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión para ser registrados en la cartera de inversión que integra la SHCP; Estos lineamientos fueron actualizados y publicados con fecha 30 de Diciembre de 2013 en el Diario Oficial de la Federación.

III.1.- Disposiciones adicionales en la presentación de información

Los lineamientos costo - beneficio establecen algunas disposiciones adicionales de importancia que deben satisfacerse en algunos casos particulares. Mismas que se citan a continuación:

1. Se debe presentar una evaluación financiera cuando se trate de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo o bien de programas de adquisición por arrendamiento financiero. Dicha evaluación debe mostrar, en términos de valor presente, los ingresos generados o los ahorros obtenidos y las erogaciones del proyecto para la dependencia o entidad que lo realiza.

2. Las dependencias y entidades deben actualizar el análisis costo y beneficio cuando se modifique el alcance del programa o proyecto de inversión.

3. Adicional a la versión completa del análisis costo beneficio que realicen las dependencias y entidades deben presentar una segunda versión del mismo análisis, cuando consideren que el estudio contiene información de carácter reservado, en términos de la Ley de Transparencia y demás disposiciones en la materia. En esta segunda versión pueden excluir aquello que definan como reservado.

   Las dependencias y entidades no pueden argumentar que el total del contenido del análisis costo y beneficio es considerado como información reservada.

4. El análisis costo y beneficio no se requiriere cuando se trate de Programas y Proyectos de Inversión que se deriven de la atención prioritaria e inmediata de desastres naturales.

5. Las dependencias y entidades deben anexar la memoria de cálculo y todos aquellos documentos que sustenten el análisis costo y beneficio, así como las evaluaciones en materia de factibilidad técnica, legal y ambiental.

6. La Secretaría, a través de la Unidad, de Inversiones, puede requerir un cambio en el tipo de análisis costo y beneficio, cuando a su juicio y considerando las características técnicas y económicas, así como el impacto social de un programa o proyecto de inversión lo estime conveniente.

7. Las dependencias y entidades deben informar la Unidad de Inversiones a través del PIPP, las variaciones en la modalidad de financiamiento de Programa o Proyecto de Inversión.

III.2.- Clasificación por Tipo de Programa o Proyecto

Resulta conveniente fijar los conceptos más relevantes y presentar la clasificación de los distintos Programas y Proyectos de Inversión que determina la Secretaría.

Según las propias definiciones dadas por los lineamientos se desprenden los siguientes conceptos básicos:

- Programas y Proyectos de Inversión: Conjuntos de obras y acciones que llevan a cabo las DEAPF para la construcción, ampliación, adquisición, modificación, mantenimiento o conservación de activos fijos, con el propósito de solucionar una problemática o atender una necesidad específica y que generan beneficios y costos a lo largo del tiempo.

- Proyecto de inversión: Acciones que implican erogaciones de gasto de capital destinadas a obra pública en infraestructura, así como la construcción, adquisición y modificación de inmuebles, las adquisiciones de bienes muebles asociadas a estos proyectos, y las rehabilitaciones que impliquen un aumento en la capacidad o vida útil de los activos de infraestructura e inmuebles.

- Programas de inversión: Acciones que implican erogaciones de gasto de capital no asociadas o proyectos de inversión.

- Modificación de alcance: Se considera que un programa o proyecto de inversión ha modificado su alcance, cuando se presenten en el monto total de inversión, en el tipo de inversión, en el tipo de programa y proyectos de inversión o, en el sector económico al que pertenezcan.

Se asume que existe una Modificación de alcance debido a variaciones en el monto total de inversión.

La Modificación de alcance debida a cambios en el tipo de inversión ocurre cuando el programa o proyecto de inversión presenta un cambio total en la modalidad de financiamiento.

Se considera una Modificación de alcance por cambio en el tipo de programa o proyecto de inversión, cuando se presente un cambio del tipo de programa o proyecto de inversión, originalmente establecido por otro de los tipos de PPI.

La Cartera de PPI queda comprendida por los Programas y Proyectos de Inversión de conformidad con lo establecido en los artículos 34, fracción III, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

- Análisis costo y beneficio: Evaluación socioeconómica que considera, en términos reales, los costos y beneficios directos e indirectos que los Programas y Proyectos de Inversión generan para la sociedad, incluyendo externalidades y efectos intangibles.

Los PPI que deben solicitar su registro en la Cartera de la SHCP son los siguientes:

- Los Programas y Proyectos de Inversión (PPI) que ejecuten las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.
- Los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo.
- Los Proyectos de Prestación de Servicios.
- Los PPI apoyados a través de fideicomisos públicos.
- El gasto de inversión que así determine la SHCP.

❖ Tipos de Proyectos de Inversión

Conforme a los lineamientos, los proyectos de inversión se clasifican en los siguientes tipos:

TIPOS DE PROYECTOS QUE REQUIEREN REGISTRO EN CARTERA DE SHCP, POR TIPOS DE OBRAS Y SECTORES A LOS QUE SE DESTINAN		
Tipo de Programa	Tipo de Obra	Sectores
1.- Infraestructura económica	• Construcción, adquisición y ampliación de activos fijos para la producción de bienes y servicios. • Infraestructura productiva de largo plazo.* • Obras de rehabilitación y mantenimiento para aumentar la vida útil o la capacidad original de activos fijos.	a) Agua. b) Comunicaciones y Transportes. c) Electricidad. d) Hidrocarburos. e) Turismo.
2.- Infraestructura social	• Construcción, adquisición y ampliación de activos fijos.	a) Educación. b) Ciencia y tecnología. c) Cultura. d) Deportes. e) Salud. f) Seguridad social. g) Urbanización y vivienda. h) Asistencia social.
3.- Infraestructura gubernamental	• Construcción, adquisición y ampliación de activos fijos.	a) Seguridad nacional. b) Seguridad pública. c) Procuración de justicia. d) Otros relacionados con el desarrollo económico y social, distinto de los anteriores.
4.- Inmuebles	• Construcción, adquisición y ampliación, destinados a oficinas administrativas. • Incluidas operaciones con el esquema de arrendamiento financiero.	• Gubernamental, Oficinas administrativas.
5.- Otros Proyectos de Inversión	• Cualquiera del tipo incluida en las clasificaciones anteriores.	• No identificados en las clasificaciones anteriores.

** Referidos en los artículos 18, tercer párrafo, de la Ley General de Deuda Pública y 32, segundo párrafo, de la Ley.*

❖ Tipos de Programas de Inversión

Conforme a los lineamientos, los programas de inversión se clasifican en los siguientes tipos:

TIPOS DE PROGRAMAS QUE REQUIEREN REGISTRO EN CARTERA DE LA SHCP, POR TIPOS DE OBRAS Y OBJETOS DE DESTINO		
Tipo de Programa	Tipo de Obra	Sectores
1.- Adquisiciones	• Compras de bienes muebles. • NOTA: No asociada a proyectos de inversión o relacionados con protección civil.	a) Vehículos. b) Mobiliario para oficinas. c) Bienes informáticos. d) Equipo diverso.
2.- Mantenimiento	• Conservación o mantenimiento de los activos existentes.	a) Activos fijos. b) Bienes inmuebles.
3.- Adquisiciones de protección civil	• Compra de bienes muebles. NOTA: No asociados a proyectos de inversión.	a) Extintores. b) Detectores de humo. c) Detectores de gas.
4.- Mantenimiento de protección civil.	• Conservación o mantenimiento de los activos existentes, que estén relacionados con protección civil.	c) Activos fijos. d) Bienes inmuebles.
5.- Estudios de preinversión	• Realización de estudios necesarios para que una dependencia o entidad tome la decisión de realizar un programa o proyecto de inversión.	• Estudios de preinversión. NOTA: Los estudios que se realicen con posterioridad a la decisión de ejecutar un programa o proyecto deben considerarse en el monto total de inversión.
6.- Programas ambientales	• Acciones cuyo objeto principal sea la conservación y protección de los recursos naturales del ecosistema, la preservación de la biodiversidad, la restauración del equilibrio ecológico.	• Gestión ambiental. • Ordenamiento ecológico. • Educación para la sustentabilidad ambiental.
7.- Otros programas de inversión	• Erogaciones asociadas a gastos de capital no identificadas en las clasificaciones anteriores.	• Erogaciones asociadas a gastos de capital no identificadas en las clasificaciones anteriores.

III.3.- Tipos de estudios y requerimientos de información que deben presentar los PPI

Los requerimientos de información que deben satisfacer los Programas y Proyectos de Inversión dependen del monto que se compromete en ellos. Cuanto mayor es el financiamiento requerido para su ejecución mayores son los elementos y la precisión que se exigen para su evaluación. Este criterio general de requerimientos de información presenta salvedades:

- El caso de los PPI que se necesiten llevar a cabo para la atención de situaciones de emergencia, provocadas por desastres naturales.

- Los PPI que determine la SHCP, independiente del monto necesario para su financiamiento.

Los requerimientos de información, determinados por el criterio del monto de inversión, son homogéneos para todos los PPI de todos los sectores, deben satisfacer los mismos requerimientos de información, de acuerdo al tipo de estudio que le corresponda.

El monto de inversión, en los proyectos de Infraestructura económica, y en caso específico del sector de Comunicaciones y Transportes, se determina por medio de varios factores, como lo son la longitud del camino en kilómetros, el tipo de terreno y el ancho de calzada del proyecto.

A continuación se enlistan los tipos de terrenos con su costo por kilómetro para la determinación aproximada del monto de inversión del PPI:

Tipo de Terreno	Costo por kilómetro
Montañoso	5.8 mdp
Lomerío	5.4 mdp
Plano	4.8 mdp

III.4.- Tipo de estudio requerido por monto de inversión y tipo de PPI

La SHCP establece tipos diferentes de estudios, en correspondencia con los rangos definidos de montos de inversión solicitados para su ejecución y con los tipos de PPI que se desean emprender. Los tipos de estudio que se solicitan requieren de mayor rigor de análisis e información más detallada, cuánto más elevado es el financiamiento necesario para su implementación, y dependiendo del tipo de PPI de que se trate.

A continuación se detallan los diferentes requerimientos de información establecidos de conformidad con ambos criterios:

CLASIFICACIÓN POR TIPO DE ANÁLISIS COSTO Y BENEFICIO		
Tipo de Análisis	Tipo de Programa o Proyecto	Monto Total a Invertir
Ficha Técnica	Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos.	Inferior a 50 mdp
	Programas de adquisiciones y mantenimiento.	Inferior a 150 mdp
Análisis costo-beneficio (a nivel de prefactibilidad)	Programas y Proyectos de Inversión.	Superior a 500 mdp
	Proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.	.
	Programas y Proyectos de Inversión distintos de los anteriores, que determine la UI.	-
Análisis costo-beneficio simplificado (a nivel de perfil)	Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros proyectos.	De 50 a 500 mdp
	Programas de adquisiciones y mantenimiento	De 150 mdp a 500 mdp
	Otros programas de inversión	De 150 a 500 mdp
Análisis costo-eficiencia (a nivel de prefactibilidad)	Programas y proyectos con beneficios no cuantificables o de difícil cuantificación.	Superior a 500 mdp
Análisis costo-eficiencia simplificado (a nivel de perfil)	Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros proyectos, con beneficios no cuantificables o de difícil cuantificación.	De 50 a 500 mdp
	Programas de adquisiciones y mantenimiento, con beneficios no cuantificables o de difícil cuantificación.	De 150 a 500 mdp
	Otros programas de inversión.	De 150 a 500 mdp

III.5.- Niveles de Estudio de Evaluación

El nivel de análisis de los estudios de evaluación depende del tipo de PPI y del monto a financiar.

De acuerdo con los Lineamientos existen 4 niveles:

1. Conceptualización.
2. Perfil.
3. Prefactibilidad.
4. Factibilidad.

III.5.1.- Análisis a nivel de conceptualización

El análisis a nivel de conceptualización o de idea se realiza con información de fuentes secundarias primordialmente, información paramétrica y/o en su caso, cotizaciones que den sustento a los datos presentados en este tipo de análisis y se utiliza en la presentación de Fichas Técnicas (FT).

III.5.2.- Análisis a nivel perfil

Cabe destacar que una evaluación a nivel perfil requiere la realización de trabajo de campo básico para poder contar con los datos más certeros, así como los estudios del proyecto a nivel de ingeniería conceptual y la información disponible con que cuenta la dependencia o entidad, tomando en cuenta la experiencia derivada de proyectos realizados y el criterio profesional de los evaluadores.

Para este tipo de evaluación, la información a utilizar, para efectos de la cuantificación y valoración de los costos y beneficios específicos del proyecto, debe permitir el cálculo de indicadores de rentabilidad.

También se puede utilizar información proveniente de revistas especializadas, libros en la materia, artículos contenidos en revistas arbitradas, estudios similares, estadísticas e información histórica y paramétrica, así como experiencia de otros países y gobiernos.

Los resultados obtenidos a nivel de perfil presentan cierto grado de error, sin embargo, permite determinar la conveniencia de proseguir con la evaluación del proyecto, con una inversión mínima.

Incluso, para aquellos PPI que involucran inversiones pequeñas y cuyo estudio a nivel perfil muestra la conveniencia de implementarlos, se puede avanzar a la etapa de diseño o anteproyecto de ingeniería de detalle, sin pasar por los otros niveles de evaluación. Se debe aplicar en la elaboración de Análisis Costo Beneficio Simplificado (ACBS) y Análisis Costo Eficiencia Simplificado (ACES).

Ahora bien, dependiendo del resultado del estudio a nivel perfil es posible adoptar alguna de las siguientes decisiones:

1. Profundizar el estudio en los aspectos del proyecto que así lo requieran.

2. Ejecutar el proyecto.

3. Replantear la idea del proyecto.

4. Abandonar la idea del proyecto.

5. Posponer la ejecución del proyecto.

III.5.3.- Análisis a nivel prefactibilidad

Un estudio a nivel prefactibilidad busca incrementar la precisión de las estimaciones de las variables relevantes que influyen en el proyecto, es decir costos y beneficios; por lo que se utilizan fuentes de información primarias y estudios especialmente elaborados para el Programa o Proyecto de Inversión (PPI), trabajo de campo específico; mientras que los parámetros de costos se obtienen mediante estudios de ingeniería básica.

En esta evaluación se utiliza, además de los elementos considerados en la evaluación a nivel de perfil, información de estudios técnicos, cotizaciones y encuestas, elaborados especialmente para llevar a cabo la evaluación de dicho programa o proyecto.

La información utilizada para este tipo de evaluación debe ser más detallada y precisa, especialmente por lo que se requiere a la cuantificación y valoración de los costos y beneficios.

Este nivel de análisis es el requerido para la presentación de Análisis Costo – Beneficio (ACB) y Análisis Costo – Eficiencia (ACE) en los que se debe demostrar su rentabilidad socioeconómica con mayor certeza que el nivel perfil, por lo que se debe proporcionar un grado relativamente alto de confiabilidad.

III.5.4.- Análisis a nivel factibilidad

El estudio a nivel de factibilidad debe proporcionar un alto grado de confiabilidad sobre la conveniencia de llevar a cabo un PPI.

Las factibilidades se refieren a los estudios técnicos, económicos, ambientales y cualquier otro tipo de estudio con información a detalle del PPI, proporcionando un alto grado de confiabilidad.

III.6.- Tipos de Evaluación Socioeconómica

Para los Programas y Proyectos de Inversión programados por las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF), los tipos de evaluaciones socioeconómicas requeridas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el registro de éstos dependen tanto del monto de inversión requerido para su ejecución como del tipo de proyecto que se desea evaluar; entre mayor sea este monto de inversión, mayor es el nivel de análisis y precisión que se exige para su evaluación.

De acuerdo con los Lineamientos vigentes, existen 5 tipos de evaluaciones:

- Ficha Técnica (FT).
- Análisis Costo – Eficiencia Simplificado (ACES).
- Análisis Costo – Eficiencia (ACE).
- Análisis Costo – Beneficio Simplificado (ACBS).
- Análisis Costo – Beneficio (ACB).

III.6.1.- Ficha Técnica

La Ficha Técnica consiste en un análisis a nivel de conceptualización de idea, en el cual se describe detalladamente la problemática a resolver, señalando las razones para elegir la solución presentada.

Con la información que cuenten las DEAPF, además de su experiencia, se presenta un análisis de ventajas y desventajas para cada una de las alternativas de solución a la problemática, donde se expongan las razones que justifiquen bajo supuestos razonables, que el PPI seleccionado es la alternativa con mayor viabilidad técnica y económica.

La Ficha Técnica se requiere en los siguientes casos:

CLASIFICACIÓN DE PPI QUE DEBEN PRESENTAR FICHA TÉCNICA	
Tipo de PPI	Monto Total de Inversión del PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos.	Hasta 50 millones de pesos.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil.	Hasta 150 millones de pesos.
Estudios de preinversión para los proyectos de inversión previos a la presentación del Análisis Costo-Beneficio.	Mayores a 1,000 millones de pesos.
Estudios de preinversión para aquellos PPI que por su naturaleza o características particulares lo requieran.	Sin importar el monto total de inversión.

La Ficha Técnica contiene los siguientes elementos:

I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluye el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, las fuentes de financiamiento, el calendario y el monto de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual va acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.

Ficha Técnica

I. Información general del PPI

El presente documento está destinado a registrar:

☐ PPI ☐ Estudios de Preinversión para PPI *

Nombre del PPI:

Unidad Responsable:

Tipo de PPI:
- ☐ Infraestructura económica
- ☐ Infraestructura social
- ☐ Infraestructura gubernamental
- ☐ Inmuebles
- ☐ Adquisiciones
- ☐ Mantenimiento
- ☐ Otros Programas
- ☐ Otros Proyectos

Subclasificación de PPI:

Fuentes de financiamiento:		
Origen	%	Monto (incluye IVA)

*En caso de que se pretenda registrar estudios de preinversión se deberá incluir el Numeral VIII (Estudios de Pre-inversión) como parte de la Ficha Técnica

Monto total de inversión	
Monto de inversión: (con IVA, para registro)	
Monto de inversión: (sin IVA, para evaluación)	
Monto para estudios: (en caso que aplique)	

Horizonte de evaluación	
Fecha de Inicio de Ejecución:	
Fecha de Término de Ejecución:	
Número de Años de Operación:	

Calendario de Inversión	
Año	Monto (incluye IVA)
Total	$ -

Localización Geográfica

Mapa de ubicación
(en caso que aplique)

Información general del PPI

II. Alineación estratégica, donde se especifican los objetivos, estrategias y líneas de acción que atiende el programa o proyecto de inversión, conforme al Plan Nacional de Desarrollo correspondiente y los programas gubernamentales. Además, se identifican los Programas y Proyectos de Inversión relacionados o los que podrían verse afectados por su ejecución.

II. Alineación Estratégica		
Programa(s) Relacionado(s)	Objetivo(s) /Estrategia(s)	Líneas de Acción

Programas o proyectos complementarios o relacionados	
Proyecto	Relación

Alineación estratégica

III. Análisis de la situación actual, en el que se describe la problemática específica que justifica la realización del programa o proyecto de inversión, que incluye una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.

III. Análisis de la Situación Actual	
Descripción de la problemática	
Fotografías (en caso que aplique)	
Análisis de la oferta	Análisis de la demanda

Variables Relevantes	
Concepto	Situación Actual

[1]Para facilitar la elaboración de la ficha técnica, la Unidad de Inversiones de la SHCP pone a disposición de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal el presente formato, de conformidad con el numeral 23 de los Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión

Análisis de la Situación Actual

IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se especifican las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita: asimismo, se deber realizar una estimación de la oferta y la demanda de los bienes y servicios relacionados con el programa o proyecto de inversión, considerando las optimizaciones identificadas.

Ficha Técnica

IV. Análisis de la Situación Sin Proyecto	
Posibles medidas de optimización	
Medida	Descripción
Análisis de la oferta sin proyecto* (considerando medidas de optimización)	Análisis de la demanda sin proyecto* (considerando medidas de optimización)

* Se deberá realizar la estimación de los bienes y servicios relacionados con el PPI, proyectado a lo largo del horizonte de evaluación, considerando las optimizaciones identificadas.

Análisis de la situación del proyecto

V. Justificación de la alternativa de solución seleccionada, en la que se describa las alternativas que resuelvan la problemática planteada, así como la cuantificación de sus costos y la descripción de los criterios técnicos y económicos de selección, utilizados para determinar la alternativa más conveniente.

V. Alternativas de Solución	
Descripción de las alternativas de solución desechadas	Costo total (incluye IVA)
	$ -
	$ -
	$ -
Justificación de la alternativa de solución seleccionada*	

* Se deberán cuantificar sus costos y describir los criterios técnicos y económicos de selección utilizados para determinar esta alternativa

Alternativas de solución

VI. Análisis de la situación con proyecto, en el que se describa el programa o proyecto de inversión y sus componentes, los aspectos técnicos, legales y ambientales más importantes relacionados con su ejecución, así como la localización geográfica con coordenadas georreferenciadas; adicionalmente, se debe incluir una estimación de la oferta y la demanda proyectada bajo el supuesto de que el programa o proyecto de inversión se lleve a cabo, con el fin de determinar su interacción y verificar que contribuye a solucionar la problemática identificada.

Ficha Técnica

VI. Análisis de la Situación con Proyecto

Descripción General

Descripción de los componentes del proyecto

Componente	Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Monto total (incluye IVA)
		$ -	$ -	$ -
		$ -	$ -	$ -
		$ -	$ -	$ -
		$ -	$ -	$ -
		$ -	$ -	$ -

Aspectos técnicos más relevantes

Aspectos ambientales más relevantes

Aspectos legales más relevantes

Plano de la localización del proyecto

Análisis de la oferta con proyecto

Análisis de la demanda con proyecto

Diagnóstico de la situación con proyecto

Análisis de la situación con proyecto

VII. Identificación y, en su caso, cuantificación y valoración de los costos y beneficios relacionados con la implementación del programa o proyecto de inversión tanto en la etapa de ejecución como de operación.

Ficha Técnica

VII. Identificación y cuantificación de costos y beneficios

Solo para aquellos proyectos de infraestructura económica con un monto de inversión mayor a 30 mdp y hasta 50 mdp, se deberá incluir el Anexo I (Cuantificación de costos, beneficios y cálculo de indicadores) como parte de la Ficha Técnica, adicionalmente a la siguiente información:

Identificación de costos

Tipo de Costo*	Descripción y Temporalidad	Cuantificación**	Valoración**	Periodicidad

Identificación de Beneficios

Beneficio	Descripción	Cuantificación**	Valoración**	Periodicidad

* Se refiere a costos de inversión, operación o mantenimiento.

** Justificar en caso de difícil cuantificación y/o valoración.

Identificación y cuantificación de costos y beneficios

Cabe destacar que cuando el monto total de inversión de un programa o proyecto de infraestructura económica es mayor a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se calculan los indicadores de rentabilidad: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI) para determinar la conveniencia socioeconómica de llevar a cabo el proyecto.

El VPN, la TIR y la TRI se calculan conforme a los previsto en el Anexo 1 de los Lineamientos, para lo cual, es necesario estimar los beneficios identificados previamente.

En caso de que los beneficios no sean cuantificables o de difícil cuantificación y valoración, se debe justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE.

Ficha Técnica

Para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto de inversión entre 30 y 50 mdp.

Anexo I. Situación con proyecto

Cuantificación de costos (Sin incluir IVA)

Año	Inversión	Operación	Mantenimiento	Externalidades	Total
0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
5	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Total	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

Total de costos de inversión	$ -
Total de costos de operación	$ -
Total de costos de mantenimiento	$ -
Total de costos de externalidades	$ -

Cuantificación de beneficios (Sin incluir IVA)

Año	Beneficio 1	Beneficio 2	Beneficio 3	Beneficio 4	Beneficio 5	Beneficio 6	Externalidades	Total
0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
5	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Total	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

Cálculo de indicadores de rentabilidad

VPN	TIR	TRI

CAE*	
Proyecto Evaluado:	
Alternativa:	

*Aplica para el caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración. Se deberá realizar el cálculo del CAE de acuerdo con el Anexo 1 de los "Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión"

Anexo 1. Situación con proyecto

Para los estudios de preinversión, las DEAPF deben presentar la justificación que motive su realización, los objetivos que se pretende cubrir, los resultados esperados.

Ficha Técnica

Este apartado sólo se deberá llenar para estudios de preinversión

VIII. Estudios de Preinversión					
Estudios de preinversión requeridos					
Nombre del estudio	Tipo de estudio	Fecha estimada de realización	Justificación de su realización	Descripción	Monto estimado (incluye IVA)
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				Suma Total de inversión en estudios:	$ -

Estudios de preinversión

III.6.2.- Análisis Costo Eficiencia Simplificado

El Análisis Costo Eficiencia Simplificado (ACES) es metodológicamente igual al Análisis Costo Eficiencia, con la variante de que se usa en casos de PPI cuyos montos totales de inversión son de menor cuantía, este tipo de estudio también aplica cuando los beneficios del PPI no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y/o valoración.

La evaluación de estos PPI debe presentarse a nivel de perfil, es decir, con información con la que cuente la DEAPF y estudios de fuentes fidedignas.

El Análisis Costo Eficiencia Simplificado se aplica en los siguientes casos:

Tipo de PPI	Monto total de inversión del PPI	Beneficios
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos; en los que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación.	Superior a 50 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos.	No cuantificables o de difícil cuantificación.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil; en los que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación.	Superior a 150 millones de pesos y hasta 500 millones de pesos.	
Otros programas de inversión distintos a los anteriores.	Superior a 50 y hasta 500 millones de pesos.	

Nota: 1 Es decir, cuando no generan un ingreso o un ahorro monetario y se carezca de información para hacer una evaluación adecuada de los beneficios no monetarios.

III.6.3.- Análisis Costo – Eficiencia

El Análisis Costo – Eficiencia (ACE), además de presentar de forma concisa la problemática que se pretende resolver con la implementación del proyecto, se debe justificar que el éste efectivamente corresponde a la alternativa de mayor viabilidad técnica y económica, bajo el supuesto de que todas las alternativas analizadas generan exactamente los mismos beneficios, de lo contrario, es necesario igualarlos para permitir su comparación legítima.

El Análisis Costo – Eficiencia se utiliza única y exclusivamente en PPI cuyos beneficios son de difícil cuantificación y/o valoración, y que aún no existe definida una metodología costo – beneficio; un ejemplo son los proyectos de seguridad nacional, centros de investigación aplicada, centros penitenciarios, entre otros.

En atención a los Lineamientos, la evaluación de estos PPI debe realizarse a nivel prefactibilidad y el indicador de rentabilidad utilizado para este tipo de análisis es el Costo Anual Equivalente (CAE), mediante el cual se obtiene el valor anualizado de los costos durante la vida útil del proyecto, con el objetivo de comparar y seleccionar la alternativa que resulte con el menor costo.

Es importante mencionar que si existe algún valor de rescate, éste debe ser descontado en valor presente del calor presente de los costos.

Finalmente, si se compara el Análisis Costo – Eficiencia con el Análisis Costo – Beneficio, se encuentra que el primero supone que las alternativas son rentables por definición, por lo que se puede llevar a cabo algún proyecto que no sea conveniente.

No se considera como alternativa de solución diferente, la comparación entre distintos proveedores del mismo bien o servicio.

El Análisis Costo – Eficiencia se aplica en los siguientes casos:

Tipo de PPI	Monto total de inversión del PPI	Beneficios
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos.	Superior a 500 millones de pesos.	No cuantificables o de difícil cuantificación.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil.		

El contenido del documento donde se presenta el Análisis Costo – Eficiencia, es el mismo que se señala en los Lineamientos para el Análisis Costo – Beneficio, excepto por lo que se refiere a la cuantificación de los beneficios y, por lo tanto, al cálculo de los indicadores de rentabilidad. Adicionalmente, en el Análisis Costo – Eficiencia se debe incluir la evaluación de, cuando menos, una segunda alternativa del programa o proyecto de inversión, de manera que se muestre que la alternativa elegida es la más conveniente en términos de costos. Para ello se comparan las opciones calculando el CAE, conforme a la fórmula que se específica en el Anexo 1 de los Lineamientos.

La Secretaría, por conducto de la Unidad de Inversiones, solicita la presentación de un análisis costo – beneficio o costo – beneficio simplificado, según corresponda, en lugar del análisis costo – eficiencia, cuando lo juzgue conveniente.

III.6.4.- Análisis Costo – Beneficio Simplificado

Metodológicamente, el Análisis Costo – Beneficio Simplificado (ACBS) es igual al ACB, es decir que contempla los costos y beneficios directos e indirectos que generan el PPI, así como las externalidades que se derivan de su ejecución y operación.

Este tipo de estudio de evaluación que debe presentarse se realiza a nivel perfil, lo cual significa utilizar información disponible con que cuente la dependencia o entidad así como de fuentes secundarias que den sustento a la información presentada e incluir las fuentes de la misma en la sección bibliografía.

Sin embargo, su uso se restringe a PPI con un monto de inversión inferior, ya que, de conformidad con los Lineamientos, este tipo de análisis se debe realizar en los siguientes casos:

Tipo de PPI	Monto total de inversión del PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos.	Superior a 50 y hasta 500 millones de pesos.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil.	Superior a 150 y hasta 500 millones de pesos.
Otros programas de inversión distintos de los anteriores.	Superior a 50 y hasta 500 millones de pesos.

III.6.5.- Análisis Costo – Beneficio

Este Análisis Costo – Beneficio (ACB) es una evaluación socioeconómica que permite identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios directos e indirectos generados por un PPI en un determinado periodo de tiempo, incluyendo además las externalidades y efectos intangibles que deriven de su realización a fin de determinar su impacto en la sociedad. Permite priorizar e identificar de manera objetiva (respecto a su rentabilidad), aquellos PPI que coadyuven al uso eficiente de los recursos públicos.

Los indicadores de rentabilidad requeridos para este análisis son el VPN, la TIR y la TRI, cuyo uso depende del comportamiento de los beneficios netos durante el horizonte de evaluación.

Cabe mencionar que en los Lineamientos se establece que los PPI evaluados con este tipo de análisis presenten un estudio a nivel prefactibilidad, lo cual implica que la información utilizada deba ser de detallada y precisa, especialmente por lo que se refiere a la cuantificación y valoración de los costos y beneficios. Esto consiste en determinar la conveniencia de un programa o proyecto de inversión mediante la valoración en términos monetarios de los costos y beneficios asociados directa e indirectamente, incluyendo externalidades, a la ejecución y operación de dicho programa o proyecto de inversión.

El uso del Análisis Costo – Beneficio se realiza para PPI cuyos beneficios se puedan cuantificar y valorar, por ejemplo, para la ampliación y construcción de carreteras, aeropuertos, hospitales, sistemas de agua potable, etc.

El Análisis Costo – Beneficio tiene una vigencia de tres años a partir del registro en Cartera del programa o proyecto de inversión, plazo que puede modificarse a consideración de la Unidad de Inversiones.

El Análisis Costo – Beneficio se aplica en los siguientes casos:

Tipos de PPI	Monto total de inversión del PPI
Proyectos de infraestructura económica, social, gubernamental, de inmuebles y otros programas y proyectos.	Superior a 500 millones de pesos.
Programas de adquisiciones y mantenimiento, incluyendo los de protección civil.	
Para proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.	Sin importar el monto total de inversión.
Para aquellos PPI distintos de los anteriores, cuando así lo determine la UISHCP.	

El Análisis Costo – Beneficio de los programas o proyectos de inversión debe incluir las principales conclusiones de la factibilidad técnica, legal, económica y ambiental, así como los estudios de mercado y otros específicos de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate. La Unidad de Inversiones puede solicitar la presentación de los estudios que considere necesarios para profundizar el análisis de la evaluación socioeconómica.

El Análisis Costo – Beneficio de los programas o proyectos de inversión incluye las principales conclusiones de la factibilidad técnica, legal, económica y ambiental, así como los estudios de mercado y otros específicos de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate. La Unidad de Inversiones puede solicitar la presentación de los estudios que considere necesarios para profundizar el análisis de la evaluación socioeconómica.

En caso de que las dependencias y entidades no cuenten en su totalidad con lo referido en el párrafo anterior, pueden presentar la factibilidad con un nivel de avance. Para tal efecto, cuentan con un plazo de 180 días hábiles contados a partir de que se les otorgue el registro, para acreditar las factibilidades antes mencionadas. De lo contrario, la Unidad de Inversiones puede determinar suspender o cancelar dicho registro.

Una vez cumplido el plazo, las dependencias y entidades deben presentar ante la Unidad de Inversiones:

I. Las principales conclusiones de los análisis de factibilidad técnica, legal, económica y ambiental, así como los estudios de mercado y otros específicos de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate.

II. Un escrito por medio del cual manifiesten bajo protesta de decir verdad que han cumplido con los requisitos de los análisis de factibilidad mencionados en el inciso anterior y que se considera viable llevar a cabo el programa o proyecto de inversión.

Para efecto de los Lineamientos, los análisis mencionados se definen como sigue:

- Análisis de factibilidad ambiental: Los estudios en donde se determina que un programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental.

- Análisis de factibilidad económica: Los estudios sobre la cuantificación de los costos y beneficios de un programa o proyecto de inversión en donde de muestre que el mismo es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos bajo supuestos razonables.

- Análisis de factibilidad legal: Los estudios en donde se determine que un programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda.

- Análisis de factibilidad técnica: Los estudios sobre los materiales, maquinaria, equipo, tecnología y calificación de personal que se requieren para la ejecución y operación de un programa o proyecto de inversión, en donde se determine si es proyecto se apega a las normas establecidas para la dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, así como a las prácticas aceptadas de ingeniería y a los desarrollos tecnológicos disponibles.

El Análisis Costo – Beneficio debe contener lo siguiente:

I. Resumen Ejecutivo. Contiene el nombre del programa o proyecto de inversión, localización y monto total de inversión, explica en forma concisa, el objetivo del programa o proyecto de inversión, la inversión, la problemática identificada, sus principales características, su horizonte de evaluación, la identificación y descripción de los principales costos y beneficios, sus indicadores de rentabilidad, los principales riesgos asociados a la ejecución y operación, e incluye una conclusión referente a la rentabilidad del programa o proyecto de inversión.

II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión.

En esta sección se deben incluir los siguientes elementos:

a) Diagnóstico de la situación actual que motiva la realización del proyecto, resaltando la problemática que se pretende resolver.
b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente.
c) Análisis de la Demanda actual.
d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda a lo largo del horizonte de evaluación:

   Consiste en realizar el análisis comparativo para cuantificar la diferencia entre la oferta y la demanda del mercado en el cual se lleva a cabo el programa o proyecto de inversión, describiendo de forma detallada la problemática identificada. Este análisis debe incluir la explicación de los principales supuestos, metodología y las herramientas utilizadas en la estimación.

III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión.

En esta sección se debe incluir la situación esperada en ausencia del programa o proyecto de inversión, los principales supuestos técnicos y económicos utilizados para el análisis y el horizonte de evaluación.

Asimismo, este punto debe incluir los siguientes elementos:

a) Optimizaciones: Consiste en la descripción de medidas administrativas, técnicas, operativas, así como inversiones de bajo costo (menos del 10% del monto total de la inversión), entre otras, que serían realizadas en caso de no llevar a cabo el programa o proyecto de inversión. Las optimizaciones contempladas deben ser incorporadas en el análisis de la oferta y la demanda siguientes;

    - Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo.

    - Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo.

b) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones a lo largo del horizonte de evaluación: Consiste en realizar el análisis comparativo para cuantificar la diferencia entre la oferta y la demanda con las optimizaciones consideradas. El análisis debe incluir la estimación de la oferta y de la demanda total del mercado y la explicación de los principales supuestos, metodología y las herramientas utilizadas en la estimación.
c) Alternativas de solución: Se incluyen las alternativas que pudieran resolver la problemática señalada, identificando y explicando sus características técnicas, económicas, así como las razones por las que no fueron seleccionadas. Para efectos de este inciso, no se considera como alternativa de solución diferente, la comparación entre distintos proveedores del mismo bien o servicio.

IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión.

En esta sección debe incluirse la situación esperada en caso de que se realice el programa o proyecto de inversión y contener los siguientes elementos:

a) Descripción general: Debe detallar el programa o proyecto de inversión, incluyendo las características físicas del mismo y los componentes que resultarían de su realización, incluyendo cantidad, tipo y principales características.
b) Alineación estratégica: Incluir una descripción de cómo el programa o proyecto de inversión contribuye a la consecución de los objetivos y estrategias establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas sectoriales, institucionales regionales y especiales, así como al mecanismo de planeación al que hace referencia el artículo 34 fracción I de la Ley.

c) Localización geográfica: Se describe la ubicación geográfica con coordenadas georreferenciadas donde se desarrolla el programa o proyecto de inversión, la entidad o entidades federativas donde se ubican los activos derivados del programa o proyecto de inversión y su zona de influencia.
d) Calendario de actividades: Debe incluir la programación de las principales actividades e hilos que sería necesarias para la realización del programa o proyecto de inversión.
e) Monto total de inversión: Se incluye el calendario de inversión por año y la distribución del monto total entre sus principales componente o rubros. Asimismo, se desglosa el impuesto al valor agregado y los demás impuestos que apliquen.
f) Financiamiento: Se indican las fuentes de financiamiento del programa o proyecto de inversión, recursos fiscales, federales, estatales, municipales, privados de fideicomisos, entre otros.
g) Capacidad instalada que se tendría y su evolución en el horizonte de evaluación del programa o proyecto de inversión.
h) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios cuantificadas en el horizonte de evaluación.
i) Vida útil: Debe considerarse como el tiempo de operación del programa o proyecto de inversión expresado en años.
j) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del programa o proyecto de inversión, las conclusiones de la factibilidad técnica, legal, económica y ambiental, así como los estudios de mercado y otros específicos que se requieran de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate.
k) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación, considerando la implementación del programa o proyecto de inversión.
l) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación, considerando la implementación del programa o proyecto de inversión.
m) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda a lo largo del horizonte de evaluación: Consiste en describir y analizar la interacción entre la oferta y la demanda del mercado, considerando la implementación del programa o proyecto de inversión. Dicho análisis debe incluir la estimación de la oferta y de la demanda total del mercado y la explicación de los principales supuestos, metodología y herramientas utilizadas en la estimación.

V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión.

Debe incluirse la evaluación del programa o proyecto de inversión, en la cual debe compararse la situación sin proyecto optimizada con la situación con proyecto, considerando los siguientes elementos:

a) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión: Debe considerar el flujo anual de costos del programa o proyecto de inversión, tanto en su etapa de ejecución como la de operación. Adicionalmente, se debe explicar de forma detallada cómo se identificaron, cuantificaron y valoraron los costos, incluyendo los supuestos y fuentes empleadas para su cálculo.

b) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios del programa o proyecto de inversión: Debe considerar el flujo de los beneficios del programa o proyecto de inversión, tanto en su etapa de ejecución como la de operación. Adicionalmente, se explica de forma detallada cómo se identificaron, cuantificaron y valoraron los beneficios, incluyendo los supuestos y fuentes empleadas para su cálculo.

c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad: Se calculan a partir de los flujos netos a lo largo del horizonte de evaluación, con el fin de determinar el beneficio neto y la conveniencia de realizar el programa o proyecto de inversión. El cálculo de lo sindicadores de rentabilidad incluye: VPN, TIR y la TRI.

d) Análisis de sensibilidad: A través del cual, se deben identificar los efectos que ocasionaría la modificación de las variables relevantes sobre los indicadores de rentabilidad del programa o proyecto de inversión: el VPN, la TIR y, en su caso, la TRI.

   En otros aspectos, debe considerarse el efecto derivado de variaciones porcentuales en: El monto de inversión, los costos de operación y mantenimiento, los beneficios, la demanda, el precio de los principales insumos y los bienes y servicios producidos, etc.; asimismo, se deben señalar la variación porcentual de estos rubros con la que el VPN sería igual a 0.

e) Análisis de riesgos: Se identifican los principales riesgos asociados al programa o proyecto de inversión en sus etapas de ejecución y operación, dichos riesgos se clasifican con base en la factibilidad de su ocurrencia y se analizan sus impactos sobre la ejecución y la operación del programa o proyecto de inversión en cuestión, así como las acciones necesarias para su mitigación.

VI. Conclusiones y Recomendaciones: Exponer de forma clara y precisa los argumentos por los cuales el programa o proyecto de inversión debe realizarse.

VII. Anexos: Son aquellos documentos y hojas de cálculo, que soportan la información y estimaciones contenidas en la Evaluación socioeconómica.

VIII. Bibliografía: Es la lista de fuentes de información y referencias consultadas para la Evaluación socioeconómica.

III.7.- Criterios importantes para la elaboración de los análisis costo y beneficio

La realización del análisis costo y beneficio debe contener en la cuantificación de los flujos de fondos y de los criterios de rentabilidad los siguientes elementos y parámetros:

1. Los costos y beneficios de los PPI se expresan en términos reales, es decir descontando el efecto de la inflación sobre sus valores nominales. El año base para la expresión de los valores reales de los costos y beneficios se elige conforme a los siguientes criterios:

a) En el caso de los análisis costo y beneficio de proyectos por iniciar, la base de precios para la expresión de los beneficios y costos en términos reales debe ser la del año en el que se solicita el registro en la Cartera.

b) Mientras que en el caso de proyectos ya iniciados el deflactor a utilizar es el del Producto Interno Bruto, para actualizar los costos y beneficios.

2. La tasa social de descuento que se utiliza en el análisis costo y beneficio es de 12% anual en términos reales.

3. Adicionalmente, las dependencias y entidades utilizan otros precios sociales, como los de la mano de obra, el tiempo y la divisa, en las evaluaciones costo – beneficio, costo – beneficio simplificado y costo – eficiencia que realicen, así como incorporar la cuantificación, cuando sea posible, de las externalidades positivas o negativas que genere el programa o proyecto.

   La Unidad de Inversiones puede solicitar que, por sus características, un programa o proyecto sea evaluado utilizando precios sociales, en cuyo caso se deben determinar los parámetros correspondientes.

4. Cuando en la cuantificación monetaria de beneficios y costos se utilizan precios de mercado, éstos son netos de impuestos y subsidios, es decir, a los precios de mercado se les restan los impuestos y se les suman los subsidios.

III.8.- Aspectos importantes en la realización de una Evaluación socioeconómica

Los Análisis Costo-Beneficio, consideran además de aspectos técnicos, el grado de marginación de la zona a desarrollar el proyecto así como de la zona de influencia a que está vinculado el tramo carretero objeto del estudio, cuyos resultados sirven como elementos de juicio para justificar la elección de construcción, modernización y reconstrucción de la alternativa que es adoptada.

Lo anterior realizara conforme a los lineamientos vigentes para la elaboración y presentación de los análisis costo-beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión y apegándose en todo momento a lo que estipule en esta manera la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) y su reglamento.

Algunos de los aspectos técnicos necesarios para la realización del análisis son:

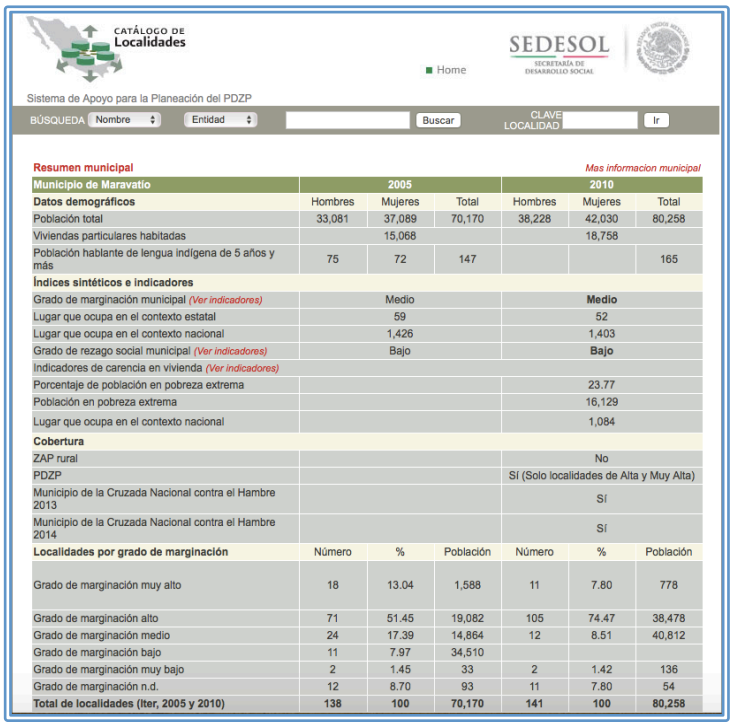
- La ubicación física del tramo a construir, modernizar, reconstruir o conservar, o en su caso el puente a construir o modernizar mediante un croquis de localización.
- El tipo de camino o puente, en el cual se incluya sus características técnicas y su costo.
- Las zonas de influencia a las que se benefician y las actividades productivas a las que se dedican.
- Fotografías que permitan observar las condiciones actuales del tramo en estudio.

III.9.- Recursos necesarios para la realización de la Evaluación Socioeconómica

III.9.1.- Catálogo de Localidades: Unidad de Microrregiones

Catálogo de Localidades 1

En esta página, perteneciente a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), se tiene al alcance un catálogo de municipios y localidades de todo el país, dentro de la cual se puede obtener información como la cantidad de habitantes de las localidades que beneficiarían el proyecto o programa con valores de los censos, así como el Grado de Marginación.



Resumen municipal *Mas informacion municipal*

Municipio de Maravatío	2005			2010		
Datos demográficos	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Población total	33,081	37,089	70,170	38,228	42,030	80,258
Viviendas particulares habitadas		15,068			18,758	
Población hablante de lengua indígena de 5 años y más	75	72	147			165
Índices sintéticos e indicadores						
Grado de marginación municipal *(Ver indicadores)*		Medio			**Medio**	
Lugar que ocupa en el contexto estatal		59			52	
Lugar que ocupa en el contexto nacional		1,426			1,403	
Grado de rezago social municipal *(Ver indicadores)*		Bajo			**Bajo**	
Indicadores de carencia en vivienda *(Ver indicadores)*						
Porcentaje de población en pobreza extrema					23.77	
Población en pobreza extrema					16,129	
Lugar que ocupa en el contexto nacional					1,084	
Cobertura						
ZAP rural					No	
PDZP					SÍ (Solo localidades de Alta y Muy Alta)	
Municipio de la Cruzada Nacional contra el Hambre 2013					SÍ	
Municipio de la Cruzada Nacional contra el Hambre 2014					SÍ	
Localidades por grado de marginación	Número	%	Población	Número	%	Población
Grado de marginación muy alto	18	13.04	1,588	11	7.80	778
Grado de marginación alto	71	51.45	19,082	105	74.47	38,478
Grado de marginación medio	24	17.39	14,864	12	8.51	40,812
Grado de marginación bajo	11	7.97	34,510			
Grado de marginación muy bajo	2	1.45	33	2	1.42	136
Grado de marginación n.d.	12	8.70	93	11	7.80	54
Total de localidades (Iter, 2005 y 2010)	**138**	**100**	**70,170**	**141**	**100**	**80,258**

Catálogo de Localidades 2

III.9.2.- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México

Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México

La Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, perteneciente al Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), se compone de secciones por entidad federativa con contenido de estructura temática que contiene información clasificada y sistematizada alusiva a su nomenclatura, historia, medio físico, perfil sociodemográfico, infraestructura social y de comunicaciones, economía, cultura, turismo y gobierno, la cual es complementada con mapas, escudos, grifos, fotografías, organigramas, estadísticas, etc.

Por medio de este recurso, se recopila información de la región donde se ubica el proyecto, específicamente del estado y del municipio a donde pertenece, obteniendo datos históricos y climatológicos que aunados al recorrido de campo, dan como resultado un trabajo más objetivo de la situación actual del proyecto.

III.9.3.- Google Earth

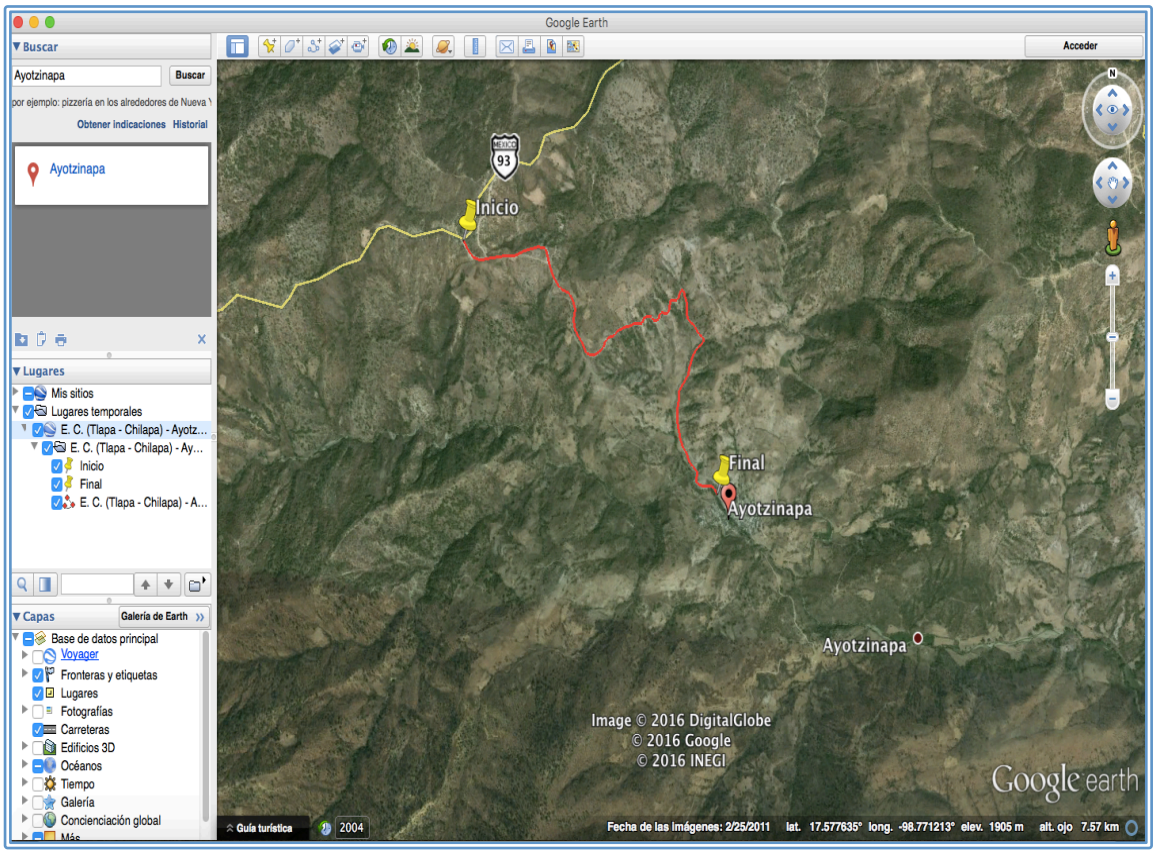


Imagen satelital del camino E.C. (Tlapa – Chilapa) - Ayotzinapa

El programa informático de Google Earth permite visualizar cartografía con base en la fotografía satelital, esto es de gran ayuda para identificar la ubicación del proyecto y el tipo de terreno en planta e identificarlo para determinar el monto por kilómetro y los proyectos que puedan estar relacionados con el proyecto en cuestión.

III.9.4.- Memoria de Cálculo para la Evaluación

Al momento de realizar una Evaluación socioeconómica, nos encontramos con la necesidad de calcular valores que determinan el análisis correcto de un PPI.

Cuando el monto total del PPI es mayor de 30 millones de pesos se calculan los indicadores de rentabilidad (VPN, TIR Y TRI) además se presenta la memoria de cálculo con la que se calcularon siendo esto un soporte de la información para determinar la conveniencia socioeconómica.

Dicha memoria se anexa al momento de enviar los documentos a la Unidad de Inversiones y se adjunta al sistema como base.

SCT

Camino: Las Camuchinas - El Atravezaño.

DATOS BASICOS DE LA EVALUACION

CONDICIONES SIN PROYECTO		
LONGITUD	11.30	
TDPA	350	
A%	25.00%	
B%	4.00%	
C%	71.00%	
TERRENO	MONTAÑA	
CRECIMIENTO	2.00%	

CONDICIONES CON PROYECTO		
LONGITUD	11.30	
TDPA	350	
TERRENO	MONTAÑA	
INVERSION	13.81	Año 1
(mdp)	12.93	Año 2
	12.93	Año 3
	12.93	Año 4
		Año 5
		Año 6
		Año 7
		Año 8
		Año 9
		Año 10
		Año 11
		Año 12
		Año 13
		Año 14
		Año 15
CRECIMIENTO	2.00%	
DESVIO DE RUTA ACTUAL	-	
AFECTACION AL USURIO	SI	

Indicador	Valor
Inversión (MDP)	52.60
TIR (%)	19.18%
VPN (MDP)	60.71
TRI (%)	24.11%

CONFIGURACION VALOR DEL TIEMPO				
Valor tiempo usuarios tipo:	IMT Nacional		Año	2016
Valor del tiempo viaje de trabajo	41.54	$/hr		
Valor del tiempo viaje de placer	24.92	$/hr		35.76
Porcentaje de viajes de trabajo	65.22%	%		Valor tiempo promedio
Número de pasajeros auto	2.32	pas/veh		
Número de pasajeros autobus	20.49	pas/veh		
Valor tiempo de la carga	15.00	$/hr/ton		
Toneladas promedio	2.50	ton/veh		

CONFIGURACION COSTOS DE CONSERVACION			
Conservación normal pavimentada:	29,500	$/km/carril	
Conservación normal sin pavimentar:	34,900	$/km/carril	
Riego de sello	142,500	$/km/carril	
Sobrecarpeta	775,000	$/km/carril	
Reconstrucción pavimentada	1,200,000	$/km/carril	
Reconstrucción terracerías	124,100	$/km/carril	
Número de carriles s/p	1	4	METROS
Número de carriles c/p	2	7	METROS

Evaluación del camino Las Camuchinas - El Atravezaño

III.9.5.- Indicadores de rentabilidad

❖ Valor Presente Neto (VPN)

El VPN es la suma de los flujos netos anuales, descontados por la tasa social. Para el cálculo del VPN, tanto los costos como los beneficios futuros del programa o proyecto de inversión son descontados, utilizando la tasa social para su comparación en un punto en el tiempo o en el "presente".

Si el resultado del VPN es positivo, significa que los beneficios derivados del programa o proyecto de inversión son mayores a sus costos. Alternativamente, si el resultado del VPN es negativo, significa que los costos del programa o proyecto de inversión son mayores a sus beneficios.

La fórmula del VPN es:

$$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{(B_t - C_{t)}}{(1+r)^t}$$

Donde:

Bt = Beneficios totales en el año t.
Ct = Costos totales en el año t.
Bt – Ct = Flujo neto en el año t.
r = Tasa social de descuento.
n = Número de años del horizonte de evaluación.
t = Año calendario, en donde el año 0 será el del inicio de las erogaciones.

Entre varias alternativas de igual vida útil, se escoge la de mayor VPN.

Un proyecto independiente:

VPN > 0 Se Recomienda
VPN = 0 Es indiferente
VPN < 0 No es conveniente

- Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR se define como la tasa de descuento que hace que el VPN de un programa o proyecto de inversión sea igual a cero. Esto es económicamente equivalente a encontrar el punto de equilibrio de un programa o proyecto de inversión, es decir, el valor presente de los beneficios netos del programa o proyecto de inversión es igual a cero y se debe comprar contra una tasa de retorno deseada.

La TIR se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{(B_t - C_t)}{(1+TIR)^t} = 0$$

Donde:

Bt = Beneficios totales en el año t.
Ct = Costos totales en el año t.
Bt – Ct = Flujo neto en el año t.
n = Número de años del horizonte de evaluación.
TIR = Tasa Interna de Retorno.
t = Año calendario, en donde el año 0 será el del inicio de las erogaciones.

Es importante resaltar que no se debe utilizar la TIR por sí sola para comparar alternativas de un programa o proyecto de inversión, ya que puede existir un problema de tasas internar de rendimiento múltiple. Las tasas internas de rendimiento múltiple ocurren cuando existe la posibilidad de que más de una tasa de descuento haga que el VPN sea igual a cero.

- Tasa de Rendimiento Inmediata (TRI)

La TRI es un indicador de rentabilidad que permite determinar el momento óptimo para la entrada en operación de un programa o proyecto de inversión con beneficios crecientes en el tiempo. A pesar de que el VPN sea positivo para el programa o proyecto de inversión, en algunos casos puede ser preferible postergar su ejecución.

La TRI se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TRI = \frac{(B_{t+1} - C_{t+1})}{I_t}$$

Donde:

Bt+1 = Beneficios totales en el año t+1.
Ct+1 = Costo total en el año t+1.
It = Monto total de inversión valuado al año t (inversión acumulada hasta el periodo t)
t = Año anterior al primer año de operación.
t +1 = Primer año de operación.

El momento óptimo para la entrada en operación de un proyecto, cuyos beneficios son crecientes en el tiempo, es el primer año en que la TRI es igual o mayor que la tasa social de descuento.

La TIR se compara con nuestra tasa de descuento o de oportunidad:

TIR > r Se acepta el proyecto

TIR = r Es indiferente

TIR < r Se rechaza el proyecto

- Costo Anual Equivalente (CAE)

El CAE es utilizado frecuentemente para evaluar alternativas del programa o proyecto de inversión que brindan los mismos beneficios; pero que poseen distintos costos y/o distinta vida útil.

El CAE es la anualidad del valor presente de los costos relevantes menos el valor presente del valor de rescate de un programa o proyecto de inversión, considerando el horizonte de evaluación de cada una de las alternativas.

El CAE puede ser calculado de la siguiente manera:

$$CAE = (VPC)\left[\frac{r(1+r)^m}{(1+r)^m - 1}\right]$$

Donde:

VPC = Valor presente del costo total del proyecto de inversión (debe incluir la deducción del valor del rescate del programa.
r = Indica la tasa social de descuento.
m = Número de años de vida útil del activo.

El VPC se calcula de la siguiente manera:

$$VPC = \sum_{t=0}^{n} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Ct = Costos totales en el año t.
r = Tasa social de descuento.
t = Año calendario, en donde el año 0 será el del inicio de las erogaciones.
n = Número de años del horizonte de evaluación.

La alternativa más conveniente es aquella con el menor CAE. Si la vida útil de los activos bajo las alternativas analizadas es la misma, la comparación entre éstas se realiza únicamente a través del valor presente de los costos de las alternativas.

CAPÍTULO IV. REGISTRO EN CARTERA

En este capítulo, se describe la definición de Cartera de Inversión y además se detallan cuáles son las disposiciones que las dependencias y entidades deben observar con objeto de obtener el Registro ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de los Programas y Proyectos de Inversión.

Algunas de estas disposiciones son:

- La información que se requiere para solicitar el registro de nuevos Programas y Proyectos de Inversión o la modificación de los que ya cuentan con clave de registro en la Cartera, así como su envío a través de medios electrónicos.

- El envío del análisis costo y beneficio a través del Sistema para el Proceso Integral de Programación y Presupuesto.

- La cancelación y depuración de la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión, en donde cabe mencionar que no se puede solicitar el registro en la Cartera de a Programas y Proyectos de Inversión ya iniciados o concluidos.

IV.1.- Estado de la solicitud de registro en la Cartera

Después del ingreso de las solicitudes y obteniendo el correspondiente número de solicitud, se realiza a dar un seguimiento al estado, que después de la fecha establecida (alrededor de 20 días hábiles) cambia y presenta las siguientes fases:

❖ Turnado

Cuando un proyecto se encuentra Turnado, se deben esperar 20 días hábiles para obtener una respuesta por parte de la SHCP a través del sistema y continuar con el proceso del proyecto.

❖ En Proceso de Captura

Cuando existiese un Proyecto de Inversión en la fase en Proceso de Captura, se elaboran las correcciones respectivas al análisis costo-beneficio con la finalidad contar con los elementos necesarios para reingresar lo antes posible la solicitud ante la Unidad de Inversiones de la SHCP.

Estas observaciones deben ser subsanadas con información adicional y/o complementaria de la que se solicita para obtener el registro. Además se debe prever que éstas sean solventadas a la mayor brevedad posible.

❖ Rechazada

Cuando nos encontramos en esta fase, no hay alternativa ni acción que se pueda ejercer para obtener el registro del análisis costo-beneficio con ese número de solicitud, ya que fue cancelado del sistema.

Si el PPI fue rechazado, significa que no cumplió con los lineamientos establecidos, o de igual forma puede ser que la posible realización de éste no sea de beneficio social ni económico.

Sin embargo, se puede reiniciar el proceso modificando tanto la meta o la inversión, y con este movimiento se obtiene otro número de solicitud.

- Vigente

Esta fase nos indica que el proyecto fue avalado para su ejecución y obtiene un número de registro, que es con el número con el que la Cámara de Diputados lo incluye en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para su posterior aprobación y destino de recursos.

IV.2.- Cartera de Inversión

Como preámbulo, se define a la Cartera de Inversiones como el principal instrumento del Sistema de Inversión Pública, está integrada exclusivamente por proyectos socialmente rentables, y se encuentra disponible públicamente en la página electrónica de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El Registro en Cartera, busca que las mejores alternativas de inversión, con mayor beneficio social y que cumplan con la normativa aplicable en materia de inversión, sean las que reciban las asignaciones de recursos.

El Registro en Cartera, es un requisito indispensable para incorporar programas y proyectos en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación y para ejercer los recursos asignados.

A continuación se enlista, los programas y proyectos que pueden solicitar el registro en la Cartera de Inversión:

I. Los Programas y Proyectos de Inversión que ejecuten las dependencias y entidades.

II. Los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo a los que se refiere el artículo 32 de la Ley.

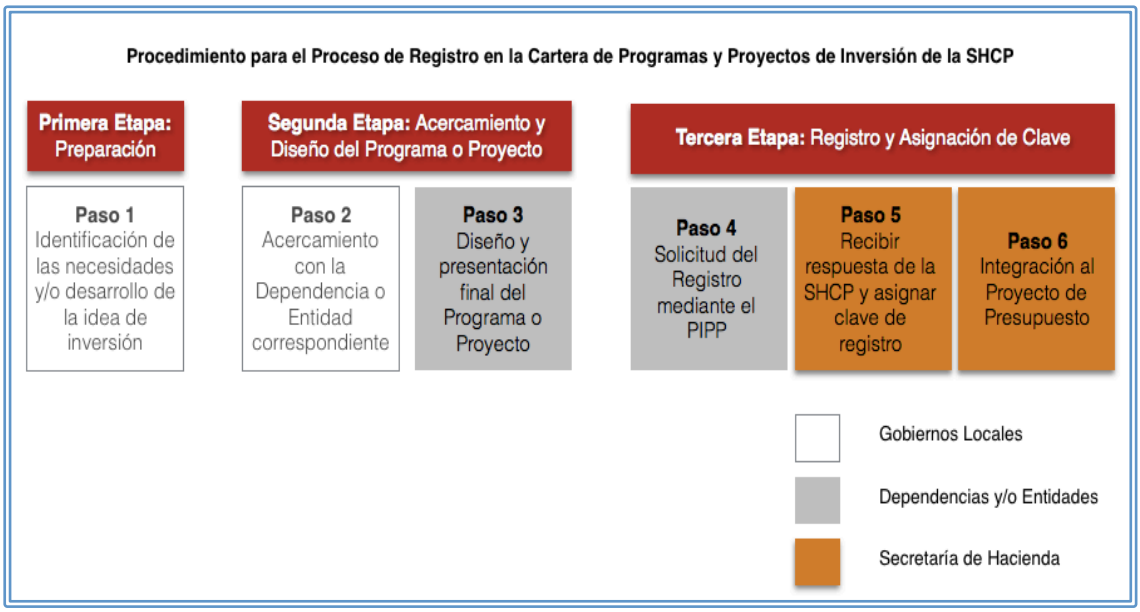
III. Los Programas y Proyectos de Inversión apoyados a través de fideicomisos públicos o mandatos cuyo objeto principal sea realizar o financiar dichos programas y proyectos.

IV. El gasto de inversión que determine la Secretaría mediante disposiciones generales.

V. Los proyectos de infraestructura que impliquen inversión a largo plazo y amortización programada, en los cuales el contratista se obliga a la ejecución de la obra, su puesta en marcha, así como al mantenimiento y operación de la misma.

IV.3.- Procedimiento para llevar a cabo el Proceso de Registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión de la SHCP

Con el propósito de presentar de manera esquemática las disposiciones que deben cumplirse para efectuar el registro de PPI en la Cartera de la SHCP, a continuación, se presenta el siguiente procedimiento:



Proceso de Registro

IV.3.1.- Primera Etapa: Preparación

❖ Identificación de la Idea del Proyecto

Los gobiernos locales, municipales o estatales, deben integrar, al menos, un bosquejo o estudio preliminar donde se exponga su idea de proyecto de inversión; en el cual se establezca el tipo de obra, los alcances y, de ser posible, costos y beneficios que se derivarían del proyecto, así como la población que se beneficiaría con la obra.

IV.3.2.- Segunda Etapa: Acercamiento y diseño del programa o proyecto

❖ Acercamiento con la entidad o dependencia correspondiente

Los gobiernos locales, municipales y estatales, deben acudir con su programa o proyecto de inversión ante las representaciones estatales o regionales de las dependencias y entidades del gobierno federal a fin de solicitar por intermedio de ellas el registro correspondiente para sus PPI, pues son éstas las únicas instancias con atribuciones para realizar el trámite.

Por ejemplo, los gobiernos locales deben acudir ante las representaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) cuando se trate de proyectos de infraestructura de comunicaciones; o ante las representaciones de Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), cuando se trate de obras de infraestructura hidráulica.

❖ Diseño y presentación final del Programa o Proyecto

Aunque las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal son las responsables de integrar los PPI de conformidad con los requerimientos de información establecidos en los Lineamientos que para tal efecto emite la Secretaría, es aconsejable que los gobiernos locales presente ante las propias DEAPF sus PPI en un formato que satisfaga los requerimientos de información que demanda la SHCP, para agilizar el proceso.

Cuando los gobiernos locales no cuenten con los recursos o la capacidad técnica para formular el proyecto de inversión, las representaciones estatales o regionales del gobierno federal les pueden orientar para llevar a cabo la integración del Estudio de Costo – Beneficio, que como requisito se establece para el registro del programa o proyecto.

❖ Contenido de la solicitud de registro

Los nuevos Programas y Proyectos de Inversión, son los que no han erogado recursos para su ejecución parcial o total.

En el caso de los nuevos Programas y Proyectos de Inversión, así como de aquéllos cuyo alcance se modifique, la solicitud debe acompañarse del análisis costo y beneficio correspondiente.

Las dependencias y entidades llenan y envían mediante el módulo de "Cartera de Inversión" del Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP) la solicitud de registro y el Análisis Costo y Beneficio correspondiente, esto evitando el uso de imágenes muy pesadas en el documento, reduciendo su calidad en caso de ser requerido. Se sugiere que los archivos se compriman en formato "ZIP" o "RAR", o se envíen en formato "PDF", todo integrado en un solo documento.

Además del Análisis Costo y Beneficio, en algunas ocasiones, las dependencias o entidades, deben enviar las hojas electrónicas con la memoria de cálculo que contenga las estimaciones de oferta y demanda de costos y beneficios, así como los indicadores de rentabilidad. Asimismo, si se trata de un documento de análisis costo y beneficio con información de carácter reservado, se debe enviar a su vez, un resumen ejecutivo con lenguaje ciudadano publicable del mismo, de conformidad con las disposiciones legales aplicables en materia de transparencia y acceso a la información.

Para remitir la solicitud de registro a la Unidad de Inversiones por vía del PIPP, las DEAPF deben asegurarse que éste contenga los siguientes aspectos:

La solicitud de registro en Cartera de nuevos Programas y Proyectos de Inversión contiene la siguiente información:

1. Nombre: El nombre del programa o proyecto de inversión que identifica claramente al mismo, considerando la acción que se pretende realizar.

2. Ramo: Ramo administrativo definido conforme al PEF que indica la unidad responsable encargada del programa o proyecto.

3. Programa presupuestario: Programa dentro del cual las dependencias y entidades realizan su programa o proyecto de inversión.

4. Unidad responsable: Adscrita al ramo administrativo que ejecuta o coordina el programa o proyecto de inversión.

5. Descripción: Definición de los elementos más importantes que caracterizan el programa o proyecto de inversión.

6. Alineación con documentos de planeación: Vinculación del programa o proyecto de inversión con los objetivos, estrategias y prioridades contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

7. Tipo de programa o proyecto.

8. Localización: Entidad o entidades federativas donde se ubican los activos derivados del programa o proyecto de inversión, con la mención del nombre de la localidad, municipio o delegación correspondiente, así como la ubicación geográfica del programa o proyecto de inversión, con las coordenadas georreferenciadas y un mapa de ubicación.

9. Datos del Administrador del programa o proyecto: Nombre completo, cargo, teléfono y correo electrónico.

10. Año base: Año base en el cual se expresan los motos monetarios reportados en la solicitud.

11. Factibilidades del programa o proyecto de inversión: Indicación respecto a si el programa o proyecto de inversión cuenta con los análisis de factibilidad técnica, legal, económica, ambiental, así como los estudios de mercado y otros análisis específicos de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate, o bien si cuenta con un avance de estos análisis.

    Los Programas y Proyectos de Inversión deben contar con el dictamen favorable sobre el análisis de factibilidad técnica, económica y ambiental y, en su caso, sobre el proyecto ejecutivo de obra pública. Este dictamen se obtiene antes de la emisión de los oficios de inversión correspondientes, o en los casos en que éstos no se requieran, antes de iniciar el procedimiento de contratación de que se trate, en los términos que establezca la Secretaría.

    En caso de que los análisis de factibilidad se encuentren en proceso de elaboración, se puede otorgar el registro en la Cartera por un periodo de 180 días hábiles, y una vez cumplido este plazo las dependencias deben presentar a la Unidad de Inversiones las principales conclusiones de estos análisis de factibilidad (técnica, legal, económica y ambiental) y un escrito por medio del cual se manifieste bajo protesta de decir verdad que han cumplido con los requisitos de los análisis de factibilidad y que se considera viable llevar a cabo el programa o proyecto de inversión.

12. Calendario Fiscal: Periodo incluido dentro de la etapa de ejecución de un programa o proyecto de inversión en el cual se ejercen recursos fiscales. En este rubro se señala el monto de recursos fiscales que las dependencias y entidades planean erogar en cada ejercicio fiscal (expresados a precio del año base), así como las fechas de inicio y término de construcción, modificación o adquisición de los activos.

13. Otras fuentes de financiamiento: Recursos adicionales a los fiscales.

14. Monto total de inversión: La suma de los recursos fiscales que se erogan conforme al calendario fiscal y los recursos que se obtienen mediante otras fuentes de financiamiento.

15. Metas físicas: La producción de bienes y servicios que se pretende alcanzar con el programa o proyecto de inversión, tales como kilómetros a construir en el caso de una carretera.

16. Beneficios esperados: Efectos favorables que se generarían sobre la población o para el país como resultado del programa o proyecto de inversión, tales como reducción de tiempos de recorrido en el caso de una carretera.

17. Tiempo estimado de operación de los activos: Número de años que cubre la etapa de operación.

18. Gastos estimados de operación y mantenimiento: Monto estimado global de recursos que se requieren para el funcionamiento adecuado de los activos derivados de un programa o proyecto de inversión durante la etapa de operación.

19. Otros costos y gastos asociados: Monto estimado de recursos asociados a la ejecución del programa o proyecto distintos a los de inversión, operación y mantenimiento.

20. Costo total: La suma del monto total de inversión, los gastos estimados de operación y mantenimiento, otros costos y gastos asociados.

21. Costos y beneficios anuales: Cuantificación monetaria, a precios del año base en términos reales para cada uno de los años del horizonte de evaluación, que es un periodo que comprende las etapas de ejecución y la de operación.

22. Indicadores de rentabilidad: Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Costo Anual Equivalente (CAE), y en su caso, la Tasa de Rendimiento Inmediata (TRI).

23. Tasa social de descuento: Tasa que determina la Unidad de Inversiones a precios del año en el que se realiza la evaluación.

24. Indicador Estratégico.

25. Observaciones generales: Cualquier información adicional que se considere importante incluir para efectos del registro en Cartera.

En caso de no cumplir con los requisitos, las dependencias y entidades atienden cualquiera de las dos opciones siguientes:

- Si el proyecto registrado ejerció recursos, el PIPP cambia su fase a En proceso de modificación/En proceso de captura, lo cual le impide continuar erogando recursos.

- Si el proyecto no ejerció recursos a la fecha del incumplimiento, la Unidad de Inversiones, a través del PIPP, cancela la clave de registro en la Cartera automáticamente.

Ya que las dependencias o entidades han enviado la solicitud de registro y el análisis costo y beneficio, el PIPP asigna un número de solicitud por programa o proyectos de inversión, esto para facilitar el manejo de la información. Este número de solicitud solo tiene esa función, no significa que el programa o proyecto de inversión cuente ya con clave de registro en Cartera.

Una vez que obtenido el número de solicitud, al día hábil siguiente se da comienzo al plazo de 20 días hábiles para que la Unidad de Inversiones de una respuesta e informe sobre el resultado de la solicitud de registro al solicitante e instancias competentes a través del PIPP.

Para esto, las dependencias y entidades utilizan las herramientas de consulta del módulo de "Cartera de Inversión" para conocer la situación de las solicitudes. 15 de julio, es la fecha límite para presentar la solicitud ante la SHCP, para a su vez, obtener el registro en la cartera de inversiones.

- Vigencia y depuración de los Registros en la Cartera

De acuerdo con el Artículo 52, Párrafo Tercero del Reglamento de la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, el registro en la Cartera tiene una vigencia de 3 años contados a partir del otorgamiento de la clave correspondiente o, en su caso, a partir de la actualización del registro con la presentación de un nuevo análisis costo y beneficio.

Las dependencias y entidades deben mantener actualizada la información contenida en la Cartera; para ello solicitan a la Secretaría en cualquier momento y a través del sistema de Programas y Proyectos de Inversión, la actualización de la Cartera, para incluir nuevos Programas y Proyectos de Inversión, así como para modificar o cancelar los ya registrados.

La clave se renueva automáticamente siempre y cuando los Programas y Proyectos de Inversión se encuentren en etapa de ejecución, y en su caso, operación.

Las dependencias y entidades que solicitan el registro de algún programa o proyecto de inversión cuya clave fue cancelada, deben presentar un nuevo análisis costo y beneficio. Cumplido con el plazo de 3 años, la Unidad de Inversiones, a través del PIPP cancela el registro de aquellos Programas y Proyectos de Inversión contenidos en la Cartera y que no se encuentran en etapa de ejecución y en su caso, de operación.

En caso de que las dependencias o entidades soliciten el registro de algún programa y proyectos de inversión cuya clave fue cancelada, deben presentar una nueva solicitud de registro, esto es, reiniciar el proceso antes mencionado.

Para la depuración de registros en la Cartera los administradores de los programas o proyectos de inversión deben identificar aquéllos que no erogaron recursos a los 20 días hábiles previos al plazo de vigencia e informan a la Unidad de Inversiones si procede la cancelación de los mismos. Para tal efecto, la Unidad de Inversiones notifica a los administradores, vía correo electrónico, cuáles con los proyectos o programas de inversión que están por vencer y se hace de su conocimiento 30 días hábiles antes de que se cumpla el vencimiento de los mismos. Si al término de 3 días hábiles después de concluido el plazo señalado, la Unidad de Inversiones no recibe una respuesta por parte del administrador del programa o proyecto de inversión, el PIPP cancela automáticamente su registro.

En caso de que un programa o proyecto de inversión se encuentre Vigente en la Cartera, y su calendario fiscal esté concluido sin que se presenten actualizaciones en 60 días hábiles posteriores a la conclusión de dicho calendario, el PIPP lo cambia de manera automática a Calendario Fiscal Concluido. De igual forma cuando un programa o proyecto de inversión con clave de registro en Carera, se encuentre en etapa de Cancelación/Captura por más de 60 días hábiles, sin que se realice gestión alguna, se cancela automáticamente.

Para los programas o proyectos de inversión que la Unidad de Inversiones haya sometido a revisión y se encuentren en “Modificación/Captura”, sin que se realice gestión alguna y para las nuevas solicitudes de registro en la Cartera que se encuentren en “Captura” y presenten observaciones por parte de la Unidad de Inversiones, dichas observaciones deben ser atendidas y se envía la información solicitada de conformidad con los plazos siguientes:

Sector	Monto	Plazo
Ramo 9 SCT	Inferiores a 50 millones de pesos	20 días hábiles
	De 50 a 500 millones de pesos	60 días hábiles
	Superiores a 500 millones de pesos	120 días hábiles

En caso de que no se presente la documentación en los plazos señalados, la Unidad de inversiones procede a la cancelación del programa o proyecto de inversión y si la dependencia o entidad presenta la información en un plazo posterior referido, se debe de ingresar a la Secretaría a través del Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP), como una nueva solicitud.

Asimismo, la Unidad de Inversiones no otorga la solicitud de registro si los documentos enviados por las dependencias o entidades están incompletos, presentan hojas en blanco o no cumplan con las disposiciones.

IV.3.3.- Tercera Etapa: registro y asignación de clave

❖ Solicitud del registro

La solicitud de registro en Cartera debe efectuarse a más tardar el día 15 de julio de cada año, si se desea que los PPI sean integrados al proyecto de PEF que se está preparando para el siguiente ejercicio fiscal.

La Unidad de inversiones recibe en promedio 5,600 de solicitudes anualmente, de las cuales registra 15 proyectos diariamente y 400 mensualmente.

❖ Respuesta de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Recibir la respuesta de la SHCP a la solicitud de registro en un plazo de 20 días hábiles posteriores a la fecha en que la SHCP recibe satisfactoriamente la solicitud, esta Dependencia o Entidad puede resolver lo siguiente:

- Registrar los programas o proyectos de inversión, en cuyo caso les asigna una clave de registro.
- Solicitar información adicional sobre el programa o proyecto de inversión.
- Negar la solicitud de registro.

El plazo con el que cuenta la SHCP para dar respuesta a la solicitud de registro comienza a contarse a partir del día siguiente de la fecha en que se reciba completa la solicitud, esto es, una vez que la Unidad de Inversiones reviva en forma adecuada y satisfactoria la información del proyecto de inversión y del estudio requerido correspondiente al PPI.

Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal deben utilizar las herramientas de consulta del módulo de "Cartera de Inversión" para conocer la situación de las solicitudes, las cuales también pueden ser consultadas por otras instancias competentes.

La respuesta y resultado a la solicitud de registro es remitida por la Unidad de Inversiones, a la dependencia o entidad solicitante e instancias competentes a través del PIPP.

❖ Integración al proyecto de presupuesto

Los PPI que cuenta con el registro en la Cartera de la SHCP pueden ser integrados al proyecto de PEF, lo que ocurre según el orden de prelación que la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento y Desincorporación determine, de conformidad con los criterios que se establecen para ellos. En el PEF se señalan tanto los proyectos a los que se asignó presupuesto como aquellos que, aun teniendo registro, no tienen asignación presupuestaria, debido a las limitaciones presupuestarias.

Para la determinación de la prelación, las dependencias y entidades deben presentar a la Comisión la información que requiera para su análisis en los términos que la misma determine, de forma tal que permita acreditar fehacientemente, entre otros aspectos, la congruencia y conformidad de los Programas y Proyectos de Inversión con los objetivos y prioridades del sistema nacional de planeación democrática y los programas aplicables; su temporalidad y orden; los criterios a que se refiere el artículo 34, fracción IV, de la Ley; con el propósito de uniformar la presentación de documentos e información de los Programas y Proyectos de Inversión de que se trate.

Previo a que los Programas y Proyectos de Inversión se sometan a la consideración de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento y Desincorporación, las dependencias y entidades:

I. De conformidad a las características específicas de cada sector, las condiciones técnicas, económicas y sociales; así como la importancia para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas sectoriales, regionales y especiales vigentes, proponen la prelación y orden de ejecución entre los Programas y Proyectos de Inversión.

II. Pueden proponer a la Comisión, para su análisis, criterios adicionales a los previstos en el artículo 34, fracción IV, de la Ley, de conformidad con las particularidades, importancia y demás elementos del sector económico al que pertenezcan.

III. En términos del artículo 44 de este Reglamento, utilizan los elementos del mecanismo de planeación para sugerir el establecimiento de prioridades y orden de prelación de los Programas y Proyectos de Inversión.

IV. Pueden utilizar, cuando procesa, los lineamientos y criterios que sobre reducción de la pobreza extrema y desarrollo regional emita la Secretaría de Desarrollo Social en términos de la Ley General de Desarrollo Social, para apoyar el análisis que realice la Comisión.

La información anterior se hace llegar a la Comisión por conducto de la dependencia que ejerza las funciones de coordinadora de sector, o bien directamente por las entidades no coordinadas, a través de la unidad administrativa responsable de la inversión pública de la Secretaría.

- Liberación de fondos

Una vez que las DEAPF reciben la respuesta afirmativa por parte de la Secretaría sobre los PPI a los cuales se les otorga el registro en la cartera, las dependencias y entidades se hallan en posibilidad de solicitar a la SHCP el Oficio de autorización especial de inversión, y cuya respuesta por parte de la Secretaría pone a las DEAPF en posibilidad de remitir el Oficio de Liberación de la Inversión al área responsable de ejecutar el proyecto, con lo cual se inicia la aplicación de fondos.

❖ Casos especiales

En el proceso de registro de PPI se presentan dos casos especiales que merecen alusión, ambos se citan a continuación:

- Proyectos sin Asignación Presupuestaria.- En el Proyecto de PEF, pueden aparecer proyectos de inversión con registro pero que no cuentan con asignación presupuestaria de origen debido a las restricciones de recursos para el ejercicio fiscal.

Sin embrago, estos PPI tienen prelación en la asignación de fondos que se derive de las ampliaciones de recursos aprobados por la Cámara de Diputados, y por ende son susceptibles de iniciarse en el ejercicio fiscal del que se trate, como resultado de adecuaciones presupuestarias autorizadas conforme al PEF aprobado.

- Proyectos sin Clave de Registro en Cartera.- Se refiere a aquellos PPI que aun no habiendo obtenido con oportunidad el registro en la Cartera de la SHCP reciben asignación presupuestaria para su ejecución, como resultado de las adecuaciones presupuestarias para su ejecución.

No obstante, su inicio está condicionado a la realización del procedimiento anterior para contar con el registro en la Cartera y de esta forma con la emisión del oficio de liberación de la inversión para disponer de los recursos efectivamente, caso contrato el programa o proyecto de inversión no puede ser puesto en marcha.

CAPÍTULO V. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN

La estructura de este capítulo de Programación y Presupuestación responde a la necesidad de reflejar la vinculación que existe entre los conceptos e instrumentos requeridos para la elaboración de los anteproyectos de las dependencias y entidades y la integración del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, con el desarrollo de los mismos a través del PIPP y demás módulos del Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

La programación y presupuestación del gasto público comprende:

- Las actividades que realizan las dependencias y entidades para dar cumplimiento a los objetivos, políticas, estrategias, prioridades y metas con base en indicadores de desempeño, contenidos en los programas que se derivan del Plan Nacional de Desarrollo.

- Las previsiones del gasto público para cubrir los recursos humanos, materiales, financieros, y de otra índole.

- Las actividades y sus respectivas previsiones de gasto público correspondientes a los Poderes Legislativo y Judicial y a los entes autónomos.

Para la programación de los recursos destinados a Programas y Proyectos de Inversión, las dependencias y entidades deben seguir el siguiente procedimiento:

I. Contar con un mecanismo de planeación de las inversiones, en el cual se identifiquen los Programas y Proyectos de Inversión en proceso de realización, así como aquéllos que se consideren susceptibles de realizar en años futuros y se establezcan las necesidades de inversión a corto, mediano y largo plazo, mediante criterios de evaluación que permitan establecer prioridades entre los proyectos.

   La programación y presupuestación anual del gasto público, se realiza con apoyo en los anteproyectos que elaboran las dependencias y entidades para cada ejercicio fiscal en base en las políticas del Plan Nacional de Desarrollo y en las políticas de gasto público que determina el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría.

II. Presentar a la Secretaría la evaluación costo y beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión que tengan a su cargo, en donde se muestre que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar, en cada caso, un beneficio social neto bajo supuestos razonables. La evaluación no se requiere en el caso del gasto de inversión que se destine a la atención prioritaria e inmediata de desastres naturales.

III. Se registra cada programa y proyecto de inversión en la cartera que integra la Secretaría, para lo cual se presenta la evaluación costo y beneficio correspondiente.

Las dependencias y entidades mantienen actualizada la información contenida en la cartera. Sólo los Programas y Proyectos de Inversión registrados en la cartera se pueden incluir en el proyecto de Presupuesto de Egresos.

La Secretaría puede negar o cancelar el registro si un programa o proyecto de inversión no cumple con las disposiciones aplicables. Los nuevos proyectos de inversión que como resultado de su aprobación en el Presupuesto de Egresos no se hubieran registrado previamente, así como aquéllos cuyo alcance se modifique, debe contar con el registro en Cartera antes de la emisión del oficio de inversión correspondiente.

IV. Los programas y proyectos registrados en la cartera de inversión son analizados por la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, la cual determina la prelación para su inclusión en el Proyecto de Presupuesto de Egresos, así como el orden de su ejecución, para establecer un orden de los Programas y Proyectos de Inversión en su conjunto y maximizar el impacto que puedan tener para incrementar el beneficio social, observando principalmente los criterios siguientes:

a) Rentabilidad socioeconómica.
b) Reducción de la pobreza extrema.
c) Desarrollo Regional.
d) Concurrencia con otros Programas y Proyectos de Inversión.

V.1.- Elaboración de los Anteproyectos de Presupuesto

El anteproyecto es elaborado por unidades responsables de las dependencias y entidades, estimando los costos para alcanzar los resultados cuantitativos y cualitativos previstos en las metas así como los indicadores necesarios para medir su cumplimiento.

Las entidades deben procurar generar ingresos suficientes para cubrir su costo de operación, sus obligaciones legales y fiscales.

Las dependencias y entidades remiten sus anteproyectos de presupuesto a la Secretaría, sujetos a las disposiciones generales, techos y plazos establecidos por la misma. Los anteproyectos deben ser elaborados sujetos a las disposiciones de los programas presupuestarios que contengan los objetivos y metas con base en indicadores de desempeño.

Los techos siguientes, en función del gasto neto total por ramo y entidad de control directo que comunique la SHCP:

- Del presupuesto regularizable de servicios personales de las dependencias y entidades que corresponda, conforme a las disposiciones aplicables.

- De la asignación global de los servicios personales de los ramos y entidades de control directo, para efectos de control presupuestario y para su presentación en el proyecto de Presupuesto de Egresos en una sección específica.

Los techos siguientes de las entidades de control indirecto:

- De nivel de balance financiero y, en su caso, del nivel de intermediación financiera, que determine la Secretaría.

- De las previsiones de la asignación global de servicios personales en los términos que determine la Secretaría.

V.2.- Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación

El Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación es una propuesta que elabora el Poder Ejecutivo, por medio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, sobre la distribución y objetivos de los recursos públicos para el próximo año fiscal.

El Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación especifica el monto y el destino de los recursos que el gobierno requiere para obtener los resultados comprometidos y demandados por la sociedad.

Presenta de manera sistemática y ordenada la información consolidada y desagregada del gasto público, de los objetivos propuestos, los programas y proyectos a desarrollar y los resultados a alcanzar de las diferentes instituciones del Gobierno Federal.

Posteriormente, la Secretaria remite a la Cámara de Diputados para que pueda ser tomado en cuenta para el análisis, discusión, modificación y eventual aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación correspondiente.

La integración del proyecto de Presupuesto de Egresos se realiza a través de la exposición de motivos y los tomos en los siguientes términos:

- Tomo I.- Información global y específica.
- Tomo II.- Ramos autónomos.
- Tomo III.- Ramos administrativos.
- Tomo IV.- Ramos generales.
- Tomo V.- Entidades de control directo.
- Tomo VI.- Entidades de control indirecto.
- Tomo VII.- Empresas productivas del Estado.
- ***Tomo VIII.- Programas y Proyectos de Inversión.***
- Tomo IX.- Analítico de Plazas y Remuneraciones.

V.2.1.- Programas y Proyectos de Inversión dentro del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación

En cuanto a los Programas y Proyectos de Inversión, dentro del Proyecto de Presupuesto de Egresos, se tiene como prioridad mejorar la asignación de recursos, con la finalidad de que sólo se lleven a cabo aquellos proyectos con la mayor rentabilidad social y potencial de incidencia en el crecimiento económico.

Para llevar a cabo la identificación de los proyectos prioritarios, se consideran dos aspectos:

a. Estatus o tipificación de los proyectos de inversión.- Ordenar los proyectos dependiendo de si son plurianuales, compromisos de gasto, si están en ejecución, si son mantenimientos, proyectos nuevos o si se trata de adquisiciones.

b. Características de los programas.- Considera si los proyectos son factibles, si están alineados a la planeación nacional, si son rentables socioeconómicamente, si atienden a un mayor número de beneficiarios y su impacto regional.

La información del Tomo VIII Programas y Proyectos de Inversión se genera a partir de la información disponible en el Módulo de la Cartera de Inversión.

La Cartera se utiliza para que las dependencias y entidades soliciten el registro de los nuevos Programas y Proyectos de Inversión, así como de las modificaciones a los ya registrados.

El Tomo VIII del Proyecto de PEF se integra con aquellos Programas y Proyectos de Inversión registrados en la Cartera que administra la Unidad de Inversiones y para los que se tenga previsto, con base en la información vigente registrada en el calendario fiscal, que erogan recursos en el ejercicio fiscal en curso. En los casos de Programas y Proyectos de Inversión registrados en la Cartera que tengan una modificación en trámite, el PIPP considera como vigente la información anterior a la modificación.

El Tomo VIII del Proyecto de PEF se integra por dos partes:

- Programas y Proyectos de Inversión con asignación presupuestaria.

  Las dependencias y entidades asignan los recursos a cada programa y proyecto de inversión con asignación presupuestaria, y estos no pueden ser mayores a los montos registrados para el año en curso en el calendario de inversión de la Cartera.

- Programas y Proyectos de Inversión que, no teniendo asignación presupuestaria de origen, sean susceptibles de iniciarse en el ejercicio fiscal en curso o en años posteriores. Este apartado se integra automáticamente con los Programas y Proyectos de Inversión a los que no les fueron asignados recursos en el Proyecto de PEF, pero que de acuerdo con su registro en la Cartera, tengan recursos registrados en el calendario fiscal para el año en curso y años posteriores.

En virtud de que los Programas y Proyectos de Inversión quedan integrados en el Tomo VIII Programas y Proyectos de Inversión, es indispensable que las dependencias y entidades revisen la información de los PPI incorporados en la Cartera, de manera que se asegure que la información esté actualizada.

V.3.- Criterios para la asignación de clave de Cartera a las claves presupuestarias

Como se mencionó en el capítulo de Registro en Cartera, en la carga de los analíticos de claves para la asignación de clave de Cartera a las claves presupuestarias se siguen los criterios siguientes:

a) Estatus de la Cartera: La clave de Cartera debe hacer referencia a programas o proyectos de inversión que se encuentren en fase Vigente y con calendario fiscal registrado.

b) Inversión física sujeta a registro en la Cartera: La asignación de clave de Cartera es obligatoria para todas aquellas claves presupuestarias que contenga estructuras económicas.

c) Congruencia con las unidades responsables: La unidad responsable de la clave presupuestaria debe ser congruente con el programa o proyecto de inversión en los siguientes términos:

- Para las claves presupuestarias de las unidades responsables del sector central, la clave de la Cartera asignada debe corresponder a algún programa o proyecto de inversión que tenga como unidad responsable en la Cartera a alguna unidad responsable que forme parte del sector central de la misma dependencia.

- Tratándose de órganos administrativos desconcentrados y entidades, la unidad responsable de la clave presupuestaria y la unidad responsable del programa o proyecto de inversión registrado en la Cartera debe de ser la misma.

d) Congruencia programática: El programa o proyecto de inversión debe encontrarse relacionado al programa presupuestario de la clave presupuestaria, a través de la funcionalidad disponible para estos efectos en el Módulo de Programas y Proyectos de Inversión. Para esta relación se debe considerar la congruencia del programa presupuestario con la naturaleza del programa o proyecto de inversión en los términos que se exponen a continuación:

- A través de programas presupuestarios de la modalidad K “Proyectos de Inversión”, se debe identificar los recursos vinculados a los proyectos de la Cartera correspondientes a infraestructura económica, infraestructura social, infraestructura gubernamental, inmuebles y otros proyectos de inversión, conforma a los tipos de proyectos.

Adicionalmente, a través de la modalidad K se pueden identificar las asignaciones en el Proyecto de PEF en curso para los programas de inversión definidos como programas de mantenimiento, adquisición, o estudios de preinversión.

- Las relaciones válidas para la vinculación de los tipos de proyectos y, en su caso, programas de inversión con cada uno de los programas presupuestarios de la modalidad K "Proyectos de Inversión".

- En lo que respecta a los programas de inversión de la Cartera correspondientes a adquisiciones, mantenimiento, protección civil, ambientales, y otros programas de inversión no relacionados con infraestructura u obra pública, éstos deben vincularse con los programas presupuestarios de las modalidades distintas a la modalidad K.

e) Congruencia geográfica: La entidad federativa que forma parte de la clave presupuestaria debe ser congruente con la entidad federativa registrada para el programa o proyecto de inversión vinculado.

Las dependencias deben registrar las coordenadas geográficas en el Módulo de Cartera de los Programas y Proyectos de Inversión a incluir en el Proyecto de PEF.

f) Congruencia en asignación de montos: El monto asignado a un programa o proyecto de inversión no debe ser mayor al registrado en dicho programa o proyecto de inversión para el año en curso en el calendario de inversión de la Cartera y, en su caso, tampoco mayor al plurianual autorizado.

V.4.- Integración del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación y presupuesto aprobado para los Programas y Proyectos de Inversión

La información presupuestaria se produce en dos momentos diferentes, en una primera etapa se genera la información que alimenta los reportes y consultas que conforman los Tomos que forman parte del Proyecto de PEF, que se representa a la consideración de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión y los cuáles se mencionaron con anterioridad en este trabajo.

En una segunda etapa, una vez aprobado el presupuesto, se incorporan, también a través del PIPP y de la Cartera de Inversión del PASH, los ajustes que en su caso se generen a partir de la aprobación legislativa.

En los anteproyectos de presupuesto, las asignaciones a los Programas y Proyectos de Inversión reflejan la priorización resultante del análisis previsto en el numera 9 de los Lineamientos para el proceso de programación y presupuestación para el ejercicio fiscal. Únicamente son susceptibles de asignación los Programas y Proyectos de Inversión que se encuentren registrados en el Módulo de Programas y Proyectos de Inversión conforme al plazo señalado en el artículo 49 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Los Programas y Proyectos de Inversión a incluirse dentro del Tomo VIII del Proyecto de PEF deben estar alineados a:

- Plurianuales autorizados.
- Compromisos de gasto de inversión.
- Obras en ejecución.
- Proyectos nuevos, es decir, la infraestructura que inicia su ejecución a partir del año en curso.
- Mantenimientos o adquisiciones administrativas.

Asimismo, para la asignación de recursos, los Programas y Proyectos de Inversión deben contar con avances en la factibilidad técnica, legal, económica, social y ambiental, así como los estudios de mercado y otros análisis específicos de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate; presentar indicadores de rentabilidad social altos, y contribuir al combate a la pobreza e incremento en la productividad demostrando en su caso, un impacto regional.

V.5.- Calendario para la integración del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)

Las actividades de programación y presupuesto se realizan conforme al siguiente calendario:

Fechas	Acciones
Enero a Marzo.	Formulación de escenarios de gasto y de programas prioritarios.
Enero a Junio.	Etapa de programación.
Abril al 15 de Junio.	Integración del informe del avance físico y financiero de los programas presupuestarios del Presupuesto de Egresos.
Junio 30.	El ejecutivo envía a la Cámara de Diputados: La estructura programática, los programas presupuestarios que se utilizan para la integración del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación del año siguiente.
Junio a Julio.	Etapa de presupuesto.
Junio a Agosto.	Elaboración e integración del Proyecto de Presupuesto de Egresos.
Septiembre 8.	El ejecutivo envía al Congreso para su análisis, discusión y modificación el Paquete Económico, donde se incluye el Proyecto de Presupuesto de Egresos.
Noviembre 15.	La Cámara de Diputados aprueba el PEF en donde se señalan tanto los proyectos a los que se asignó presupuesto como aquéllos que, aun teniendo registro, no tienen asignación presupuestaria, debido a las limitaciones presupuestarias.

Después del 15 de noviembre, en los 20 días naturales posteriores, la Secretaría integra el presupuesto aprobado. Envía a la Cámara de Diputados que autoriza el presupuesto a través del Decreto Aprobatorio del Presupuesto de Egresos de la Federación, el cual se publica en el Diario Oficial de la Federación a más tardar el 31 de Diciembre y es de observancia obligatoria para todas las instituciones del Gobierno Federal.

Por ello, de acuerdo con el marco jurídico vigente todas las erogaciones que realicen las instituciones que conforman el Gobierno Federal deben estar autorizadas en el Presupuesto de Egresos y desagregadas en las tres dimensiones del gasto (Administrativa, Económica y Funcional).

Una vez que el Presupuesto de Egresos se ha aprobado, el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Hacienda, imprime los tomos sectoriales para cada uno de los ramos administrativos y generales considerados en el Decreto. Esta información se envía a la Cámara de Diputados y está disponible para su consulta por parte de toda la población.

La Secretaría establece para cada proceso de programación y presupuesto anual la forma, términos y plazos que aplican dentro de los periodos señalados que faciliten el cumplimiento de las fechas establecidas en el artículo 22 de la Ley.

V.6.- De la Austeridad y Disciplina Presupuestaria

Los ejecutores de gasto, en el ejercicio de sus respectivos presupuestos, deben tomar medidas para racionalizar el gasto destinado a las actividades administrativas y de apoyo, sin afectar el cumplimiento de las metas de los programas aprobados en el Presupuesto de Egresos.

Los ahorros generados, por conducto de las dependencias competentes, establece los criterios generales para promover el uso eficiente de los recursos humanos y materiales de la Administración Público Federal, a fin de reorientarlos al logro de objetivos, evitar la duplicidad de funciones, promover la eficiencia y eficacia en la gestión pública, modernizar y mejorar la prestación de los servicios públicos, promover la productividad en el desempeño de las funciones de las dependencias y entidades y reducir gastos de operación.

Después de la fecha de aprobación, en los 20 días naturales posteriores, la Secretaría integra el presupuesto aprobado conforme a lo siguiente:

Envío de los tomos del Presupuesto de Egresos a la Cámara de Diputados y divulgación de los tomos a través de los medios de comunicación electrónica, publicándolo posteriormente en el Diario Oficial de la Federación.

Con base en lo anterior, se llevó a cabo el ejercicio de priorización de proyectos para 2,741 PPI de los cuales 357 presentan una asignación total de recursos fiscales por 102.5 mil millones de pesos (datos obtenidos en el año 2016).

CAPÍTULO VI. EJECUCIÓN

En este capítulo, se explica el paso de Ejecución de una obra, el cual no solo es de incumbencia de la LFPRH y de su respectivo reglamento, sino que también inmiscuye a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma.

Las dependencias y entidades realizan todos los trámites necesarios para realizar contrataciones de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, con el objeto de que los recursos se ejerzan oportunamente a partir del inicio del ejercicio fiscal correspondiente; en términos del Reglamento, pueden solicitar a la Secretaría autorización especial para convocar, adjudicar y, en su caso, formalizar tales contratos, cuya vigencia inicie en el ejercicio fiscal siguiente de aquél en el que se solicite, con base en los anteproyectos de presupuesto.

El ejercicio de recursos previstos en el gasto de inversión aprobado en el Presupuesto de Egresos se autoriza por las dependencias y entidades.

En el ejercicio del gasto de inversión, exclusivamente en infraestructura y servicios relacionados con la misma, las dependencias y entidades observan, además de lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, lo siguiente:

1. Las personas que previo a un proceso de contratación hayan realizado o se encuentran realizando, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, los trabajos que se mencionan a continuación, que sirvan de base para la realización de un proyecto de infraestructura, pueden participar en la licitación para la construcción o ejecución de dicho proyecto:

    - Trabajos de preparación de especificaciones, presupuesto o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento en que se encuentren interesadas en participar.

    - Trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto de los trabajos y selección o aprobación de materiales, equipos y procesos.

2. Tratándose de los sectores de comunicaciones, transportes, hidráulico, medio ambiente y turístico, las personas físicas y morales especializadas en las materias respectivas, así como las entidades federativas y municipios, pueden presentar a consideración de las dependencias y entidades competentes propuestas de estudios para la realización de obras asociadas a proyectos de infraestructura, las cuales deben reunir los requisitos que mediante disposiciones de carácter general expidan las Secretarías de Comunicaciones y Transportes, de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Turismo, para cada uno de los sectores mencionados.

Una vez recibidas las propuestas, las dependencias y entidades realizan un análisis con el objeto de determinar su viabilidad conforme a las disposiciones y su congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes, notificando al promovente su autorización, negativa o, en su caso, con observaciones, dentro de un plazo que no exceda de un año. Tratándose de las entidades, la dependencia coordinadora de sector emite su previa opinión respecto de las propuestas que se autorizan.

En caso de que una propuesta sea autorizada en lo general, la dependencia o, tratándose de las entidades, la dependencia coordinadora del sector respectivo, evalúa las condiciones y tiempos de ejecución del proyecto dentro de un plazo no mayor de seis meses.

Las dependencias y entidades pueden adjudicar directamente a los promoventes, distintos a las entidades federativas y municipios, el o los servicios que tengan por objeto concluir los estudios necesarios para proceder a la licitación de la obra de que se trate. El pago de dichos estudios en ningún caso debe ser superior al 5% del monto total del proyecto ejecutivo de que se trate, o bien a la cantidad de 40 millones de pesos, lo que resulte menor, y sólo se realiza en caso de que se adjudique el contrato de obra correspondiente.

Si como resultado del procedimiento de contratación de la obra, la persona física o moral que haya realizado de los estudios y demás actividades relacionadas con el proyecto ejecutivo de que se trate resulta ganadora del mismo, dicha persona absorbe el costo de los estudios correspondientes.

Si como resultado del procedimiento de contratación de la obra, quien realizó los estudios y demás actividades relacionadas con el proyecto ejecutivo de la misma no resulta ganador, una vez adjudicado el fallo para la ejecución de la obra, el participante ganador debe cubrir al primero el costo de los estudios que hubiese autorizado la dependencia o entidad.

Lo dispuesto en los dos párrafos anteriores debe preverse en las bases de licitación correspondientes:

- En los casos en que de acuerdo a las leyes respectivas los participantes en procesos de contratación de proyectos de infraestructura interpongan un recurso de inconformidad en contra del fallo, la suspensión se otorga únicamente a petición de parte y el inconforme debe otorgar garantía conforme a las disposiciones aplicables.

- Se considera que las contrataciones de servicios por adjudicación directa, que realicen las instituciones de banca de desarrollo con objeto de financiar y otorgar asistencia técnica a entidades federativas y municipios o como parte del desarrollo o financiamiento de proyectos de infraestructura de los mismos, acreditan los criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez y que aseguran las mejores condiciones para el Estado cuando se lleven a cabo, exclusivamente, con base en lo que al respecto determinen los órganos de gobierno de dichas instituciones.

La persona física o moral que haya realizado los estudios, trabajos y demás actividades relacionadas con el proyecto ejecutivo, puede participar en el procedimiento de contratación para la ejecución de la obra, en las mismas condiciones que los demás concursantes.

En estos casos, el participante en dicho procedimiento debe declarar bajo protesta de decir verdad que el proyecto que presenta incluye supuestos, especificaciones y demás información verídicos, así como estimaciones apegadas a las condiciones de mercado. Toda manipulación de los elementos antes referidos, ya sea para que se le adjudique el proyecto o para obtener un beneficio económico indebido, da lugar a la inhabilitación del participante y, en su caso, al pago de los daños que se le ocasionen al Estado.

Las entidades y demás vehículos o mecanismos que dispongan preponderantemente de recursos públicos federales que sean titulares de una concesión al amparo de la Ley de Camino, Puentes y Autotransporte Federal, pueden ceder los derechos y obligaciones establecidos en la misma sin sujetarse al plazo establecido en dicho ordenamiento, siempre y cuando recaben la autorización previa de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y se haga mediante concurso público.

La información no puede ser reservada y es de acceso general, desde el inicio de la propuesta del proyecto y hasta la conclusión de la realización del mismo, pero siempre en apego a las disposiciones legales aplicables en materia de transparencia y acceso a la información pública, así como de adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios relacionados con las mismas.

Los ejecutores de gasto pueden celebrar contratos plurianuales de obras públicas, adquisiciones y arrendamientos o servicios durante el ejercicio fiscal siempre que:

- Justifiquen que su celebración representa ventajas económicas o que sus términos o condiciones son más favorables.

- Justifiquen el plazo de la contratación y que el mismo no afecta negativamente la competencia económica en el sector de que se trate.

- Identifiquen el gasto corriente o de inversión correspondiente.

- Desglosen el gasto a precios del año tanto para el ejercicio fiscal correspondiente, como para los subsecuentes.

Las dependencias requieren la autorización presupuestaria de la Secretaría para la celebración de los contratos a que se refiere este artículo, en los términos del Reglamento. En el caso de las entidades, se sujetan a la autorización de su titular conforme a las disposiciones generales aplicables.

Las dependencias y entidades informan a la Función Pública sobre la celebración de los contratos a que se refiere este artículo, dentro de los 30 días posteriores a su formalización.

En el caso de proyectos para prestación de servicios, las dependencias y entidades se sujetan al procedimiento de autorización y demás disposiciones aplicables que emita, en el ámbito de sus respectivas competencias, la Secretaría y la Función Pública.

Los Poderes Legislativo y Judicial y los entes autónomos, a través de sus respectivas unidades de administración, pueden autorizar la celebración de contratos plurianuales siempre y cuando cumplan lo dispuesto en este artículo y emitan normas generales y para su justificación y autorización.

Los ejecutores de gasto deben incluir en los informes trimestrales un reporte sobre el monto total erogado durante el periodo correspondiente a los contratos a que se refiere este artículo, así como incluir las previsiones correspondientes en sus anteproyectos de presupuesto para el siguiente ejercicio fiscal.

VI.1.- Procedimientos de Contratación

Las dependencias y entidades seleccionan de entre los procedimientos señalados a continuación, aquél que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes:

I. Licitación pública.

II. Invitación a cuando menos tres personas.

III. Adjudicación directa.

Los contratos de obras públicas y los servicios relacionados con las mismas se adjudican, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que es abierto públicamente.

En los procedimientos de contratación se establecen los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante.

Las condiciones contenidas en la convocatoria a la licitación e invitación a cuando menos tres personas y en las proposiciones presentadas por los licitantes no pueden ser negociadas, sin perjuicio de que la convocante pueda solicitar a los licitantes aclaraciones o información adicional en los términos del artículo 38 de la LFPRH.

La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria y, en el caso de invitación a cuando menos tres personas, con la entrega de la primera invitación; ambos procedimientos concluyen con la emisión del fallo y la firma del contrato o, en su caso, con la cancelación del procedimiento respectivo.

Los licitantes sólo pueden presentar una proposición en cada procedimiento de contratación; iniciando el acto de presentación y apertura de proposiciones.

A los actos del procedimiento de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas puede asistir cualquier persona en calidad de observador, bajo la condición de resignar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

En estos procedimientos de contratación, las dependencias y entidades optan, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos del país y por la utilización de bienes o servicios de procedencia nacional y los propios de la región, sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados.

VI.2.- Financiamiento con Crédito Externo

Los contratos mencionados con anterioridad, están sujetos a la disponibilidad presupuestaria del año en el que se prevé el inicio de su vigencia, por lo que sus efectos están condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios respectivos, a su vez, también se pueden contratar créditos externos para financiar total o parcialmente programas y proyectos cuando cuenten con la autorización de la Secretaría y los montos para ejercerlos estén previstos en el Presupuesto de Egresos en los términos del Reglamento.

Las dependencias y entidades son responsables de prever los recursos presupuestarios suficientes para la ejecución de los programas y proyectos financiados con crédito externo, conforme a lo acordado con la fuente de financiamiento. El monto de crédito externo es parte del techo de presupuesto aprobado para estos programas y proyectos, por lo que la totalidad del gasto a ejercerse debe incluir tanto la parte financiada con crédito externo como la contraparte nacional.

Las dependencias y entidades informan a la Secretaría del ejercicio de estos recursos, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y la SHCP establece un comité de crédito externo como instancia de coordinación para que sus integrantes analicen la programación, presupuestación, ejercicio y seguimiento de los programas y proyectos financiados con crédito externo.

VI.3.- Contratación

Las entidades no pueden realizar más proyectos de infraestructura productiva a largo plazo que los que se encuentren autorizados en el apartado especial del Presupuesto de Egresos a que se refiere el artículo 197 del Reglamento.

Las entidades tramitan el oficio de inversión financiada respectivo ante la dependencia coordinadora de sector en los términos del artículo 256, fracción III del Reglamento.

Asimismo, tratándose de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo de inversión directa, en su caso, se debe presentar a la Secretaría el esquema financiero que se utilizaría para la ejecución del proyecto, el cual debe ser congruente con los montos autorizados en el Presupuesto de Egresos.

El oficio de inversión financiada debe establecer el compromiso por el tiempo de ejecución del proyecto, el monto total de la inversión, los flujos anuales estimados de inversión y el plazo de construcción.

Las entidades no pueden celebrar contratos para la realización de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo si en éstos no se establece de forma específica la inversión correspondiente y, en su caso, los términos y condiciones de las cargas financieras que se causen.

En ningún caso pueden establecerse compromisos de pago de anticipos por cualquier concepto antes de la entrega del bien materia del contrato, ni tampoco pueden negociarse sus obligaciones. La entidad no puede transmitir sus obligaciones después de que reciba a su satisfacción los bienes materia del contrato.

Una vez celebrados los contratos relativos a los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, las dependencias coordinadoras de sector deben remitir a la Secretaría la información correspondiente a los términos en que se hubieran celebrado dichos contratos, haciendo especial mención del monto total de inversión, fechas de inicio y término de construcción de las obras y, en su caso, fecha de inicio del contrato de adquisición o servicio que corresponda a cada proyecto, así como una proyección del flujo de ingresos y egresos atribuibles al proyecto, considerando gastos de operación, mantenimiento, intereses, amortizaciones y demás gastos asociados.

La Secretaría, en coordinación con las dependencias y entidades, puede determinar el diferimiento o cancelación de los Programas y Proyectos de Inversión en ejecución, cuando las condiciones presupuestarias lo ameriten.

Las dependencias y entidades deben incorporar en las convocatorias a las licitaciones, las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, ajustándose a las condiciones de pago señaladas en este artículo.

Las condiciones de pago en los contratos pueden pactarse conforme a lo siguiente:

- Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hace por unidad de concepto de trabajo terminado.

- A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista es por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.

- Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado.

- Amortización programada, en cuyo caso el pago total acordado en el contrato de las obras públicas relacionadas con proyectos de infraestructura se efectúa en función del presupuesto aprobado para cada proyecto.

VI.4- Erogaciones plurianuales para proyectos de inversión en infraestructura

Las erogaciones plurianuales para proyectos de inversión en infraestructura a que se refiere el último párrafo del artículo 32 de la Ley, que las dependencias y entidades pretendan que la Secretaría incluya en un apartado específico del Proyecto de Presupuesto de Egresos, deben:

I. Contar con registros en la Cartera.

II. No rebasar el monto anual que como porcentaje total del gasto de inversión presupuestaria proponga el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría.

III. Tener un monto mínimo de inversión total establecido por la Secretaría.

IV. Tener un calendario de inversión de por lo menos 24 meses.

V. Contribuir a la consecución de los objetivos y estrategias establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

VI. Tener un impacto regional.

La solicitud para la inclusión en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de las erogaciones a que se refiere el artículo anterior, que presenten las dependencias y entidades debe contener:

I. La manifestación de que el proyecto no tiene impacto presupuestario adicional en la finanzas del sector público durante el ciclo plurianual correspondiente, debido a que los flujos señalados en su calendario de inversión están previstos e incluidos en los presupuestos de las dependencias o entidades de los ejercicios fiscales siguientes.

II. La acreditación por parte de sus unidades administrativas internas, de que el proyecto cuenta con la viabilidad técnica, económica, jurídica, ambienta y con los demás elementos aplicables a la naturaleza del proyecto de inversión necesarios para permitir su correcto desarrollo y ejecución en tiempo y costos.

III. Las razones que justifican que la ejecución del proyecto representa ventajas económicas o sociales, o que sus términos o condiciones son más favorables respecto de la celebración de contratos sin ese tipo de erogaciones.

IV. Un resumen ejecutivo que contenga la descripción de sus principales componentes, los fines y metas que se pretendan alcanzar con su desarrollo, el monto total de inversión, los costos directos e indirectos y demás gastos asociados que se requieren para la ejecución del proyecto, la descripción de los riesgos de cualquier índole, su distribución y la previsión de seguros o cualquier otro instrumento necesario para mitigarlos.

Los compromisos futuros que originan los proyectos a iniciar, acumulados a aquéllos de los ya autorizados que se encuentren en etapa de ejecución, deben ser acordes con el monto que, como porcentaje total del gasto de inversión presupuestaria anual, determine la Secretaría.

A efecto de garantizar la suficiencia presupuestaria de los proyectos, es responsabilidad de las dependencias y entidades que el monto total de inversión constituya un compromiso sostenible en los ejercicios fiscales subsecuentes que comprendan la vigencia de los proyectos respectivos.

Si durante la ejecución del proyecto autorizado ocurren circunstancias de orden económico no previstas, que determinen un aumento en los costos de los trabajos pendientes para concluirlo, éstos son reconocidos por la dependencia o entidad hasta el porcentaje que resulte procedente en términos de la normativa aplicable. En estos casos, los montos anuales para cada proyecto se deben ajustar y conciliar ante la Secretaría.

VI.5.- Ejecución de un Proyecto de Inversión

Las entidades sólo pueden realizar pagos una vez que reciban a su satisfacción el bien materia del contrato y éste se encuentre en condiciones de generar los ingresos que permitan cumplir con las obligaciones pactadas y los gastos asociados, conforme a lo dispuesto en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y a su respectivo Reglamento.

En el caso de los proyectos de inversión condicionada cuando se encuentren en los supuestos de incumplimiento a que se refiere el artículo 32, fracción II de la Ley, la Secretaría autoriza las fuentes y condiciones de los financiamientos que las entidades requieran para el pago del proyecto.

Al recibir a su entera satisfacción los bienes materia del contrato en condiciones de generar ingresos para cubrir sus obligaciones, la entidad debe:

- Solicitar a la Secretaría, conforme a las disposiciones generales que ésta emita la autorización de la fuente y condiciones para el pago de los bienes respectivos, manifestando que los montos y términos corresponden con los autorizados en el Presupuesto de Egresos.

- Emitir el oficio de liberación de inversión, por el Oficial Mayor de la dependencia o su equivalente, en su caso, por el titular de la entidad, o por el servidor público que designe el titular de la dependencia o entidad para ejercer los recursos de Programas y Proyectos de Inversión, una vez obtenida la autorización a que se refiere la fracción anterior para registrar presupuestaria y contablemente el gasto de capital correspondiente y el financiamiento del ejercicio fiscal corriente.

Los ingresos que genere cada proyecto de infraestructura productiva de largo plazo se destina al pago de:

- Los gastos anuales de operación y mantenimiento, la inversión presupuestaria asociada y los demás gastos asociados al proyecto una vez que entre en operación.

- Las obligaciones fiscales atribuibles al proyecto del ejercicio fiscal correspondiente.

- El servicio de la deuda asociada al proyecto en términos de los artículos 18 de la Ley General de Deuda Pública y 32 de la Ley, para lo cual se pueden instrumentar mecanismos financieros alternos a los que hace referencia el segundo párrafo del artículo 203 de este Reglamento.

Cuando las condiciones del mercado lo ameriten, las entidades pueden presentar a la Secretaría una solicitud para refinanciar los compromisos financieros de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, con objeto de atenuar su impacto sobre las finanzas públicas. La Secretaría sólo puede autorizar dichas solicitudes si las entidades acreditan a satisfacción de ésta, que el flujo de recursos que los proyectos generen es suficiente para cubrir la totalidad de las obligaciones que se asuman y todos los demás compromisos que deriven del propio proyecto, debiéndose ajustar a las disposiciones generales que, en su caso, emita aquélla.

Sin perjuicio de lo anterior, la Secretaría puede determinar mecanismos financieros alternos para atenuar dicho sobre las finanzas públicas y garantizar el cumplimiento de las obligaciones asociadas a los proyectos en los términos señalados en la Ley General de Deuda Pública.

La ejecución de los trabajos debe iniciarse en la fecha señalada en el contrato respectivo, y la dependencia o entidad contratante oportunamente pone a disposición del contratista el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo. El incumplimiento de la dependencia o entidad prorroga en igual plazo la fecha originalmente pactada para la conclusión de los trabajos.

Las dependencias y entidades establecen la residencia de obra o servicios con anterioridad a la iniciación de las mismas, la cual recae en un servidor público designado por la dependencia o entidad, quien funge como su representante ante el contratista y es el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por los contratistas. La residencia de obra debe estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos.

Cuando la supervisión sea realizada por contrato, la aprobación de las estimaciones para efectos de pago debe ser autorizada por la residencia de obra de la dependencia o entidad.

Por su parte, de manera previa al inicio de los trabajos, los contratistas designan a un superintendente de construcción o de servicios, facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como tomar las decisiones que se requieran en todo lo relativo al cumplimiento del contrato.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se formulan con una periodicidad no mayor de 1 mes. El contratista debe presentarlas a la residencia de obra dentro de los 6 días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que hubiere fijado la dependencia o entidad en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones cuenta con un plazo no mayor de 15 días naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resuelven e incorporan en la siguiente estimación.

Las estimaciones por trabajos ejecutados se pagan por parte de la dependencia o entidad bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a 20 días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra de que se trate y que el contratista haya presentado la factura correspondiente.

Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son independientes entre sí y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia es sólo para efecto de control administrativo. Las dependencias y entidades realizan preferentemente, el pago a contratistas a través de medios de comunicación electrónica.

En los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, la forma de estimar los trabajos y los plazos para su pago se establece en las bases de licitación y en el contrato correspondiente.

Concluidos los trabajos, el contratista está obligado a responder de los efectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que se haya incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

Los trabajos se garantizan durante un plazo de 12 meses por el cumplimiento de las obligaciones, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, los contratistas, a su elección, deben constituir fianza por el equivalente al 10% del monto total ejercido de los trabajos; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del mismo en fideicomisos especialmente constituidos para ellos.

El contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos y debe sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale la dependencia o entidad.

Con este paso de Ejecución, concluido, se da inicio al paso de Seguimiento, que es atendido en el Capítulo VII del presente trabajo.

CAPÍTULO VII. SEGUIMIENTO

En lo que respecta al presente capítulo, en este trabajo se describen, los dos tipos de seguimiento, los cuales son:

I. Seguimiento de los Programas y Proyectos de Inversión;

II. Seguimiento de la Rentabilidad de los Programas y Proyectos de Inversión de la Administración Pública Federal.

La diferencia de ambos, radica en que el Seguimiento de los PPI, se lleva a cabo en las etapas de: preinversión, contratación, ejecución y operación del PPI, mientras que el Seguimiento de la Rentabilidad, ocurre posterior a la ejecución del programa o proyecto.

Esta diferencia, tanto como la descripción de los dos tipos de seguimientos, se expresa a continuación.

VII.1.- Seguimiento de los Programas y Proyectos de Inversión

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) lleva el seguimiento presupuestario y verifica que se los Programas y Proyectos de Inversión se apeguen a los términos y condiciones autorizados en el Presupuesto de Egresos.

Las entidades, por conducto de las dependencias coordinadoras de sector, informan a la SHCP sobre el desarrollo de los proyectos, incluyendo su avance físico y financiero, la fecha de entrega y de entrada en operación de los proyectos, la evolución de los compromisos y los flujos de ingresos y gastos de cada proyecto. En particular, la información requerida para el seguimiento es la siguiente:

- Los ingresos asociados.
- Las amortizaciones y cargos financieros.
- La inversión presupuestaria asociada.
- Los gastos de operación y mantenimiento.
- Los demás gastos y obligaciones asociadas.
- Las obligaciones fiscales correspondientes.
- El flujo neto, esto es, la diferencia entre los ingresos asociados y los conceptos señalados en las fracciones II a V anteriores.

- El valor presente neto considerando el horizonte de evaluación y tomando en cuenta el flujo neto a que se refiere la fracción anterior.

- El valor presente de las obligaciones fiscales asociadas.

Esta información se presenta trimestralmente a partir del año para el cual los proyectos hayan sido autorizados en el Presupuesto de Egresos y mensualmente a partir de la recepción del bien o servicio de que se trate, en los términos que determine la Secretaría.

Adicionalmente, la SHCP solicita a las instancias correspondientes los informes necesarios para integrarlos en la Cuenta Pública.

Las entidades remiten a la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento y Desincorporación un informe semestral sobre la evolución de los proyectos, dentro de los 45 días naturales posteriores al término del semestre que corresponda, sobre el cual la Comisión emite las recomendaciones que considera pertinentes.

VII.1.1.- Módulo de Seguimiento

El seguimiento del ejercicio de inversión de proyectos y programas de inversión, se realiza a través del Módulo de Seguimiento del Proceso Integral de Programación y Presupuesto (PIPP). Este sistema cuenta con los medios de identificación electrónica, así como con las funcionalidades en línea que garantizan la eficiencia, eficacia y transparencia de este proceso.

VII.1.2.- Alcance y contenido del seguimiento del ejercicio de inversión

El seguimiento del ejercicio de inversión se aplica a todos los Programas y Proyectos de Inversión, independientemente de sus fuentes de financiamiento.

VII.1.3.- Etapas de los Programas y Proyectos de Inversión

Para el seguimiento del ejercicio de inversión aplicable a los Programas y Proyectos de Inversión se consideran las siguientes etapas, mismas que identifican el estado en que se encuentra el programa o proyecto:

I. Etapa de preinversión: Periodo que considera las actividades a realizar por las Dependencias y Entidades previo al inicio del proceso de contratación que se determine para la realización del programa o proyecto

II. Etapa de contratación: Periodo que considera las actividades a realizar una vez que se inicia el proceso de contratación hasta la suscripción del contrato correspondiente.

III. Etapa de ejecución: Periodo que considera las actividades a realizar a partir de la suscripción del contrato respectivo hasta el inicio de operación de los activos.

IV. Etapa de operación: Periodo que considera las actividades a realizar a partir del inicio de operación y hasta el término de la vida útil de los activos.

Los programas y proyectos se pueden encontrar en una o más etapas anteriores al mismo tiempo, a lo largo de su ciclo de vida.

VII.1.4.- Información del seguimiento del ejercicio de inversión

Para el seguimiento del ejercicio de inversión, correspondiente a los Programas y Proyectos de Inversión, las Dependencias y Entidades presentan la información siguiente:

I. Datos generales

a) Nombre y clave o solicitud de Cartera del programa o proyecto de inversión.
b) Etapa del programa o proyecto.
c) En caso de que el programa o proyecto de inversión considere realizar licitaciones, se presenta la Fecha de licitación, Fecha de adjudicación y Monto adjudicado.
d) Permisos, estudios técnicos, legales y ambientales. En cuanto a este inciso, se reportan por medio de las Dependencias y Entidades, los avances del programa o proyecto de inversión en cuanto a:

- El dictamen del experto.
- Los estudios de pre-inversión.
- Porcentaje de avance en estudios técnicos, legales, ambientales y relevantes.
- Porcentaje de avance de proyectos ejecutivos.
- Porcentaje de avance en los derechos de vía (en su caso).
- Porcentaje de avance en cambio de uso de suelo (si aplica).

II. Datos financieros

a) Oficio de liberación de inversión vigente, que debe corresponder al número del documento de oficio de inversión.
b) Monto total de inversión programada, que puede comprender uno o más ejercicios fiscales.
c) Asignación presupuestaria, que debe corresponder al monto de recursos fiscales o propios previstos para el programa o proyecto de inversión en el presupuesto aprobado de la dependencia o entidad para el ejercicio fiscal en el que se reporta.
d) Asignación modificada presupuestaria.
e) Recursos no presupuestarios.

f) Monto de inversión erogado con recursos presupuestarios en el periodo reportado, el cual debe desglosar, en su caso, en inversión financiada con recursos fiscales e inversión financiada con recursos propios.
g) Monto de inversión erogado con recursos no presupuestarios en el periodo reportado.
h) Ejercicio de recursos de inversión presupuestaria en el periodo reportado.
i) Ejercicio de recursos de inversión no presupuestaria en el periodo reportado.
j) Monto erogado de inversión presupuestaria acumulado en el año.
k) Monto erogado de inversión no presupuestaria acumulado en el año.
l) Ejercicio de recursos de inversión presupuestaria acumulado en el año en el que se reporta.
m) Ejercicio de recursos de inversión no presupuestaria acumulado en el año en el que se reporta.
n) Monto erogado de inversión presupuestaria acumulado total.
o) Monto erogado de inversión no presupuestaria acumulado total.
p) Ejercicio de recursos de inversión presupuestaria acumulado total.
q) Ejercicio de recursos de inversión no presupuestaria acumulado total.

III. Datos del avance físico

a) Avance físico programado para el año, como porcentaje de las metas globales del programa o proyecto.
b) Avance físico real en el periodo reportado, expresado como porcentaje de las metas globales.
c) Avance físico real acumulado total, que corresponde al avance acumulado desde el ejercicio fiscal en que inició la ejecución del programa o proyecto hasta el periodo que se reporta, como porcentaje de las metas globales del programa o proyecto.

IV. Observaciones Generales

a) Observaciones, a fin de incorporar un texto que haga explicito cuando el programa o proyecto haya sido cancelado, o bien cuando se le hayan asignado recursos presupuestarios durante el ejercicio.

VII.1.5.- Modificaciones a los programas o proyectos de inversión

Cuando un programa o proyecto de inversión experimenta una variación con respecto a lo planeado, el sistema calcula el porcentaje de variaciones físicas y/o financieras, por lo que la Dependencia o Entidad reporta medidas de corrección y/o ajuste y el reporte de las principales causas de variaciones físicas y/o financieras.

VII.1.6.- Registro de la información del seguimiento del ejercicio de inversión

La información del seguimiento del ejercicio de inversión es registrada en el PIPP por las Dependencias, y Entidades de acuerdo a la etapa en la que se encuentren los Programas y Proyectos de Inversión.

VII.1.7.- Entrega a la Secretaría de la información del seguimiento del ejercicio de inversión

La información del seguimiento del ejercicio de inversión se considera remitida a la Secretaría hasta el momento en que sea turnada conforme al mecanismo previsto para tal fin en el Módulo de seguimiento. Una vez turnada la información no se modifica, solo en caso de ser necesario, se puede hacer de manera excepcional y por solo una ocasión.

VII.1.8.- Congruencia de la información presupuestaria

La información del seguimiento del ejercicio de inversión remitida por las Dependencias y Entidades, debe ser congruente con la reportada en los distintos sistemas electrónicos de la Secretaría, información que debe corresponder a sus operaciones del ejercicio del gasto.

VII.1.9.- Periodicidad y plazos de entrega de la información del seguimiento del ejercicio de inversión

El seguimiento del ejercicio de inversión de los Programas y Proyectos de Inversión, se hace de manera mensual, a más tardar 13 días naturales posteriores al mes que se reporta.

El contenido de la información que las DEAPF deben reportar en el Módulo de seguimiento, se indica de manera enunciativa más no limitativa, por lo que la Secretaría puede solicitar la información adicional que considere necesaria.

Una vez vencidos los plazos antes señalados y, en caso de que la información correspondiente haya sido turnada, la Dependencia o Entidad que corresponda no puede solicitar el registro de nuevos programas o proyectos en la Cartera ni realizar modificaciones a los ya registrados, hasta en tanto no actualice su seguimiento.

Para tal efecto, la Unidad de Inversiones, a través del PIPP, notifica al administrador del proyecto 13 días naturales antes del vencimiento de los plazos señalados.

VII.1.10.- Disposiciones finales

Para realizar el seguimiento del ejercicio de los proyectos y programas que se encuentren en la etapa de operación, las coordinadoras sectoriales presentan un informe semestral sobre la evolución de los proyectos en el seno de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento y Desincorporación en los primeros 30 días hábiles posteriores a la conclusión del semestre.

VII.2.- Seguimiento de la Rentabilidad de los Programas y Proyectos de Inversión de la Administración Pública Federal

Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF) deben dar un seguimiento de la rentabilidad socioeconómica al término de la etapa de ejecución de los Programas y Proyectos de Inversión registrados en la Cartera y una evaluación ex - post de los PPI´s.

Con el fin de que sea utilizada en la evaluación de nuevos Programas y Proyectos de Inversión y de los que programas y proyectos que tengan un cambio de alcance, la información en materia de seguimiento de la rentabilidad está disponible para la consulta tanto de las dependencias y entidades, así como del público en general.

VII.2.1.- Seguimiento de la rentabilidad al término de la ejecución

El seguimiento de la rentabilidad al término de la etapa de ejecución de los Programas y Proyectos de Inversión consiste en la emisión de un reporte por parte de la Unidad de Inversiones, con base en la información presentada por las dependencias y entidades, sobre los programas y proyectos cuya etapa de ejecución haya concluido en el año fiscal inmediato anterior.

Dicho reporte debe contar con la siguiente información:

- La comparación de los montos totales de inversión reportados en el último análisis costo y beneficio presentado, o en su caso, actualización del programa o proyecto de inversión en la Cartera, con los montos totales efectivamente erogados.

- La comparación del plazo de ejecución previsto en el último análisis costo y beneficio presentado para efectos del registro del programa o proyecto de inversión o actualización del mismo en la Cartera, con el plazo efectivamente realizado.

- La comparación de los indicadores de rentabilidad incluidos en el último análisis costo y beneficio presentado para efectos del registro del PPI o, en su caso, la actualización del mismo en la Cartera, con los que resultan al considerar los montos de inversión efectivamente erogados una vez concluida la etapa de ejecución de los Programas y Proyectos de Inversión.

El seguimiento de la rentabilidad de la ejecución se aplica en el caso de todos aquellos Programas y Proyectos de Inversión sujetos al análisis costo – beneficio, costo – beneficio simplificado o costo – eficiencia, siempre que los montos totales de inversión abarquen más de un ejercicio fiscal o sean mayores a 100 millones de pesos.

Para efectos del seguimiento de la rentabilidad al término de la ejecución, se utiliza el siguiente procedimiento:

1. El PIPP calcula la actualización de los indicadores de rentabilidad (VPN, TIR y CAE), según corresponda, con base en la información que proporcione la dependencia o entidad.

2. La Unidad de Inversiones comunica a las dependencias y entidades a través del PIPP dentro del primer trimestre del año, la comparación de la información actualizada referente a los montos totales de inversión, los plazos de ejecución y los indicadores de rentabilidad, con la última información presentada para efectos del registro de los Programas y Proyectos de Inversión en la Cartera. La Unidad de Inversiones también puede solicitar información adicional.

3. Las dependencias y entidades, a más tardar el último día hábil de marzo, actualizan la información sobre gastos asociados a los Programas y Proyectos de Inversión. Y en caso de que el VPN resulte negativo o la TIR sea inferior a la tasa social de descuento se envía una explicación detallada donde se señalan las razones que explican esta situación.

VII.2.2.- Evaluación ex – post

La evaluación ex – post consiste en la elaboración de un análisis por parte de la dependencia o entidad encargada de la realización del programa o proyecto de inversión, una vez que se encuentra en la etapa de operación.

La Unidad de Inversiones selecciona anualmente un mínimo de diez programas o proyectos de inversión para que estos se sujeten a la evaluación ex – post. Esta selección se hace considerando la complejidad técnica, económica o social, así como el monto total de inversión o al menos un año de operación.

La lista de la selección se da a conocer a las dependencias y entidades encargadas de la realización de los Programas y Proyectos de Inversión por escrito y a través de la página electrónica de la Secretaría, a más tardar el último día hábil del mes de enero.

Las dependencias o entidades realizan la evaluación ex – post con personal propio o mediante la contratación de un consultor independiente. En caso de que se contrate a un consultor, sus honorarios deben cubrirse por las propias dependencias y entidades.

Posterior a esto, la Unidad de Inversiones solicita al Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos, o a alguna otra institución que cuente con experiencia reconocida en la materia, para que realicen opiniones adicionales a las presentadas por las dependencias y entidades.

El documento contenido por la evaluación ex – post contiene la siguiente información:

- Nombre y clave de Cartera del programa o proyecto de inversión.
- Montos anuales de inversión.
- Montos anuales de gasto de operación y mantenimiento y otros gastos asociados.
- Costos socioeconómicos del programa o proyecto de inversión.
- Beneficios socioeconómicos del programa o proyecto.
- Costos y beneficios intangibles.
- Indicadores de rentabilidad.
- Comparación de los indicadores de rentabilidad.
- Explicación sobre el cumplimiento del objetivo.

Las evaluaciones ex – post se envían a la Unidad de Inversiones por los medios que ésta determine, a más tardar el último día hábil de julio y posteriormente son publicadas.

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES

Asignar eficientemente los recursos significa ejecutar aquellos programas y proyectos que maximicen el bienestar del país, por lo que es importante determinar cuáles son los más convenientes y que a su vez cumplan con la normatividad vigente. Una herramienta que facilita esta tarea es la evaluación de proyectos, ya que permite seleccionar los proyectos más rentables, así como priorizar entre ellos de una manera objetiva.

La evaluación de proyectos es el proceso de identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios en un determinado periodo de tiempo, siendo la correcta identificación de beneficios la parte más importante, ya que a partir de ésta se basa el análisis para tomar una adecuada decisión. Una identificación errónea, puede provocar que se asigne recursos a programas o proyectos que no son convenientes, desplazando a aquellos que si lo son y pueden brindar una satisfacción real para la sociedad.

Si los beneficios de un proyecto son mayores a los costos, se puede asegurar que el proyecto es conveniente y resulta ser un proyecto eficiente de los recursos de los que dispone el país.

En estas disposiciones se establece que cada Programa y Proyecto de Inversión que pretendan realizar las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal debe quedar previamente registrado en la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con una clave de registro. Es decir, no se puede adquirir ningún bien o ejecutar algún proyecto de construcción si no se encuentra registrado y actualizado el registro en la Cartera de Inversiones de la SHCP.

Obtener la clave de Cartera solamente indica que el PPI es susceptible de recibir recursos, más no implica la asignación directa de éstos.

Los gobiernos locales, estatales y municipales deben considerar que las únicas instancias facultadas para solicitar el registro en la Cartera de la SHCP son las DEAPF, por tal motivo cuando deseen obtener el registro para algún PPI deben acudir a las representaciones de ellas para hacerlo por su intermedio; las dependencias y entidades tienen como parte de sus obligaciones presentar el estudio costo y beneficio de los PPI para los cuales solicitan su registro, sin embargo, es conveniente que los gobiernos locales que acudan a ellas con sus propuestas de inversión, presenten los estudios de costo y beneficio correspondientes, o al menos un bosquejo con los elementos de información genérica que demandan los Lineamientos de la Secretaría.

Como ya se mencionó al inicio de este trabajo, esta información generalmente es desconocida por algunos integrantes de las diferentes Dependencias o Entidades, por lo que la intención de este trabajo es dar a conocer el proceso que conlleva todo PPI para su realización, introduciendo información general y en específico, información competente a la rama de la ingeniería civil, incluyendo además algunas experiencias y observaciones personales, buscando de esta forma hacer una aportación significativa en este campo, que carece de bibliografía que trate todos los temas que en este trabajo se presentan.

REFERENCIAS

1. SHCP (2012). *Registro en Cartera de Programas y Proyectos de Inversión.* (PDF). Consultado el 08 de Septiembre de 2015 desde: http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/ppi/Sistemas_inversion/RegistroCarteradePPIs_2012040712.pdf

2. SHCP (2013). *Sistema de Inversión Proceso de Registro para Entidades Federativas.* (PDF). Consultado el 08 de Septiembre de 2015 desde: http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/ppi/Sistemas_inversion/registro_ppi_entidades_ucef.pdf

3. SHCP (2016). *Guía de Operación del Documento de Planeación 2016.* (PDF). Consultado el 02 de Marzo de 2016 desde: http://www.hacienda.gob.mx/LASHCP/MarcoJuridico/ProgramasYProyectosDeInversion/RegistroDeProgramasYProyectosDelGDF/guia_mdp_2016.pdf

4. Aguilar, J. *Avances y Desafíos en el Sistema de Inversión Pública en México.* (PDF). Consultado el 10 de Diciembre de 2015 desde: http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/53319/30_7mo_panel_Jessica_Aguilar_Mexico.pdf

5. SHCP (2014). *Estructura Programática a emplear en el Proyecto de Presupuesto de Egresos 2015.* (PDF). Consultado el 09 de Septiembre de 2015 desde: http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/programacion/programacion_15/1Estructura_programatica_emplea_proyecto_Presupuesto_Egresos2015.pdf

6. Sesma, J. (2015). *Especialización en Análisis Costo – Beneficio de Proyectos de Asociación Púbico Privada.* (PDF). Consultado el 02 de Julio de 2015 desde: http://www.ikonscorp.com/publicaciones/wp-content/uploads/2015/09/150628-Expecialización-en-Análisis-Costo-Beneficio-de-Proyectos-de-APP-México.pdf

7. Transparencia Presupuestaria (2016). *Presupuesto de Egresos de la Federación.* (PDF). Consultado el 05 de Enero de 2016 desde: http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/Presupuesto/Presupuestacion/ppef2016.pdf

8. SHCP (2015). *Manual de Programación y Presupuesto para el Ejercicio Fiscal 2016.* (PDF). Consultado el 01 de Marzo de 2016 desde: http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/programacion/programacion_16/manual_pyp_2016.pdf

9. Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo.* (PDF). Consultado el 19 de Febrero de 2016 desde: www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND_2013_2018.pdf

10. SHCP (2013). *LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión.* (PDF) Consultado el 09 de septiembre de 2015 desde: http://www.shcp.gob.mx/LASHCP/MarcoJuridico/ProgramasYProyectosDeInversion/Lineamientos/costo_beneficio.pdf

11. SHCP (2013). *LINEAMIENTOS para el registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión.* Consultado el 09 de septiembre de 2015 desde: http://www.shcp.gob.mx/LASHCP/MarcoJuridico/ProgramasYProyectosDeInversion/Lineamientos/registro.pdf

12. SHCP (2013). *LINEAMIENTOS para el seguimiento del ejercicio de los programas y proyectos de inversión, proyectos de infraestructura productiva de largo plazo y proyectos de asociaciones público privadas, de la Administración Pública Federal*. Consultado el 09 de septiembre de 2015 desde: www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5382830&fecha=20/02/2015

13. SHCP (2008). *LINEAMIENTOS para el seguimiento de la rentabilidad de los programas y proyectos de inversión de la Administración Pública Federal*. Consultado el 09 de septiembre de 2015 desde: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5031733&fecha=18/03/2008

14. SHCP (2015). *LINEAMIENTOS para la determinación de los requerimientos de información que deberá contener el mecanismo de planeación de programas y proyectos de inversión*. Consultado el 09 de septiembre de 2015 desde: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5378732&fecha=16/01/2015

15. SCT. Bases de la licitación por adjudicación directa No. AO-009000985-E93-2016 para la "ELABORACIÓN Y GESTIÓN DE 12 ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO PARA OBTENER LOS REGISTROS DE INVERSIÓN DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO".

16. SCT. Términos de Referencia Análisis Costo-Beneficio de la licitación por invitación a cuando menos tres personas No. O-009000999-N360-2015 para la "Revisión, Trámite y Seguimiento de los Análisis Costo-Beneficio de 11 obras ubicadas en diversos municipios del Estado de Guerrero".

17. SHCP (2015). *Contenido del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación.* (PDF). Consultado el 05 de Enero de 2016 desde: http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Tutorial/rsp03.pdf

18. Hernández Mota, José Luis, *Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno*. (PDF). Economía: Teoría y práctica [en línea] 2010, (Julio-Diciembre). Consultado el 13 de julio de 2016 desde: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281122879002

19. Rangel Granados, Rosalío Luis (2010). *Manual de Procedimiento para la Presentación y Registro de Programas y Proyectos de Inversión en la Cartera de la SHCP. (PDF)*. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. Consultado el 10 de diciembre de 2015 desde: http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2010/julio/cefp0092010.pdf

20. Meixueiro Garmendia, Javier y Pérez Cruz, Marco Antonio (2008). *Metodología General para la Evaluación de Proyectos.* (PDF). Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos. Consultado el 10 de diciembre de 2015 desde: http://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/metodologia_general.pdf

21. Hernández Pérez, Martha Laura; Guridi Cabrera, Manuel S. y Ortab Soto, Oswaldo (2015). *Guía General para la presentación de Estudios de Evaluación Socioeconómica de Programas y Proyectos de Inversión: Análisis Costo-Beneficio Actualización 2015.* (PDF). Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos. Consultado el 08 de septiembre de 2015 desde: http://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/Guia_General_FINAL.pdf

22. Catálogo de localidades: http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/

23. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/

24. Sistema Nacional de Información Municipal: http://www.snim.rami.gob.mx

25. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lineamientos: http://www.normateca.gob.mx/NF_Secciones_Otras.php?T=12&D=154&ND=SHCP

26. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2016. Emitido por Enrique Peña Nieto. De fecha 27 de noviembre de 2015. Texto vigente a partir del 01-01-2016.

27. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Emitido por Vicente Fox Quesada. De fecha 30 de marzo de 2006. Última reforma publicada DOF 18-11-2015.

28. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Emitido por Vicente Fox Quesada. De fecha 28 de junio de 2006. Última reforma publicada DOF 13-08-2015.

29. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Emitido por Ernesto Zedillo Ponce de León. De fecha 04 de enero de 2000. Última reforma publicada DOF 11-08-2014.

30. Consultoría e Ingeniería Especializada en Caminos CIESCA S.A. DE C.V. Análisis Costo – Beneficio del camino Las Camuchinas – El Atravezaño.

31. COPSUCA DEL VALLE DEL MEZQUITAL S.A. DE C.V. Análisis Costo – Beneficio del camino E.C. (Tlapa – Chilapa) – Ayotzinapa).