

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.

**CAMINOS Y AEROPISTAS DE OAXACA
TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**PARA SERVICIOS DE:
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL
CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL
KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA**

ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES
II.	OBJETO DE LA LICITACIÓN
III.	DEFINICIONES
IV.	MARCO JURÍDICO Y NORMATIVIDAD
V.	OBJETIVO
VI.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS POR EJECUTAR
VII.	INFORMACIÓN QUE ENTREGARÁ LA DEPENDENCIA
VIII.	COORDINACIÓN DEL PROYECTO
IX.	TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS
X.	RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DE LOS SERVICIOS
XI.	CONCEPTOS DE TRABAJO
XII.	ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS
XIII.	PLANTILLA DE PERSONAL QUE REALIZARÁ EL SERVICIO
XIV.	MEDICIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
XV.	BASE DE PAGO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
XVI.	ESTIMACIÓN Y PAGO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
XVII.	RECEPCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

La Dependencia, con fundamento en la "Ley" de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para continuar con su política de mejoramiento constante de las Carreteras y Caminos que construye, mantiene y conserva, emite los siguientes Términos de Referencia para determinar los alcances de ESTUDIO Y PROYECTO PARA LOS SERVICIOS: **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.

JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.

Los "Servicios" se definen en los presentes términos de referencia y se rigen por las disposiciones legales y "Normativa" estipuladas en la "Ley" de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, el Reglamento de la "Ley" de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, la "Normativa" para la Infraestructura del Transporte, las Normas para Construcción e Instalaciones, el Manual de Señalización vial y Dispositivos de seguridad de la SCT, el Manual de Proyecto Geométrico, todos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y cuando así se determine en los presentes términos de referencia se aplicarán las Normas y disposiciones de carácter internacional que se señalen en los presentes Términos de Referencia

I.- ANTECEDENTES.

La Dependencia (xxxxx) cuya misión consiste en consolidarse como una institución modelo en la prestación de servicios de y caminos carreteros de calidad, que facilite el desplazamiento de personas y bienes con seguridad, comodidad, rapidez y economía para contar con un sistema de caminos y puentes requiere llevar a cabo el servicio relacionado con la obra pública denominado: ESTUDIO Y PROYECTO PARA LOS SERVICIOS: **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA** que le permita cumplir con estos fines.

Para este propósito, deberán llevarse a cabo los estudios básicos y de detalle que permitan determinar todos aquellos factores, técnicos, operacionales, ambientales, culturales, y económicos que permitan la definición de la obra necesaria, mediante la ejecución de los proyectos ejecutivos. La ejecución de estos estudios y proyectos deberá apegarse a lo señalado en los presentes términos de referencia.

II.- OBJETO DE LA LICITACIÓN.

El objeto de la presente licitación es el de evaluar las condiciones actuales para elaborar la ESTUDIO Y PROYECTO PARA LOS SERVICIOS: **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA** y en general de todos los elementos que conforman el camino, realizando los estudios y proyectos de detalle para la ampliación de la sección geométrica de esta vialidad.

III.- DEFINICIONES.

Para los efectos de los presentes Términos de Referencia, se entenderá por:

- a) **Ley:** la "Ley" de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, última edición publicada en el Diario Oficial de la Federación.
- b) **Dependencia:** Caminos y Aeropistas de Oaxaca.
- c) **Reglamento:** El Reglamento de la "Ley" de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, última edición publicado en el Diario Oficial de la Federación
- d) **Normativa:** La "Normativa" para la Infraestructura del Transporte, edición vigente, emitida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.

- e) **Contrato:** El “Contrato” de “Servicios” relacionados con la obra pública que se suscriba entre las partes.
- f) **Servicios** o trabajos: Los relativos al ESTUDIO Y PROYECTO PARA LOS SERVICIOS: “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA” objeto de los “Servicios”. .
- g) **Proyectista o Contratista :** La persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas
- h) **Términos de Referencia:** Los presentes términos de referencia.
- i) **Especificaciones Particulares:** Las correspondientes a los conceptos de trabajo que se ejecutarán con motivo de los “Servicios” y que forman parte integrante de los presentes términos de referencia.

IV.- MARCO JURÍDICO Y NORMATIVIDAD.

Los “Servicios” se llevarán a cabo con sujeción a lo dispuesto por la “Ley”, el “Reglamento”, la “Normativa” y el “Contrato”.

El artículo 4 Fracciones I, III y VIII de la “Ley”, define los “Servicios” relacionados con la Obra Pública, entre los quedan comprendidos los relativos a elaboración de estudios y proyectos y por consecuencia de los “Servicios”.

El artículo 24 de la “Ley” establece que previo a la realización de obras públicas se requerirá contar con los estudios, proyectos y especificaciones de construcción, entre otros aspectos, asimismo, tratándose de “Servicios” relacionados con la obra pública, se deberá contar con los términos de referencia, los programas de prestación de “Servicios”, la plantilla y organigrama del personal y el presupuesto de los trabajos; el artículo 251 del “Reglamento” establece que, los términos de referencia es el documento en el que se plasman los requisitos y alcances que precisa el objeto del servicio.

De manera específica, la Norma N-LEG-2/07 de la “Normativa” vigente, define los criterios de carácter general sobre la ejecución, medición y pago de los “Servicios” relacionados con la obra pública, que se realice a través de un Contratista de “Servicios”, con el propósito de concebir y proyectar las obras para la infraestructura del transporte.

La aplicación de las normas, manuales, especificaciones y guías técnicas que se utilicen para la ejecución de los “Servicios” son responsabilidad del “Proyectista”, no obstante, se deberán utilizar para el mismo fin las siguientes referencias, las cuales se relacionan de manera enunciativa, más no limitativa:

1. “Ley” de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, última edición publicada en el Diario Oficial de la Federación.
2. Reglamento de la “Ley” de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, publicado en el Diario Oficial de la Federación última edición.
3. “Contrato” que se suscriba entre las partes.
4. “Normativa” para la Infraestructura del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, última edición.
5. Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras, edición 2018 de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
6. Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad de la SCT.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

7. "Ley" General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como su Reglamento vigente en materia de impacto ambiental.
8. Guía para elaborar la manifestación de impacto ambiental modalidad regional de proyectos de vías generales de comunicación, emitido por la Dirección General de Ordenamiento ecológico e impacto ambiental de la SEMARNAT, vigente.
9. Manual de Ingeniería Económica con aplicación práctica a los proyectos de conservación de carreteras, editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, vigente.
10. Las Normas, manuales y especificaciones que se invoquen en los presentes términos.

Los "**Servicios**" se deberán ejecutar con apego a las Normas, Manuales y Prácticas Recomendables de la "**Normativa**" para la Infraestructura del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Legal, N-LEG-1/05, N-LEG-2/07, N-LEG-6.01/07, Estudios topográficos N-PRY-CAR-1-01-001/07, N-PRY-CAR-1-01-002/07, N-PRY-CAR-1-01-003/07, Estudios hidráulicos e hidrológicos para puentes, N-PRY-CAR-1-06-004/00, N-PRY-CAR-1-05-001/00, Por lo que se refiere al Señalamiento este se regirá por la Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT2-2011, Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas del 16 de noviembre del 2011 en lo relativo a Señalamiento y Dispositivos de protección en obras por la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SCT2-2015 Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales.

V.- OBJETIVO.

El objetivo de los presentes términos de referencia es el de definir los alcances y requisitos que deberá cumplir el "**Proyectista**" para la ejecución de los "**Servicios**".

El objeto de la presente licitación es el de llevar a cabo **la modernización integral del camino mediante la ampliación de su sección transversal y obras de drenaje menor y complementario, señalamiento horizontal y vertical y cuando a si sea necesario elevar la rasante del camino actual para evitar inundaciones en la superficie de rodamiento**, se utilizará en este proyecto la estructura del pavimento validada por la Unidad General de Servicios Técnicos del Centro SCT Oaxaca, entidad Normativa de los caminos y puentes de la República Mexicana.

VI. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS POR EJECUTAR.

Los estudios y proyectos de manera enunciativa pero no limitativa comprenden **para la modernización y ampliación del camino**: los estudios topográfico, de ingeniería de tránsito, hidrológico e hidráulicos, geotécnia, de impacto ambiental estudio de alternativas de solución y los proyectos geométrico, de obras inducidas, de obras de drenaje y subdrenaje, y en general **para la ampliación del camino**, evaluación económica, proyecto de pavimento en entronques y retornos, proyecto de señalamiento definitivo, proyecto de señalamiento de protección de obra, proyecto de desvíos provisionales, procedimiento constructivo, cuaderno de licitaciones.

VII. INFORMACIÓN QUE ENTREGARÁ LA DEPENDENCIA.

Es obligación del "**Proyectista**" obtener toda la información necesaria que se requiera para la correcta realización del Proyecto Ejecutivo de modernización del camino, de existir información en poder de Dependencia ésta podrá ser proporcionada al contratista sin responsabilidad por parte de la Dependencia a solicitud expresa del mismo.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

VIII. COORDINACIÓN DEL PROYECTO.

La Dependencia con fundamento en lo estipulado en la Norma N-LEG-2/07 inciso D.1.1 de la **"Normativa"**, nombrará con anterioridad a la ejecución del servicio, al Coordinador del Proyecto, quien en nombre y representación del mismo será responsable de la coordinación, revisión y aprobación de los estudios y proyectos de acuerdo con las atribuciones conferidas en la misma Norma, lo anterior con el fin de que dichos estudios alcancen los objetivos propuestos, por lo que el **"Proyectista"** deberá de coordinarse con residente de servicios, para que los **"Servicios"** tengan la fluidez y eficacia necesaria de acuerdo con los programas de ejecución del **"Contrato"**.

Cada uno de los estudios y proyectos deberán ser entregados al Coordinador del Proyecto para su revisión, conforme se vaya avanzando en el desarrollo de los mismos de acuerdo con el programa de trabajo de **"Contrato"**.

Si de la revisión efectuada por el Coordinador de Proyectos se derivan adecuaciones y correcciones a los estudios y proyectos, estas deberán de realizarse en los tiempos estipulados en el **"Contrato"**. Por lo anterior, el **"Proyectista"** deberá considerar en la programación del servicio, los tiempos de entrega, revisión, corrección y presentación de los estudios y/o proyectos al Coordinador del Proyecto, sin que esto implique ampliación costo o tiempo, ni prórroga alguna en el **"Contrato"**.

El **"Proyectista"** deberá considerar en su propuesta que el estudio y/o proyecto se tomará como concluido en el momento en que sea validado por la Dependencia, por lo que de existir modificaciones durante las revisiones estará obligado a efectuar las correcciones como se solicite.

IX. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS.

El tiempo de ejecución de los **"Servicios"** objeto de la licitación será el indicado en el contrato.

X. RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DE LOS SERVICIOS.

Son responsabilidad del **"Proyectista"** de **"Servicios"** a cuyo cargo esté la realización y/o proyecto, todos los criterios, métodos y procedimientos que utilice en su elaboración, las conclusiones y recomendaciones que se desprendan del estudio, los planos y especificaciones del proyecto y la **"Normativa"** SCT o alguna otra que invoque en su trabajo. El hecho de que las autoridades competentes de la Dependencia aprueben el trabajo del **"Proyectista"** de **"Servicios"**, no lo libera de dicha responsabilidad.

El **"Proyectista"** de **"Servicios"**, deberá considerar en sus análisis y proposiciones técnicas y económicas, que una vez concluido el proyecto ejecutivo, asesorará y deberá estar presente en el acto de visita de obra y el acto de Junta de Aclaraciones durante el proceso de la licitación de la obra respectiva, y durante el desarrollo y ejecución de la propia obra, el **"Proyectista"** tendrá la responsabilidad de llevar a cabo la asesoría y apoyo técnico con la finalidad de aclarar dudas, realizar ajustes y modificaciones como responsable del proyecto. La **"Proyectista"** deberá entregar todo el trazo del levantamiento con sus respectivas referencias, así mismo se verificará dicho trazo entregado.

El licitante a quien se le adjudique el **"Contrato"**, será el responsable del ESTUDIO Y PROYECTO PARA LOS SERVICIOS: **"ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL**



ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.

CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA por lo que asume además la responsabilidad de los proyectos de ingeniería que se requerirán para preparar las bases de licitación de la obra, los procedimientos constructivos, presupuestos base y análisis correspondientes, normas de calidad de los materiales y especificaciones generales, particulares y complementarias de construcción que se consideren aplicables a los proyectos ejecutivos, catálogo de conceptos y cantidades de obra, volúmenes de obra y programas de ejecución, todo lo anterior se deberá entregarse firmado por el responsable del proyecto.

Antes de comenzar a realizar los trabajos de campo, deberá presentarse con el residente de servicios asignado por la Dependencia a fin de comentar la problemática existente motivo del proyecto y acordar el desarrollo de las actividades a realizar, así mismo se llevará a efecto la apertura de la Bitácora Electrónica de Seguimiento a la Obra Pública (BESOP).

Durante la ejecución de los trabajos objeto de esta licitación, el **"Proyectista"** a quien se le adjudique el servicio deberá tener debidamente señalado el tramo en estudio, con bandereros suficientes para evitar accidentes, el personal deberá usar chalecos con reflejantes, cascos, banderolas y traficonos para que puedan ser fácilmente visibles por los usuarios del camino, de acuerdo con lo estipulado en el Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad de la SCT y la Norma NOM-086-SCT2-2004.

Toda la información generada en la etapa de proyecto como cálculos, resultados y planos deberán estar redactados en idioma español y además de la información que se entregue la Dependencia, como resultado de los trabajos, se hará en la forma indicada en los Términos de Referencia de esta licitación y se entregará una copia en medio magnético u óptico (Disco Compacto), debidamente identificados en cualquiera de los programas computacionales institucionales que más adelante se detallan.

El Residente de servicios por parte de la Dependencia será el conducto ante la Dependencia para tratar los aspectos técnicos del proyecto, tales como autorización de los proyectos conceptuales, criterios y seguimiento del proyecto definitivo autorizado por la Dependencia y demás atribuciones conferidas por la Norma N-LEG-2/07 de la **"Normativa"** para la Infraestructura del Transporte.

La información derivada de los estudios y el proyecto será propiedad de la Dependencia con carácter confidencial por lo que el licitante a quien se le adjudique el **"Contrato"**, no podrá publicarlo ni emplearlo con otros fines sin la autorización expresa de la Dependencia.

La empresa a quien se le adjudique el **"Contrato"**, participará durante los procesos de obra pública inherentes a la visita al sitio de la obra, junta de aclaraciones y en la entrega física de los puntos de trazo y puntos de referencias, bancos de nivel y aclaración de dudas al contratista a quien se le adjudique el **"contrato"** de obra pública del proyecto objeto de esta licitación y durante el desarrollo y ejecución de la propia obra, el contratista tendrá la responsabilidad de llevar a cabo la asesoría y apoyo técnico con la finalidad de aclarar dudas, realizar ajustes y modificaciones como responsable del proyecto.

El Contratista que realiza éste proyecto, será responsable de daños y perjuicios que se pudiera causar a Dependencia y a terceros perjudicados por deficiencia en los trabajos por él realizados, por lo que será a su cargo el costo de reposición de las estructuras dañadas, así como el pago de los daños causados a bienes, tanto de la Dependencia como de terceros como consecuencia de éstas deficiencias de ser

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.

llevadas a la obra así también, tendrá que atender los requerimientos que realicen las Entidades Controladoras, en cualquier momento, no obstante la recepción formal por parte de Dependencia de los "Servicios" realizados.

Que una vez concluido el estudio y proyecto ejecutivo, tendrá la obligación de asesorar a la Dependencia y deberá estar presente durante la realización de la visita al sitio de los trabajos y junta de aclaraciones en el proceso de licitación del proyecto en mención, con la finalidad de aclarar dudas y hacer comentarios pertinentes al respecto, así como realizar visitas técnicas durante el desarrollo y ejecución de la propia obra, con la finalidad de aclarar dudas y realizar ajustes o modificaciones al proyecto en caso de requerirse. Las visitas técnicas y la disponibilidad de aclarar dudas, durante el proceso de licitación y ejecución de la obra, no tendrá ningún cargo adicional o posterior para la Dependencia.

XI. CONCEPTOS DE TRABAJO.

El ESTUDIO Y PROYECTO PARA LOS SERVICIOS: "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA" y se efectuará en tres fases, la primera corresponderá a los Estudios, la segunda al Proyecto Ejecutivo y la tercera a la integración de la documentación de licitación.

Primera fase: Los Estudios Consiste en la recopilación de la información existente para obtener un panorama global de la problemática existente a lo largo del tramo en estudio, así como de su zona de influencia, haciendo un pronóstico futuro para el horizonte de proyecto de **30 años**. En esta fase se realizarán todos los estudios necesarios que permitan definir los parámetros de diseño necesarios.

Se realizará un inventario general del tramo en estudio, el estudio topográfico detallado, que permitirá realizar el proyecto geométrico de la ampliación de la sección transversal, estudio de ingeniería de tránsito para la determinación de los volúmenes de tránsito en retornos y entronques, los estudios hidrológicos e hidráulicos para revisar y evaluar todas las obras de drenaje para su posible adecuación o modificación en la ampliación del camino, así como la necesidad de subdrenaje u obras complementarias, los estudios de geotecnia que se utilizarán para obtener las características de los materiales que conforman el camino y el terreno donde se hará la ampliación de la sección transversal, se realizará una inspección detallada obras de drenaje, para su ampliación.

Se hará un informe que considere el análisis de alternativas identificadas, así como el anteproyecto y descripción de la que se haya elegido y por último se realizará un estudio de impacto ambiental, que determine las posibles medidas de mitigación de la obra en cuestión, a efecto de que sean consideradas como parte del propio proyecto.

El contratista de los servicios deberá considerar dentro del tramo en estudio, todos los entronques y retornos existentes a nivel, incluyendo carriles de aceleración y deceleración, y todas las gasas existentes dentro del derecho de vía del camino, para su adecuación geométrica a la nueva sección transversal de la modernización del tramo.

La segunda fase: corresponde al Proyecto Ejecutivo en esta fase se realizarán los proyectos necesarios para la obra integral de modernización de la vialidad.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

Una vez realizados y conocidos los estudios de la primera fase, se llevará a cabo el proyecto geométrico, que contemple la modernización del tramo en estudio, rectificando y mejorando anchos de corona para contemplar la ampliación de la autopista, pendientes y trazo, adecuando la rasante de la autopista, proyectando en su caso las ampliaciones necesarias de carriles de ascenso, de aceleración y de deceleración, retornos; el diseño estructural del pavimento en entronques y retornos para las ampliaciones que se requieran; adecuación de obras de drenaje.

Se proyectarán todas las obras necesaria de drenaje y subdrenaje, el proyecto de obras inducidas, tales como ductos de gas, de telefonía de electricidad, agua, etc., que por su naturaleza deban ser protegidas o reubicadas; el proyecto de señalamiento horizontal y vertical, en el que se utilice tecnología de vanguardia, el proyecto de dispositivos de seguridad, que se apegue a la normatividad nacional o internacional para autopistas de altas especificaciones y de acuerdo a las circunstancias y características del tránsito de proyecto; el proyecto de arquitectura del paisaje; los procedimientos de construcción que consideren todas las etapas de la obra; la evaluación económica del proyecto que considere el análisis beneficio-costos y por último el informe final.

Tercera Fase: Integración de la Licitación. Con el objeto de llevar a cabo la licitación de la obra el contratista deberá realizar la planeación de la construcción integrada por el cálculo de volúmenes de obra para integrar el catálogo de conceptos y cantidades de obra, normatividad técnica aplicable, especificaciones técnicas particulares y complementarias, análisis de precios unitarios, presupuesto base (El presupuesto de obra deberá dividirse en tramos de un kilómetro con el objeto de poder determinar la longitud de cada etapa de construcción de acuerdo con los recursos autorizados para su ejecución) y programa de obra, bases para llevar a cabo los concursos de obra pública, proyectos de desvíos y señalización durante la ejecución de las obras.

La información así obtenida es propiedad de la Dependencia y no deberá ser divulgada a otra instancia diferente sin la previa autorización escrita del residente de servicios por lo que se deberá manejar con toda la confidencialidad del caso aplicando las medidas de seguridad que estime convenientes.

El licitante a quien se le adjudique el contrato de los servicios objeto de esta licitación, deberá considerar que la obra que se ejecutará con los resultados de sus estudios y proyectos, por lo que no habrá prórroga alguna al programa de ejecución, por lo mismo, deberá tomar en consideración los días y horas de trabajo efectivos, las actividades tendrán que suspenderse los viernes a las 15:00 horas, o incluso antes a juicio de la **Dependencia** de acuerdo al nivel del flujo de tránsito, lo que se deberá tomar en cuenta por el licitante al momento de elaborar su propuesta, por lo que no podrá presentarse reclamación alguna de costo o tiempo inherente a este asunto.

Las fases de los Estudios y Proyecto Ejecutivo serán sucesivas, y su presentación se hará conforme a la estructura que se define en estos términos, cuyos alcances comprendan en términos generales lo siguiente:

XII. ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS.

La integración y presentación de los Estudios de Ingeniería y Proyectos Ejecutivos para "**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO TOMÁS TEXAS -**

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA", se apegará a la estructura definida a continuación:

La Primera Fase, **ESTUDIOS**, deberá contener, un Resumen Ejecutivo y todos los Estudios que permitan desarrollar el proyecto ejecutivo y su correspondiente evaluación de acuerdo al procedimiento costo-beneficio.

La Segunda Fase, **PROYECTOS**, para la modernización de la autopista, deberán contener un Informe General que precederá a los Proyectos Ejecutivos, el Proyecto Ejecutivo de la modernización de los elementos del proyecto, los planos constructivos, los datos de construcción, normas y especificaciones.

Tercera Fase, **LICITACIÓN DE LA OBRA**, Se deberá de entregar, los documentos para el proceso de licitación de la obra, el presupuesto de la misma, el programa de ejecución, las especificaciones técnicas y particulares de la obra, y los estudios económicos del proyecto, la logística del procedimiento constructivo del proyecto definitivo y proyectos de desvío incluyendo el señalamiento correspondiente Esta fase tendrá también un anexo en el cual se concentren los documentos que lo soporten.

A. ESTUDIOS.

Los estudios deberán tener la siguiente estructura:

A.1. Resumen Ejecutivo.

En un máximo de 10 (Diez) cuartillas se presentará una síntesis de los resultados de los estudios, la cual contendrá un diagnóstico de la situación actual que guarda la autopista en estudio, las características del mismo, los criterios con que se plantearon las alternativas de solución, la alternativa de solución que se propone adoptar para el desarrollo de la fase de proyecto, y sus estrategias de mantenimiento, así como consideraciones de su impacto ambiental y de su factibilidad económica.

A.2. Informes Técnicos.

Los Informes Técnicos contendrán los resultados de los Estudios realizados.

Se revisará que los informes Técnicos contengan los resultados de los estudios realizados, así mismo se verificará que en estos se haga el planteamiento y el estudio de las alternativas de solución para la Modernización de la autopista, considerando un horizonte de proyecto de 15 (quince) años.

En estos informes se hará el planteamiento y el estudio de las alternativas de solución, bajo criterios bien diferenciados, para que cada una de ellas sea representativa de un tipo de solución, más que variantes de una misma opción.

A.3. Planos de Diseño.

Se formulará una relación de planos de diseño, según sea el caso, planta, perfil, secciones y todos los que se generen durante el desarrollo de los estudios; que formaran parte de cada una de las etapas de la fase de estudios, estos planos para referenciar e ilustrar cada uno de los estudios realizados.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

C. INTEGRACIÓN DE LA LICITACIÓN.

Además de los **proyectos ejecutivos** de los elementos de la alternativa de solución adoptada, se generarán los documentos para la licitación de la obra tales como: la logística del procedimiento constructivo del proyecto definitivo, los trabajos por ejecutar, el catálogo de conceptos y cantidades de obra, especificaciones técnicas particulares, así como documentos internos para la calificación y evaluación del proyecto como son: el presupuesto base, el programa de ejecución en el que se considere el orden en que deberán de atacarse para causar las menores molestias al usuario.

Se formulará un Informe General del Proyecto como documentos de información para los niveles ejecutivos.

C.1. Planos Constructivos y Datos de Construcción.

Se formulará una relación de los planos constructivos, según el caso, Planta, Perfil, Secciones, Obras de Drenaje, Drenaje Subterráneo, Drenaje Superficial, de protección contra la erosión, para la Estabilidad de Taludes, Secciones Estructurales del Pavimento, Plantas de Señalamiento, Planos Estructurales, y todos los que se generen durante el desarrollo del proyecto ejecutivo, que forman parte integrante del proyecto, en la que se indique la referencia del anexo en que se encuentran.

C.2. Anexos de los Proyectos.

En una carpeta por separado, se agrupará y organizadamente, conforme al índice de la fase de proyecto todos los documentos de soporte de los estudios, planos constructivos memorias de cálculo, etc.

D. PRODUCTO FINAL.

El **"Proyectista"** deberá sujetarse a lo dispuesto en la **"Normativa"** para la entrega de estudios y proyectos.

El **"Proyectista"** deberá presentar como producto final, las memorias de cálculo con el resultado de todos los análisis realizados, en papel membretado de la empresa y firmado en todas sus hojas por el responsable general de los estudios y proyectos, anotando el número de su cédula profesional.

El **"Proyectista"** deberá entregar a la Dependencia tres originales de los estudios y proyectos, debidamente firmados con la responsiva del **"Proyectista"**, dichos proyectos se remitirán al a Dirección General del Centro SCT Oaxaca de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para la validación de la Unidad General de Servicios Técnicos.

La presentación impresa se hará en carpetas de tres anillos con respaldo en disco compacto. Se utilizarán programas de computadora compatibles con el software institucional de la Secretaría, de acuerdo con lo siguiente:

- Software de Diseño: AUTOCAD V 2008, COREL DRAW V 9, PHOTOSHOP V 6.
- Sistemas Operativos: WINDOWS NT V 4.0, WINDOWS 2010.
- Software de Oficina: MS-OFFICE 2016, MS-PROJECT V 2010

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

Se utilizará procesador de palabras compatible con MS Word, hojas de cálculo compatible con MS Excel, láminas en MS PowerPoint, archivo fotográfico compatible con formato .jpg o .gif. De todo se presentarán **tres impresiones** en original debidamente firmadas por el responsable técnico del proyecto, así como **tres respaldos** en disco compacto. Deberá presentarse una carátula en la que se mencionen el nombre de la empresa "**Proyectista**", número de "**Contrato**", fecha de elaboración y nombre del responsable técnico con dirección y teléfono.

E. FORMATO DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO.

"EL CONTRATISTA" deberá entregar a "LA DEPENDENCIA" el siguiente material como producto de la prestación de los servicios contratados.

1.-Carpetas por tramos de 5 km, conteniendo los registros de los levantamientos de campo: trazo, referencias, coordenadas, nivel y secciones transversales del terreno.

2.-Una carpeta conteniendo en original el siguiente material:

- a) Proceso electrónico del proyecto constructivo de terracerías.
- b) Formatos de codificación para el proceso del tramo, requisitadas con tinta negra.
- c) Cantidades de obra por kilómetro y totales por tramo de 5 (cinco) kilómetros.
- d) Cálculo de los movimientos de terracerías, incluyendo los préstamos de banco de materiales.
- e) Copia de la sección tipo de la carretera.
- f) Copia del estudio geotécnico autorizado por el Coordinador de proyecto.
- g) Copia de los datos generales para el proyecto de obras de drenaje (rasante mínima).

3.- Dos carpetas por tramo de 5 (cinco) kilómetros, conteniendo copia del proceso electrónico del proyecto de terracerías.

4.- PLANOS KM, graficados que contengan el proyecto en planta y perfil, movimientos de terracerías y cantidades de obra, conforme al plano tipo proporcionado por "LA DEPENDENCIA".

5.- PERFIL DE TRABAJO, graficado por tramo de 5 (cinco) kilómetros, que contenga perfil del terreno natural con la subrasante de proyecto, alineamiento horizontal, movimientos de terracerías, ubicación de obras de drenaje menor y estructuras mayores, geotecnia, bancos de nivel y cantidades de obra.

6.- Una carpeta conteniendo, en original:

a).- PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LAS OBRAS DE DRENAJE MENOR, funcionamiento de drenaje, perfiles de los ejes de las obras de drenaje con sección de proyecto, registros de

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

campo, memoria de cálculo, cantidades de obra por kilómetro y por tramo de 5 km y carta topográfica con cuencas hidrológicas delimitadas por obra.

b).- PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS, memoria de cálculo.

c).- PROYECTO DE MUROS. Planos y memoria de cálculo

- 7.- Dos carpetas por tramo de 5 (cinco) km, conteniendo copia de los proyectos constructivos de las obras de drenaje menor, funcionamiento de drenaje y copia de los registros de campo. Obras complementarias y proyecto de muros.
- 8.- Una carpeta conteniendo memoria de cálculo, cantidades de obra y copia en papel bond de los planos de señalamiento.
- 9.- PLANOS DE SEÑALAMIENTO en papel bond o similar.
- 10.- Una carpeta conteniendo el estudio geotécnico.
- 11.- Una carpeta con el proyecto de pavimentos y cantidades de obra.
- 12.- Una carpeta conteniendo el proyecto, cantidades de obra y memoria de cálculo de la obra inducida.
- 13.-Una carpeta conteniendo la relación de conceptos de trabajo y cantidades de obra (FORMA E-7) para determinar el costo total de la construcción de la obra.

Los puntos que deben considerarse en la elaboración de la FORMA E-7 son:

- a) Incisos; se debe formular de acuerdo a las especificaciones y normatividad vigentes de la SCT, precios por unidad de obra terminada (PUOT).
 - b) Conceptos de obra; deberá precisar con exactitud el concepto a ejecutar de acuerdo a las características de los trabajos con base a las especificaciones vigentes de SCT.
 - c) Unidad de medida; indicada en la especificación respectiva en los capítulos de medición.
 - d) Cantidad de obra; en base a la definición de conceptos de acuerdo a la especificación y normatividad vigente deberá considerar las cantidades de obra, debiendo presentar los **generadores de obra** donde se muestre la obtención de la volumetría de todos los conceptos que intervienen en la forma E-7.
- 14.- 3 CD's, etiquetados y rotulados, conteniendo archivos electrónicos de los estudios y proyectos contratados (Datos de campo, estudio geotécnico, evaluación del pavimento existente, proyecto de pavimento, Plantas KM, perfiles de trabajo, listados del proceso electrónico de

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

terracerías **-editados en word-**, proyectos de obras de drenaje, proyecto de señalamiento, proyecto de pavimento y catálogo de conceptos y cantidades (FORMA E-7).

Todos los reportes y registros generados por la prestación de los servicios contratados deberán presentarse en el idioma español, escritos en hojas originales en tamaño carta con las razones sociales tanto de "LA DEPENDENCIA" como de "EL CONTRATISTA".

F. COORDINACIÓN DE PROYECTOS.

Cada uno de los estudios y proyectos deberán ser entregados al Coordinador de Proyectos para su revisión.

Si de la revisión efectuada por el Coordinador de Proyectos se derivan adecuaciones y correcciones a los estudios y proyectos, estas deberán de realizarse en un tiempo **no mayor de 15 días hábiles**. Por lo anterior, el contratista de "**Servicios**" deberá considerar en la programación del servicio, los tiempos de entrega, revisión, corrección y presentación de los estudios y/o proyectos al Coordinador del Proyecto, sin que esto implique ampliación de tiempo, ni prórroga alguna en el "**Contrato**" de "**Servicios**" relacionados con la obra pública.

G. INFORMES.

El contratista de los "**Servicios**" entregará mensualmente los informes que muestren el estado que guardan los "**Servicios**" contratados y su costo a la fecha del informe, que permitan la medición, estimación y pago de los "**Servicios**" prestados.

El informe para cada estudio o proyecto ejecutado deberán contener como mínimo:

- 1.- El periodo de ejecución del servicio
- 2.- Descripción de los trabajos realizados
- 3.- Relación de la información recabada
- 4.- Relatoría de los trabajos de campo y laboratorio ejecutados
- 5.- Avance físico por concepto de trabajo y partida
- 6.- Factor de ponderación del concepto por partida de acuerdo con su importancia pactada en el análisis de precios unitarios
- 7.- Avance físico ponderado por concepto o partida
- 8.- Avance físico y económico comparando con el programa de ejecución establecido
- 9.- Minutas de reuniones y revisiones aprobadas por el Coordinador de proyectos.
- 10.- Informe fotográfico que ilustre los trabajos de campo realizados y como apéndices los registros de campo y de laboratorio.

XIII. PLANTILLA DE PERSONAL QUE REALIZARÁ EL SERVICIO.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

Para llevar a cabo los “**Servicios**”, la Dependencia requiere de una plantilla mínima de personal técnico que el “**Proyectista**” deberá incluir en el Organigrama de su propuesta.

a) RESPONSABLE GENERAL DE LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS

Será el representante y responsable directo ante la Dependencia y ante el Coordinador de Proyecto. Se requiere que sea un Ingeniero Civil titulado con experiencia mínima comprobable **de 5 años con experiencia** comprobable en diseño y proyecto de pavimentos, proyecto geométrico e ingeniería de tránsito, cuyo curriculum vitae debidamente firmado deberá integrarse a la propuesta técnica que entregará el licitante, anexando copia legible de su Cédula Profesional e identificación vigente.

Perfil del Personal Técnico.

b) INGENIERO EN PAVIMENTOS

- Ingeniero Civil titulado con especialidad en mecánica de suelos o vías terrestres.
- Tener experiencia mínima comprobable de cinco años en el diseño de pavimentos.
- Tener conocimiento en la evaluación estructural y rehabilitación de pavimentos.
- Tener conocimiento de los métodos de diseño estructural de pavimentos, tales como Instituto de Ingeniería de la UNAM, Métodos AASHTO, Instituto del Asfalto Método de la Portland Cement Association, entre otros.
- Tener amplio conocimiento de las especificaciones técnicas y normas oficiales en materia de rehabilitación de pavimentos

c) INGENIERO EN HIDRÁULICA

- Ingeniero Civil titulado con especialidad en hidráulica.
- Tener experiencia mínima comprobable de cinco años en el diseño de obras de drenaje.
- Tener conocimiento en la revisión del funcionamiento de obras de drenaje y subdrenaje.
- Tener amplio conocimiento de las especificaciones técnicas y normas oficiales en materia de drenaje y subdrenaje.

d) INGENIERO EN PROYECTO GEOMÉTRICO

- Ingeniero Civil titulado con especialidad en vías terrestres o ingeniería de tránsito.
- Tener experiencia mínima de cinco años en la ejecución de trabajos relativos a diseño geométrico de caminos y autopistas.
- Tener conocimiento de las especificaciones de diseño geométrico de carreteras, con el Manual de Proyecto Geométrico de la SCT.
- Tener experiencia en la ejecución de trabajos relativos al proyecto geométrico, drenaje superficial y subdrenaje de carreteras, distribuidores viales, autopistas de altas especificaciones técnicas o vialidades primarias importantes.
- Tener conocimiento y experiencia en la utilización de programas computacionales (Software) para proyecto geométrico.

e) INGENIERO EN GEOTÉCNIA

- Ingeniero Civil titulado con especialidad en mecánica de suelos o geotecnia.
- Tener experiencia mínima comprobable de cinco años en estudios geotécnicos para proyecto geométrico y diseño de pavimentos.
- Tener conocimiento en la evaluación estructural y rehabilitación de pavimentos.
- Tener amplio conocimiento de las especificaciones técnicas y normas oficiales en materia de construcción de carreteras y rehabilitación de pavimento.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

f) INGENIERO ESPECIALISTA EN COSTOS.

- Ser Ingeniero titulado, con especialidad en costos.
- Tener experiencia mínima comprobable de cinco años en estudios de evaluación económica.
- Tener experiencia mínima comprobable de cinco años en el análisis de costos y precios unitarios
- Tener experiencia en la utilización de Software para análisis de costos y programación de obras.
- Tener conocimiento de las disposiciones de la "**Ley**", el "**Reglamento**" y la "**Normativa**" en materia de especificaciones técnicas, bases de pago, integración de documentación para concursos de obra.

De la plantilla mínima antes descrita, para efectos de evaluación únicamente se considerará al siguiente personal:

- **Responsable General de los Estudios y Proyectos.**
- **Ingeniero en Pavimentos.**
- **Ingeniero en Proyecto Geométrico.**

PERSONAL DE APOYO EN CAMPO Y GABINETE

El personal de campo deberá contar con la capacitación adecuada para la realización de los estudios en el tramo carretero como son: mediciones de la infraestructura, etc. El personal de apoyo en gabinete con experiencia en el manejo de software para la realización de trabajos de gabinete como son: cálculos de aforos vehiculares, clasificación vehicular, gráficas y dibujos de planos en AutoCad, etc.

Se deberán incluir dentro o fuera del sobre de la propuesta técnica las cédulas profesionales originales del personal de la plantilla mínima (para cotejo únicamente) o también es válido presentar copias certificadas de las cédulas profesionales por notario público (deberá presentarse la copia que ostente la certificación original) con una antigüedad no mayor a tres meses, las cuales se solicitarán durante la realización del evento, la omisión de la presentación de las mismas será motivo de la descalificación de la propuesta.

XIV. MEDICIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.

Los estudios y proyectos se medirán para determinar el avance o la cantidad de trabajo ejecutado por estudio o proyecto realizado, una vez que la Dependencia reciba los informes correspondientes a que se refiere la Cláusula E de la Norma N-LEG-02/07 de la "**Normativa**", de acuerdo a las unidades y aproximación que se establece en las especificaciones Particulares.

XV. BASE DE PAGO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.

Los estudios y proyectos se pagarán de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el "**Contrato**" por unidad de obra terminada, presentada para cada concepto de trabajo, debidamente evaluada por el Coordinador de Proyecto.

Los precios unitarios por unidad de obra terminada, que se presenten deberán de incluir todos los conceptos de pago que se requieran para la correcta ejecución de los "**Servicios**" y proyectos solicitados de acuerdo con los presentes términos de referencia y especificaciones particulares.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

XVI. ESTIMACIÓN Y PAGO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.

Los estudios y proyectos se pagarán mensualmente mediante la formulación de estimaciones de **"Servicios"** de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el **"Contrato"**.

La elaboración, presentación, revisión y autorización de pago de las estimaciones se sujetará a los plazos establecidos en el artículo 54 de la **"Ley"**, fijando como fecha de corte el día último de cada mes.

Las estimaciones deberán ser formuladas por el **"Proyectista"** en las fechas establecidas en el **"Contrato"** y deberán de ser entregadas a la Dependencia con los informes mensuales correspondientes, mismos que deberán de contar con el visto bueno y la revisión del Coordinador de Proyecto.

El **"Proyectista"** entregará mensualmente los informes que muestren el estado que guardan lo **"Servicios"** contratados.

El informe para cada estudio o proyecto ejecutado deberá contener como mínimo:

- 1) El periodo de ejecución del servicio
- 2) Descripción de los trabajos realizados
- 3) Relación de la información recabada
- 4) Relatoría de los trabajos de campo y laboratorio ejecutados
- 5) Avance físico por concepto de trabajo y partida
- 6) Factor de ponderación del concepto por partida de acuerdo con su importancia pactada en el análisis de precios unitarios
- 7) Avance físico ponderado por concepto o partida
- 8) Avance físico y económico comparando con el programa de ejecución establecido
- 9) Minutas de reuniones y revisiones aprobadas por el Coordinador de proyectos.
- 10) Informe fotográfico que ilustre los trabajos de campo realizados y como apéndices los registros de campo y de laboratorio.

XVII. RECEPCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.

La estimación de cierre del estudio y proyecto será una estimación global que incluya todos los conceptos y cantidades de trabajo ejecutados que se pagan por precios unitarios y tiempo determinado, desde el inicio hasta la terminación, esta estimación debe de ser acompañada del informe final de cierre que contendrá la descripción general de los **"Servicios"** prestados, un resumen de los informes mensuales presentados y la relación de documentos que se entregaron como resultado de los **"Servicios"** contratados, serán anexos a este informe los informes técnicos de los estudios el anteproyecto y proyecto de la obra que se licitara.

Una vez concluidos los trabajos objeto de esta licitación, el **"Proyectista"** notificará por escrito la terminación de los mismos, y la Dependencia verificará dentro del plazo pactado en el **"Contrato"** que se hayan ejecutado de acuerdo con los términos de referencia y se levantará un acta en la que se haga constar su recepción en la forma que se establece en el artículo 64 de la **"Ley"**.

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

Coordinación: la Dependencia con fundamento en lo estipulado en la norma N-LEG-2/07 de la **"Normativa"**, nombrará con anterioridad a la ejecución del servicio, al coordinador del proyecto, quien en nombre y representación del mismo será responsable de la coordinación, revisión y aprobación de los estudios y proyectos de acuerdo con las atribuciones conferidas en la misma norma, lo anterior con el fin de que dichos estudios alcancen los objetivos propuestos, por lo que el **"Proyectista"** deberá de coordinarse con residente de servicios, para que los **"Servicios"** tengan la fluidez y eficacia necesaria de acuerdo con los programas de ejecución del **"Contrato"**.

Los estudios del proyecto deberán ser entregados al coordinador del proyecto para su revisión, conforme se vaya avanzando en el desarrollo de los mismos de acuerdo con el programa de trabajo de **"Contrato"**. Si de la revisión efectuada por el coordinador de proyectos se derivan adecuaciones y correcciones a las adecuaciones de los estudios y proyectos, estas deberán de realizarse en los tiempos estipulados en el **"Contrato"**, por lo anterior, el **"Proyectista"** deberá considerar en la programación del servicio, los tiempos de entrega, revisión, corrección y presentación de los estudios y/o proyectos al coordinador del proyecto, sin que esto implique ampliación de costo o tiempo, ni prórroga alguna en el **"Contrato"**.

El **"Contrato"** deberá considerar que la revisión de la adecuación y/o complementación (ejecución del proyecto), los estudios y/o proyecto deberá realizarse en Oficinas de Dependencia ubicadas en Oaxaca de Juárez, Oaxaca, por lo que deberá contemplar las visitas de revisión necesarias durante la ejecución del proyecto así como la revisión final respectiva.

El **"Proyectista"** deberá considerar además que la información de los estudios y proyectos se deberán de entregar en **tres tantos**, los cuales se integraran de la siguiente manera

Un tanto con el **CONTENIDO MÍNIMO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, SEGÚN LO INDICADO POR LA ENTONCES UNIDAD DE AUTOPISTAS DE CUOTA** que se entregará a la Dependencia, integrando en carpetas los estudios correspondiente por especialidad, separándolos por especialidades como Pavimentos, Obras de Drenaje, Señalamiento, Estabilidad de Taludes en corte o terraplén, Puentes, etc. que contengan además los estudios solicitados en el contenido mínimo arriba señalado todos los conceptos requeridos por la especialidad desde los estudios topográficos hasta el proyecto ejecutivo, incluyendo procedimientos constructivos, catálogos de conceptos, las especificaciones generales y particulares requeridas para la licitación de la obra.

Dos tantos que contengan los estudios solicitados y relacionados de acuerdo con los presentes términos y las especificaciones particulares del catálogo de conceptos de esta licitación

El **"Proyectista"** deberá considerar en su propuesta que las adecuaciones del proyecto que entregue, se tomará como concluido en el momento en que sea validado por la Unidad General de Servicios Técnicos del Centro SCT Oaxaca. Si de la revisión efectuada se derivan adecuaciones y correcciones a los estudios y proyectos, estas deberán de realizarse **en un tiempo no mayor de 15 días hábiles**. Por lo anterior, el contratista de servicios deberá considerar en la programación del servicio, los tiempos de entrega, revisión, corrección y presentación de los estudios y/o proyecto al Coordinador del Proyecto, sin que esto implique ampliación de tiempo, ni prórroga alguna en el contrato de servicios relacionados con la obra pública.

ATENTAMENTE

**ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS JECUTIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO SANTO
TOMÁS TEXAS - ARROYO IGUANA - SAN FELIPE USILA , TRAMO DEL KM 27+000 AL KM 35+500 EN EL
MUNICIPIO DE SAN FELIPE USILA.**

LA DIRECCION DE PROYECTOS Y CONTROL DE CALIDAD DE C.A.O.
OCTUBRE DEL 2020