



**MARINA**  
SECRETARÍA DE MARINA



## **ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TOPOLOBAMPO, S.A. DE C.V.**

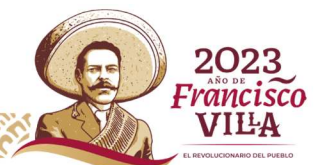


**“ACTUALIZACION, ADECUACION, ELABORACION Y SOLVENTACION DE  
OBSERVACIONES PARA ESTUDIOS, FICHAS Y FACTIBILIDADES  
PARA EVALUACION PROYECTOS DE INVERSION, TOPOLOBAMPO,  
SIN.”**

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**FEBRERO 2023**

Acceso Parque Industrial Pesquero, S/n, S/c, C.P. 81370, Topolobampo, Ahome, Sinaloa.  
Tel: (668) 816 3970 [www.puertotopolobampo.com.mx](http://www.puertotopolobampo.com.mx)





## I. GENERALIDADES

### I.1- DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS

Los servicios consisten en llevar a cabo las acciones necesarias y suficientes para que, por su conducto se realice la elaboración y seguimiento de los programas y proyectos de inversión de la Administración del Sistema Portuario Nacional TOPOLOBAMPO, S.A. de C.V. (LA ASIPONA TOPOLOBAMPO) ante la Unidad de Inversiones de la SHCP, para ello habrá de dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 34, fracción II de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en el que se señala que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (APF) que requieran de la programación de recursos destinados a programas y proyectos de inversión deberán de presentar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, las correspondientes evaluaciones de Fichas Técnicas, Análisis Costos Beneficios y Factibilidades, así como, la actualización y seguimiento de los programas y proyectos de inversión que cuenta con clave de cartera y registro, que requieren el cambio de alcances y reprogramación en el calendario de inversión.

EL LICITANTE dentro de los trabajos por realizar considerara lo siguiente:

Elaborar, dar seguimiento y apoyar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO, respecto a obtener nuevos registros de los programas y proyectos de inversión, actualizar estudios de análisis costo beneficios, costo eficiencia debido a la reprogramación de las inversiones, complementar y atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la aprobación del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo incluyendo solventar todas las observaciones hasta obtener la clave de cartera ante la Unidad de Inversión de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

LA ASIPONA TOPOLOBAMPO proporcionará toda la información Estadística, Técnica, Económica, Ambiental y Legal necesaria para el seguimiento y/o elaboración de los Estudios de Análisis Costos Beneficios y Análisis Costo Eficiencia, así mismo, los estudios complementarios y Fichas Técnicas en solicitud ante la Unidad de Inversiones (SHCP). (Dicha Información se proporcionará de acuerdo al proyecto que lo señale el catálogo de conceptos)

### I.2- LOCALIZACION DEL SITIO EN EL QUE SE DESARROLLARAN LOS TRABAJOS DE LOS SERVICIOS

El puerto de Topolobampo se localiza en el municipio de Ahome al noroeste del país, en el Estado de Sinaloa a los 108°46'00" y 109°27'00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y entre los paralelos 25°33'502" y 26°21'15" de latitud norte.



### I.3- ANTECEDENTES

El programa de obras de construcción y mejoramiento de la infraestructura marítimo portuaria a cargo de la Secretaría de Marina para los ejercicios fiscales de los años 2023 al 2026, por conducto de la Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V., contempla la realización de diversas obras de infraestructura marítimo portuaria a fin de dar cumplimiento a sus programas de inversión y atender las necesidades de infraestructura del puerto.

Dentro de los proyectos a considerar para el mejoramiento de la infraestructura, así como para la Ampliación y Modernización del Puerto de Topolobampo se encuentran para su ejecución durante los ejercicios fiscales 2023 al 2026 los siguientes proyectos:

**1. Proyecto: “Dragado de mantenimiento emergente del canal principal de navegación del puerto de Topolobampo, Sinaloa.”**

El proyecto tiene como objetivo atender el mantenimiento emergente de la profundidad del puerto, con la finalidad de conservar y garantizar las condiciones de operación y seguridad cabe mencionar que los dragados emergentes se pueden presentar por dos vertientes uno si no se realizan dragados de mantenimientos preventivos y/o continuos y dos por los eventos hidrometeorológicos extraordinarios que se puedan presentar durante el año se restablecerá la profundidad de diseño (-14.70 m) del canal principal de navegación y se mantendrá su calado oficial de -13.40 m, referidos al n.b.m.i.

**2. Proyecto: “Ampliación vía de acceso al Recinto Portuario de Topolobampo, Sinaloa.”**

Permitirá contar con el mejor diseño de vialidades al interior de recinto portuario, mejorando la logística del transporte que moviliza la carga. Se contara con sistema de control de ingreso automatizado para el registro de ingreso y salida de unidades, ampliar de 4 a 6 los carriles de la vía de acceso/salida y, modificar su trayectoria, única vía con la que cuenta el puerto. (Este proyecto tenía número de registro ante la unidad de inversión se requiere actualizar, analizar, solventar observaciones y reingresar)

**3. Proyecto: “Adecuación de las Vialidades del Recinto Portuario de Topolobampo, Sinaloa.”**

Implementar un ordenamiento en las vías de comunicación de acuerdo a las diferentes cargas para mejorar la logística operativa del recinto portuario, considerando la actualización de los servicios públicos tales como; iluminación, alcantarillado, drenajes, agua potable de energía eléctrica, así como los de voz y datos. (Este proyecto tiene número de registro ante la unidad de inversión se requiere actualizar, solventar observaciones, recalendarizar, analizar y reingresar)



**4. Proyecto: “Adecuación de línea de red contra incendio en zona de patios de maniobra y muelles. Topolobampo, Sinaloa.”**

Garantizar el suministro y efectividad en el servicio de la red contra incendios en el recinto portuario, lo cual con el crecimiento de los cesionarios y área de operación requerimos cumplir con el óptimo funcionamiento de una red, tanto en el almacenaje como en la conducción. (Este proyecto requiere registro y clave de cartera ante la unidad de inversión)

**5. Proyecto: “Mejoramiento de superficie de rodamiento en vialidades y en áreas de carga y descarga en el recinto portuario. Topolobampo, Sinaloa.”**

Mejoramiento de las superficies de rodamiento o zonas transitables en diversas áreas del recinto portuario, consistente en habilitado de áreas de terrecerías, y rehabilitación de recubrimiento asfáltico y/o concreto hidráulico, tanto vialidades como patios de maniobras. (Este proyecto tenía número de registro ante la unidad de inversión se requiere actualizar, analizar y reingresar)

**6. Proyecto: “Rehabilitación y adecuación del área operativa de transbordadores del puerto de Topolobampo, Sinaloa.”**

Mejoramiento de las superficies de rodamiento y área de almacenaje en patios de maniobras de transbordadores, consistente en demolición de carpeta asfáltica mejoramiento de estructura de pavimento y colocación de pavimentación a base de concreto hidráulico. (Este proyecto requiere registro y clave de cartera ante la unidad de inversión)

**7. Proyecto: “Ampliación del muelle de gráneles (posición no. 3) del puerto de Topolobampo, Sinaloa.”**

El proyecto se refiere a la ampliación del muelle público del puerto de Topolobampo (denominado muelle de gráneles), en su posición no. 3, en 160 metros adicionales, así como la nivelación y adiestramiento logístico de 15.1 hectáreas.

NOTA: Se elaborara por parte del licitante la actualización del proyecto presentado ante la unidad de inversión, actualizar presupuesto de acuerdo a lo faltante de construir y la reprogramación correspondiente.

**8. Proyecto: “Plataforma y losa de concreto hidráulico de patio de almacenaje en área colindante al área de almacenaje de mineral. Topolobampo, Sinaloa”**

El puerto de Topolobampo requiere una plataforma en el área de patio de almacenaje para cumplir con los requerimientos de nuestros usuarios para almacenaje y custodia de mercancía. (Este proyecto requiere registro y clave de cartera ante la unidad de inversión)

#### I.4- DEFINICIONES

Para los fines del presente documento, en lo sucesivo se entenderá por:

ASIPONA TOPOLOBAMPO	Administración del Sistema Portuario Nacional Topolobampo, S.A. de C.V.
MARINA	Secretaría de Marina
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LEY	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
REGLAMENTO	Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
SERVICIO	Se consideran servicios relacionados con las obras públicas, los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y Consultorías que se vinculen con las acciones que regulan esta Ley.
OBRA	Todos los trabajos de construcción requeridos para llevar a cabo el PROYECTO.
TÉRMINOS DE REFERENCIA	La documentación que describe los conceptos y consideraciones relativas al desarrollo de los trabajos del PROYECTO y que se integra en el presente documento.
LICITANTE	Persona física o moral que se encuentre inscrita, aceptada o invitada a participar en el proceso de licitación a fin de realizar los trabajos relativos a los estudios.
CONTRATISTA	LICITANTE quien resulte ganador del proceso de licitación y se le adjudique el contrato motivo de la licitación para realizar los trabajos relativos a los servicios, de conformidad a lo contenido en el Art. 4, párrafo segundo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
RESIDENTE DE LOS SERVICIOS	El director de LA ASIPONA TOPOLOBAMPO o a quien éste designe para coordinar y supervisar los trabajos que ejecuta el CONTRATISTA.
PUERTO	Un lugar en la costa, en las riberas de un río, en una laguna o en un canal, que cuente con instalaciones y servicios para proporcionar abrigo seguro a las embarcaciones y para transferencia de carga y pasaje; además cuenta con una zona de influencia económica y condiciones urbanas que garantizan salud y bienestar social. En este sentido y para



	estas especificaciones particulares será el Puerto en Topolobampo, Sin.
INSTALACIÓN PORTUARIA	Las obras de infraestructura y las edificaciones de superestructuras, construidas en un puerto o fuera de él, destinadas a la atención de embarcaciones, a la prestación de servicios portuarios o a la construcción o reparación de embarcaciones.
MUELLE O ATRACADERO	Obra de atraque para embarcaciones, sobre la cual se efectúan operaciones de carga y descarga de mercancías, así como embarque y desembarque de pasajeros. Estructura a la que se pueda arribar y amarrar una embarcación.
PROFUNDIDAD	Cota batimétrica del terreno natural o dragado en un puerto, referido al N.B.M.I.
N.B.M.I	Nivel de Bajamar Media Inferior.
COORDENADAS	Sistema establecido por LA ASIPONA TOPOLOBAMPO al cual deberán referirse todos los trabajos.

**I.5- ALCANCES:**

1. Los estudios de análisis costos beneficios, análisis costo eficiencia y fichas técnicas, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El contratista deberá dar seguimiento a las observaciones que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de proyectos correspondientes. Seguimiento y apoyo para la captura de datos en el sistema de la Unidad de Inversión de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.
2. Los estudios de análisis costos beneficios, análisis costo eficiencia y fichas técnicas, deberán incluir la información de la evaluación socio-económica, técnica, legal y ambiental de los programas y proyectos de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes, para la elaboración y modificación de dichos estudio. Seguimiento y apoyo para la captura de datos en el sistema de la Unidad de Inversión de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.
3. El contenido de cada Estudio dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos emitidos por la Unidad de Inversiones de la





Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Seguimiento y apoyo para la captura de datos en el sistema de la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

4. Las Factibilidades Legales, Técnicas y Económicas de los proyectos, deberán contener toda la información necesaria de acuerdo a lineamientos expresados por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Seguimiento y apoyo para la captura de datos en el sistema de la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
5. El contratista entregará una carpeta con la información del servicio y una USB con la información electrónica en archivos editables Word, Excel o el que aplique de los estudios, fichas, costos y beneficios.

## I.6- MEDICION

La unidad de medición y pago será por SERVICIO, para la presentación de la documentación correspondiente solicitada por la Unidad de Inversiones, conforme a los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público P.U.O.T.

## II. OBJETIVO

Elaborar el estudio de evaluación socioeconómica de los programas y proyectos de inversión para envío y registro ante la UI de la SHCP, en el que se considera la elaboración de las fichas técnicas, análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo-beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado o análisis costo eficiencia según aplique, conforme los lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión.

Estos TÉRMINOS DE REFERENCIA tienen como objetivo el servir como documento para que las empresas o personas físicas interesadas en participar en la presente Convocatoria, formulen sus propuestas Técnica y Económica por los servicios, para ello deberá contar con la colaboración coordinada de profesionistas, técnicos especializados y trabajadores contratados a efecto de lograr la elaboración, actualización y seguimiento de los estudios de análisis costos beneficios, costo eficiencia y fichas técnicas de los proyectos de la Administración del Sistema Portuario nacional Topolobampo.

## III. LINEAMIENTOS

1. Debido a la importancia que representa la correcta ejecución de los servicios, LA ASIPONA TOPOLOBAMPO tendrá el derecho de solicitar a la empresa o Persona Física contratada para los servicios, el cambio de su personal técnico si la labor desempeñada por este no es de la capacidad deseada.



2. El adecuado desarrollo de la actividad de los servicios requiere que el personal técnico cuente con suficiente equipo y material en calidad, oportunidad y rendimiento, para garantizar la correcta realización de sus labores.
3. EL CONTRATISTA implantará las acciones que juzgue convenientes para incrementar la calidad de los trabajos.
4. El desarrollo del proyecto se ejecutará con base en los términos de referencia contenidos en el presente documento, especificaciones generales, especificaciones particulares y la normatividad vigente, entre las que destacan, la LEY Y SU REGLAMENTO, la normativa de la SCT (N-LEG-2/00) relativa a la ejecución de estudios.

#### IV. TERMINOS DE REFERENCIA Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá dar seguimiento y apoyar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO, respecto a los registros y/o solicitudes ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de los Proyectos de inversión, y observaciones realizadas por la misma, durante la aprobación del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros de atención a requerimientos de este tipo.

##### 1. Proyecto: **Dragado de mantenimiento emergente del canal principal de navegación del puerto de Topolobampo, Sinaloa.**

- 1.1 Actualización y elaboración de *Ficha Técnica* del PPI para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en el que se considera la actualización y elaboración de las fichas técnicas, análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo-beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado o análisis costo eficiencia según aplique, conforme a los Lineamientos para elaboración de los programas y proyectos de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron ante la UI de la SHCP para la obtención de clave de cartera 2022, ASIPONA TOPOLOBAMPO cuenta con los levantamientos batimétricos necesarios para complementar la Ficha que se proporcionara al LICITANTE)

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización





georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.

- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.
- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.
- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto



VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.

## 2. Proyecto: **Ampliación vía de acceso al Recinto Portuario de Topolobampo, Sinaloa.**

2.1 Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMBO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Diagnóstico de la situación actual
  - b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - c) Análisis de la Demanda actual
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión



- a. Optimizaciones
- b. Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
- c. Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
- d. Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
- e. Alternativas de solución

IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión

- a. Descripción general
- b. Alineación estratégica
- c. Localización geográfica
- d. Calendario de actividades
- e. Monto total de inversión
- f. Financiamiento
- g. Capacidad instalada  
(En su caso)
- h. Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios
- i. Vida útil
- j. Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
- k. Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
- l. Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
- m. Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda

V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión

- a. Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
- b. Análisis de riesgos
- c. Cálculo de los indicadores de rentabilidad
- d. Análisis de sensibilidad
- e. Análisis de riesgos

VI. Conclusiones y Recomendaciones

VII. Anexos

VIII. Bibliografía

2.2 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales



características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

2.3 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad legal del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

2.4 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad económica del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

2.5 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad ambiental del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar



las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

2.6 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaria de Hacienda del proyecto de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.

- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.
- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto
- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar



dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.

2.7 Anteproyecto Arquitectónico y Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI, el cual deberá cumplir con la normativa estatal, nacional e internacional aplicable, obteniendo un producto de la mayor calidad en el plazo establecido.

El Contratista deberá investigar los servicios existentes en la localidad. Así mismo se estudiará la conectividad de la zona donde se localiza, para verificar su accesibilidad y condiciones físicas del terreno.

Se desarrollará una matriz de evaluación del sitio que involucre variables que ayudan a determinar la comerciabilidad, la conectividad, la constructibilidad y regional y las consideraciones financieras.

La matriz de evaluación del sitio también considera cuestiones relacionadas con el acceso, la circulación, el estacionamiento, el tamaño, la topografía, la visibilidad y la disponibilidad de servicios públicos, que tienen un impacto directo en la conveniencia de un sitio en particular.

Se elaborara:

- a. Propuesta a nivel de Anteproyecto Arquitectónico (la ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al licitante los planos topográficos de las áreas donde se hará la propuesta del anteproyecto, así como también el anteproyecto en planta arquitectónica)

Se llevará a cabo la etapa de Anteproyecto donde se ilustra la escala y la relación de los componentes del proyecto. Se presentará el diseño en una idea formal, profundizando en aspectos como forma, dimensionamiento estructural y materiales con el objeto de proporcionar una primera imagen global del proyecto.

Esta es la fase del trabajo en la que se exponen los aspectos fundamentales de las características generales del proyecto (funcionales y formales, constructivas y económicas), con el objeto de proporcionar una primera imagen global del mismo y así establecer un avance del presupuesto en los términos paramétricos de las partidas que lo integrarán.

El anteproyecto debe ser lo suficientemente claro y explícito de tal manera que permita la toma de decisiones para su desarrollo. Por lo tanto, se requiere también contar con una serie de revisiones con LA ASIPONA TOPOLOBAMPO (máximo 3 revisiones) en la que se revisarán las características generales mencionadas anteriormente, para conciliar el proyecto en cuanto a los aspectos funcionales, formales, constructivos y económicos.



Dentro de estas actividades se desarrollarán los Planos de Anteproyecto, para ello se elaborará(n) Plano(s) de Conjunto donde, por medio de una técnica de representación libre digital en vectores, se ilustre la propuesta general con sombras y vegetación en color, así como las Plantas Arquitectónicas y planos de Cortes y Fachadas generales que describan el conjunto edificado que conforma el proyecto, mismo que servirá como base para su desarrollo en una etapa de mayor detalle (Proyecto Básico).

- Planos de conjunto
- Plantas Arquitectónicas
- Planos de Cortes Generales
- Planos de Fachadas Generales
- Tabla de áreas y programa arquitectónico final

Por último, se incorporará un plano con la Tabla de áreas y Programa Arquitectónico final donde se indique el área total, área por edificación, espacios exteriores y áreas verdes, así como el subtotal por usos o categorías expresados en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

Los documentos se entregarán en formato .doc, .xls, y .pdf editables según aplique; para el caso de los planos se entregará en formato .dwg (versión 2010).

La Contratista entregará primeramente un ejemplar del informe para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.

#### b. Presupuesto de las obras que resulten del Anteproyecto

La Contratista presentará el presupuesto del Anteproyecto, se elaborará un presupuesto general con los conceptos de obra principales y más representativos, tomando como base la información de los anteproyectos elaborados previamente. Para obtener las cantidades de obra, se elaborarán los números generadores basándose en un plano general de la obra propuesta.

Para determinar el costo de las obras propuestas se aplicarán precios índices que se hayan aplicado en obras similares y recientes. De acuerdo a lo anterior, el Contratista elaborará los análisis de precio unitario de todos y cada uno de los conceptos del catálogo, considerando para su integración el costo directo por materiales, el costo directo por mano de obra, el costo directo por maquinaria y equipo de construcción, el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad y un factor de sobrecosto. En la integración del costo directo deben incluirse los materiales que intervienen en el concepto de obra con sus costos y consumos, las categorías de mano de obra con sus costos y rendimientos (en caso de utilizar cuadrillas el costo de cuadrilla y su rendimiento en unidades de medición por jornal), el costo horario de maquinaria y equipo de construcción y su rendimiento por hora, así como el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad (estos dos últimos deben representarse como un





porcentaje del costo directo de mano de obra). En caso de utilizar básicos en la integración de los análisis de precio unitario, el Contratista debe entregar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO los análisis de los mismos a costo directo. Una vez obtenido el costo directo del concepto de trabajo, se le aplicará un factor de sobrecosto único, que incluirá los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales, no siendo necesario su desglose ya que se trata de un presupuesto base. Adicionalmente al presupuesto y a los análisis de precio unitario, el Contratista debe elaborar el listado de insumos dividido por materiales, mano de obra y maquinaria. El Contratista elaborará los análisis de costo horario de la maquinaria y equipo de construcción involucrado en los análisis de precio unitario. Se anexarán las cotizaciones de los materiales relevantes del proyecto, el desglose del salario real, el factor de salario, costos básicos y/o auxiliares, costos horario y explosión de insumos, de acuerdo a la zona de trabajo.

El presupuesto se agrupara por partidas y subpartidas que hagan referencia a las zonas y obras por proyectar. La contratista entregara programa general de la ejecución de los trabajos y ruta crítica por semana. La Contratista entregará primeramente un ejemplar del documento para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.





### 3- Proyecto: **Adecuación de las Vialidades del Recinto Portuario de Topolobampo, Sinaloa.**

- 3.1 Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMBO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos



emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Diagnóstico de la situación actual
  - b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - c) Análisis de la Demanda actual
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Optimizaciones
  - b) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - c) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
  - e) Alternativas de solución
- IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Descripción general
  - b) Alineación estratégica
  - c) Localización geográfica
  - d) Calendario de actividades
  - e) Monto total de inversión
  - f) Financiamiento
  - g) Capacidad instalada  
(En su caso)
  - h) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios
  - i) Vida útil
  - j) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
  - k) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
  - l) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
  - m) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
  - b) Análisis de riesgos
  - c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad
  - d) Análisis de sensibilidad



e) Análisis de riesgos

VI. Conclusiones y Recomendaciones

VII. Anexos

VIII. Bibliografía

3.2 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad técnica del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió, así como también la información técnica que el licitante requiera ya que ASIPONA TOPOLOBAMPO cuenta con el Proyecto Ejecutivo en mención).

3.3 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad legal del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

3.4 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad económica del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales



que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

3.5 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad ambiental* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

3.6 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaria de Hacienda del proyecto de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).



Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.
- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.
- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada



- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto
- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.

**4- Proyecto: Adecuación de línea de red contra incendio en zona de patios de maniobra y muelles. Topolobampo, Sinaloa.**

4.1 Elaboración de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión.

Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMBO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:



- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Diagnóstico de la situación actual
  - b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - c) Análisis de la Demanda actual
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Optimizaciones
  - b) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - c) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
  - e) Alternativas de solución
- IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Descripción general
  - b) Alineación estratégica
  - c) Localización geográfica
  - d) Calendario de actividades
  - e) Monto total de inversión
  - f) Financiamiento
  - g) Capacidad instalada  
(En su caso)
  - h) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios
  - i) Vida útil
  - j) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
  - k) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
  - l) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
  - m) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
  - b) Análisis de riesgos
  - c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad
  - d) Análisis de sensibilidad
  - e) Análisis de riesgos
- VI. Conclusiones y Recomendaciones





VII. Anexos

VIII. Bibliografía

4.2 Elaboración de factibilidad técnica del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible. así como también la información técnica que el licitante requiera ya que ASIPONA TOPOLOBAMPO cuenta con el Proyecto Ejecutivo en mención).

4.3 Elaboración de factibilidad legal del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía.

4.4 Elaboración de factibilidad económica del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida.

4.5 Elaboración de factibilidad ambiental del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y



locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía.

- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

4.6 Elaboración de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda del proyecto de inversión.

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.



- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.
- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto
- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.



**5- Proyecto: Mejoramiento de superficie de rodamiento en vialidades y en áreas de carga y descarga en el recinto portuario. Topolobampo, Sinaloa.**

5.1 Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMBO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Diagnóstico de la situación actual
  - b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - c) Análisis de la Demanda actual
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Optimizaciones
  - b) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - c) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
  - e) Alternativas de solución.



- IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Descripción general
  - b) Alineación estratégica
  - c) Localización geográfica
  - d) Calendario de actividades
  - e) Monto total de inversión
  - f) Financiamiento
  - g) Capacidad instalada  
(En su caso)
  - h) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios
  - i) Vida útil
  - j) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
  - k) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
  - l) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
  - m) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
  
- V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
  - b) Análisis de riesgos
  - c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad
  - d) Análisis de sensibilidad
  - e) Análisis de riesgos
  
- VI. Conclusiones y Recomendaciones
  
- VII. Anexos
  
- VIII. Bibliografía

5.2 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).



- 5.3 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad legal* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).
- 5.4 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad económica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).
- 5.5 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad ambiental* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).



- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

5.6 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda del proyecto de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.
- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de



inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.

- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto
- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.

5.7 Anteproyecto Arquitectónico y Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI, el cual deberá cumplir con la normativa estatal, nacional e internacional aplicable, obteniendo un producto de la mayor calidad en el plazo establecido.





El Contratista deberá investigar los servicios existentes en la localidad. Así mismo se estudiará la conectividad de la zona donde se localiza, para verificar su accesibilidad y condiciones físicas del terreno.

Se desarrollará una matriz de evaluación del sitio que involucre variables que ayudan a determinar la comerciabilidad, la conectividad, la constructibilidad y regional y las consideraciones financieras.

La matriz de evaluación del sitio también considera cuestiones relacionadas con el acceso, la circulación, el estacionamiento, el tamaño, la topografía, la visibilidad y la disponibilidad de servicios públicos, que tienen un impacto directo en la conveniencia de un sitio en particular.

Se elaborara:

- a. Propuesta a nivel de Anteproyecto Arquitectónico (la ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al licitante los planos topográficos de las áreas donde se hará la propuesta del anteproyecto)

Se llevará a cabo la etapa de Anteproyecto donde se ilustra la escala y la relación de los componentes del proyecto. Se presentará el diseño en una idea formal, profundizando en aspectos como forma, dimensionamiento estructural y materiales con el objeto de proporcionar una primera imagen global del proyecto.

Esta es la fase del trabajo en la que se exponen los aspectos fundamentales de las características generales del proyecto (funcionales y formales, constructivas y económicas), con el objeto de proporcionar una primera imagen global del mismo y así establecer un avance del presupuesto en los términos paramétricos de las partidas que lo integrarán.

El anteproyecto debe ser lo suficientemente claro y explícito de tal manera que permita la toma de decisiones para su desarrollo. Por lo tanto, se requiere también contar con una serie de revisiones con LA ASIPONA TOPOLOBAMPO (máximo 3 revisiones) en la que se revisarán las características generales mencionadas anteriormente, para conciliar el proyecto en cuanto a los aspectos funcionales, formales, constructivos y económicos.

Dentro de estas actividades se desarrollarán los Planos de Anteproyecto, para ello se elaborará(n) Plano(s) de Conjunto donde, por medio de una técnica de representación libre digital en vectores, se ilustre la propuesta general con sombras y vegetación en color, así como las Plantas Arquitectónicas y planos de Cortes y Fachadas generales que describan el conjunto edificado que conforma el proyecto, mismo que servirá como base para su desarrollo en una etapa de mayor detalle (Proyecto Básico).

- Planos de conjunto
- Plantas Arquitectónicas
- Planos de Cortes Generales



- Planos de Fachadas Generales
- Tabla de áreas y programa arquitectónico final

Por último, se incorporará un plano con la Tabla de áreas y Programa Arquitectónico final donde se indique el área total, área por edificación, espacios exteriores y áreas verdes, así como el subtotal por usos o categorías expresados en metros cuadrados (m2).

Los documentos se entregarán en formato .doc, .xls, y .pdf editables según aplique; para el caso de los planos se entregará en formato .dwg (versión 2010).

La Contratista entregará primeramente un ejemplar del informe para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.

b. Presupuesto de las obras que resulten del Anteproyecto

La Contratista presentará el presupuesto del Anteproyecto se elaborará un presupuesto general con los conceptos de obra principales y más representativos, tomando como base la información de los anteproyectos elaborados previamente. Para obtener las cantidades de obra, se elaborarán los números generadores basándose en un plano general de la obra propuesta.

Para determinar el costo de las obras propuestas se aplicarán precios índices que se hayan aplicado en obras similares y recientes. De acuerdo a lo anterior, el Contratista elaborará los análisis de precio unitario de todos y cada uno de los conceptos del catálogo, considerando para su integración el costo directo por materiales, el costo directo por mano de obra, el costo directo por maquinaria y equipo de construcción, el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad y un factor de sobrecosto. En la integración del costo directo deben incluirse los materiales que intervienen en el concepto de obra con sus costos y consumos, las categorías de mano de obra con sus costos y rendimientos (en caso de utilizar cuadrillas el costo de cuadrilla y su rendimiento en unidades de medición por jornal), el costo horario de maquinaria y equipo de construcción y su rendimiento por hora, así como el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad (estos dos últimos deben representarse como un porcentaje del costo directo de mano de obra). En caso de utilizar básicos en la integración de los análisis de precio unitario, el Contratista debe entregar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO los análisis de los mismos a costo directo. Una vez obtenido el costo directo del concepto de trabajo, se le aplicará un factor de sobrecosto único, que incluirá los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales, no siendo necesario su desglose ya que se trata de un presupuesto base. Adicionalmente al presupuesto y a los análisis de precio unitario, el Contratista debe elaborar el listado de insumos dividido por materiales, mano de obra y maquinaria. El Contratista elaborará los análisis de costo horario de la maquinaria y equipo de construcción involucrado en los análisis de precio unitario. Se anexarán las cotizaciones de los materiales relevantes del proyecto, el desglose del salario real, el factor de salario, costos básicos y/o



auxiliares, costos horario y explosión de insumos, de acuerdo a la zona de trabajo. El presupuesto se agrupara por partidas y subpartidas que hagan referencia a las zonas y obras por proyectar. La contratista entregara programa general de la ejecución de los trabajos y ruta crítica por semana. La Contratista entregará primeramente un ejemplar del documento para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.

**SUPERFICIES DE RODAMIENTO 13.19 Hectáreas**



**6. Proyecto: Rehabilitación y adecuación del área operativa de transbordadores del puerto de Topolobampo, Sinaloa.**

6.1 Elaboración de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión.



Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMPO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Diagnóstico de la situación actual
  - b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - c) Análisis de la Demanda actual
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Optimizaciones
  - b) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - c) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
  - e) Alternativas de solución
- IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión
  - a) Descripción general
  - b) Alineación estratégica
  - c) Localización geográfica
  - d) Calendario de actividades
  - e) Monto total de inversión
  - f) Financiamiento
  - g) Capacidad instalada  
(En su caso)
  - h) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios



- i) Vida útil
  - j) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
  - k) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
  - l) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
  - m) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión
- a) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
  - b) Análisis de riesgos
  - c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad
  - d) Análisis de sensibilidad
  - e) Análisis de riesgos
- VI. Conclusiones y Recomendaciones
- VII. Anexos
- VIII. Bibliografía

6.2 Elaboración de *factibilidad técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible.

6.3 Elaboración de *factibilidad legal* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía.

6.4 Elaboración de *factibilidad económica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de



financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida.

6.5 Elaboración de *factibilidad ambiental* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía.

- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

6.6 Elaboración de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda del proyecto de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de



inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.
- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.
- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto

- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.

6.7 Anteproyecto Arquitectónico y Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI, el cual deberá cumplir con la normativa estatal, nacional e internacional aplicable, obteniendo un producto de la mayor calidad en el plazo establecido.

El Contratista deberá investigar los servicios existentes en la localidad. Así mismo se estudiará la conectividad de la zona donde se localiza, para verificar su accesibilidad y condiciones físicas del terreno.

Se desarrollará una matriz de evaluación del sitio que involucre variables que ayudan a determinar la comerciabilidad, la conectividad, la constructibilidad y regional y las consideraciones financieras.

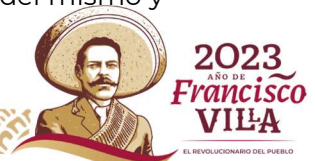
La matriz de evaluación del sitio también considera cuestiones relacionadas con el acceso, la circulación, el estacionamiento, el tamaño, la topografía, la visibilidad y la disponibilidad de servicios públicos, que tienen un impacto directo en la conveniencia de un sitio en particular.

Se elaborara:

- a. Propuesta a nivel de Anteproyecto Arquitectónico (la ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al licitante los planos topográficos de las áreas donde se hará la propuesta del anteproyecto)

Se llevará a cabo la etapa de Anteproyecto donde se ilustra la escala y la relación de los componentes del proyecto. Se presentará el diseño en una idea formal, profundizando en aspectos como forma, dimensionamiento estructural y materiales con el objeto de proporcionar una primera imagen global del proyecto.

Esta es la fase del trabajo en la que se exponen los aspectos fundamentales de las características generales del proyecto (funcionales y formales, constructivas y económicas), con el objeto de proporcionar una primera imagen global del mismo y







así establecer un avance del presupuesto en los términos paramétricos de las partidas que lo integrarán.

El anteproyecto debe ser lo suficientemente claro y explícito de tal manera que permita la toma de decisiones para su desarrollo. Por lo tanto, se requiere también contar con una serie de revisiones con LA ASIPONA TOPOLOBAMPO (máximo 3 revisiones) en la que se revisarán las características generales mencionadas anteriormente, para conciliar el proyecto en cuanto a los aspectos funcionales, formales, constructivos y económicos.

Dentro de estas actividades se desarrollarán los Planos de Anteproyecto, para ello se elaborará(n) Plano(s) de Conjunto donde, por medio de una técnica de representación libre digital en vectores, se ilustre la propuesta general con sombras y vegetación en color, así como las Plantas Arquitectónicas y planos de Cortes y Fachadas generales que describan el conjunto edificado que conforma el proyecto, mismo que servirá como base para su desarrollo en una etapa de mayor detalle (Proyecto Básico).

- Planos de conjunto
- Plantas Arquitectónicas
- Planos de Cortes Generales
- Planos de Fachadas Generales
- Tabla de áreas y programa arquitectónico final

Por último, se incorporará un plano con la Tabla de áreas y Programa Arquitectónico final donde se indique el área total, área por edificación, espacios exteriores y áreas verdes, así como el subtotal por usos o categorías expresados en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

Los documentos se entregarán en formato .doc, .xls, y .pdf editables según aplique; para el caso de los planos se entregará en formato .dwg (versión 2010).

La Contratista entregará primeramente un ejemplar del informe para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.

#### b. Presupuesto de las obras que resulten del Anteproyecto

La Contratista presentará el presupuesto del Anteproyecto, se elaborará un presupuesto general con los conceptos de obra principales y más representativos, tomando como base la información de los anteproyectos elaborados previamente. Para obtener las cantidades de obra, se elaborarán los números generadores basándose en un plano general de la obra propuesta.

Para determinar el costo de las obras propuestas se aplicarán precios índices que se hayan aplicado en obras similares y recientes. De acuerdo a lo anterior, el Contratista elaborará los análisis de precio unitario de todos y cada uno de los conceptos del catálogo, considerando para su integración el costo directo por materiales, el



costo directo por mano de obra, el costo directo por maquinaria y equipo de construcción, el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad y un factor de sobrecosto. En la integración del costo directo deben incluirse los materiales que intervienen en el concepto de obra con sus costos y consumos, las categorías de mano de obra con sus costos y rendimientos (en caso de utilizar cuadrillas el costo de cuadrilla y su rendimiento en unidades de medición por jornal), el costo horario de maquinaria y equipo de construcción y su rendimiento por hora, así como el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad (estos dos últimos deben representarse como un porcentaje del costo directo de mano de obra). En caso de utilizar básicos en la integración de los análisis de precio unitario, el Contratista debe entregar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO los análisis de los mismos a costo directo. Una vez obtenido el costo directo del concepto de trabajo, se le aplicará un factor de sobrecosto único, que incluirá los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales, no siendo necesario su desglose ya que se trata de un presupuesto base. Adicionalmente al presupuesto y a los análisis de precio unitario, el Contratista debe elaborar el listado de insumos dividido por materiales, mano de obra y maquinaria. El Contratista elaborará los análisis de costo horario de la maquinaria y equipo de construcción involucrado en los análisis de precio unitario. Se anexarán las cotizaciones de los materiales relevantes del proyecto, el desglose del salario real, el factor de salario, costos básicos y/o auxiliares, costos horario y explosión de insumos, de acuerdo a la zona de trabajo. El presupuesto se agrupará por partidas y subpartidas que hagan referencia a las zonas y obras por proyectar. La contratista entregara programa general de la ejecución de los trabajos y ruta crítica por semana. La Contratista entregará primeramente un ejemplar del documento para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.





## 7. Proyecto: **Ampliación del muelle de gráneles (posición no. 3) del puerto de Topolobampo, Sinaloa**

7.1 Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMBO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMPO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - e) Diagnóstico de la situación actual
  - f) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - g) Análisis de la Demanda actual
  - h) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión
  - f) Optimizaciones
  - g) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - h) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - i) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
  - j) Alternativas de solución.



- IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión
  - n) Descripción general
  - o) Alineación estratégica
  - p) Localización geográfica
  - q) Calendario de actividades
  - r) Monto total de inversión
  - s) Financiamiento
  - t) Capacidad instalada  
(En su caso)
  - u) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios
  - v) Vida útil
  - w) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
  - x) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
  - y) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
  - z) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
  
- V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión
  - f) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
  - g) Análisis de riesgos
  - h) Cálculo de los indicadores de rentabilidad
  - i) Análisis de sensibilidad
  - j) Análisis de riesgos
  
- VI. Conclusiones y Recomendaciones
  
- VII. Anexos
  
- VIII. Bibliografía

7.2 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *factibilidad técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).



- 7.3 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad legal del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).
- 7.4 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad económica del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).
- 7.5 Actualización, atención de observaciones y adecuación de factibilidad ambiental del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).



- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

7.6 Actualización, atención de observaciones y adecuación de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda del proyecto de inversión. (ASIPONA TOPOLOBAMPO entregara al LICITANTE los archivos digitales que se presentaron y se registraron ante la UI de la SHCP así como las observaciones que emitió).

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georrefenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.
- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de



inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.

- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto
- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.  
Levantamiento y Actualización para Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con Proyecto Ejecutivo, Obra parcialmente construida)



## 7.7 Levantamiento y Actualización para Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con Proyecto Ejecutivo, Obra parcialmente construida)

### a. Presupuesto de las obras que resulten del Levantamiento y Actualización del Proyecto Ejecutivo

La Contratista presentará el presupuesto del Anteproyecto, se elaborará un presupuesto general con los conceptos de obra principales y más representativos, tomando como base la información de los anteproyectos elaborados previamente. Para obtener las cantidades de obra, se elaborarán los números generadores basándose en un plano general de la obra propuesta.

Para determinar el costo de las obras propuestas se aplicarán precios índices que se hayan aplicado en obras similares y recientes. De acuerdo a lo anterior, el Contratista elaborará los análisis de precio unitario de todos y cada uno de los conceptos del catálogo, considerando para su integración el costo directo por materiales, el costo directo por mano de obra, el costo directo por maquinaria y equipo de construcción, el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad y un factor de sobre costo. En la integración del costo directo deben incluirse los materiales que intervienen en el concepto de obra con sus costos y consumos, las categorías de mano de obra con sus costos y rendimientos (en caso de utilizar cuadrillas el costo de cuadrilla y su rendimiento en unidades de medición por jornal), el costo horario de maquinaria y equipo de construcción y su rendimiento por hora, así como el costo directo por herramienta y el costo directo por equipo de seguridad (estos dos últimos deben representarse como un porcentaje del costo directo de mano de obra). En caso de utilizar básicos en la integración de los análisis de precio unitario, el Contratista debe entregar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO los análisis de los mismos a costo directo. Una vez obtenido el costo directo del concepto de trabajo, se le aplicará un factor de sobre costo único, que incluirá los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales, no siendo necesario su desglose ya que se trata de un presupuesto base. Adicionalmente al presupuesto y a los análisis de precio unitario, el Contratista debe elaborar el listado de insumos dividido por materiales, mano de obra y maquinaria. El Contratista elaborará los análisis de costo horario de la maquinaria y equipo de construcción involucrado en los análisis de precio unitario. Se anexarán las cotizaciones de los materiales relevantes del proyecto, el desglose del salario real, el factor de salario, costos básicos y/o auxiliares, costos horario y explosión de insumos, de acuerdo a la zona de trabajo. El presupuesto se agrupará por partidas y subpartidas que hagan referencia a las zonas y obras por proyectar. La contratista entregará programa general de la ejecución de los trabajos y ruta crítica por semana. La Contratista entregará primeramente un ejemplar del documento para su revisión. Una vez efectuada la revisión, se regresará el Informe para que se realicen las modificaciones y/o complementaciones a fin de que lo entregue en forma definitiva.





**8. Proyecto: Plataforma y losa de concreto hidráulico de patio de almacenaje en área colindante al área de almacenaje de mineral. Topolobampo, Sinaloa**

8.1 Elaboración de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI, para envío y registro de la ASIPONA TOPOLOBAMPO ante la Unidad de Inversión (UI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme a los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión.

Conforme lo establece el numeral 26 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión esta ASIPONA TOPOLOBAMPO si es su caso se requiere el estudio de Análisis Costo Beneficio del Proyecto, así como la programación de la inversión, también se solicita atender las observaciones realizadas por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante la revisión del proyecto, siempre y cuando no signifique ello una nueva formulación del proyecto, por lo que deberá atender las solicitudes de información adicional, dentro de los parámetros para la atención a requerimientos de este tipo.

Para el caso del Análisis Costo Eficiencia simplificado del PPI del proyecto, el estudio se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el numeral 14 de los lineamientos



emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicados en el DOF del 30 de diciembre de 2013, a través de un análisis Costo Beneficio y análisis costo eficiencia, el contenido serán los siguientes apartados:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión
  - e) Diagnóstico de la situación actual
  - f) Análisis de la Oferta o infraestructura existente
  - g) Análisis de la Demanda actual
  - h) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- III. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión
  - f) Optimizaciones
  - g) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - h) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo
  - i) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones
  - j) Alternativas de solución
- IV. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión
  - n) Descripción general
  - o) Alineación estratégica
  - p) Localización geográfica
  - q) Calendario de actividades
  - r) Monto total de inversión
  - s) Financiamiento
  - t) Capacidad instalada  
(En su caso)
  - u) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios
  - v) Vida útil
  - w) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del proyecto de inversión
  - x) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación
  - y) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación
  - z) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda
- V. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión
  - f) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión
  - g) Análisis de riesgos
  - h) Cálculo de los indicadores de rentabilidad
  - i) Análisis de sensibilidad



j) Análisis de riesgos

VI. Conclusiones y Recomendaciones

VII. Anexos

VIII. Bibliografía

8.2 Elaboración de factibilidad técnica del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio técnico, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde el punto de vista de ingeniería, si el programa o proyecto de inversión contará con la infraestructura y la capacidad técnica necesaria para hacer frente a todas sus obligaciones, garantizando alcanzar los mayores beneficios y el más alto grado de aceptación, al mejor costo posible. así como también la información técnica que el licitante requiera ya que ASIPONA TOPOLOBAMPO cuenta con el Proyecto Ejecutivo en mención).

8.3 Elaboración de factibilidad legal del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio legal, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda, a fin de garantizar que existen las condiciones legales para la instrumentación jurídica del mismo, conclusiones y bibliografía.

8.4 Elaboración de factibilidad económica del PPI, este tipo de análisis deberá contener los estudios relacionados con la identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del programa o proyecto de inversión en donde se demuestre que es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos positivos bajo supuestos razonables. Asimismo, aquellos en los que se analizan las alternativas y fuentes de financiamiento que cubrirían los costos esperados del programa o proyecto de inversión y con las cuales se puedan garantizar los flujos de recursos necesarios para su ejecución y operación durante su ciclo de vida.

8.5 Elaboración de factibilidad ambiental del PPI, este tipo de análisis deberá contener, en lo general, la siguiente información: nombre del programa o proyecto de inversión, localización, justificación y objetivo y/o propósitos del programa o proyecto de inversión; descripción general y principales características; desarrollo del estudio ambiental, el cual deberá contener toda la información necesaria que permita determinar, desde este punto de vista, si el programa o proyecto de inversión



cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental, los estudios que contienen el análisis en cuanto a factores físicos y ambientales, así como un análisis de tipo social que incluya el área de influencia y población; cumpliendo con los aspectos normativos en materia ambiental y de uso de suelo, planes regionales y locales de desarrollo, entre otros, con el objeto de evaluar las posibilidades de desarrollo, condicionantes, oportunidades y restricciones que pudiera tener un determinado programa o proyecto de inversión en un lugar seleccionado, en el cual, en su caso, deberán preverse medidas preventivas que coadyuven a mitigar posibles afectaciones, conclusiones y bibliografía.

- a) Los Estudios, contendrá toda la información necesaria para acceder los datos al sistema de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El CONTRATISTA deberá asesorar a LA ASIPONA TOPOLOBAMPO para dar seguimiento a las observaciones (en su caso) que la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público disponga durante la revisión, así como las cédulas para la captura de los proyectos correspondientes.
- b) El Estudio (en su caso), deberá de incluir información socio-económica, técnica, legal y ambiental del proyecto de inversión apegado estrictamente a los lineamientos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público vigentes.
- c) El contenido de cada uno de los estudios, dependerá de las características particulares de cada uno de ellos. Sin embargo, la clasificación y contenido de ellos se apegará a lo establecido en los lineamientos, emitidos por la Unidad de Inversiones.

8.6 Elaboración de *ficha técnica* del PPI, este tipo de análisis deberá contener y cumplir los lineamientos para elaboración y presentación ante la Unidad de Inversión de la Secretaría de Hacienda del proyecto de inversión.

Conforme lo establece el numeral 7 de los LINEAMIENTOS para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión, esta Administración requiere la elaboración de las fichas técnicas las cuales deberán contener los siguientes elementos:

- I. Información general del programa o proyecto de inversión, en la que se incluya el nombre y tipo del programa o proyecto de inversión, el calendario y el monto estimado de inversión, el horizonte de evaluación, su localización georreferenciada, la cual deberá ir acompañada de un mapa de ubicación con las coordenadas decimales, siempre y cuando la naturaleza del proyecto lo permita.
- II. Alineación estratégica, donde se especifiquen 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 deberán identificar los programas o proyectos de inversión relacionados o que podrían verse afectados por su ejecución.

- III. Análisis de la situación actual, en el que se describa la problemática específica que justifique la realización del programa o proyecto de inversión, que incluya una descripción y cuantificación de la oferta y demanda de los bienes y servicios relacionados.
- IV. Análisis de la situación sin proyecto, mediante el cual se deberá especificar las optimizaciones, entendidas como las medidas administrativas o de bajo costo que contribuirían a optimizar la situación actual descrita; asimismo, se deberá 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.
- 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.
- 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 deberá 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 contribuya a solucionar la problemática identificada
- 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. Sólo para aquellos programas o proyectos de inversión de infraestructura económica con un monto total de inversión superior a 30 millones de pesos y hasta 50 millones de pesos, se deberán calcular los indicadores de rentabilidad necesarios para determinar la conveniencia socioeconómica de realizar el programa o proyecto
- VIII. El VPN, la TIR y la TRI se calcularán conforme a lo previsto en el Anexo 1 de los presentes Lineamientos, para lo cual, será necesario estimar los beneficios identificados previamente. En caso de que los beneficios no sean cuantificables o sean de difícil cuantificación y valoración, se deberá justificar



dicha situación y realizar el cálculo del CAE, de acuerdo con el Anexo 1 mencionado.

## V. DISPOSICIONES

Debido a la importancia que representa la correcta ejecución de los servicios, la ASIPONA TOPOLOBAMPO tendrá el derecho de solicitar a la empresa o Persona Física contratada para los servicios, el cambio de su personal técnico si la labor desempeñada por este no es de la capacidad deseada.

El adecuado desarrollo de la actividad de los servicios requiere que el personal técnico cuente con suficiente equipo y material en calidad, oportunidad y rendimiento, para garantizar la correcta realización de sus labores.

EL CONTRATISTA implantará las acciones que juzgue convenientes para incrementar la calidad de los trabajos.

El desarrollo del proyecto se ejecutará con base en los términos de referencia contenidos en el presente documento, especificaciones generales, especificaciones particulares y la normatividad vigente, entre las que destacan, la LEY Y SU REGLAMENTO, la normativa de la SCT (N-LEG-2/00) relativa a la ejecución de estudios.

## VI. CONSIDERACIONES

El LICITANTE al proponer el precio para ejecución del SERVICIO, deberá considerar lo siguiente:

Los estudios se realizarán conforme a los "Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión", emitidos por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2013, tomando en consideración la información que proporcione la ASIPONA TOPOLOBAMPO como estudios preliminares, documentación actual y planes futuros contemplados por ésta. Después de presentados e ingresados los estudios a la Unidad de Inversiones, el LICITANTE estará obligado a atender todas y cada una de las observaciones que dicha Unidad pueda hacer respecto de cualesquiera de los estudios realizados por él, debiendo dar la atención tan pronto como estas sean publicadas, hasta alcanzar la vigencia de cada uno de los proyectos en cartera.

La información técnica del proyecto que el LICITANTE requiera para elaborar los estudios de inversión será proporcionada por el personal del área de ingeniería de esta Entidad, según aplique en su caso

El LICITANTE deberá indicar el plazo necesario requerido para llevar a cabo el desarrollo de los trabajos solicitados.



El LICITANTE deberá contemplar las visitas necesarias a la unidad de Inversiones de la SHCP en conjunto con el personal de esta Entidad, con el fin de apoyar en el seguimiento de las observaciones que llegaran a surgir para obtención de clave de cartera correspondiente.

El SERVICIO se dividirá en dos etapas:

PRIMERA: la fecha máxima para ingresar el estudio de evaluación socioeconómica del proyecto para la obtención del número de solicitud y/o registro, el llenado completo del formato de registro así como la primera revisión completa del estudio será a más tardar el día 31 de marzo del presente año.

SEGUNDA: una vez que se obtenga la clave de cartera correspondiente de cada uno de los proyectos solicitados.

En ningún caso se pagará como concepto específico ni extraordinario, cualquier movilización adicional de equipo durante la ejecución de los trabajos, no autorizada por la ENTIDAD como extraordinaria, ni los costos que por concepto de reinstalación en el lugar de los trabajos, tenga el PROVEEDOR, por lo que dichas movilizaciones deberán quedar concluidas en los precios unitarios.

El costo de todo tipo de abastecimiento y servicios de apoyo, que el PROVEEDOR le proporcione al puerto, la ciudad o cualquier otro, deberá considerarse dentro de los precios unitarios que cotice; no se reconocerá ningún cargo adicional por este concepto.

Tampoco se reconocerá ningún cargo adicional por concepto de los tiempos de inactividad del equipo, a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, ni cuando de acuerdo al programa de EJECUCION DE LOS TRABAJOS haya espera entre uno y otro evento de trabajo.

Cualquier trabajo no considerado en esta propuesta, se tratará como concepto por trabajos extraordinarios, y solos podrá ejecutarse previa autorización por escrito de la ENTIDAD. Para el pago de estos trabajos extraordinarios se analizarán conjuntamente los precios unitarios teniendo como base los análisis presentados en la propuesta de cotización.

Como soporte de cada estimación para pago, se deberá entregar la documentación firmada al responsable de la ENTIDAD y el PROVEEDOR y que avale la realización del concepto de trabajo concluida en cada estimación.

## VII. ACLARACIONES

El LICITANTE al elaborar los precios por los servicios, deberá considerar lo contenido en el documento denominado Catálogo de Conceptos y en general en todos los documentos que integran esta Convocatoria.

En cuestión de intervalos de importancia en caso de existir discrepancia, se considerará lo siguiente: si las normas se contraponen a las especificaciones particulares, serán estas



últimas las que rijan; en caso de discrepancia entre el catálogo de conceptos, especificaciones y planos, el orden de prioridad será el siguiente:

- a) Especificaciones
- b) Catálogo de conceptos
- c) Planos

## **VIII. ENTREGABLES**

Los estudios serán entregados de manera impresa y firmados por el LICITANTE, así como de manera digital editables (Word, Excel y PDF) y en memoria USB.

## **IX. FORMA DE PAGO**

La unidad de medición y pago será por SERVICIO, para la presentación de la documentación correspondiente solicitada por la Unidad de Inversiones, conforme a los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público P.U.O.T.

**PRIMER PAGO:** Correspondiente al 20% del importe total de cada SERVICIO contratado y señalado en el catálogo de conceptos, y este se llevará a cabo una vez recibida la primera revisión completa de los estudios, asesorando para el llenado del formato completo en la solicitud de registro en la plataforma SCI de la SHCP junto con la Gerencia de Operaciones e Ingeniería, se puede presentar ESTIMACIONES quincenales, mensuales o como este presentando estudios para ingreso en coordinación con la Gerencia de Operaciones e Ingeniería. (Se considerará la amortización correspondiente del anticipo en caso de aplicar)

**SEGUNDO PAGO:** Correspondiente al 30% del importe total de cada SERVICIO contratado y señalado en el catálogo de conceptos, y este se llevará a cabo una vez que sea turnado el proyecto a la Unidad de Inversiones – SHCP, con la solvatación de todas las observaciones emitidas por la misma. (Se considerará la amortización correspondiente del anticipo en caso de aplicar)

**TERCER PAGO:** Correspondiente al 50% del importe total restante del SERVICIO contratado, y este se llevará a cabo una vez obtenidos los números de las claves de la cartera. (Se considerará la amortización correspondiente del anticipo en caso de aplicar)

En caso de obtener las claves de cartera de los SERVICIOS antes de la fecha de conclusión del contrato, este se terminará anticipadamente bajo los términos de la LOPYSRM.

Para este punto será necesario dar atención a las observaciones emitidas por la UI, las veces que sean necesarias.





Cada una de las etapas de pago se deberá acompañar de su documentación que acredite la procedencia del mismo (entregable en digital); al final del servicio una vez autorizados los proyectos se deberá entregar 2 ejemplares impresos a color y firmados autógrafamente, tanto física como digital, como muestra de evidencia de los trabajos ejercidos.

- Se entregará anticipo del 10% para la ejecución de los trabajos adjudicados presentando la garantía de fianza correspondiente.
- Se presentará la garantía de cumplimiento al contrato.
- Se presentará la garantía de vicios ocultos.

El LICITANTE adjudicado por haber obtenido la mayor puntuación, está obligado a la correcta ejecución de los mismos, en forma congruente y satisfactoria al alcance solicitado.

Los trabajos podrán ser aceptados, solamente, cuando a satisfacción del titular del área contratante, y que el LICITANTE haya cumplido con los requisitos y consideraciones del alcance del trabajo, de la especificación particular, así como de las presentes especificaciones generales y de los TÉRMINOS DE REFERENCIA, y podrán someterse para pago cuando el titular del área contratante lo autorice dentro de los tiempos que marca los presentes TÉRMINOS DE REFERENCIA de acuerdo con la LOPYSRM.

Después de presentados e ingresados los estudios a la Unidad de Inversiones, el LICITANTE estará obligado a atender todas y cada una de las observaciones que dicha Unidad pueda hacer respecto de cualesquiera de los estudios realizados por él, debiendo dar la atención tan pronto como estas sean publicadas, hasta alcanzar la vigencia de cada uno de los proyectos en cartera.

El licitante ganador deberá entregar en cada uno de los tramites de pago la documentación soporte del avance presentado (reporte, impresión pantalla, entregable de avance en digital) así como al finalizar el contrato con una carpeta con la documentación obtenida durante el desarrollo de las actividades debidamente impresa a color y firmada autógrafamente, tanto física como digital, como muestra de evidencia de los trabajos ejercido.

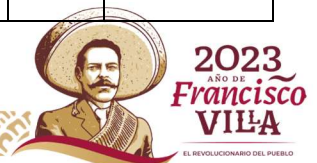


**X. CATALOGO DE CONCEPTOS.**

CLAVE	PROYECTO	UNID	CANT.	P.U.	IMPORTE
<b>1</b>	<b>Dragado de mantenimiento emergente del canal principal de navegación del puerto de Topolobampo, Sinaloa.</b>				
1.1	Actualización, adecuación y elaboración de Ficha Técnica del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con las Batimetrías y Fichas de Dragados anteriores)	SERVICIO	1		
<b>2</b>	<b>Ampliación vía de acceso al Recinto Portuario de Topolobampo, Sinaloa.</b>				
2.1	Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI	SERVICIO	1		
2.2	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
2.3	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		
2.4	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
2.5	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
2.6	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>ficha técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
2.7	Anteproyecto Arquitectónico y Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con el Anteproyecto Arquitectónico en planta)	SERVICIO	1		
<b>3</b>	<b>Adecuación de las Vialidades del Recinto Portuario de Topolobampo, Sinaloa.</b>				
3.1	Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI	SERVICIO	1		
3.2	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
3.3	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		



3.4	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
3.5	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
3.6	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>ficha técnica</u> del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con el Proyecto Ejecutivo)	SERVICIO	1		
<b>4</b>	<b>Adecuación de línea de red contra incendio en zona de patios de maniobra y muelles. Topolobampo, Sinaloa.</b>				
4.1	Elaboración de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI	SERVICIO	1		
4.2	Elaboración de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
4.3	Elaboración de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		
4.4	Elaboración de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
4.5	Elaboración de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
4.6	Elaboración de <u>ficha técnica</u> del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con el Proyecto Ejecutivo)	SERVICIO	1		
<b>5</b>	<b>Mejoramiento de superficie de rodamiento en vialidades y en áreas de carga y descarga en el recinto portuario. Topolobampo, Sinaloa.</b>				
5.1	Actualización, atención de observaciones y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI	SERVICIO	1		
5.2	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
5.3	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		
5.4	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
5.5	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
5.6	Actualización, atención de observaciones y adecuación de <u>ficha técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
5.7	Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con el Anteproyecto Arquitectónico)	SERVICIO	1		





<b>6</b>	<b>Rehabilitación y adecuación del área operativa de transbordadores del puerto de Topolobampo, Sinaloa.</b>				
6.1	Elaboración de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI	SERVICIO	1		
6.2	Elaboración de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
6.3	Elaboración de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		
6.4	Elaboración de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
6.5	Elaboración de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
6.6	Elaboración de <u>ficha técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
6.7	Anteproyecto Arquitectónico y Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI	SERVICIO	1		
<b>7</b>	<b>Ampliación del muelle de gráneles (posición no. 3) del puerto de Topolobampo, Sinaloa</b>				
7.1	Actualización, recalendarización y adecuación de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI. (Proyecto bajo clave de cartera No. 1809J2W0001 ante la Unidad de Inversión)	SERVICIO	1		
7.2	Actualización y adecuación de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
7.3	Actualización y adecuación de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		
7.4	Actualización y adecuación de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
7.5	Actualización y adecuación de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
7.6	Actualización y adecuación de <u>ficha técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
7.7	Levantamiento y Actualización para Anteproyecto de Presupuesto para cumplimiento del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con Proyecto Ejecutivo, Obra parcialmente construida)	SERVICIO	1		
<b>8</b>	<b>Plataforma y losa de concreto hidráulico de patio de almacenaje en área colindante al área de almacenaje de mineral. Topolobampo, Sinaloa</b>				





8.1	Elaboración de los análisis costo-beneficio simplificado, análisis costo beneficio, análisis costo-eficiencia simplificado, análisis costo-eficiencia y/o estudios de evaluación socioeconómica según aplique del PPI	SERVICIO	1		
8.2	Elaboración de <u>factibilidad técnica</u> del PPI	SERVICIO	1		
8.3	Elaboración de <u>factibilidad legal</u> del PPI	SERVICIO	1		
8.4	Elaboración de <u>factibilidad económica</u> del PPI	SERVICIO	1		
8.5	Elaboración de <u>factibilidad ambiental</u> del PPI	SERVICIO	1		
8.6	Elaboración de <u>ficha técnica</u> del PPI (Asipona Topolobampo cuenta con el Proyecto Ejecutivo)	SERVICIO	1		

**XI. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.**

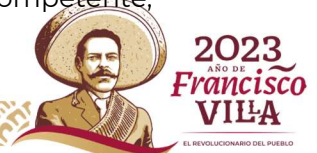
En caso de resultar ganador y se le notifique la adjudicación del contrato, deberá presentar en copia certificada la siguiente documentación:

**a) Tratándose de persona moral:**

1. Testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional
2. Acta constitutiva de la empresa, sus reformas y modificaciones, debidamente inscritas en el Registro Público correspondiente
3. Cédula de identificación fiscal
4. Poderes notariales de los representantes legales para actos de administración (debidamente inscritos en el Registro Público correspondiente);
5. Identificación oficial de los representantes legales;
6. En su caso, convenio privado de las personas agrupadas, y
7. En el caso de MIPYMES, deberá presentar copia de la última declaración anual de impuestos y la constancia del último pago de cuotas obrero-patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social.

**b) Tratándose de persona física:**

1. Copia del acta de nacimiento reciente (no mayor a un año de la fecha de expedición) o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente,





así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional,

2. Cédula de identificación fiscal, y opinión cumplimiento de obligaciones fiscales y constancia de situación fiscal.

3. Presentar copia de la última declaración anual de impuestos y la constancia del último pago de cuotas obrero-patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **ATENTAMENTE**

---

**ING. RAMIRO JESÚS COTA GASTÉLUM.**  
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA  
ÁREA REQUIRENTE.