



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CAMPUS I

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

***“PROPUESTA DE MANUAL DE SUPERVISION DE OBRA PUBLICA CON
TECNICAS E INSTRUMENTO PARA EL MUNICIPIO DE TEOPISCA, CHIAPAS”***

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CON FORMACIÓN EN
CONSTRUCCIÓN**

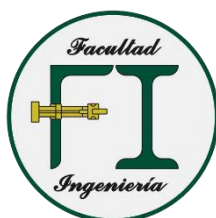
PRESENTA

MARÍA LUISA MORENO SÁNCHEZ PS1260

DIRECTOR DE TESIS

M.I. FREDY HUMBERTO CABALLERO RODRIGUEZ

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, MÉXICO; DICIEMBRE DE 2022





Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
29 de noviembre del 2022
Oficio No. F.I.01.2119/2022

**C. MARÍA LUISA MORENO SÁNCHEZ
ALUMNA DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CON FORMACIÓN EN CONSTRUCCIÓN
PRESENTE.**

Con base en el Reglamento de Evaluación Profesional para los egresados de la Universidad Autónoma de Chiapas, y habiéndose cumplido con las disposiciones en cuanto a la aprobación por parte de los integrantes del jurado en el contenido de su Tesis Titulada:

“PROPUESTA DE MANUAL DE SUPERVISIÓN DE OBRA PÚBLICA CON TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA EL MUNICIPIO DE TEOPISCA, CHIAPAS”.

CERTIFICO el VOTO APROBATORIO emitido por este jurado, y autorizo la impresión de dicho trabajo para que sea sustentado en su Examen Profesional para obtener el grado de Maestra en Ingeniería con formación en Construcción.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
“POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR”**


**DR. JOSÉ ALONSO FIGUEROA GALLEGOS
ENCARGADO DE DIRECCIÓN**



Ccp. Dra. Daisy Escobar Castillejos. Coordinadora de Investigación y Posgrado. Facultad de Ingeniería. UNACH.
Archivo/minutario
JAFG/DEC/tcpg*



Código: FO-113-09-05

Revisión: 0

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TESIS DE TÍTULO Y/O GRADO.

El (la) suscrito (a) MARIA LUISA MORENO SÁNCHEZ,
Autor (a) de la tesis bajo el título de “Propuesta de Manual de Supervisión de Obra Pública con Técnicas e Instrumento para el municipio de Teopisca, Chiapas,” presentada y aprobada en el año 2023 como requisito para obtener el título o grado de MAESTRÍA EN INGENIERÍA CON FORMACIÓN EN CONSTRUCCIÓN, autorizo a la Dirección del Sistema de Bibliotecas Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH), a que realice la difusión de la creación intelectual mencionada, con fines académicos para que contribuya a la divulgación del conocimiento científico, tecnológico y de innovación que se reproduce en la Universidad, mediante la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Consulta del trabajo de título o de grado a través de la Biblioteca Digital de Tesis (BIDITE) del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH) que incluye tesis de pregrado de todos los programas educativos de la Universidad, así como de los posgrados no registrados ni reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.
- En el caso de tratarse de tesis de maestría y/o doctorado de programas educativos que sí se encuentren registrados y reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), podrán consultarse en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Chiapas (RIUNACH).

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a los 16 días del mes de enero del año 2023.

María Luisa Moreno Sánchez

Nombre y firma del Tesista o Tesistas

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios por acompañarme y permitirme concluir una de mis metas más anheladas que es el grado de maestría, ya que a pesar de las adversidades logre cumplirla.

Mi gratitud es también para la facultad de Ingeniería, por brindarme las herramientas necesarias para poder estudiar, prepararme y superarme profesionalmente, a cada maestro que hizo posible mi proceso de formación a mis compañeros y compañeras por su aporte y colaboración, a mi asesor de tesis el M.I. Fredy Humberto Caballero Rodríguez, por su dedicación, tiempo, comprensión y por el gran apoyo brindado para la realización de esta tesis.

A mi esposo, madre y hermanas, por apoyarme en cada decisión y proyecto, por creer en mí, por demostrarme que el amor también es el apoyo incondicional, la motivación para ver lograr tus metas, les agradezco y hago presente mi amor y admiración hacia ustedes mi hermosa familia.

Agradezco a quien lee este apartado, pero sobre todo mi tesis, ya que en ella comparto mis experiencias, investigaciones y conocimiento que de alguna manera espero y deseo pueda aportar un granito de arena en su vida profesional

Finalmente, y de manera muy especial gracias a tí padre querido + por compartirme tus enseñanzas, por enseñarme que la vida es justa y que siempre con dedicación, respeto, humildad y esfuerzo se puede lograr todo lo que uno se proponga, te llevo en mi corazón.....Gracias!!!!!!!!!!!!!!

INDICE

RESUMEN.....	VII
CAPITULO 1.- INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.3 ALCANCES	10
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
CAPITULO 2.- MARCO TEORICO.....	12
2.1 GENERALIDADES.....	12
2.1.1 QUE ES SUPERVISIÓN.....	12
2.1.2 OBJETIVO DE LA SUPERVISIÓN:	12
2.1.3 SUPERVISOR DE OBRA.....	13
2.2 PERFIL Y FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN	14
2.2.1 PERFIL DEL SUPERVISOR DE OBRA.....	14
2.2.2 FUNCIONES DEL SUPERVISOR.....	16
2.2.3 RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE OBRA	18
2.2.4 OBLIGACIONES LEGALES DEL SUPERVISOR DE OBRA COMO SERVIDOR PÚBLICO.....	19
2.3 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LA SUPERVISIÓN	21
2.3.1 ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA.....	21
2.3.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	22
2.3.3 ACTIVIDADES PREVIAS AL TÉRMINO DE OBRA.....	25
2.3.4 ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA.....	26
2.4 DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS.....	28
2.4.1 IMPORTANCIA DE LAS OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL	28
2.4.2 TIPO DE OBRAS	29
2.4.3 TIPO DE TRABAJOS	31
2.4.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN	31
2.4.5 TIPOS DE CONTRATO.....	40
2.5 ADMINISTRACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	43

2.5.1 LA ADMINISTRACIÓN DE OBRAS PÚBLICA MUNICIPAL	43
2.5.2 QUE ES EL RAMO 33	45
2.5.3 FONDO 3. FONDO DE FAIS	46
2.5.4 CATALAGO FAIS	48
2.5.5 GASTOS INDIRECTOS.....	51
2.5.6 PRODIM.....	53
2.5.7 PLATAFORMA MIDS-SECRETARIA DEL BIENESTAR.....	54
2.5.8 FISCALIZACIÓN DEL RECURSO RAMO 33: FONDO FAIS	57
CAPITULO 3.- MARCO LEGAL	62
3.1 NORMATIVA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS.....	63
3.2 NORMATIVA DE FISCALIZACIÓN	64
CAPITULO 4.- METODO Y ANALISIS	65
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	65
4.2 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	66
4.3 OPERACIÓN DE LAS VARIABLES.....	66
4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	67
4.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	68
4.6 SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN	68
4.7 FUENTE DE DATOS.....	68
4.8 RECOLECCIÓN DE DATOS	69
4.9 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	69
4.10 MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	69
4.12 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	72
CAPITULO 5.- CASO PRÁCTICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA.....	77
CAPITULO 6.- CONCLUSIONES.....	88
6.1 RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS	91
ANEXOS.....	93

RESUMEN

El presente estudio abordara sobre las funciones de los servidores públicos que se desempeñan como supervisores de obra pública en el municipio de Teopisca, brindando información técnica y legal, para un buen desempeño de la supervisión, debido a que las obras realizadas son con recurso público, deben estar debidamente ejecutas, administradas y documentalmente integradas; es por ello que se abordan el tema de la manera correcta de archivar y documentar toda la información generada de la obra y de esta forma realizar la comprobación del recurso invertido ante la Auditoria Superior del Estado; también se explica el proceso jurídico administrativo para la correcta aplicación del recurso del ramo 33 en el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, además se explica de forma general la función de la plataforma de la Matriz de Inversión para el Desarrollo Social que es donde se deben cargar el plan de desarrollo del municipio en este caso la información relacionada a las Obras Publicas que el municipio ejecuta al año; también se explica las responsabilidades jurídicas que asume el supervisor de obra y se establecen las funciones, así como recomendaciones y técnicas de supervisión que hará que el supervisor cumpla satisfactoriamente en su desempeño y de esta forma lograr la encomienda que es de vigilar, observar, brindar seguimiento y control de los trabajos realizados y de ser necesario cambios al proyecto para un mejor resultado y cuidando no desfasar en tiempos programados, costos, efectuando los controles de calidad en materiales, productos hechos en obra, control de procesos constructivos y control de la fuerza de trabajo así como ejercer correctamente lo que establece la ley y reglamentos de obra vigentes, todo con la finalidad de lograr obras de calidad que beneficien al desarrollo y mejora de vida para los habitantes del municipio de Teopisca.

Palabras clave: Supervisor de obras, dirección de obras públicas, administración, comprobación, fiscalización.

CAPITULO 1.- INTRODUCCIÓN

El desarrollo urbano municipal, es una función muy importante que debe realizar el gobierno municipal para planear, ejecutar y controlar el proceso de urbanización, dirigida al desarrollo socioeconómico del municipio esto a través de la Dirección de Obras Publicas que es el órgano de la administración pública municipal encargada de la planeación, organización, programar, presupuestar, contratar, ejecutar, supervisar, controlar y administrar las obras públicas que son necesarias para mejorar la calidad de vida de la población.

Debido a esto el trabajo de la supervisión es de suma importancia para lograr cumplir con los objetivos y tener obras públicas de calidad, ya que a través de sus funciones asegura que el trabajo sea realizado de acuerdo a lo establecido en los planos y especificaciones constructivas, también permite que trabajos que sean necesarios y no estén considerados dentro del catálogo de obra, puedan ser ejecutados en base al levantamiento de información, siempre y cuando estos no rebasen el monto contratado. Es por ello que los supervisores deben de conocer toda la normativa vigente, para un buen desempeño, es por ello que es necesario establecer las funciones que los supervisores deben ejercer antes, durante y después de la terminación de los trabajos.

La idea primordial de este documento es la de ser una herramienta que se use como guía y oriente al supervisor en sus tareas, sus responsabilidades y brindar las técnicas fundamentales para el desarrollo y aprovechamiento de los alcances de la supervisión, así como establecer una metodología de control que la supervisión debe tener. Además de las competencias necesarias para afrontar los problemas de carácter técnico y humano, el supervisor debe contar con valores y actitudes positivas y debe hacer un uso correcto de los medios de comunicación a su alcance, como lo son la bitácora, informes, minutas y oficios.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los municipios es muy común observar fallas desde su planeación hasta su ejecución y se pueden derivar de negligencia, insuficiencias de control interno o por posible desconocimiento de las leyes, normas y procedimientos que regulan las diferentes etapas de realización de las Obras Publicas, sin embargo donde también existen irregularidades es cuando se realiza la comprobación de los recursos, ya que en muchas ocasiones los expedientes de obra no están debidamente integrados; es ahí donde surge la problemática y nos damos cuenta de la importancia de un buen trabajo de supervisión y sobre todo del conocimiento y preparación que los profesionales deben tener.

Sin embargo en la actualidad, no existe un texto que concretamente oriente al supervisor en sus funciones, en este caso la investigación se realizara en el municipio de Teopisca, el cual no cuenta con un manual de supervisión de obra, por lo que su equipo de supervisión no tienen establecidas sus funciones y en ocasiones, no solamente realizan la labor de supervisión si no la de planeación y presupuestar las obras, entre otras actividades; debido a esta situación surgió la idea de aportar las experiencias personales, complementadas con las leyes, reglamentos y normas de obra, así como textos sobre el tema, con la finalidad de ser un apoyo y guía en sus funciones.

La presente investigación se realizó mediante un estudio cualitativo descriptivo documental y de campo, postulando la hipótesis la cual se enuncia: La mayoría de supervisores de obra, no conocen completamente la normatividad que los rige, por lo cual no tienen claras sus obligaciones y responsabilidades, esta hipótesis busca limitar e identificar las deficiencias en el cumplimiento de sus funciones.

El correcto desempeño en sus funciones, obligaciones y responsabilidades, proporcionara disminución en las deficiencias de planeación hasta comprobación del recurso asignado, problemas sociales, cumplimiento de plazos y logro de los objetivos de las obras públicas.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La realización de este documento tiene como finalidad ser un instrumento de trabajo para el supervisor de obras públicas, ya que con ello se busca lograr un éxito en el desempeño de sus funciones administrativas y de campo.

El municipio de Teopisca, no cuenta con un manual de supervisión de obras, lo que hace que los servidores públicos desempeñan sus labores con metodologías diferentes, lo que genera que en ocasiones se manejen diversos tipos de información, dentro de la misma dirección de obras, con esto se busca unificar las actividades, funciones y metodologías.

Debido a que las obras públicas es una inversión de recursos federales, estatales y municipales, se encuentra regulado por reglamentos, leyes y normas de construcción, es por ello que es importante que la supervisión tenga conocimientos de sus alcances y responsabilidades jurídicas que adquieren y evitar cometer faltas administrativas.

La idea primordial del presente tema es la de guiar, orientar y establecer las funciones de la supervisión, ser un medio de información, deslindar responsabilidades, para lograr ser más eficiente y productivo; de esta manera cumplir con el objetivo principal de las obras publicas que es lograr un desarrollo en el municipio.

1.3 ALCANCES

La investigación se llevará a cabo en el municipio de Teopisca, en la dirección de obras públicas del municipio en mención, con el propósito de establecer los procedimientos, técnicas y metodología para realizar la labor de supervisión desde la planeación hasta la entrega a los beneficiarios, dicho manual poder ser aplicado en otro municipio ya que estará basado en la normativa vigente.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Con la elaboración de este manual, se pretende establecer las atribuciones y responsabilidades del supervisor de obra, tanto en el ámbito técnico, el trabajo en campo y administrativo, de esta manera pueda planear y organizar sus actividades, para llevar mejores controles en las obras e integrar los expedientes de cada una para evitar observaciones por los entes fiscalizadores.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fijar las funciones, autoridad, responsabilidad y limitaciones que tienen una supervisión de obras.
- Hacer cumplir con las especificaciones técnicas, legales y administrativas de los contratos de construcción.
- Establecer una metodología de control que la supervisión de obras debe llevar.
- El presente tema pretende definir y manejar en forma clara los controles de calidad, costo y tiempo durante el transcurso de una obra.
- Creación y seguimiento de los expedientes de obras.
- Adecuado manejo de la bitácora de obra, informes y minutas.
- Conocer el proceso de fiscalización de los recursos públicos destinados a las obras públicas.

CAPITULO 2.- MARCO TEORICO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 QUE ES SUPERVISIÓN

Supervisión es la acción y efecto de supervisar, un verbo que supone ejercer la inspección de un trabajo realizado por otra persona.¹

Se entiende por supervisión a la acción de observar, vigilar y controlar todas las actividades que implican el desarrollo de una obra, la cual se lleva a cabo por un profesional especializado.

Cuando se llevan a cabo los proyectos de construcción, la supervisión es ejercida por el contratante es decir la dependencia y por el contratista. La supervisión que realiza el equipo del constructor o contratista está altamente orientada a la función administrativa de la Dirección, y hace uso principalmente del ejercicio de la autoridad, la delegación de funciones y la utilización de los medios de comunicación, entre un equipo humano².

2.1.2 OBJETIVO DE LA SUPERVISIÓN:

La razón de ser de la supervisión es la necesidad de garantizar el cumplimiento exacto de lo estipulado en los planos y especificaciones de los documentos contractuales.³

El objetivo de la supervisión es la de verificar que la contratista cumpla con las especificaciones, normas, calidad y tiempo en todas las actividades que integran el proyecto, es decir la supervisión tiene que tener por objeto que sea preventiva y no correctiva, por lo que antes de iniciar cualquier proyecto es necesario revisar con cuidado todo el proyecto ejecutivo, revisar que se cuente con los permisos y licencias cual sea el caso, necesarios para iniciar el proyecto, es importante que la

¹ Pérez Porto, J., Gardey, A. (23 de diciembre de 2008). Definición de supervisión - Qué es, Significado y Concepto.

² Solís Carcaño, RG, (2004). La supervisión de obra. Ingeniería, 8 (1), 55-60

³ González, F. (2006). Manual de Supervisión de Obras de Concreto-2b. Editorial Limusa.

supervisión acompañe al constructor en cada inicio de etapa y revisar frecuentemente el proyecto ejecutivo con la finalidad de que sea acorde al terreno y clima, en su caso realizar las propuestas necesarias.

Así mismo, también se encargara de cuidar y respetar los tiempos establecidos en el programa de obra de cada actividad, como el plazo que indica el contrato de obra, es muy importante que verifique que los trabajos se desarrollen de acuerdo a las especificaciones técnicas, es necesario que se lleve un control de equipo de seguridad de todo el personal, señalizaciones, instalaciones de sanitarios móviles, solicitar a la contratista el alta del personal ante el IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social), todo esto es obligación de la contratista brindar seguridad e higiene a su personal y del supervisor de obra vigilar que se lleve a cabo.

Todo lo mencionado es indispensable para lograr un buen desempeño en las actividades de supervisión, como la de lograr los objetivos planteados en la ejecución de un proyecto.

2.1.3 SUPERVISOR DE OBRA

Es la persona profesionista que se encarga de verificar los procedimientos constructivos, controlar tiempo, calidad y recursos financieros, es además el representante de la contratante quien financia la obra.

El supervisor de obra se encargará de toda la administración y supervisión de los trabajos que contemple el contrato de obra pública.

Así mismo quien se desempeñe el papel de supervisor de obra debe de contar con una carrera a fin es decir ingeniero civil, ingeniero constructor, arquitecto o ingeniero arquitecto; también contar con experiencia en el campo de la supervisión.

2.2 PERFIL Y FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN

2.2.1 PERFIL DEL SUPERVISOR DE OBRA

El perfil que se requiere para desempeñar el papel de supervisor de obras es de una persona con conocimientos prácticos y técnicos, es de suma importancia que este perfil cuente con suma experiencia en obra, es decir que haya participado en diferentes proyectos y obras necesarios para obtener conocimientos, criterios, decisiones de todo lo que implica una obra de construcción.

La persona profesionalista que se busca es un ingeniero civil o arquitecto de campo que cuente con los conocimientos y experiencia de planificación, ejecución y administración de obras; es decir una persona que ya laboro como residente de obra puede ser supervisor de obras ya que conoce las posibles fallas comunes en la ejecución de las actividades, problemas de tiempo, esto ayudara a anticipar los problemas si los hubiera y poder encontrar una corrección previa.

Es importante que la persona que desarrolle tal puesto, cuente con habilidades de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, facilidad de palabra, valores, ética y solución de problemas, todo esto mencionado para poder desempeñar un buen papel como funcionario de obras públicas.

En atención a estos requerimientos el supervisor de obra debe contar con las siguientes características:

- **Experiencia:** Para poder ser supervisor de obras es necesario conocer los procesos constructivos, técnicas de construcción, normas y para obtenerlo es necesario haber realizado residencia de obras, a través de esta se obtiene la experiencia de campo, es importante haber estado en proyectos de diferentes tipos para poder tener un conocimiento más amplio.
- **Organización:** Es indispensable llevar una buena organización en cuanto a tiempos, actividades y documental, para garantizar los objetivos en tiempo, calidad y costo, además de organizar los expedientes de obra.

- **Seriedad:** Es importante que el cargo se le brinde la debida importancia, responsabilidad ya que se funge como representante de la dependencia en todo el proceso de la obra.
- **Formalidad:** Para cumplir con todas las obligaciones adquiridas en su papel de supervisor.
- **Honestidad:** Como supervisor y administrador de la obra, debe cuidar y vigilar los intereses de la dependencia que representa, al momento de autorizar volúmenes de obra.
- **Criterio Técnico:** Es muy importante que cuente con esta característica ya que podrá decidir objetivamente entre alternativas propuestas, cambios en obras con la finalidad de un mejor funcionamiento, siempre y cuando vigilando los intereses de la dependía y de los beneficiarios.

Los supervisores deben conocer la normatividad vigente y ser capaces de establecer una adecuada estrategia de supervisión y control, en el desarrollo técnico y administrativo para la ejecución de las obras públicas. Adicionalmente, deberán conocer entre otras cosas:

- Definiciones y alcances de la residencia de obra.
- Condiciones y requisitos preliminares.
- Clasificación de la supervisión de campo.
- Entrega del área e inicio de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos.
- Ajustes de costos.
- Convenios modificatorios a los contratos.
- Actas circunstanciadas en campo.
- Responsabilidades del contratista.
- Recopilación de documentación, cierre, entrega y custodia del expediente de obra.

2.2.2 FUNCIONES DEL SUPERVISOR

De acuerdo al artículo 144, capítulo cuarto, sección séptima de los Contratos de Obra Pública del reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas, establece que las funciones de la supervisión de obra serán las siguientes:

I.- Supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos.

II.- Vigilar que el contratista ejecute la obra en los términos acordados en el contrato de obra pública y conforme al catálogo de conceptos o presupuesto, proyecto, especificaciones y demás documentos técnicos que formen parte del contrato o convenios modificatorios del mismo.

III.- Toma de las decisiones técnicas correspondientes y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, debiendo resolver oportunamente las consultas, aclaraciones, dudas o autorizaciones que presente el contratista, con relación al cumplimiento de los derechos y obligaciones derivadas del contrato. Cuando se trate de decisiones técnicas que estime trascendentales para la ejecución de los trabajos, deberá consultarse previamente con sus superiores inmediatos;

IV.- Vigilar, previo al inicio de los trabajos, se cumplan con las condiciones previstas en los artículos 19 y 21.⁴

V.- Vigilar que el superintendente de construcción cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos.

⁴ Artículo 19.- Para fijar los criterios y procedimientos que se requieran para constatar la personalidad jurídica, la capacidad financiera y la especialidad técnica de los contratistas, en el Registro correspondiente, la Contraloría emitirá los lineamientos respectivos mismos que serán publicados en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo 21.- I.- Cuando se trate de una obra pública a realizarse por ejercicios, se deberá establecer su importe total y los montos por ejercer en cada ejercicio. Cuando se considere la ejecución parcial de una obra originalmente iniciada por contrato, se deberá establecer el importe a ejercer por administración directa, adjuntado la adecuación presupuestaria que lo apruebe.

II.- En el programa general de ejecución de trabajos, se establecerá el plazo de ejecución determinado por días naturales, indicando su fecha de inicio y de conclusión del mismo.

III.- La identificación de las áreas y servidores públicos responsables de la autorización y ejecución de los trabajos, y de la emisión de resoluciones para el control de la obra pública.

VI.- Vigilar que se cuente con los recursos presupuestales necesarios para realizar los trabajos ininterrumpidamente.

VII.- Dar apertura a la bitácora, la cual quedará bajo el resguardo del supervisor, y por medio de ella se darán las instrucciones pertinentes al contratista, se recibirán las solicitudes que le formule el contratista y se le responderá.

VIII.- Celebrar juntas de trabajo con el contratista o la residencia de obra para analizar el estado, avance, problemas y alternativas de solución, consignando en las minutas los acuerdos tomados.

IX.- Vigilar la correcta ejecución de la obra y controlar el desarrollo de los trabajos, en sus aspectos de calidad, costo, tiempo y apego a los programas de ejecución de los trabajos de acuerdo con los avances, recursos asignados, rendimientos y consumos pactados en el contrato. Cuando el proyecto requiera de cambios estructurales, arquitectónicos, funcionales, de proceso, entre otros, deberá recabar por escrito las instrucciones o autorizaciones de los responsables de las áreas correspondientes.

X.- Vigilar que, previamente al inicio de la obra, se cuente con los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, especificaciones de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción, catálogo de conceptos con sus análisis de precios unitarios o alcance de las actividades de obra, programas de ejecución y suministros o utilización; y en su caso, mantenerlos actualizados según las modificaciones que ocurran durante el desarrollo de los trabajos.

XI.- Revisar, controlar y comprobar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato.

XII.- Autorizar las estimaciones, verificando que cuenten con los números generadores aprobados y que las respalden y con demás documentos que deben integrar las mismas.

2.2.3 RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE OBRA

El supervisor será responsable de:

- 1) Responsabilidad total del supervisor de obra de vigilar y cuidar los intereses de la dependencia que representa en este caso el municipio de Teopisca.
- 2) Conocer el proyecto en su totalidad, especificaciones técnicas, planos, renders, presupuesto de obra, programas de obra, alcances, entre otras cosas.
- 3) Verificar y aprobar cada una de las etapas de ejecución de los trabajos.
- 4) Suspender los trabajos del frente cuando se esté realizando un trabajo deficiente, de mala calidad o se esté poniendo en riesgo la seguridad de la obra.
- 5) Solicitarle a la contratista que realice la reparación de los trabajos mal ejecutados o que hayan quedado con mala calidad.
- 6) Realizar la medición y verificación de los trabajos ejecutados y llevar a cabo la conciliación con el contratista.
- 7) No realizar la cuantificación de los trabajos que no cumplan con la calidad requerida, hasta que lleven a cabo la corrección de los mismos.

2.2.4 OBLIGACIONES LEGALES DEL SUPERVISOR DE OBRA COMO SERVIDOR PÚBLICO

Es importante que quien desempeñe el papel de supervisor de obras, tenga conocimiento de las responsabilidades administrativas que adquiere, tal como lo menciona el artículo 45, del capítulo II, de las Obligaciones de los Servidores Públicos, de la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Chiapas

Artículo 45.- Para salvaguardar la legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que deban ser observadas en el servicio público, independientemente de las obligaciones específicas que correspondan al empleo, cargo o comisión, todo servidor público, sin perjuicio de sus derechos laborales, tendrá las siguientes obligaciones de carácter general.

- Cumplir con diligencia, el servicio que le sea encomendado.
- Formular y ejecutar los planes, programas y presupuestos correspondientes a su competencia, cumpliendo las leyes y normas que determinen el manejo de recursos económicos públicos.
- Ejercer las facultades que se le atribuyen y utilizar la información confidencial a la que tenga acceso en razón de su función, exclusivamente para los fines a que están destinados; todo empleado público está obligado a entregar o recibir los recursos materiales, económicos y humanos que se le asignen para el desempeño de sus funciones, hasta 15 días después de cesar o tomar posesión de un cargo o comisión.
- Custodiar y cuidar la documentación e información que, por razón de su empleo, cargo o comisión, conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso.
- Observar buena conducta en su empleo, cargo o comisión.

- Abstenerse, durante el ejercicio de sus funciones de solicitar, aceptar o recibir, por sí o por interpósita persona, dinero, objetos mediante enajenación a su favor en precio notoriamente inferior al que el bien de que se trate tenga en el mercado ordinario, o cualquier donación, empleo, cargo o comisión para sí y que procedan de cualquier persona física o moral cuyas actividades profesionales, comerciales o industriales se encuentren directamente vinculadas, reguladas o supervisadas por el servidor público de que se trate en el desempeño de su empleo, cargo o comisión y que implique intereses en conflicto. Esta prevención es aplicable hasta un año después de que se haya retirado del empleo, cargo o comisión.
- Desempeñar su empleo, cargo o comisión sin obtener o pretender beneficios adicionales a las contraprestaciones comprobables que el estado le otorga por el desempeño de su función.
- Abstenerse de intervenir o participar indebidamente en la selección, nombramiento, designación, contratación, promoción, suspensión, remoción, cese o sanción de cualquier servidor público, cuando tenga interés personal, familiar o de negocios en el caso.
- Presentar con oportunidad y veracidad la declaración de situación patrimonial, ante la Secretaría de la Función Pública en los términos que señala la presente ley.
- Atender con diligencia las instrucciones, requerimientos y resoluciones que reciba de la Secretaría de la Función Pública, conforme a la competencia de ésta.
- Abstenerse de cualquier acto u omisión que implique incumplimiento de cualquier disposición jurídica relacionada con el servicio público.

2.3 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LA SUPERVISIÓN

La ejecución de un proyecto de construcción involucra un gran número de operaciones, para transformar muchos y variados recursos mediante el trabajo conjunto de varias organizaciones es por ello que los proyectos de construcción son complejos de administrar.

El supervisor es parte fundamental y el responsable de la coordinación y vigilancia de todas las actividades en todo el desarrollo del proyecto asignado, es decir antes, durante y después de la obra, esto con la finalidad de alcanzar el objetivo del proyecto.

2.3.1 ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA

- **Revisión del proyecto ejecutivo:** Es una de las actividades más importantes revisar cada componente proyecto ejecutivo, como lo son presupuesto de obra, tiempo de ejecución, planos digitales y/o impresos, especificaciones técnicas, renders, origen de los recursos, tipo de contratación; una vez revisado realizara las observaciones y en su caso los ajustes necesarios antes de su contratación en coordinación con la dirección de planeación y costos.
- **Reconocimiento del lugar de la obra:** Realizar un recorrido previo para tener conocimiento de cada uno de los detalles y características del lugar, los cuales pudieran afectar o cambiar el proyecto.
- **Cuantificación del proyecto:** Se debe de cuantificar el proyecto ejecutivo para conocer la cantidad de material a utilizar por cada concepto esto con la finalidad de que el supervisor conozca el proyecto, materiales, verifique el suministro de los mismos, pueda si así es el caso emitir alguna sugerencia para la ejecución, también para que conozca el tipo de equipo y/o maquinaria que se usara en cada etapa.
- **Asistencia al proceso de licitación:** Coordinarse con la dirección de obras públicas municipales, para llevar a cabo las visitas de obra o junta de aclaraciones de los concursos realizados

- **Revisión del contrato:** Deberá revisar datos de la contratista, monto contratado, periodo de ejecución, tipo de obra, fianzas, porcentaje de anticipo.
- **Documentación de la contratista:** Una vez contratada la obra la contratista deberá presentar a supervisión, aviso de inicio de obra, presupuesto y programa de obra autorizada, fianza de anticipo, licencias y permisos.

2.3.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- **Revisión de procedimientos constructivos:** El supervisor se encargará de verificar que cada uno de los procedimientos constructivos se desarrollen adecuadamente y se cumpla con las especificaciones, también se encargará de revisar cada etapa de la obra tiempos, material, equipo, maquinaria, seguridad, verificando que el costo no exceda a lo planeado.
- **Revisión de los trabajos por concepto:** Verificar y controlar que todos los trabajos se ejecuten con calidad y de acuerdo a las especificaciones y procesos constructivos previamente autorizados.
- **Control de calidad de los materiales:** Verificar que los materiales a usar cumplan con las características y normas, aprobando su uso.
- **Control de ensayos y pruebas:** El supervisor deberá solicitar al contratista realizar los ensayos y pruebas de laboratorio a los materiales y productos fabricados en obra, para verificar que cumplan con las especificaciones de obra, estos serán seleccionados de forma aleatoria.
- **Control de seguridad e higiene:** Es importante que se verifique que todos los trabajadores cuenten con su equipo de protección personal como lo son casco, gafas, arneses, tapones para los oídos, calzado de seguridad, chaleco reflectivo, ropa de seguridad, entre otros que sean necesarios, la seguridad tiene como objetivo prevenir incidentes identificando posibles riesgos y de esta forma poder controlarlos; la higiene su objetivo es de eliminar o prevenir

enfermedades que sean generadas por los trabajos, es indispensable que dentro de la obra exista señalamiento, sanitarios y área de lavado de manos.

- **Control topográfico:** La topografía es fundamental en un proyecto de construcción ya que a través de ella se conoce el terreno, las medidas, elevaciones y direcciones, es importante que esté presente antes, durante y después, ya que el desarrollo de la obra en ocasiones se realizara replanteos para poder tomar decisiones.
- **Control de maquinaria:** El uso de maquinaria facilita el desarrollo de los trabajos, por lo cual el supervisor debe tener conocimiento que maquinaria se empleara en cada etapa de desarrollo por lo cual se debe de verificar el rendimiento, mantenimiento y el uso correcto de las mismas, esto con la finalidad de prevenir retrasos en la obra.
- **Control de personal:** En la propuesta presentada por el contratista, se menciona la cantidad y tipo de personal que contrataran para integrar las diferentes cuadrillas, el supervisor deberá registrar el personal que se encuentra laborando día a día, verificando que cumpla con lo programado en caso de no serlo el mediante bitácora u oficio le informara al residente de obra de aumentar la fuerza de trabajo con el objetivo de cumplir con los tiempos programados; también se deberá de contar con el alta ante el IMSS del personal, información que debe ser proporcionada por el contratista tal como lo indica la Ley del Trabajo.
- **Control de avance programado:** A través de las visitas de obra que llevará a cabo el supervisor, se deberá observar y medir los avances físicos que se tienen en la obra, la medición deberá ser mínimo una vez a la semana y con esto realizar la comparativa con el programa de obra, si la diferencia es menor a lo programado se deberá informar al contratista y a su vez instruir a tomar las medidas para poder cumplir con los objetivos.
- **Ampliaciones de plazo programado:** En cualquier momento se podrá modificar el plazo del contrato, siempre y cuando esté vigente, se deberá firmar un convenio modificatorio por ambas partes y establecer las nuevas condiciones, el supervisor deberá avalar la solicitud mediante un dictamen

técnico en el cual explique los motivos que lo causa, sosteniendo que la adecuación es con el fin de obtener mejoras en el proyecto, en el caso de que el contratista se percate que no podrá cumplir con el programa de ejecución por causas ajenas a él, deberá notificarlo por medio de la bitácora de obra y a su vez elaborar la solicitud de ampliación de plazo y documentación justificadora a la dependencia.

- **Aplicación de penalidades:** Las penas convencionales se aplicarán por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a los contratistas, retenciones económicas en las estimaciones por atraso, las cuales podrá recuperar en las siguientes estimaciones si regulariza el atraso; Las penas convencionales que se cuantifique después de la terminación se harán efectivas contra las retenciones aplicadas en poder de la dependencia.
- **Realizar reuniones de trabajo:** Se programarán reuniones mínimo una vez a la semana en las cuales acudirá por parte del municipio el supervisor de obra, director de obra y por la contratista el representante legal o semejante y residente de obra, así como el encargado de proyectos y planeación.
- **Solicitud de conceptos fuera de catálogo:** Si durante la ejecución del proyecto, surge la necesidad de ejecutar cantidades adicionales o conceptos no incluidos en el catálogo original, el contratista deberá informarlo al municipio, por lo cual debe presentar los análisis de precios correspondientes con la documentación que lo soporte para el análisis se deberán aplicar los porcentajes de indirectos, costo por financiamiento, el cargo por utilidad y cargos convenidos ya establecidos en el contrato, estos se deberán de autorizar por medio de la bitácora y una vez autorizados se podrán ejecutarlos.
- **Informes:** Parte de la labor del supervisor de obra es la de informar periódicamente los avances físicos, financieros de la obra, problemáticas sociales, técnicas y climáticas, personal, maquinaria y eventos que puedan influir o afectar el avance de la obra, estos son semanales, catorcenales y mensuales.

- **Bitácora de obra:** Es el medio en el cual se registran los asuntos y/o eventos relevantes que se generan en la ejecución de la obra; como lo son cambios al proyecto, solicitudes de conceptos fuera de catálogo, autorización de estimaciones entre otros eventos; los cuales son anotados por ambas partes del lado de la contratista el representante legal o técnico y por parte de la dependencia el supervisor de obras, el libro de bitácora debe estar resguardada por la supervisión.
- **Revisión de estimaciones:** Documento oficial en el que consignan los trabajos ejecutados en el periodo pactado, aplicando los precios unitarios a las cantidades de los conceptos de trabajos ejecutados para efecto del pago correspondiente y con las consideraciones, en su caso, de amortización de anticipos, ajustes de costos, conceptos nuevos, pruebas, garantías entre otros.
- **Actualización de planos:** Durante la ejecución del proyecto se llevan a cabo modificaciones o adecuaciones, por lo cual es importante que se realice la actualización de los planos y estos sean autorizados por el supervisor de obra, es importante que los cambios se ejecuten siempre y cuando los planos sean autorizados por supervisión y no afecte el monto contratado.

2.3.3 ACTIVIDADES PREVIAS AL TÉRMINO DE OBRA

- **Verificar terminación de los trabajos dentro del plazo:** Una vez que el contratista notifique la conclusión de los trabajos contratados, la supervisión se encargara de revisar cada una de las acciones las cuales deben cumplir las especificaciones técnicas, en el caso de suministro de equipos se debe realizar las pruebas correspondientes para verificar su buen funcionamiento, es importante que el comité de obra, se encuentre presente en la verificación de la obra, también se vigilara que los trabajos estén completamente concluidos dentro del plazo de ejecución contratado.

- **Revisión y recepción de los trabajos:** Una vez que se realiza la verificación de los trabajos y estos estén ejecutados en su totalidad, dentro del plazo contratado y no existiendo ninguna observación, se procede a la recepción de contratista a contratante, llevando a cabo la firma de los documentos de recepción de trabajos, sin embargo si durante la revisión se encuentra una deficiencia en la terminación de los trabajos, se le solicitara a la contratista la reparación, el plazo para verificar se podrá aplazar conforme lo que se acuerde con la contratista para realizar la reparación de las deficiencias correspondientes, mismas que no deben corresponder a la ejecución total de conceptos o trabajos por finalizar, si este fuese el caso se procederá a la recepción considerando que no fueron terminados los trabajos en el plazo contratado, tal y como lo indica el Artículo 165 y 166, del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con la Misma.
- **Cierre de Bitácora:** Cuando se realiza el recorrido de la obra, verificando que cumpla con las especificaciones técnicas y funcionales de acuerdo a las metas contratadas se procederá a la elaboración de la nota de cierre y firma de la bitácora misma que debe estar firmada por el supervisor de obra, representante del municipio contratante, por otro lado, firmara el residente de obra, quien representa a la contratista.

2.3.4 ACTIVIDADES AL TÉRMINO DE LA OBRA

- **Participar en la entrega-recepción de obra:** Para realizar la entrega de obra a los beneficiarios, previamente se debe realizar la verificación de los trabajos y si no existe ninguna observación se procede a realizar la entrega-recepción con los beneficiarios en la cual se realizará la firma de las actas correspondientes, estando presentes el comité de obra, beneficiarios, supervisor de obra, director de obra y/o autoridades municipales correspondientes y contratista.
- **Elaboración de planos de término de obra:** Para la elaboración del finiquito es requisito presentar los planos de término de obra en los cuales se

reflejarán todos los trabajos realizados y las modificaciones existentes firmados por el contratista o representante legal, el representante técnico y supervisor de obra.

- **Elaboración del expediente único:** El supervisor de obra es el responsable de la elaboración e integración del expediente único de obra el cual contendrá información financiera y técnica y este a su vez se integrará conforme el desarrollo del proyecto.
- **Informe final de obra:** Para el cierre de la obra el supervisor de obra elaborara el informe final en la cual se especificara la conclusión de los trabajos, información económica en la cual se dará a conocer los pagos realizados, saldos a favor o en contra del contratista, información de situación final es decir datos básicos del proyecto, nombre, duración, presupuesto, acontecimientos relevantes como son modificaciones, dificultades, medidas para resolverlas, relaciones con terceras partes, posibles acciones futuras.
- **Cierre administrativo:** El cierre administrativo, según Chamoun (2002), es el proceso de verificar y documentar los resultados del proyecto para formalizar la aceptación de los entregables del proyecto, ya sea por el cliente o por el patrocinador. En el caso de obra pública es la aceptación de los beneficiarios del proyecto, también es la última fase en la cual se realizan varias acciones.

2.4 DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

2.4.1 IMPORTANCIA DE LAS OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAL

La obra pública o infraestructura pública tiene como objeto el de satisfacer las necesidades de la ciudadanía, mejorar la calidad de vida y el desarrollo del municipio, administrado por el gobierno local en este caso el municipio; su objetivo central es proporcionar un bien a la comunidad, a través de obras de transporte, obras hidráulicas, urbanas como pavimentación de calles, alumbrado público construcción de espacios recreativos, así como la construcción de edificios públicos, como escuelas, hospitales, oficinas, entre otras.

La obra pública se considera como:

Todo trabajo que realice la administración municipal por sí o por medio de terceros, con recursos propios o de manera conjunta con otras instituciones públicas, consistentes en construir, crear, modificar o conservar bienes inmuebles o instalaciones que se utilicen para la prestación de un servicio público municipal o que fomenten el desarrollo económico-social del municipio o región.⁵

En todo ayuntamiento municipal es importante la creación de un área que se encargue de la administración de las obras públicas, la cual se conoce como dirección de obra pública municipal es la encargada de la planeación, organizar, programar, presupuestar, contratar, ejecutar, supervisar, controlar y administrar la infraestructura pública en beneficio del municipio y sus habitantes.

Le compete también la tramitación y el otorgamiento de los permisos de construcción para todo tipo de obra en su jurisdicción, planear, programar, ejecutar y supervisar las obras de construcción y remodelación destinadas a la prestación de los servicios públicos en el municipio.⁶

⁵ Salazar Medina, Julián; “Elementos básicos de la Administración Municipal” 2009, México. UAEM.: IAPEM

⁶ Martínez Cabañas, Gustavo; “La Administración Estatal y Municipal en México” 1995, México: INAP, ISAP

2.4.2 TIPO DE OBRAS

Las obras se clasifican de acuerdo al origen de los recursos que se destinan para ejecutar la obra y por el tipo de personal ejecutor ya se internó o externo, a continuación, se describirán.

Las obras públicas que realice el municipio pueden ser:

- Directas: Se consideran directas cuando el financiamiento de la obra en su totalidad, está a cargo del recurso que recibe el municipio.
- Participativas: Son aquellas obras que son financiadas con mezcla de recursos, es decir con recurso federal, del estado o comunidad; o alguna de estas interviene en su total ejecución.⁷

También se clasifican de la siguiente forma:

- Por administración: Son obras públicas por administración, las que se proyecten y ejecuten con personal del propio ayuntamiento.
- Por contrato: Son obras públicas por contrato, las que se proyecten o ejecuten por empresas constructoras particulares, previa convocatoria y licitaciones públicas y mediante contrato, cualquiera que sea su denominación.⁸

2.4.2.1 Obras por contrato

En base a las disposiciones que establece el artículo 45 de la Ley Estatal de Obras Públicas, los contratos de obra pública podrán ser de tres tipos: "Contrato a Base de Precios Unitarios y Tiempo Determinado", "Contrato a Precio Alzado", y "Contrato Mixto".

⁷ Ley Orgánica Municipal del Estado de Chiapas (Ley), Artículo 118, 27 de Enero de 2010

⁸ Ley Orgánica Municipal del Estado de Chiapas (Ley), Artículo 119, 27 de Enero de 2010

Contrato por Precios Unitarios: En este tipo de contrato se fija el importe del pago total por unidad de concepto de trabajo terminado; ejecutado conforme al proyecto, con especificaciones de construcción y normas de calidad.

Contrato a Base de Precio Alzado: Es el contrato en el que se fija el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista por la obra terminada, ejecutada conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.

Contrato Mixto: Es el contrato en el que se incluyen las dos formas mencionadas es decir por Precios Unitarios y por precio Alzado.

2.4.2.2 Obras por administración directa

Estas obras son ejecutadas por el personal del ayuntamiento, cabe mencionar que para que el municipio pueda ejecutar obras por administración debe contar con la capacidad técnica, equipo y maquinaria, personal técnico, necesaria para llevar a cabo dicha labor, así también dependerá de la asignación presupuestal el porcentaje de obra administrada que pueda llevar a cabo.

En la ejecución de obra por administración directa no podrán participar terceros como contratistas, independientemente de las modalidades que estos adopten, a excepción que se requiera contratar trabajos especializados o adquirir equipos, instrumentos o elementos prefabricados terminados, materiales u otros bienes que incluyan su instalación, montaje, colocación o aplicación, cuyo monto en su conjunto no rebase el treinta y cinco por ciento del presupuesto aprobado para la obra.⁹

⁹ Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas (Ley), Artículo 37, 31 de Julio de 2013

2.4.3 TIPO DE TRABAJOS

- **Obras:** Se consideran obras a todos los trabajos realizados para la mejora y desarrollo de la localidad, como son construcción, remodelación, rehabilitación y/o ampliaciones, restauración, instalación de bienes, es la parte más visible para la población de lo que está realizando el gobierno local y de esa forma ellos determinan si un gobierno está administrando correctamente los recursos.
- **Estudios y proyectos:** La administración municipal puede contratar los servicios de elaboración relacionados a estudios, planes y proyectos; con la finalidad de desarrollar proyectos, estos a su vez una vez obtenidos los resultados, se deberá realizar un escrito al titular de la dependencia en donde se mencione los beneficios obtenidos y la forma en la que ayudará a lograr el objetivo de su contratación.
- **Integrales:** Los trabajos de tipo integral son las que contratan trabajos que incluyen los estudios necesarios, elaboración del proyecto ejecutivo y la ejecución del mismo, es decir los dos tipos de trabajos antes mencionados.

2.4.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN

La administración municipal tiene la facultad brindar contratos de obra, para poder llevar a cabo dicha labor, esta deberá realizarlo de acuerdo a los procedimientos administrativos con el objetivo de encontrar las mejores condiciones en términos de precio, buscando la mejor propuesta entre los licitadores.

Es por ello que para la contratación de obras se pueden llevar a cabo mediante los siguientes procedimientos:

- ✚ Licitación Publica
- ✚ Invitación restringida a cuanto menos tres personas
- ✚ Adjudicación directa

Los montos a que se sujetará la procedencia de cada modalidad, se establecerán en los presupuestos de egresos del estado y de los municipios según corresponda, y serán revisados anualmente.¹⁰

2.4.4.1 LICITACIÓN PÚBLICA

Es un procedimiento administrativo, el cual tiene su propio proceso y tienen un mismo objeto y son dependientes entre sí, la licitación se puede componer de una serie de actos sucesivos, todos inter ligados y tendientes al mismo fin: la realización del contrato administrativo.¹¹ Por lo que el requisito ordinario de dolo es requisito indispensable para la continuación.

Es regla general que el procedimiento debe asegurar la mayor transparencia, legalidad y legitimidad posibles del proceso de contratación y debe garantizar la libre competencia y la igualdad de los licitadores.

La licitación pública es un procedimiento administrativo que en el derecho comparado es, en ciertos casos, obligatorio para la administración, sujeto a un régimen de derecho público, encaminado a seleccionar, de entre un conjunto de aspirantes que responden a una convocatoria pública, al co-contratante de un contrato administrativo que mejor asegure a la administración la obtención de todos los beneficios que permitan la justicia y la equidad.¹² Cabe mencionar que el artículo 134, constitucional en su tercer párrafo establece lo siguiente:

“Las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra que realicen, se adjudicaran o llevaran a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre

¹⁰ Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas (Ley), artículo 40, 31 de Diciembre de 2015.

¹¹ “López Elías”, “José Pedro”, “Aspectos Jurídicos de la Licitación Pública en México”.

¹² Ruiz, J.F (2015) El contrato y la licitación pública, pág. 79

cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes". (Constitución Política delos Estados Unidos Mexicanos, Artículo 134).

Este procedimiento administrativo es un mecanismo legal y técnico a través del cual la administración encuentra las mejores condiciones para la ejecución de obras públicas.

El concurso público tiene, por tanto, las siguientes características:

- a) El procedimiento administrativo, que consiste en una serie de actos regidos por normas administrativas.
- b) El objeto de este procedimiento es seleccionar la persona física o jurídica con la que la administración pública deba celebrar un contrato específico.
- c) La selección corresponde a quien ofrezca las mejores condiciones para la gestión pública.

La licitación debe diseñarse de tal manera que pueda participar la mayor cantidad de competidores posible y que no se puedan establecer restricciones que puedan conducir a exclusiones y distorsiones en la adjudicación, por lo tanto, la administración debe evitar un gasto excesivo por parte de los licitadores concursantes y adjudicar el contrato a quien ofrezca las mejores condiciones económicas para la ejecución del contrato ofertado.

Debido a que la licitación pública se distingue por constituir una secuencia ordenada y metódica de diversos estadios, cada uno de los cuales tiene un contenido propio, indispensable para la configuración de la licitación, pero que por sí solo no es suficiente para darle vida¹³. Es por ello que a continuación se explicara cada una de las etapas que conforman el proceso.

¹³ Comadira Julio Rodolfo (2000) La licitación pública Buenos Aires: Depalma, pág. 3- 4

Etapas de la licitación pública:

- Publicación de la convocatoria
- Entrega de las bases de licitación
- Visita al sitio de los trabajos y Junta de aclaraciones
- Entrega y apertura de propuestas
- Evaluación y Fallo

Publicación de la convocatoria

La primera etapa como ya se mencionó anteriormente es la publicación de la convocatoria en donde se darán a conocer los principales requerimientos y datos, para que todos los interesados puedan participar, esto se hará público a través de un medio informático o el periódico local.

De acuerdo al artículo 54, capítulo III de la contratación de obra pública de la Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas establece lo siguiente:

Artículo 54.- Las convocatorias deberán contener como mínimo, los siguientes requisitos:

I.- Especificación de que se trata de una licitación pública, así como razón social o denominación de la Secretaría o el Municipio convocante;

II.- La indicación de la forma, los lugares, las fechas y los horarios en que los interesados podrán obtener las bases de la licitación, y en su caso, el derecho que deberá pagarse por las mismas;

III.- La fecha, hora y lugar en donde se celebra la visita al sitio de la obra, la junta de aclaraciones y el acto de presentación y apertura de proposiciones;

IV.- La descripción general de la obra y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrá subcontratarse parte de la misma;

V.- Plazo de ejecución de los trabajos determinados en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio y terminación de los mismos;

VI.- Porcentaje de los anticipos que, en su caso, se otorgaran;

VII.- La obligación de tener y exhibir el registro de contratista y la especialidad, así como capital contable que se acreditará con el mismo, para poder participar en el procedimiento de contratación de que se trate;

VIII.- La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas;

IX.- La obligación de estar al corriente en el pago de sus impuestos y la forma de acreditarlo en su propuesta;

X.- La indicación de que no podrán participar las personas que se encuentran en los supuestos del artículo 43 de esta Ley, y

XI.- La experiencia requerida en el tipo de obra de que se trate para considerar solvente en este aspecto la proposición del licitante, así como, demás requisitos generales que para tal efecto deberán cumplir los interesados, según las características, complejidad, magnitud y necesidades de los trabajos.

Entrega de las bases de licitación

Una vez que la convocatoria ha sido publicada, se procede a entregar a los interesados las bases de licitación; en la cual se proporcionan entre otros datos, la denominación y metas de la obra, condiciones técnicas y económicas requeridas, especificaciones, los documentos y los planos del proyecto, como también información del proceso administrativo como son la fecha y hora de la presentación de las propuestas, así como la integración de la misma, a los contratistas interesados.

Recibir una oferta significa que tiene las habilidades y el conocimiento para ofrecer un servicio específico porque se ha registrado en un mercado de contratistas.

Visita al sitio de los trabajos y Junta de aclaraciones

La visita al lugar donde se llevara a cabo la obra puede ser opcional, dependiendo del acuerdo de los interesados, estos deberán solicitarlo por medio de un escrito, esta visita debe ser después de conocer las bases de la licitación y antes de la presentación de la propuesta, si alguno de los participantes no pudiera asistir a la visita, puede solicitar realizarla siempre y cuando este dentro del periodo permitido sin embargo quedara a criterio de la convocante brindarle personal de guía, en dicha visita se debe levantar un acta circunstancial y brindar una copia a los participantes.

La junta de aclaraciones se realiza enseguida de la visita al sitio de los trabajos, en dicha junta se levantará un acta en donde se asentará los temas tratados es decir las preguntas y respuesta, al igual que el acta de visita al sitio de trabajos se le debe proporcionar una copia de esta a los participantes, las juntas se pueden hacer las necesarias, es importante que se haga del conocimiento a todos los participantes de las fechas de las mismas.

Entrega y apertura de propuestas

Esta es la etapa es en la cual los interesados realizaran la entrega de sus propuestas la cual debe estar dentro de un sobre debidamente sellado, la presentación se llevará a cabo aproximadamente quince días después de la publicación de la convocatoria, para la entrega de la propuesta técnica-económica deberá ir un representante en su caso un apoderado, la información que no forme parte de la propuesta técnica-económica puede entregarse en otro formato y fuera del sobre.

Dicha propuesta debe estar debidamente firmadas autógrafamente por los representantes o apoderados, una vez de llevar a cabo la entrega de las propuestas

se procede a la apertura y revisión del contenido, esto de acuerdo al artículo 66, de la Ley de Obra del Estado de Chiapas, una vez que se verifica el contenido se llevara a cabo la valoración de las propuestas esto por un comité designado por la convocante, esta valoración se realizara de acuerdo a lo establecido en el artículo 68, de la misma ley antes mencionada, una vez analizadas las diferentes propuestas se elaborara un dictamen.

Evaluación y Fallo

Esta es la última etapa del proceso administrativo de la licitación pública, una vez que se lleva a cabo la apertura de propuestas se debe realizar la valoración revisando ciertos criterios que establece el artículo 69, de la Ley de Obras Públicas del Estado de Chiapas, posteriormente se lleva a cabo la elaboración del dictamen para adjudicar el contrato a la propuesta más viable; en dado caso que se tengan dos propuestas solventes se elige la menor precio, así mismo si ninguna propuesta fue solvente se declara desierta la licitación.

Por último, se procede a la elaboración y firma del contrato con el participante seleccionado.

2.4.4.2 INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANTO MENOS TRES PERSONAS

Es un procedimiento administrativo que permite a las entidades realizar un procedimiento de licitación a su discreción e invitar a por lo menos tres ofertantes a presentar propuestas, este proceso tiene sustancialmente las mismas modalidades que una licitación pública, salvo que no se trata de procedimientos públicos en los que pueda participar cualquier interesado, si no que cuya participación está sujeta a la invitación de los órganos convocantes, es incondicional y con el fin de ser ordenado para continuar el procedimiento, previa apertura de los sobres que contengan los documentos jurídico-administrativos y técnicos, deberá haber por lo menos tres propuestas que cumplan cuantitativamente todos los requisitos.

La invitación será restringida a los convocados, los cuales deberán contar con capacidad de respuesta inmediata, los recursos técnicos, financieros y demás que garanticen la eficaz y eficiente ejecución de obra, bajo la responsabilidad del titular quien deberá emitir un dictamen en el que funde y motive los elementos antes mencionados para la elección de los convocados.¹⁴

Se deben presentar al menos tres propuestas de análisis cualitativo; las solicitudes de ofertas deberán indicar por lo menos la cantidad y descripción de los bienes, plazo de tiempo y entrega, solicitados por la convocante.

Si durante la actuación se comprueba que una de las propuestas presentadas no se corresponde cuantitativamente con la documentación legal, administrativa, técnica y económica exigida en las bases correspondientes, dicha oferta será rechazada y en consecuencia no habrá un mínimo de tres propuestas que cumple con todos los requisitos, la invitación será invalidada. En los casos en que existan al menos tres propuestas que satisfagan cuantitativamente todos los requisitos legales, administrativos, técnicos y económicos exigidos en las bases, se realiza una evaluación cualitativa de las propuestas.

La administración tiene derecho a rechazar las ofertas ya que el llamado a licitación presupone su invitación a presentar propuestas y por tanto el convocante puede aceptarlas o rechazarlas.

Para poder cumplir este procedimiento se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 74 de la Ley de Obras Públicas del Estado.

La adjudicación es la fase final del procedimiento, que tiene lugar tras la conclusión de la fase de valoración de las propuestas.

¹⁴ Ley de Obras Públicas del Estado de Chiapas, (Ley), Artículo 73, 31 de diciembre de 2015.

2.4.4.3 ADJUDICACIÓN DIRECTA

Este tipo de procedimiento de contratación es el que se tiene como última opción, esto sucede ya que si en la convocatoria de la licitación pública y posteriormente en la licitación restringida al menos tres personas se declararon desiertas es decir nula por falta de participación, se opta por este procedimiento realizando la invitación directamente.

La contratación directa es un proceso que se lleva a cabo sin competencia mediante la adjudicación del contrato a un contratista que garantiza la obtención de las mejores condiciones contractuales y que ha sido preseleccionado para este fin por la dependencia.

De acuerdo con “López Elías, señala que este sistema implica en la potestad que tienen los órganos administrativos para seleccionar, en forma directa y discrecional, al sujeto o ente con la cual va a contratar sin someterse a un procedimiento específica alguno”¹⁵. Sin embargo, este procedimiento se debe apegar a lo establecido a los artículos 75 y 76 de la Ley de Obras Públicas del Estado de Chiapas.

Como tal la adjudicación directa es una invitación restringida ya que no se realiza todo el proceso que se lleva a cabo en la licitación pública donde sale la convocatoria pública, en este caso se elige a alguien que se cree que tenga las capacidades necesarias para llevar a cabo los proyectos requeridos, las obras por adjudicación directa deben de ser menores en número a contraste de las de licitación pública.

¹⁵ López Elías, José Pedro”, “Aspectos Jurídicos de la Licitación Pública en México”, “Instituto de Investigaciones Jurídicas”. UNAM. Serie Doctrinas Jurídica. Número 4, México, p. 22.

2.4.5 TIPOS DE CONTRATO

Una vez que se adjudica un contrato a un participante con la propuesta más solvente se procede a la elaboración del contrato el cual y en base a la normatividad vigente son los siguientes:

- Por precios unitarios
- Precio alzado
- Mixto (P.U. Y P.A.)

A continuación, se explica cada tipo de contrato existente.

2.4.5.1 Contrato por Precios Unitarios

Los contratos por precios unitarios son en los que se le paga al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado, de acuerdo al proyecto, especificaciones técnicas, normas y estándares de construcción.

Si un contrato de construcción se pacta a precios unitarios, los componentes del precio unitario no pueden pagarse por separado, ya que esto sería contrario a los acuerdos de las partes, por lo tanto, con dicho contrato no es posible calcular o pagar solo los costos directos o solo los costos indirectos, el trabajo terminado, es decir, todos los componentes de los precios unitarios, se calculan y pagan.

La obra ejecutada se cuantifica en unos documentos denominados presupuestos, que representan en parte el avance de la ejecución de las obras, también permiten aumentar o disminuir el volumen de los conceptos de trabajo siempre que las partes lo acuerden y acepten, permiten la creación de nuevos conceptos de trabajo que impactan el costo de la mano de obra y posiblemente tiempo de ejecución, es decir, los famosos "precios extraordinarios".

Existe un catálogo de conceptos, un documento que integra la descripción, la unidad de medida, la cantidad y el costo de cada unidad de precio, que en conjunto nos dan el costo total, o presupuesto, de la obra.

Por lo tanto, las desviaciones de costos y los sobrecostos se encuentran ciertamente dentro de un rango estándar muy aceptable, pero las obligaciones y reclamos de las partes contratantes también están muy equilibradas para que se puedan lograr sus objetivos más importantes.

La construcción pública requiere el uso de grandes cantidades de recursos financieros, materiales y humanos, por lo tanto, vale la pena optimizarlos con los contratos.

2.4.5.2 Contrato de obra a precio alzado

En este tipo de contratos, el constructor se obliga a realizar una obra inmueble o mueble por un precio fijo, suministrando los materiales, mano de obra y gastos indirectos que se requieran para su ejecución, con el riesgo a cargo del constructor en cuanto el monto total de la obra, salvo que exista morosidad del contratante en recibir la obra o no se cumpla con las fechas de pago con las ministraciones convenidas en el contrato¹⁶.

Bernardo Pérez Fernández del Castillo, define el contrato a precio alzado como:

“Contrato por medio del cual una persona denominada empresario o contratista, se obliga a realizar y transmitir a otra llamada dueño, una obra con materiales propios y bajo dirección tomando a su cargo el riesgo de la misma, en tanto este último se obliga a pagar una remuneración”¹⁷..

El contratista que es comisionado para realizar una obra a un precio determinado no tiene derecho a pedir posteriormente un aumento, aun cuando el precio del material o del salario ya lo hubiere tenido, lo mismo se aplica en caso de cambio o ampliación del proyecto, salvo que el propietario lo haya aprobado por escrito e indicando expresamente el precio. Una vez pagado y recibido, no hay derecho al

¹⁶ Mathelín Leyva C.R., Sistemas de información para la industria de la construcción, IMCP 2018, Pág. 28

¹⁷ Fernández Del Castillo Pérez, B. Contratos Civiles, 1° ed., México, Porrúa, 1993, Pag.295

mismo salvo que las partes se hayan reservado expresamente el derecho de hacer valer en el momento del pago o de la recepción.

El contrato de obra, pública o privada, a precio alzado, debe ser tratado, documentado y controlado de forma distinta al contrato de precios unitarios, en todo caso, el personal de la empresa contratista, debe tener un buen conocimiento y manejo de toda la documentación, desde la etapa de presupuestación, en la de ejecución y por supuesto en el cierre de la obra, con la finalidad de evitar problemas que se traducen en penas convencionales, pérdidas económicas o beneficios no obtenidos

2.4.5.3 Contrato Mixto (por precio unitario y precio alzado)

Este tipo de contrato involucra trabajos basados en precios unitarios y otros por precios alzados.

El municipio tiene la facultad de contratar las obras con el tipo de contrato que más convenga siempre vigilando los intereses y buscando las mejores condiciones de ejecución, el contrato de obra debe contener y apegarse a lo que establece el artículo 80, de la Ley de Obras Públicas del Estado de Chiapas.

2.5 ADMINISTRACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

2.5.1 LA ADMINISTRACIÓN DE OBRAS PÚBLICA MUNICIPAL

El municipio es la división administrativa menor de un estado a cargo de un órgano que suele conocerse como ayuntamiento, municipalidad, alcaldía o consejo.

La Ley Orgánica Municipal del Estado de Chiapas, define al municipio como una institución de orden público, base de la división territorial y de la organización política administrativa del Estado, constituido por una comunidad de personas, establecida en un territorio determinado, cuya finalidad consiste en promover la gestión de sus intereses, proteger y fomentar los valores de la convivencia local y prestar los servicios básicos que esta requiere.

El desarrollo urbano municipal, es una función muy importante que debe realizar el gobierno municipal para planear, ejecutar y controlar las acciones de ordenamiento y regulación de la urbanización con el objetivo de lograr el desarrollo socioeconómico del municipio, todo esto regulando el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos y de los centros de población, mediante el plan de desarrollo de cada municipio en este caso el municipio de Teopisca.

Las obras que integran el desarrollo urbano son:

➤ **Infraestructura urbana:**

- Calles y banquetas.
- Electrificación y alumbrado público.
- Plazas públicas, elementos de ornato y espacios de recreación.
- Redes de distribución de agua potable y alcantarillado.

➤ **Equipamiento de servicios públicos**

- Escuelas
- Mercados
- Panteones
- Bibliotecas
- Semáforos
- Hospitales

- Correos
- **Reserva territorial**
 - Delimitar las zonas destinadas al crecimiento o expansión de los centros de población.
 - Áreas y predios que se consideren para el futuro desarrollo de las ciudades.
 - Factores geográficos y económicos para delimitar las reservas territoriales.
 - Infraestructura urbana necesaria para el crecimiento del centro de población.
- **Ecología urbana**
 - Integración armónica del centro de población, su entorno geográfico y la comunidad.
 - Planear el crecimiento de las zonas urbanas.
 - Evitar el deterioro del medio ambiente de la región.
 - Mejorar la calidad de vida de la población.
- **Administración urbana**
 - Administrar el desarrollo urbano.
 - Brindarle a la administración las herramientas y recursos suficientes para poder realizar su labor correctamente.
 - Elabora, ejecutar, dirigir y evaluar los planes y programas de desarrollo.
- **Participación ciudadana**
 - Resolver problemas que afectan a todos o a la mayoría de sus habitantes del municipio.
 - Considerar la opinión y propiciar la participación de los diferentes grupos sociales que componen la estructura comunitaria ante cualquier iniciativa a modificar las condiciones de crecimiento de los centros de población.
 - Convertir la aportación de todos en un esfuerzo concertado para la planeación del desarrollo urbano.

➤ **Emergencias urbanas**

- Acciones inmediatas a seguir en caso de siniestro.
- Programas de prevención de riesgos.
- Dar a conocer a la población las posibles emergencias que se pueden presentar y las medidas de prevención.

2.5.2 QUE ES EL RAMO 33

Este Ramo se caracteriza por ser de Aportaciones Federales que transfieren sus recursos a las haciendas públicas de los estados, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, condicionando su gasto a la consecución y el cumplimiento de los objetivos que para cada tipo de aportación establece la Ley de Coordinación Fiscal. Cabe mencionar que el Ramo 33 se creó a partir de la reforma a dicha Ley en 1997, cuyo objetivo primordial fue la descentralización del gasto, reconociendo la capacidad de los gobiernos locales de dirigir eficientemente los servicios y obras públicas.¹⁸

Fondos que actualmente conforman el Ramo 33:

- Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo
- Fondo de Aportaciones para Servicios de Salud
- Fondo de Aportaciones para Infraestructura Social
- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y las Demarcaciones de la Ciudad de México.
- Fondo de Aportaciones Múltiples
- Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos
- Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y de la Ciudad de México
- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.

¹⁸ Manual de Usuario y Operación de las MIDS (2022).

2.5.3 FONDO 3. FONDO DE FAIS

El Fondo de Aportaciones para Infraestructura Social (FAIS), tiene como objetivo el financiamiento de proyectos, acciones sociales básicas e inversiones que beneficien directamente a Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), localidades con alto y muy alto grado de rezago social y población en pobreza extrema.

Busca construir un país más justo y reducir las brechas de desigualdad al generar las condiciones de infraestructura social básica, priorizando a los grupos históricamente discriminados, entre los que se encuentran mujeres, personas con discapacidad, población indígena y población afro mexicana, así como localidades que no han sido beneficiadas con el FAIS, en apego al marco de su población objetivo.¹⁹

2.5.3.1 ANTECEDENTES DEL FAIS

El FAIS es uno de los ocho fondos que forman parte del Ramo 33, es uno de los fondos más importantes para el desarrollo y progreso de los municipios, su creación fue a partir de la descentralización de los recursos, ya que en un principio la administración de estos se hacía cargo la federación, así que en el año 1998 surgió este fondo el cual fue coordinado por la extinta Secretaria de Desarrollo Social por su sigla SEDESOL, actualmente Secretaria del Bienestar.

Cada año los municipios se les designa un monto de recurso para su inversión en obras de infraestructura para lograr un mayor desarrollo y mejorar la calidad de vida, dichos recursos son provenientes de los impuestos que pagan los ciudadanos, los cuales son asignados de acuerdo al nivel de pobreza y rezago, este fondo debe cumplir con los objetivos que establece el artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal.

¹⁹ Lineamientos del FAIS

Las aportaciones federales que con cargo al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social reciban las entidades, los municipios y las demarcaciones territoriales, se destinarán exclusivamente al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto nivel de rezago social conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social, y en las zonas de atención prioritaria.²⁰

La Secretaría de Bienestar, a través de la Dirección General de Desarrollo Regional, es la dependencia coordinadora de la planeación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS).

2.5.3.2 CARACTERISTICAS DEL FAIS

El FAIS se divide en dos componentes:

- Fondo de Infraestructura Social para las Entidades (FISE), los recursos son administrados por las 32 entidades federativas
- Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FISMDF), los recursos son administrados por los 2471 municipios del país.

Anualmente se establece en el Presupuesto de Egresos de la Federación la asignación presupuestal del FAIS, el cual se distribuye a través de una fórmula que establece el artículo 35 de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF)²¹, para asegurar que estas aportaciones se dirijan hacia la población en municipios y demarcaciones territoriales con mayor magnitud y profundidad de pobreza.

²⁰ Ley de Coordinación Fiscal Federal (Ley), Artículo 33, 01 de diciembre de 2022.

²¹ Artículo 35.- El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría del Bienestar, distribuirá el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social entre las entidades, conforme a la siguiente fórmula:
$$F_{i,t} = F_{i,2013} + \Delta F_{2013,t} (0.8z_{i,t} + 0.2e_{i,t})$$

Todas las entidades del país, municipios y demarcaciones territoriales reciben una parte de este Fondo para atender las principales necesidades en infraestructura de sus territorios, son responsables de planear correctamente los recursos.

2.5.3.3 CLASIFICACIÓN DE OBRAS

La planificación de los recursos puede clasificarse en tres tipos de proyectos según su incidencia en las necesidades sociales, esto se encuentra establecido en los lineamientos generales de operación del FAIS, quedando de la siguiente forma:

- **Directos:** Proyectos de infraestructura básica que ayudan a mejorar de forma inmediata las carencias sociales.
- **Complementarios:** Proyectos de infraestructura básica que coadyuvan al mejoramiento de los indicadores de pobreza, rezago social, desarrollo económico y social de los gobiernos locales.
- **Especiales:** Acciones y obras que no estén señaladas en el Catálogo del FAIS, pero que se podrán realizar con los recursos provenientes de este Fondo.

Para la realización de los proyectos, los gobiernos locales deben destinar el 70% de los recursos en los proyectos directos, el 30% en proyectos complementarios y hasta un 15% en proyectos especiales.

Asimismo, los gobiernos locales podrán destinar una parte proporcional equivalente al 3% de los recursos asignados del FISE y FISMDF para la verificación y seguimiento, así como para la realización de estudios y la evaluación de proyectos.

2.5.4 CATALOGO FAIS

De acuerdo a los lineamientos generales de operación del FAIS, se establece un catálogo de obras y acciones, mismas que las autoridades locales deberán tomar en cuenta para realizar su planeación y priorizar de acuerdo al catálogo de obras para incidir en los indicadores de pobreza y rezago social.

El catálogo del Fondo Aportaciones de Infraestructura Social, incluye los siguientes rubros generales:

- **Agua potable:** Obras que incrementan el acceso a servicios de agua potable, con mayor equidad y justicia social, a través del desarrollo de infraestructura, así como el fortalecimiento de las capacidades de los organismos operadores y prestadores de servicios, incluidos los sistemas comunitarios, coadyuvando la disminución de la brecha de desigualdad de agua en las poblaciones vulnerables y a los territorios que cuentan con carencias y deficiencias en el acceso a los servicios de agua potable. para este tipo de proyectos deberá garantizar que su operación y mantenimiento quede a cargo de los organismos operadores de los gobiernos locales o bien de las comunidades beneficiarias.
- **Alcantarillado:** Obras de infraestructura que reciben, conducen, ventilan y evacuan las aguas residuales de la población a través de tuberías y obras complementarias, se busca la forma de disminuir el riesgo de enfermedades o afectaciones a la salud de las personas.
- **Drenaje y Letrinas:** Medios que contribuyen al saneamiento y se utilizan para dar salida y corriente a las aguas residuales luego de la intervención humana, después de que esta alterase su composición natural al incorporarle desechos orgánicos o químicos.
- **Electrificación:** Proyectos para proveer la energía eléctrica a comunidades rurales y zonas urbanas, que carecen de ella y consisten en el suministro de redes eléctricas, cuyo objetivo es la proveer electricidad a la población.
- **Infraestructura básica del sector educativo:** Se conforma por el conjunto de obras y servicios necesarios destinados a la construcción y el mejoramiento de los espacios educativos del estado.
- **Infraestructura básica del sector salud:** Se comprende como el conjunto de obras y servicios necesarios destinados a la construcción y al mejoramiento de los espacios a la atención de salud, comprendidos estos servicios estas acciones a orientar a prevenir y controlar enfermedades.

- **Mejoramiento de vivienda:** Son todos aquellos proyectos que tienen como fin brindar un espacio digno para vivir, es indispensable que las localidades que será beneficiadas cuenten con los servicios básicos, no se deberá considerar materiales de desecho, de mala calidad y durabilidad o que pongan en riesgo la salud o la integridad de las personas, (láminas de asbesto). Para este tipo de proyectos podrá realizarse con mezcla de recursos.
- **Urbanización:** Actos y acciones tendientes al uso o aprovechamiento del suelo, dentro de áreas urbanizadas o urbanizables, tales como subdivisiones, parcelaciones, fusiones, re lotificaciones, o urbanizaciones en general que comprendan la realización de obras.

TABLA: CLASIFICACION DE PROYECTOS

INCIDENCIA DEL PROYECTO	RUBRO DE GASTO ARTICULO 33 DE LA LEY DE COORDINACION FISCAL	MODALIDADES POR RUBRO (SEGÚN TIPO DE PROYECTO)
DIR: DIRECTA COM: COMPLEMENTARIA	APO: AGUA POTABLE	A: AMPLIACION
	ALC: ALCANTARILLADO	C: CONSTRUCCION
	DRE: DRENAJE Y LETRINAS	E: EQUIPAMIENTO
	ELE: ELECTRIFICACION RURAL Y DE COLONIAS POBRES	M: MANTENIMIENTO
	IBE: INFRAESTRUCTURA BASICA DEL SECTOR EDUCATIVO	R: REHABILITACION
	IBS: INFRAESTRUCTURA BASICA DEL SECTOR SALUD	
	MEV: MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	
	URB: URBANIZACION	

Fuente: Manual de Operación del FAIS

2.5.4.1 MODALIDADES POR RUBRO

Para poder ubicar la obra al rubro que corresponde, es necesario identificar que modalidad se llevara a cabo, quedando de la siguiente forma:

Ampliación: Es toda aquella construcción nueva que va unida a una existente y que es necesaria su construcción agregando nuevos elementos estructurales.

Construcción: Toda nueva edificación que se ejecute.

Equipamiento: Recursos materiales que complementan una obra y se emplean en los proyectos de infraestructura.

Mantenimiento: Es la intervención constructiva que tiene por objetivo cuidar, conservar y reparar a un inmueble para prolongar su vida útil y poder seguir siendo usado para lo que fue diseñado y prevenir su deterioro, también es importante que si fuera el caso necesario se realice la reparación de los elementos estructurales siempre y cuando las reparaciones sean mínimas ya que si son mayores deberá valorarse la demolición.

Rehabilitación: Intervención dirigida a recuperar y/o mejorar la capacidad de un inmueble o de la infraestructura a través de diversas acciones constructivas y ajustes en el régimen de uso.

Después de realizar la priorización de obras, se deben revisar en el catálogo del FAIS, si se encuentran y a que rubro corresponde.

2.5.5 GASTOS INDIRECTOS

Los gastos indirectos son la parte proporcional equivalente al 3% de los recursos asignados del FISE y FISMDF para acciones de verificación y seguimiento, así como para la realización de estudios y la evaluación de proyectos. A continuación, se mencionan los conceptos de gasto y las partidas específicas que corresponden a cada rubro:

Servicios profesionales, científicos, técnicos y otros servicios: Asignaciones destinadas a cubrir los servicios de informática, servicios estadísticos y geográficos, servicios relacionados con certificación de procesos, subcontratación de servicios con terceros es decir servicios profesionales, científicos y técnicos, no clasificados en otra parte.

Mobiliario y equipo educacional y recreativo; materiales y suministros: Asignaciones destinadas a la adquisición de publicaciones relacionadas con estadística e informática, adquisición de cámaras fotográficas, equipos y accesorios fotográficos, aparatos de proyección y video.

Servicios personales: Asignaciones destinadas a cubrir el pago por prestación de servicios contratados con personas físicas, como profesionistas, técnicos, expertos y peritos, entre otros; por estudios, obras y trabajos determinados que correspondan a su especialidad. Esta partida excluye los servicios profesionales morales y físicas de la partida de servicios profesionales, científicos y técnicos.

Obra pública en bienes propios: Asignaciones destinadas a la contratación de servicios relacionados a la obra pública, para lo cual existe partida específica tales como: diseños arquitectónicos, artísticos y de ingeniería industrial y electromecánica; estudios técnicos, ecológicos y de impacto ambiental, mecánica de suelos, estudios de hidrología, topografía, geología, geotecnia; control de calidad, resistencia de materiales; trabajos de organización, informática y sistemas; arrendamientos relacionados con equipo para la construcción o demolición de edificios u obras de ingeniería civil , estudio de pre inversión y demás relacionado a las obras publicas.

Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación: Asignaciones destinadas a cubrir los gastos por servicio de reparación y mantenimiento del equipo de transporte terrestre e instalación de equipos en los mismos, propiedad o al servicio de los entes públicos.

2.5.6 PRODIM

Programa de desarrollo institucional municipal (PRODIM), tienen la finalidad de fortalecer el marco jurídico, la operación, organización y coordinación, así como de promover la participación ciudadana en el municipio.

De acuerdo a los lineamientos del FAIS del año 2022, para poder hacer uso de ese recurso será de acuerdo a lo siguiente:

I. Los recursos destinados a este programa no podrán exceder el 2% de los recursos

II. Las entidades no deberán solicitar o retener los recursos que los municipios pueden utilizar para este programa. Así mismo, no deberán ejercer los recursos para su beneficio creando programas que sustituyan a éste.

III. El programa únicamente se podrá llevar a cabo a través de la suscripción de un convenio entre el municipio, el Gobierno de la Entidad y la Delegación de la Secretaría del Bienestar.

IV. El Convenio y los Anexos Técnicos deberán contener al menos la siguiente información: diagnóstico de la situación actual, problemática, objetivo, justificación, calendario de ejecución, descripción, unidad de medida y costo unitario de los bienes o servicios que se adquirirán, así como el número de beneficiarios por tipo de proyecto.

VI. El gobierno de la entidad, la Delegación de la Secretaría del Bienestar y el municipio deberán nombrar a más tardar el último día hábil de febrero del ejercicio fiscal correspondiente, un servidor público que fungirá como enlace para el PRODIMDF, el cual se coordinará con la Delegación de la Secretaría del Bienestar. Dicha designación deberá hacerse mediante oficio enviado al Delegado o encargado de la Delegación de la Secretaría del Bienestar con copia para la DGDR.

Entre los proyectos que se pueden llevar a cabo de acuerdo a los lineamientos de operación del PRODIM son los siguientes:

- Acondicionamiento de espacios físicos
- Actualización del catastro municipal, padrón de contribuyentes y/o tarifas
- Adquisición de software y hardware
- Creación de módulos de participación y consulta ciudadana para el seguimiento de los planes y programas de gobierno
- Creación y actualización de la normatividad municipal y de las demarcaciones territoriales del distrito federal
- Cursos de capacitación y actualización que fomenten la formación de los servidores públicos municipales (no incluye estudios universitarios y de posgrado)
- Elaboración e implementación de un programa para el desarrollo institucional municipal.

2.5.7 PLATAFORMA MIDS-SECRETARIA DEL BIENESTAR

La Dirección General de Desarrollo Regional en sus siglas DGDR, implementó una estrategia de capacitación para la planeación, operación, seguimiento y verificación de proyectos realizados con los recursos del FAIS por los gobiernos estatales, municipales y demarcaciones territoriales (gobiernos locales), es por esto que el año 2014 la DGDR, desarrollo la Matriz de Inversión para el Desarrollo Social, sus siglas MIDS.

Plataforma digital utilizada por los gobiernos locales y de las entidades federativas para reportar la planeación de proyectos de obras y acciones con recursos del FAIS conforme al Manual de operación MIDS, se utiliza para identificar la incidencia de

los proyectos que realicen los gobiernos locales y las entidades federativas, en los indicadores de situación de pobreza y rezago social, en cumplimiento a los fines y objetivos establecidos en la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) y los presentes Lineamientos.²²

En este sentido el objetivo de la plataforma de la MIDS, es la de propiciar los procesos y mecanismos para una adecuada planeación de proyectos de acuerdo a los rezagos sociales y pobreza extrema, de esta forma brindar información de los indicadores de marginación que existe en las diferentes localidades del municipio. Toda la información que se sube a la plataforma de las MIDS es el resultado del trabajo de planeación que realiza la administración municipal sobre la inversión en proyectos que combaten de manera efectiva las carencias sociales; cabe mencionar que la plataforma de la MIDS año con año son mejoradas en algunas características para hacerla más funcional y agregando nuevas herramientas para facilitar la captura de los proyectos. El ingreso a la MIDS es limitado y restringido es por ello que el gobierno municipal designara un servidor público, mediante un oficio dirigido a la secretaria del Bienestar, tendrá un usuario y contraseña, el icono de la MIDS estará disponible en la página oficial del FAIS, el objetivo de restringir el acceso es para que la captura de los proyectos y recursos sean cargados de forma responsable.

2.5.7.1 CAPTURA DE PROYECTOS DE OBRAS EN LA MIDS

Toda la información capturada en la plataforma de la MIDS es el resultado de la planeación de la inversión del recurso del FAIS, es por ello que la captura de los datos de proyectos de obra se debe tener el mayor cuidado y no cometer error alguno, es por eso que se recomienda contar con toda la información de los proyectos a cargar, capturar la información de los proyectos de acuerdo al cronograma de fechas, es importante que previo a la carga de proyectos se revisen

²² Lineamientos FAIS, 2022

los manuales de la MIDS y el portal del FAIS ya que ahí se encuentran videos explicativos.

Una vez que se ingrese el usuario y contraseña a la plataforma de la MIDS, se tendrá acceso mediante el módulo de Fondo de Infraestructura Social para las Entidades (FISE) o al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal (FISM), en el caso de los municipios será al FISM al Monitor de Fondos y Proyectos planeados, se ingresara en el municipio que corresponda, donde se presenta un resumen detallado con la siguiente información:

- Monto FISE/ FISM asignado; Importe Financiamiento BANOBRAS, Amortizaciones; Subtotal financiamiento BANOBRAS y el total de recursos a invertir.
- Recursos que deberán asignarse por tipo de proyecto: Esta tabla permite al usuario visualizar los proyectos FISE o FISM por criterio de asignación; es decir, si son directos o complementarios. Para el año 2022 se podrán priorizar hasta el 100% en obras de incidencia directa y hasta 60% de obras de incidencia complementaria.
- Recursos que deberán asignarse por regiones, es decir, que permite identificar que el usuario está dando cumplimiento a la inversión en ZAP rural o urbana, en los municipios o localidades (según sea el caso) con los grados de rezago social alto y más alto, o pobreza extrema.
- Otras asignaciones; en el caso de usuarios FISM, gastos indirectos y PRODIM. La regla que se utiliza es que los gastos indirectos no superen el 3% del total del monto asignado y en el caso de PRODIM, no supere el 2%.

Los proyectos capturados pasaran por cuatro etapas; capturado, en revisión, con observaciones y sin observaciones; cuando el proyecto se encuentra sin observaciones e procederá a formalizar el convenio, el cual será signado por las partes mediante firma electrónica avanzada, a través de la plataforma habilitada la cual guiará paso a paso al usuario hasta finalizar el proceso.

2.5.8 FISCALIZACIÓN DEL RECURSO RAMO 33: FONDO FAIS

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) comenzó la implementación de nuevas técnicas de auditoría y la incorporación de nuevas tecnologías en sus procesos de fiscalización al gasto federalizado, impulsando una revisión que favorece el incremento en la cobertura de los entes ejecutores y el alcance de los recursos ejercidos por los entes fiscalizados, por de la importancia del fondo y de la población objetivo a la que están dirigidos dichos recursos.

2.5.8.1 OBJETIVO DE LAS AUDITORIAS

El objetivo de las auditorías de FAIS realizadas a las Entidades Federativas y los Municipios:

FISMDF

- Fiscalizar la gestión, custodia y aplicación de los recursos federales transferidos que administró y ejerció el Municipio o Alcaldía respecto del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, por medio del análisis y evaluación de la información, registros, documentos y demás elementos que soportan la Cuenta Pública del ejercicio fiscal 2021, con el fin de comprobar si se ajusta a los criterios y principios establecidos en la Ley de Coordinación Fiscal, el Presupuesto de Egresos de la Federación y demás disposiciones jurídicas aplicables.²³

²³ Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Cuenta Pública 2021, (Informe de ASF), Pág. 31, Octubre 2022.

2.5.8.2 PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA

Para la ejecución de las auditorías de los municipios y alcaldías se consideraron los procedimientos siguientes:

Control Interno

- Evaluar el sistema de control interno con el objeto de verificar que se crearon y están en operación estrategias y mecanismos de control para las actividades que se realizan en la ejecución de los recursos del fondo y garantizan el logro de los objetivos institucionales, la confiabilidad de su información y la observancia de las disposiciones jurídicas y normativas aplicables.

Transferencia de Recursos

- Verificar que la entidad fiscalizada recibió de la Federación mensualmente durante los primeros diez meses del año por partes iguales, la totalidad de los recursos que le fueron asignados y sus rendimientos financieros fueron manejados en la cuenta bancaria específica contratada y que no se incorporaron otros recursos distintos a los del fondo.

Integración de la Información Financiera

- Comprobar que la entidad fiscalizada mantuvo registros específicos, actualizados, identificados y controlados de las operaciones realizadas con los recursos del fondo.

Transparencia del Ejercicio de los Recursos

- Verificar que la entidad fiscalizada dio a conocer a sus habitantes el monto de los recursos recibidos del fondo, las obras y acciones por realizar, el costo de cada una, ubicación, metas y beneficiarios; constatar que les informó trimestralmente sobre los avances y al término del ejercicio.
- Verificar que la entidad fiscalizada remitió a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público/entidad federativa, informes sobre el ejercicio, destino y

resultados obtenidos en la aplicación de los recursos del fondo y que fueron publicados en algún medio local de difusión.

- Constatar que la entidad fiscalizada reportó trimestralmente la planeación de los recursos del fondo, así como las acciones de verificación y seguimiento de las obras y acciones financiadas con el fondo en la MIDS.
- Comprobar la calidad y congruencia de la información financiera respecto del ejercicio y resultados del fondo reportada por la entidad fiscalizada a sus habitantes, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a la Secretaría de Bienestar Destino de los Recursos.
- Constatar que la entidad fiscalizada destinó los recursos del fondo y sus rendimientos financieros exclusivamente al financiamiento de obras y acciones incluidas en los rubros generales establecidos en la Ley de Coordinación Fiscal, de conformidad con el Catálogo del FAIS.
- Constatar que la entidad fiscalizada comprometió, devengó y pagó los recursos del fondo o en su caso que los recursos fueron reintegrados a la Tesorería de la Federación dentro de los plazos establecidos en la normativa.
- En el caso de las auditorías del FISM, verificar que la entidad fiscalizada haya destinado hasta un 2.0% del total de los recursos asignados para la realización de un Programa de Desarrollo Institucional o en su caso que los proyectos convenidos se encuentran considerados en el catálogo de acciones del FAIS.
- Verificar en caso de que la entidad fiscalizada haya destinado hasta por un 3.0% del total de los recursos asignados del fondo, para ser aplicados como gastos indirectos para la verificación y seguimiento de las obras, así como para la realización de estudios y la evaluación de proyectos los cuales corresponden a los conceptos establecidos en el catálogo de acciones del FAIS.

Obra Pública

Verificar que la documentación soporte de las adjudicaciones por concepto de obras públicas financiadas con recursos del fondo permite comprobar de manera razonable que se realizaron conforme a la normativa aplicable, analizando principalmente:

- Que los procedimientos de adjudicación se realizaron conforme a la normativa aplicable.
- Que se acató de acuerdo a las disposiciones del uso del recurso asignado para cada modalidad de contratación, sin rebasar ningún monto.
- Que, en caso de excepciones a la licitación pública, se cuenta con la documentación de la justificación correspondiente.
- Que los padrones de contratistas participantes cumplen con todos los requisitos legales, técnicos y financieros, así como están debidamente habilitados para laborar.
- Que la persona adjudicada no se encontraba en los supuestos del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación.
- Que están amparadas en un contrato que fue suscrito dentro de los plazos señalados en la normativa.
- Que en los casos procedentes se entregó y garantizó el anticipo correspondiente.
- Que se cuenta con la fianza de cumplimiento del contrato.
- Verificar en caso de que se haya realizado obra pública por administración directa, que la documentación soporte de los pagos efectuados con recursos del fondo permite comprobar que la entidad fiscalizada acreditó la capacidad técnica y administrativa para su realización; las compras de bienes únicamente correspondieron a equipos, instrumentos, elementos prefabricados, materiales u otros bienes que deban ser instalados, colocados o aplicados, de conformidad con la normativa aplicable; asimismo, constatar que las obras fueron entregadas a las instancias correspondientes para su operación.

Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios

Verificar que la documentación soporte de las adjudicaciones por concepto de adquisiciones, arrendamientos y servicios financiadas con recursos del fondo permite comprobar de manera razonable que se realizaron conforme a la normativa aplicable, comprobando principalmente:

- Que los procedimientos de adjudicación se realizaron conforme a la normativa aplicable.
- Que se respetaron los montos máximos de adjudicación autorizados para cada modalidad de contratación.
- Que, en caso de excepciones a la licitación pública, se cuenta con la documentación de la justificación correspondiente.
- Que los proveedores o prestadores de servicio participantes no se encontraron inhabilitados por resolución de la autoridad competente.
- Que se formalizó el contrato o pedido correspondiente dentro de los plazos señalados en la normativa.
- Que, en su caso, se cuenta con la fianza de cumplimiento del contrato.

Verificación Física

Constatar mediante verificación física que los conceptos de las obras públicas por contrato y por administración directa, pagadas con recursos del fondo, corresponden con el soporte documental presentado por la entidad fiscalizada y las especificaciones contratadas en el proyecto, que están concluidas, fueron entregadas a las instancias correspondientes y se encuentran en operación; en caso de diferencias y omisiones, determinar lo siguiente:

- Obra pagada que se encuentra concluida, pero sin operar, determinar el monto total pagado de la obra.
- Obra pagada no ejecutada (que no existe), determinar el monto total pagado de la obra.
- Obra pagada no terminada y sin operar, determinar el monto total pagado de la obra.

- Obra pagada no terminada, operando parcialmente, determinar la cuantificación de los conceptos faltantes que sean verificables y cuantificables o en su caso mediante la determinación de una muestra proceder a su cuantificación.
- Constatar mediante verificación física que las adquisiciones, arrendamientos y servicios pagados con recursos del fondo corresponden con el soporte documental presentado por la entidad fiscalizada y las especificaciones contratadas en el proyecto, que fueron recibidos los bienes y otorgados los servicios a satisfacción de las áreas correspondientes, y en el caso de los bienes, éstos se encuentran físicamente, inventariados, resguardados y en operación.

CAPITULO 3.- MARCO LEGAL

Todas las disposiciones legales que integran el marco jurídico, determinan las funciones y los alcances de la administración pública de un municipio, también sirven para regular la planeación, organización, ejecución, seguimiento y control de la misma administración.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es la que establece las bases y fundamentos para la organización del estado mexicano, en los tres niveles de gobierno; por lo tanto, la Constitución Política del Estado de Chiapas, leyes estatales y federales, reglamentos de construcción locales, estatales y federales, así como las normas, las cuales organizan, vigilan y controlan los diferentes procedimientos municipales.

Leyes, Reglamentos y Normas Federales de Legislación Municipal:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Ley de Planeación.
- Ley de Coordinación Fiscal.

Leyes, Reglamentos y Normas Estatales de Legislación Municipal:

- Constitución Política del Estado de Chiapas.
- Ley que fija las bases para la entrega-recepción de los ayuntamientos Del Estado de Chiapas.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas.
- Ley Orgánica Municipal del Estado de Chiapas.
- Ley de Planeación del Estado de Chiapas.
- Ley de Hacienda Municipal.
- Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Municipal.
- Código Fiscal Municipal

3.1 NORMATIVA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS

Es importante que el supervisor tenga conocimiento de todos o en su mayor parte de las disposiciones legales que se tienen en el sistema legislativo mexicano que rigen, el proceso administrativo de las obras públicas.

Leyes federales:

- Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma.
- Ley Federal de Vivienda.
- Ley de Vías Generales de Comunicación.
- Ley Federal del Trabajo.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Servicios del Sector Publico.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Leyes locales:

- Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas.

- Ley de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Contratación de Servicios para el Estado de Chiapas.
- Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Chiapas.
- Ley de Entrega Recepción de los Ayuntamientos del Estado de Chiapas.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chiapas.
- Ley de Concesiones de Servicios e Infraestructura Pública para el Estado de Chiapas.

Reglamentos y normas:

- Reglamento de la Ley de Obra Pública para el estado de Chiapas.
- Reglamento de Construcción de Tuxtla Gutiérrez
- Reglamento de Impacto Ambiental y riesgos
- Normas Técnicas Complementarias.

3.2 NORMATIVA DE FISCALIZACIÓN

Las disposiciones legales que rigen el proceso de fiscalización de los recursos administrados por el municipio y los cuales son observados y evaluados por la Auditoría Superior del Estado (ASE), son las que a continuación se mencionan:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.
- Ley de Coordinación Fiscal.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
- Ley General de Desarrollo Social.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental.
- Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios

Todas estas disposiciones son de suma importancia tener el conocimiento de lo que se establecen en cada una, ya que son la base de los derechos, obligaciones y sanciones por que como servidor público adquiere, así como el uso y manejo de los recursos federales y el procedimiento de comprobación por medio de las auditorias; todo esto con el fin de lograr un buen desempeño en la labor de supervisores de obra.

CAPITULO 4.- METODO Y ANALISIS

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Partiendo de los conocimientos previos y de la propia experiencia profesional adquirida en este campo, el sentido metodológico que se propone en esta investigación es de tipo cualitativo con enfoque descriptivo, ya que los sujetos implicados en el objeto de estudio intervienen en el proceso de supervisión, quienes nos pueden dar una realidad más cercana.

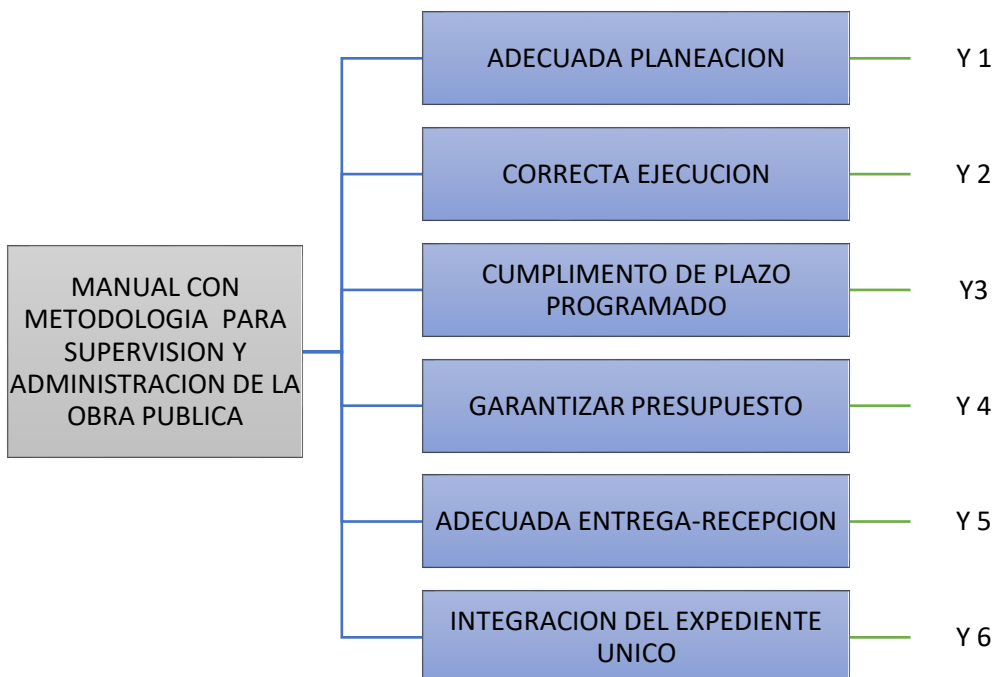
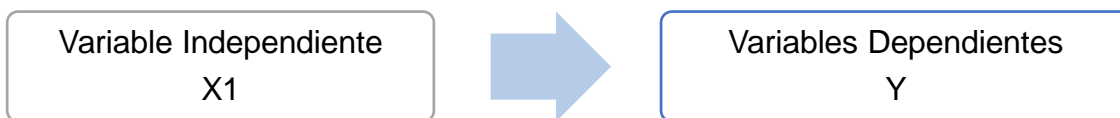
Este tipo de investigación utiliza datos cualitativos, descripciones detalladas de eventos, citas directas, discursos de personas y extractos de pasajes de documentos completos para construir conocimiento a través de un proceso de construcción y prueba teórica. La perspectiva cualitativa busca encontrar lo que es diferente, lo que es correcto, lo que distingue lo que se explora del todo que se integra y eso es lo que intentaremos hacer para no reducir las palabras y acciones de las personas a representaciones estadísticas.

Es por ello que a través de la investigación cualitativa descriptiva podemos identificar, determinar, reconocer y describir los factores que influyen en la problemática de la supervisión de obras, mismas que propician desviaciones, por lo cual se plantea una propuesta de supervisión que mitigue los problemas de supervisión.

4.2 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que en el municipio de Teopisca, Chiapas; no se cuenta con un manual de supervisión de obras públicas, mismo como se ha mencionado anteriormente es de suma importancia ya que es una herramienta para que el servidor público pueda desarrollar sus actividades de la mejor manera; es por ello que se establecen criterios para la correcta supervisión y administración de las obras públicas, con la finalidad que cumplan con la planeación, ejecución, plazos y calidad de obras.

4.3 OPERACIÓN DE LAS VARIABLES



4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

X1.- Manual con metodología para una correcta supervisión y administración de la obra pública.

Y1.- Realizar una adecuada planeación en cuanto al proyecto técnico, presupuesto y plazos, para evitar demasiadas modificaciones durante la ejecución.

Y2.- Vigilar que se ejecute el proyecto de acuerdo a las especificaciones técnicas, normas y tecnologías aplicables.

Y3.- Vigilar que la contratista cuente con el personal, equipo y/o maquinaria necesaria para una correcta ejecución en tiempo, revisar el programa de obra y apegarse a él.

Y4.- Cumplir con las metas y objetivos del proyecto sin que existan discrepancias y esto conlleve a ampliaciones de metas.

Y5.- Verificar y validar que todos los trabajos ejecutados estén totalmente concluidos y llevar a cabo la entrega a los beneficiarios.

Y6.- Corroborar que todo el expediente cuente con la documentación necesaria y recopilar la faltante y con esto llevar a cabo el cierre del proyecto.

4.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación cualitativa incluye la recopilación de datos utilizando técnicas como lo son la observación, revisión de documentos, la discusión en grupo, la evaluación de experiencias personales, entrevistas, la vida cotidiana, la interacción con grupos a estudiar.

Hernández, Fernández & Baptista (2014) indica que “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p. 358).

Elegí el método cualitativo con enfoque descriptivo ya que la metodología que se usa permite mayor comprensión de la problemática de estudio, ya que a través de las técnicas como lo es la observación, entrevista y revisión de documentos permite al investigador conocer sobre cómo se está llevando a cabo el trabajo de supervisión de obra de una forma más cercana y de esta manera identificar las mejoras, proponiendo técnicas y métodos, en base a los lineamientos de los reglamentos, normas y leyes de construcción.

4.6 SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN

La presente investigación se realiza en el municipio de Teopisca, Chiapas, se toma como muestra la alcaldía de dicho municipio, en el que se realizara encuestas al personal del área de obras públicas, para ser exactos se entrevistara a 10 personas quienes fungen como supervisor de obras públicas.

4.7 FUENTE DE DATOS

La fuente de datos que se utilizaran será fuentes primarias como lo son cuestionarios que se llevaran a cabo a los servidores públicos, también nos apoyaremos de fuentes secundarias que se basa en la recolección y revisión de

bibliografía, como son leyes, reglamentos, normas y manuales de construcción, así como bibliografía existente y artículos sobre el tema.

4.8 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para poder realizar la recolección de datos se llevará a cabo una revisión documental de cómo se realiza actualmente la administración y supervisión de obra pública, también se llevarán a cabo encuestas al personal de supervisión.

4.9 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

El instrumento que se usará para llevar a cabo esta investigación será el cuestionario ya que, a través de la aplicación de este, se podrá obtener información deseada, confiable y válida.

El cuestionario será en base de preguntas cerradas, esto con el objetivo de darle valores a las opciones de respuesta y con ello poder codificar las respuestas.

4.10 MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El principal método que se usara para la recolección de datos se basara principalmente del cuestionario que se aplicara a los 10 servidores públicos del municipio de Teopisca, en base a su experiencia.

Esto con la finalidad de poder conocer cómo influye el uso de un manual de administración y supervisión de obras, así como establecer criterios de supervisión con la finalidad de tener un buen desempeño.

El cuestionario que se aplicará será el que a continuación se presenta, cabe mencionar que las preguntas son cerradas, dejando una pregunta abierta; esto con la finalidad de poder cuantificar los resultados satisfactoriamente.

CUESTIONARIO

Nombre del encuestado:

Profesión:

1.- ¿En el municipio que trabaja cuenta con un manual de supervisión?

SI NO

2.- ¿Conoce algún manual de supervisión de obra?

SI NO

3.- ¿Aplica algún método o metodología de supervisión de obra?

SI NO

4.- ¿Considera importante el uso de un manual de supervisión de obras?

SI NO

5.- ¿Conoce y emplea los reglamentos y las normativas de construcción vigentes?

SI NO

6.- ¿Conoce sus responsabilidades administrativas como servidor público?

SI NO

7.- ¿De acuerdo a su experiencia cuando existe retrasos en la ejecución de un proyecto en su mayoría son por causa?

1. Clima

2. Materiales, Equipo y/o maquinaria
3. Definición y/o cambios de proyecto
4. Atrasos de Pagos

8.- ¿Mencione algunas recomendaciones para un buen trabajo de supervisión?

4.11 ANALISIS DE DATOS

Una vez que se lleva a cabo la encuesta a las personas seleccionadas, se procede a recabar la información para realizar el vaciado de los datos obtenidos y para su análisis e interpretación, en este cuestionario consta de ocho preguntas, siete de ellas preguntas cerradas y la última una pregunta abierta; por lo cual para concentrar las respuestas, se le asignó un valor de dos a la respuesta afirmativa y a la negativa uno, mientras que la pregunta siete por tener cuatro opciones se manejaron del uno al cuatro como valor; quedando de la siguiente manera el concentrado de los datos:

SI=2	SI=2	SI=2	SI=2	SI=2	SI=2	Clima:1
NO=1	NO=1	NO=1	NO=1	NO=1	NO=1	Materiales, equipo y maquinaria:2
						Cambios y/o definición de proyectos:3
						Atrasos en pagos:4

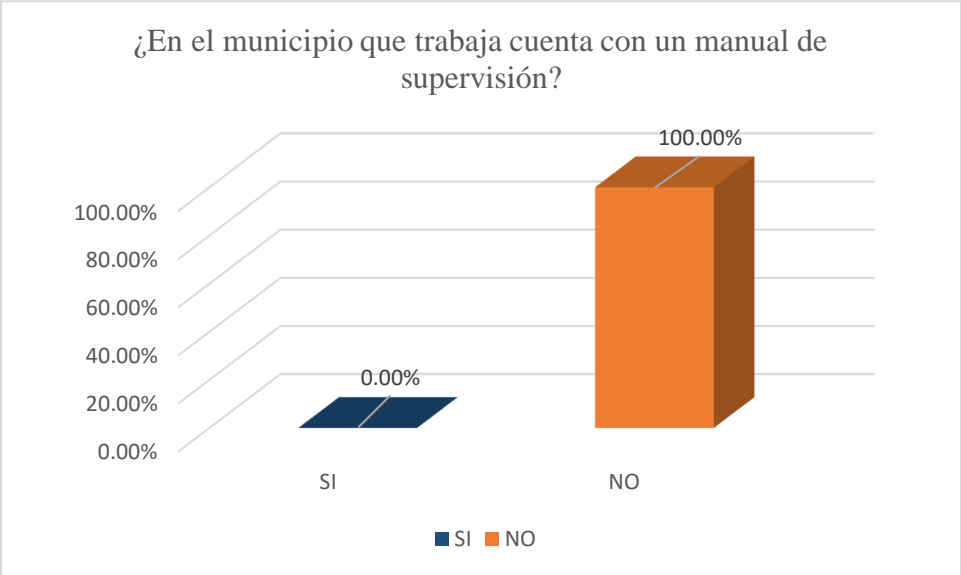
ENCUESTA	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7
1	1	2	2	2	2	2	1
2	1	2	2	2	2	2	1
3	1	1	2	2	2	1	1
4	1	2	2	2	1	2	1
5	1	2	1	2	1	2	4
6	1	2	2	2	2	2	2
7	1	2	2	2	1	1	3
8	1	1	1	2	2	2	4
9	1	1	2	2	1	1	4
10	1	2	2	2	2	2	3

Esta tabla se realiza con el objetivo de poder concentrar la información recabada y de esta manera analizar la frecuencia de las diferentes respuestas, a partir de esto ya podemos realizar las gráficas correspondientes a cada una de las preguntas y de esta forma presentar los resultados.

4.12 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

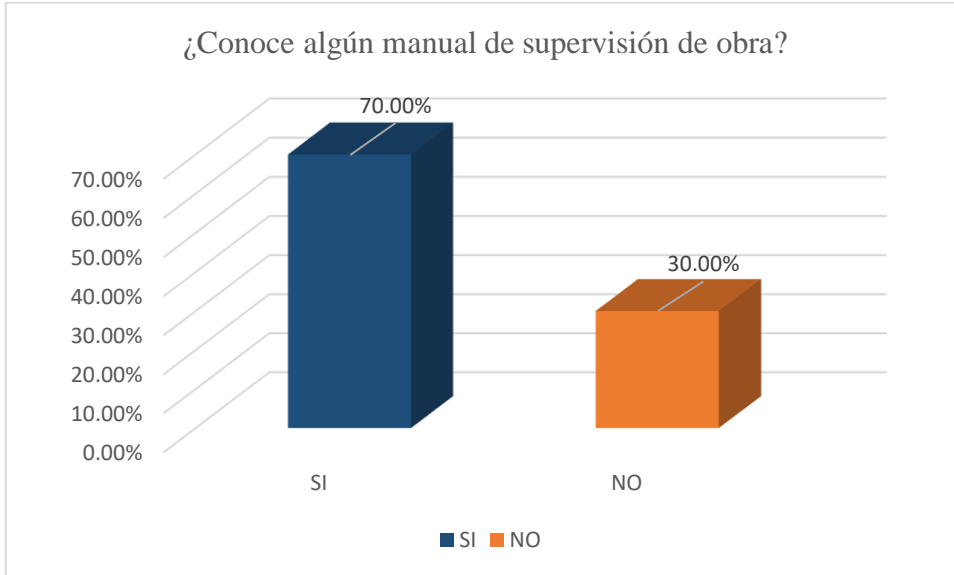
Conforme a las respuestas que obtuvimos de parte de los participantes encuestados tenemos los siguientes resultados.

En la pregunta No. 1 tenemos lo siguiente:



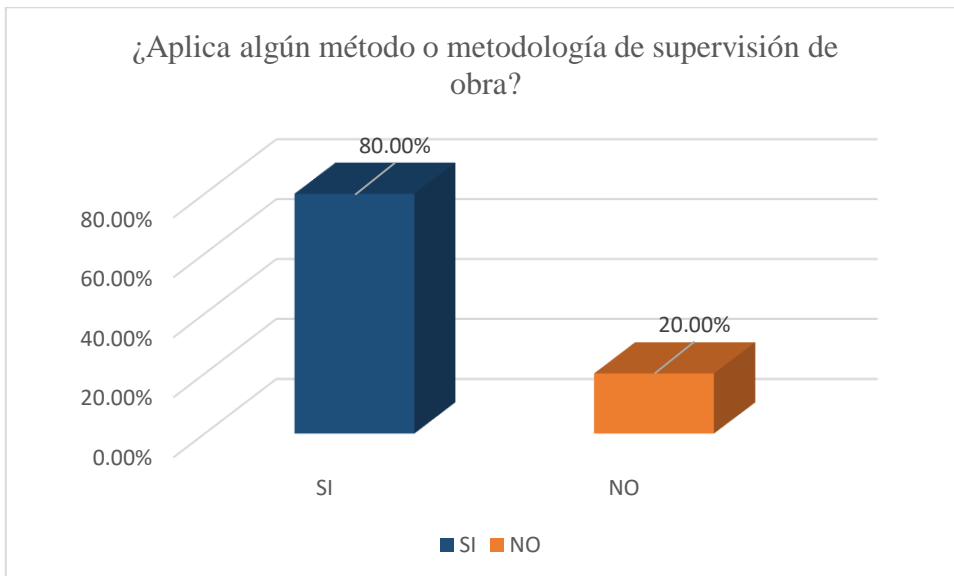
Podemos observar que en el municipio de Teopisca no cuenta con un manual de supervisión de obra ya que el 100% de los encuestados confirma lo mencionado.

Pregunta No. 2:



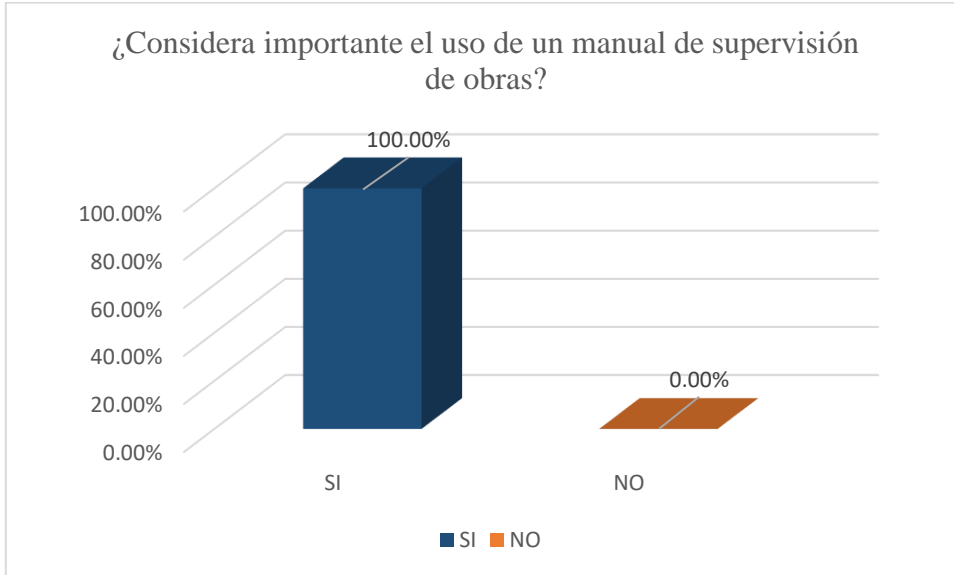
De los diez participantes siete de ellos afirman que si conocen y han tenido acceso a un manual de supervisión mientras que el resto mencionan que desconocen dichos documentos.

Pregunta No.3:



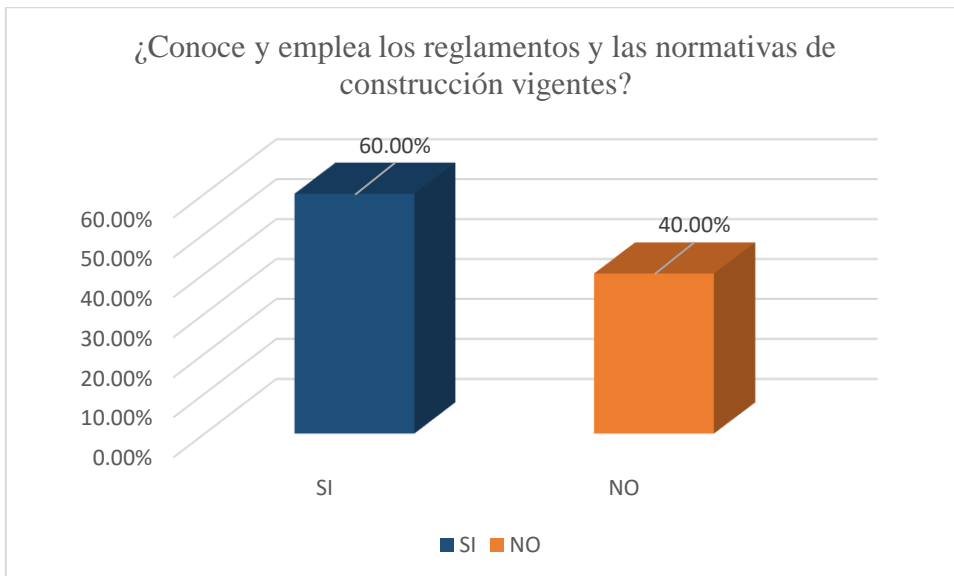
El 80% afirman que han utilizado o apoyado en su labor de supervisión metodología es decir pasos secuenciales en el desarrollo de sus actividades basada en los reglamentos de obra, mientras tanto el 20% comenta lo contrario.

Pregunta No. 4:



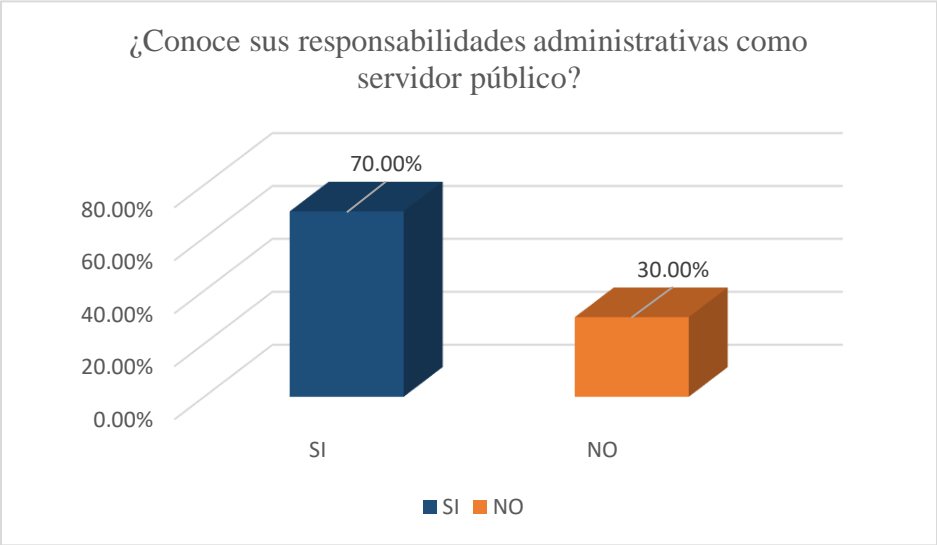
Todos los participantes mencionan la importancia de contar y hacer uso de un manual de supervisión, ya que todos los proyectos que se llevan a cabo, tienen diferentes retos a enfrentar así sea del mismo tipo.

Pregunta No. 5:



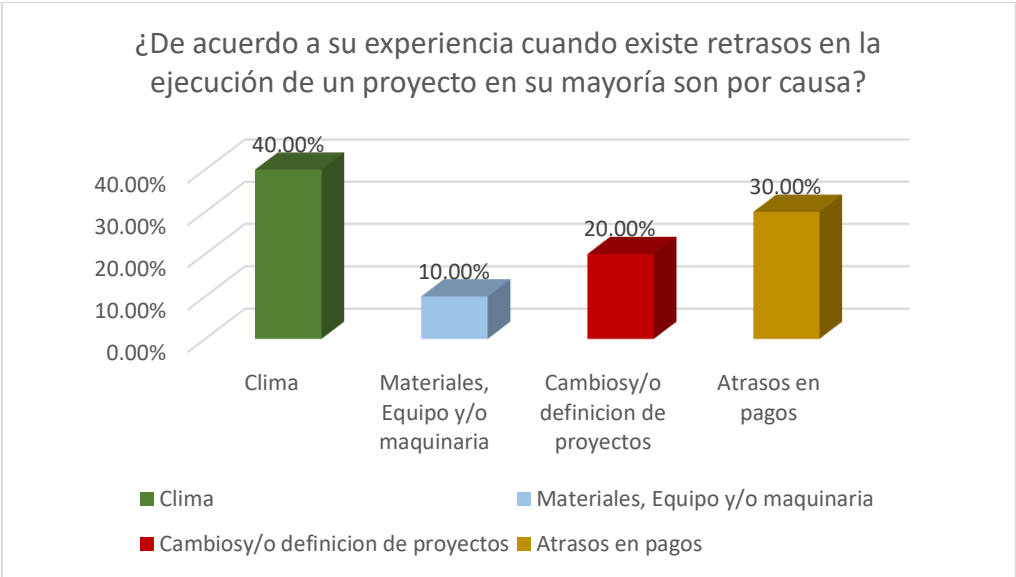
El 60% tiene conocimiento de los reglamentos y normas de construcción, mientras que el 40%, mencionan que tienen conocimiento de su existencia sin embargo no los conocen en su totalidad.

Pregunta No. 6:



Ante esta preguntan se obtuvo un 70% que conocen sus responsabilidades administrativas, así como las sanciones y el 30% comentaron que no.

Pregunta No. 7:



Los resultados obtenidos ante esta pregunta, del total de los encuestados mencionan que los riesgos que más se dan con frecuencia son los atrasos por el clima un 40%, atrasos por falta de pagos ante contratistas que no realizan el debido proceso un 30%, a causa de cambios o definición de proyectos es un 20% y el 10% mencionan que se debe por causa que los materiales no cumplen con la calidad requerida.

Pregunta No. 8:

Esta fue una pregunta abierta que cuestiona lo siguiente:

¿Mencione algunas recomendaciones para un buen trabajo de supervisión?

De acuerdo a la experiencia la mayoría coincidió apearse a lo establecido en las normas y reglamentos de construcción, comunicación con los diferentes involucrados en el proyecto y el conocimiento previo en su totalidad del proyecto a ejecutar.

CAPITULO 5.- CASO PRÁCTICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA

En este capítulo se abordará el proceso de la supervisión de una obra y se darán a conocer diferentes formatos que son parte del expediente único de obra, también explicaremos cada una de las etapas que conlleva el trabajo de supervisión de obra.

Como se ha hecho mención anteriormente la Dirección de Obras Publicas Municipal tiene como labor la planeación, priorización y presupuesto, ejecución y control de las obras, es por ello que se realizara una breve explicación de cada etapa.

Planeación

Esta es la primera etapa en la que se elaboran los planes y programas para poder definir los objetivos y metas que se desean obtener, los cuales deben de brindar prioridad a las zonas con mayor nivel de pobreza, mayores beneficios a los habitantes, generación de empleos, dicha planeación debe ser democrática es decir debe ser en coordinación del municipio y la sociedad es por ello que cada localidad debe contar con un COPLADEM (Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal); el cual vigilara la planeación y ejecución de los proyectos.

Programación

El municipio es el responsable de organizar, ordenar la ejecución de los proyectos que integran el plan de trabajo, los cuales deben de indicar metas y objetivos esperados, en coordinación con los diferentes COPLADEM's se realizara una reunión en la cual se llevara a cabo la priorización de proyectos, basándose en las diferentes necesidades y beneficios, para poder realizar la programación se debe tener en cuenta estudios, investigaciones, levantamientos topográficos, proyectos arquitectónicos y de ingeniería, asesorías entre otros.

Presupuestación

Los municipios son los encargados de elaborar los presupuestos de cada una de las obras, apoyándose con los tabuladores oficiales y vigentes, que serán los que integren el programa de obra, con esto se obtendrán los costos de los proyectos, los cuales deben estar dentro del margen de los recursos asignados para este rubro.

Es importante que se identifiquen la modalidad de ejecución, rubro de gastos, tipo de obra entre otros, estos presupuestos de obra servirán para las obras que sean contratadas y adjudicadas directamente.

Una vez que se tiene el presupuesto de obra y de acuerdo a la programación de los proyectos se procede a la elaboración del contrato: a continuación, se expondrá el proceso de supervisión de una obra.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CALLES CON CONCRETO HIDRÁULICO

Esta obra se llevó a cabo en la localidad del Vergel, del municipio de Teopisca; Chiapas, la cual está dentro del plan de trabajo del municipio correspondiente al ejercicio del año 2021, con modalidad de ejecución por contrato, adjudicación directa; previamente se elaboró el Expediente Técnico el cual debe integrar la siguiente información:

- Caratula (Ver anexo 1).
- Cedula de Registro y datos básicos Generales (Formato ET-1, ver anexo 2).
- Anexo Técnico (Formato AT-1, ver anexo 3)
- Croquis de localización (macro y micro) con coordenadas UTM (Formato ET-4, ver anexo 4)
- Dictamen técnico de factibilidad de la dependencia normativa (Formato ET-5, ver anexo 5)
- Dictamen de impacto ambiental de la dependencia normativa (Formato ET-6, ver anexo 6)

- Programa de ejecución y montos mensuales de obra (calendario de ejecución)
- Presupuesto de la obra de la obra o proyecto
- Tarjeta de análisis de precios unitarios con documentos soporte: (en su caso)
 - A). - Análisis del precio unitario
 - B). - Básicos de materiales
 - C). - Básicos de mano de obra (cuadrillas)
 - D). - Listado de insumos
 - E). - Análisis de costo de horario
 - F). - Calculo de indirecto
 - G). - Calculo del financiamiento
 - H). - Calculo de utilidad
 - I). - Cotizaciones vigentes de materiales
- Números generadores
- Planos del proyecto
- Croquis de acarreo de los materiales

Una vez que se integre dicho expediente se procede a validarlo, cabe mencionar que en el caso de mejoramiento de viviendas es necesario que se integre lista de beneficiarios, álbum fotográfico de acuerdo a la situación actual de las viviendas, copias de identificación, acta de nacimiento y recibo de luz de cada uno de los beneficiarios.

Se llevará a cabo una reunión con los habitantes de la localidad en donde elegirán o comunicarán oficialmente los integrantes del Comité de Planeación de Desarrollo Municipal de dicha localidad, así como la firma de los siguientes documentos:

- Acta constitutiva de la asamblea de barrio, (ver anexo 7).
- Hoja de Obra Priorizada, (ver anexo 8).
- Acta de aceptación de Obra, (ver anexo 9).

Una vez que se lleva a cabo el proceso de planeación, presupuesto y programación de la obra, se cuenta con el expediente validado se procede a la etapa de contratación, en este caso se realiza bajo la forma de contrato por adjudicación directa, la dirección de obras públicas entregara al contratista designado la designación de forma oficial:

- Acta de Comunicación y Emisión del Fallo por el Comité_Art 68

El contratista asignado entregara la siguiente información al municipio:

- Oficio de Envío de Doc. Relativa a la Obra por Adjudicar_Art 73
- Propuesta del Contratista u Oficio de Acept. de la Obra _Art 73
- Dictamen y Acta de Adjudicación Directa_Art 73
- Contrato y Catálogo de Conceptos de Obra Asignada_Art 74
- Copia de la Fianza de Cumplimiento del Contrato_Art 41
- Aviso de Inicio de Obra y Designación del Residente_Art 83

En este caso el contrato no considera pago de anticipo, sin embargo, cuando lo existe es necesario que la contratista proporcione la siguiente documentación:

- Póliza de Cheque y Factura de Anticipo de Obra.
- Copia de la Fianza de Anticipo de Obra. _Art 41

Inicio de los trabajos

La Dirección de obras Públicas Municipales, proporcionara el lugar de los trabajos, inmueble en donde se llevará a cabo el proyecto, así como realizara la designación del supervisor de obra quien será el responsable de vigilar, coordinar y velar por los intereses del recurso asignado; esto se oficiará por medio de los siguientes oficios:

- Oficio de Disponibilidad de Inmueble (Art. 85)
- Nombramiento del Supervisor de Obras Públicas Municipales. (Art. 82)

Por su parte el contratista designara su residente de obra e informara el inicio de los trabajos.

- Aviso de Inicio de Obra y Designación del Residente_Art 83

En caso de existir modificación de plazo y/o monto al contrato, el contratista deberá hacerlo oficial de la siguiente forma:

- Oficio de solicitud.
- Dictamen técnico que funda y motiva la justificación.
- En caso de plazo, reprogramación de actividades.
- En caso de monto, presupuesto, matrices.
- Anexos que sustenten la modificación.
- Oficio de solicitud para su validación.

Después de realizar los análisis correspondientes la dirección de obras responderá de forma oficial. Cuando exista suspensión de trabajos el supervisor informará los motivos de la suspensión de los trabajos, así como las fechas de inicio del mismo y fecha de reanudación de los trabajos, la fecha de terminación será en proporción a la de la suspensión, es decir se recorrerá sin ampliar el plazo, esta suspensión se oficiará mediante:

- Acta circunstanciada, para hacer constar el estado en que quedan los trabajos, informar las causas, tiempo de suspensión, firmada por ambas partes.
- Revisiones durante la suspensión.
- Comunicado de reanudación o terminación de los trabajos.

El supervisor en compañía del residente realiza un recorrido en la localidad del vergel, para realizar una revisión del proyecto en campo, así como presentar oficialmente la contratista al comité de obra de la localidad quienes a su vez se coordinarán para vigilar que los trabajos se ejecuten con calidad y dar inicio con los trabajos.

Bitácora de Obra

En este caso se hizo uso de la bitácora convencional, que es el instrumento de comunicación entre residente y supervisor de obra, donde el supervisor dará las indicaciones al residente sobre las especificaciones del proyecto, soluciones a

eventos, el uso de la bitácora es para asuntos trascendentes como por ejemplo los siguientes:

- Autorización de modificaciones
- Autorización de estimaciones
- Autorización de conceptos fuera de catalogo
- Suspensión de trabajos
- Aprobación de ajustes de costos
- Terminación de trabajos

Debe estar foliada y numeradas en forma seriada así como firmadas por el supervisor y residente de obra, así mismo los espacios sobrantes en cada hoja deben ser cancelados, en caso de equivocación al redactar las notas o faltas ortográficas se deberá cancelar y posterior redactar mencionando que es en referencia a la nota cancelada, la nota de apertura debe describir el nombre de la obra, localidad, monto, meta, numero de contrato, empresa contratista y debe estar firmada por los representantes de ambas partes, por parte del municipio firma el director de obras públicas y supervisor de obra; por parte de la contratista administrador único o representante legal y residente de obra. Por otra parte, la bitácora convencional debe de tener dos copias, la cual una vez firmadas se pueden desprender las copias para el residente y supervisor, quedando la original en el libro de bitácora.

Minutas y oficios

Otros medios de comunicación interna, son el uso de minutas y oficios, en el caso de las minutas se elaboraran cuando se tomen acuerdos relacionados al proyecto, es decir cambios, avances o peticiones que puedan surgir con los beneficiarios del mismo, estos deben se ser elaborados en el lugar de la obra y a su vez firmado por todos los presentes; los oficios que son enviados a la contratista para solicitar documentación deben tener un control general de numeración y a su vez el contratista debe responder o informar a la supervisión de cualquier evento que esté relacionado con el desarrollo del proyecto mediante oficios.

Informes de avances

El supervisor elaborara un informe detallado cada semana como mínimo o como la dirección de obras públicas se lo solicite, el cual debe contener lo siguiente:

Datos generales de la obra:

- Nombre de la obra
- Localidad
- Programa
- Sub- programa
- Modalidad
- Monto del contrato
- Nombre de la contratista
- Fecha del informe y numero de este

Información requerida:

- Avances físicos por partidas
- Descripción de los trabajos en proceso
- Fuerza de trabajo, número de trabajadores por categoría
- Número y descripción de equipo y/o maquinaria en el lugar
- Descripción del material en obra
- Condiciones climáticas
- Incidencias, como lo son problemáticas e interferencias.

Nombre y firma del supervisor de obra.

Fotografías de la obra

Es importante que como supervisor de obra tome evidencias fotográficas de la ejecución de los trabajos, materiales suministrados, personal y equipo, ya que de esta forma llevara un diario fotográfico y avances de los trabajos, es muy importante que documente fotográficamente el antes de la obra, como supervisor es indispensable que se acuda mínimo dos veces por semana a la obra esto dependiendo de la distancia y carga de trabajo.

Diario de supervisión

Esto es una herramienta para el supervisor para poder llevar un mejor control de la información de los trabajos, avances y para poder elaborar el informe semanal.

Verificación de la calidad de los trabajos

Para la verificación del desarrollo de los trabajos es importante que el supervisor de obra realice un control de los materiales y equipo, ejecución de la obra y especificaciones técnicas.

Verificación de especificaciones técnicas: El supervisor revisara todo el expediente técnico el cual debe coincidir con planos y croquis, vigilara que dichas especificaciones e lleven a cabo.

Procedimientos constructivos: El supervisor es el responsable de verificar que los trabajos de desarrollen con una adecuada técnica, para poder tener trabajos de calidad.

Pruebas de laboratorio de productos hechos en obra: En esta obra se analizaron diferentes muestras de concreto empleado en la pavimentación de la calle y en cunetas, para ver que cumplan con la resistencia especificada.

Pruebas de laboratorio a procesos constructivos: Se analizó el material pétreo usado para la compactación y la compactación de la base.

También el supervisor revisara el estado de los equipos usados es esta obra como lo son el equipo de producción de concreto, vibradores, compactadores, la cimbra empleada, periodo de descimbrado, resultados de la compactación, los espesores del concreto entre otros aspectos que influyan en la calidad de la obra en caso de no cumplir se le solicitara al contratista la reparación de los elementos, también si los resultados de laboratorio sobre el concreto no cumple demolerá los elementos y tendrá que sustituirlo.

Revisión y aprobación de las estimaciones

De acuerdo a la ley de obras públicas del estado de Chiapas, las estimaciones de trabajos ejecutados deben comprender periodos de trabajos ejecutados no mayores a un mes, y serán revisadas y autorizadas por el supervisor de obras, en un plazo no mayor a ocho días hábiles, por lo cual el contratista deberá integrar la siguiente documentación:

- Oficio de envió
- Factura de la estimación correspondiente (original)
- Resumen físico financiero
- Caratula de la estimación
- Estado de cuenta
- Calculo del 2% sobre nómina (completo)
- Cuerpo de la estimación
- Números generadores
- Croquis o planos
- Reporte fotográfico por concepto (una foto mínimo)
- Notas de bitácora.
- Pruebas de laboratorio (donde corresponda)

Ajuste de costos (En caso de P.U.)

- Oficios de solicitud de autorización de P.U.E.
- Análisis de precios unitarios extraordinarios
- Oficios de autorización de P.U.E.

En caso de ser estimación finiquito se integrará lo siguiente:

- Factura de la estimación (original)
- Resumen físico financiero
- Caratula de la estimación
- Estado de cuenta
- Calculo del 2% sobre nómina (completo)

- Cuerpo de la estimación
- Números generadores
- Croquis o planos
- Reporte fotográfico por concepto (una foto mínimo)
- Notas de bitácora.
- Pruebas de laboratorio (donde corresponda)
- Planos definitivos de obra terminada
- Finiquito de obra (volúmenes reales)
- Fianza de vicios ocultos
- Actas de entrega recepción municipio-comunidad
- Actas de entrega recepción contratista-municipio
- Constancia de no adeudo
- Constancia de aportación comunitaria
- Oficio de terminación de obras
- Fotografías de obra terminada

Ajuste de costos (En caso de P.U.)

- Oficios de solicitud de autorización de P.U.E.
- Análisis de precios unitarios extraordinarios
- Oficios de autorización de P.U.E.

Entrega-recepción

El contratista deberá informar al municipio la terminación de los trabajos, por lo cual el supervisor se encarga de verificar que los trabajos estén debidamente concluidos, de no existir observaciones se procederá a recibir los trabajos y elaborara el acta de entrega al municipio, sin embargo el contratista quedara obligado a responder por los vicios ocultos o defectos, una vez que reciba la obra el municipio deberá entregar la misma a los beneficiarios firmando ellos el acta correspondiente (anexo 10).

Integración del expediente unitario de obra pública

El responsable de integrar el expediente unitario de obra es el supervisor el cual se conforma con toda la documentación que se genera durante el desarrollo de la obra, desde la etapa de planeación hasta llevar a cabo la entrega a los beneficiarios.

Esto con la finalidad de tener un control y orden de la documentación comprobatoria de los recursos asignados, si alguna instancia fiscalizadora lo solicita para una auditoria, debe estar debidamente integrado así también para tener la información de los proyectos ejecutados para el cambio de administración.

La caratula del expediente unitario es la guía para integrar correctamente los documentos de la obra ejecutada, de tal manera que el orden va de abajo hacia arriba, es decir lo primero que colocaremos en el expediente es el proceso de planeación y lo último será la foto de obra ya terminada, (ver el anexo 11).

CAPITULO 6.- CONCLUSIONES

La labor de un supervisor de obra es de suma importancia en la ejecución de proyectos, es por ello que la persona además de contar con los conocimientos técnicos y la experiencia, debe de tener capacidades, habilidades y cualidades que le permitan liderar, coordinar, tomar decisiones, vigilar y comunicación con los ejecutores de la obra, esto le permitirá cumplir los objetivos del proyecto.

Sin embargo, el que hacer de un supervisor no se limita únicamente a las actividades de campo también debe realizar funciones administrativas como son la elaboración de informes, minutas, reportes, revisión de estimaciones y las que sean necesarias; es ahí en donde se puede complicar la labor del supervisor ya que dentro de un municipio se les asigna diversas obras de diferentes tipos.

De acuerdo a la investigación realizada el municipio de Teopisca se concluye que no cuenta con un manual de supervisión, lo cual no genera dificultades en el que hacer del supervisor, es por ello que se elabora este documento con la finalidad de ser una guía para el supervisor con el propósito de facilitarle el control y monitoreo sobre las actividades a realizar, posibilitando al supervisor de realizar correcciones preventivas, así como lograr una adecuada administración y supervisión de obras que estén dentro de los lineamientos y normas vigentes.

Este manual está basado en los reglamentos y ley de obra pública, normas y lineamientos vigentes, es necesario que el servidor público conozca dichos documentos para poder actuar en sucesos que puedan ocasionar sanciones, rescisión de contrato o suspensión de trabajos; también se basa en la ley de responsabilidades de los servidores públicos del estado de Chiapas ya que es importante que conozca la responsabilidad legal que se asume como supervisor de obras.

Se describe el proceso de integración del expediente único de obra, el cual es de mucha relevancia y el saber integrarlo correctamente, ya que es el medio por el cual se reúne toda la documentación generada desde la planeación hasta la culminación de los trabajos y este a su vez es el medio de comprobación del uso de recurso

asignado, el cual puede ser solicitado por la Auditoría Superior del Estado que es la institución fiscalizadora, así como para el cambio de administración, se espera entonces que el buen uso de este documento mejore y facilite la labor del supervisor de obras hasta la culminación con la entrega de los trabajos terminados, ya que un buen desempeño en la administración y supervisión de obras hará que se logren los objetivos de desarrollo del municipio y a su vez evitara que el municipio tenga observaciones por los entes fiscalizadores en la comprobación de los recursos públicos.

También sería novedoso la creación de una plataforma digital en la cual se pueda cargar todo lo administrativo de las obras, así como reportes de avances basada en los procesos de obras públicas y de esta forma darle seguimiento a la metodología y que las administraciones entrantes puedan tener un mejor control y seguimiento de las obras.

6.1 RECOMENDACIONES

- Contar con las herramientas necesarias para hacer un buen trabajo de supervisión.
- Conocer en su totalidad el proyecto, planos, especificaciones técnicas, plazos, presupuesto de obra, para poder tener un control en tiempos, avances y presupuesto.
- Buena comunicación entre el supervisor, residente de obras y/o contratista, así como con el comité de obra.
- Tener un transporte disponible para trasladarse a la obra o tramo, realizar la visita de obra como mínimo dos veces por semana para verificar los avances que se tiene y si se presentan algunos cambios o si hay algún detalle que retrase la obra brindar soluciones para seguir avanzando y evitar retraso.
- Tomar fotografías de los avances de los trabajos para poder realizar la comprobación del recurso y de igual forma servirá para revisar los generadores que la empresa contratista entregará a la supervisión para su cobro correspondiente.
- Anotar en la bitácora de obra todos los acontecimientos relevantes, modificaciones, instrucciones y aprobaciones de trabajos que se llegarán a presentar en obra.
- Verificar que tanto los materiales, como los trabajos ejecutados cumplan con las especificaciones de obra y calidad, para obtener resultados satisfactorios.

REFERENCIAS

- ❖ Auditoría Superior de la Federación, (2022, octubre). *Fondo de aportaciones para la infraestructura social (FAIS)*. Desde el sitio web: https://informe.asf.gob.mx/Documentos/Auditorias/MR-FAIS_a.pdf
- ❖ Casetas de México. (2018, 6 de diciembre). *La seguridad e higiene en la construcción*. Sitio web: <https://casetasdemexico.com.mx/seguridad-e-higiene-en-la-construccion/>
- ❖ Cortes R., Dewe R., Amora E. (2020, 23 de julio). *El rol de la supervisión en obras de infraestructura*. Sitio web: <https://blogs.iadb.org/transporte/es/el-rol-de-la-supervision-en-obras-de-infraestructura/>
- ❖ Fernández Ruiz, J. (2009), *Derecho Administrativo Contratos*. (3ª ed. Vol.2). Porrúa.
- ❖ Ferry G. (2001). *“Principios de Administración”* 26ª reimpresión. CECOSA.
- ❖ Gobierno de México. (2022, 11 de abril). *El Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social*. Sitio web: <https://www.gob.mx/bienestar/fais/acciones-y-programas/el-fondo-de-aportaciones-para-la-infraestructura-social>
- ❖ González, F. (2006). *Manual de Supervisión de Obras de Concreto-2b*. Limusa.
- ❖ Ley de Coordinación Fiscal, (LCF), Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 24 de junio de 2009, México.
- ❖ Ley de Entrega Recepción de los Ayuntamientos del Estado de Chiapas. (LERAECH), 2020. Chiapas.
- ❖ Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas. (LOPECH), Reformada, Diario Oficial del Estado, (DOE), 31 de diciembre de 2015, Chiapas.
- ❖ Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma. (LOPSRM), Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 20 de mayo de 2021, México.
- ❖ Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Chiapas. (LRSPECH), Reformada, Diario Oficial del Estado, (DOE), 24 de octubre de 2000, Chiapas
- ❖ Martínez Cabañas, Gustavo; *“La Administración Estatal y Municipal en México”* 1995, México: INAP: ISAP
- ❖ Martínez, P. L. (2018). *La supervisión de obras públicas*. México.
- ❖ Mathelín Leyva C.R., (2018). *Sistemas de información para la industria de la construcción*, IMCP.
- ❖ Pérez Porto, J., Gardey, A. (2008, 23 de diciembre). *Definición de supervisión - Qué es, Significado y Concepto*. Definicion.de. Recuperado el 16 de enero de 2023, desde el sitio web: <https://definicion.de/supervision/>

- ❖ Pérez Herrera J.F. (2020, 6 de Agosto), *Lean Construction México*. desde el sitio web: <https://procedimientoconstructivoardila.com/supervision-de-obras/>
- ❖ Portal de arquitectura Arqhys.com. (2012, 12). *Definición de supervisión*. Obtenido en fecha 01, 2023, desde el sitio web: <https://www.arqhys.com/construccion/supervision.html>.
- ❖ Reglamento de la Ley de Obra Pública para el estado de Chiapas. (RLOPECH), 2006. Chiapas.
- ❖ Ruiz, J.F (2015). *El contrato y la licitación pública*. México.
- ❖ Salazar Medina, Julián; *“Elementos básicos de la Administración Municipal”* 2009, México. UAEM: IAPEM.
- ❖ Secretaria del Bienestar. (2022). *Manual de usuario y operación de la matriz de inversión para el desarrollo social*. Sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/711986/MIDS_2022_1_.pdf
- ❖ Solís Carcaño, R. G., (2004). La supervisión de obra. *Ingeniería*, 8(1), 55-60. <https://www.revista.ingenieria.uady.mx/volumen8/lasupervision.pdf>
- ❖ Suárez C. (2001). *“Administración de Empresas Constructoras”*, 3ª edición. Limusa.

ANEXOS


ANEXO 1.- Caratula de expediente técnico

		H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL	
		TEOPISCA, CHIAPAS	
		2018 - 2021	
		DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	
EXPEDIENTE TÉCNICO			
FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL 2021			
<u>RUBRO DE GASTO:</u>	URB	URBANIZACIÓN	
<u>SUBCLASIFICACION:</u>		PAVIMENTACIÓN	
<u>MODALIDAD:</u>	C	CONSTRUCCIÓN	
<u>REGION:</u>	V	ALTOS TSOTSIL - TSELTAL.	
<u>MUNICIPIO:</u>	094	TEOPISCA	
<u>LOCALIDAD:</u>	120	EL VERGEL	
<u>NOMBRE DE LA OBRA O PROYECTO:</u>		CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO	
<u>COSTO TOTAL DE LA OBRA O PROYECTO:</u>		\$ 1,456,297.11	
(UN MILLON CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N.)			

ANEXO 2.- Cedula de Registro y datos básicos generales

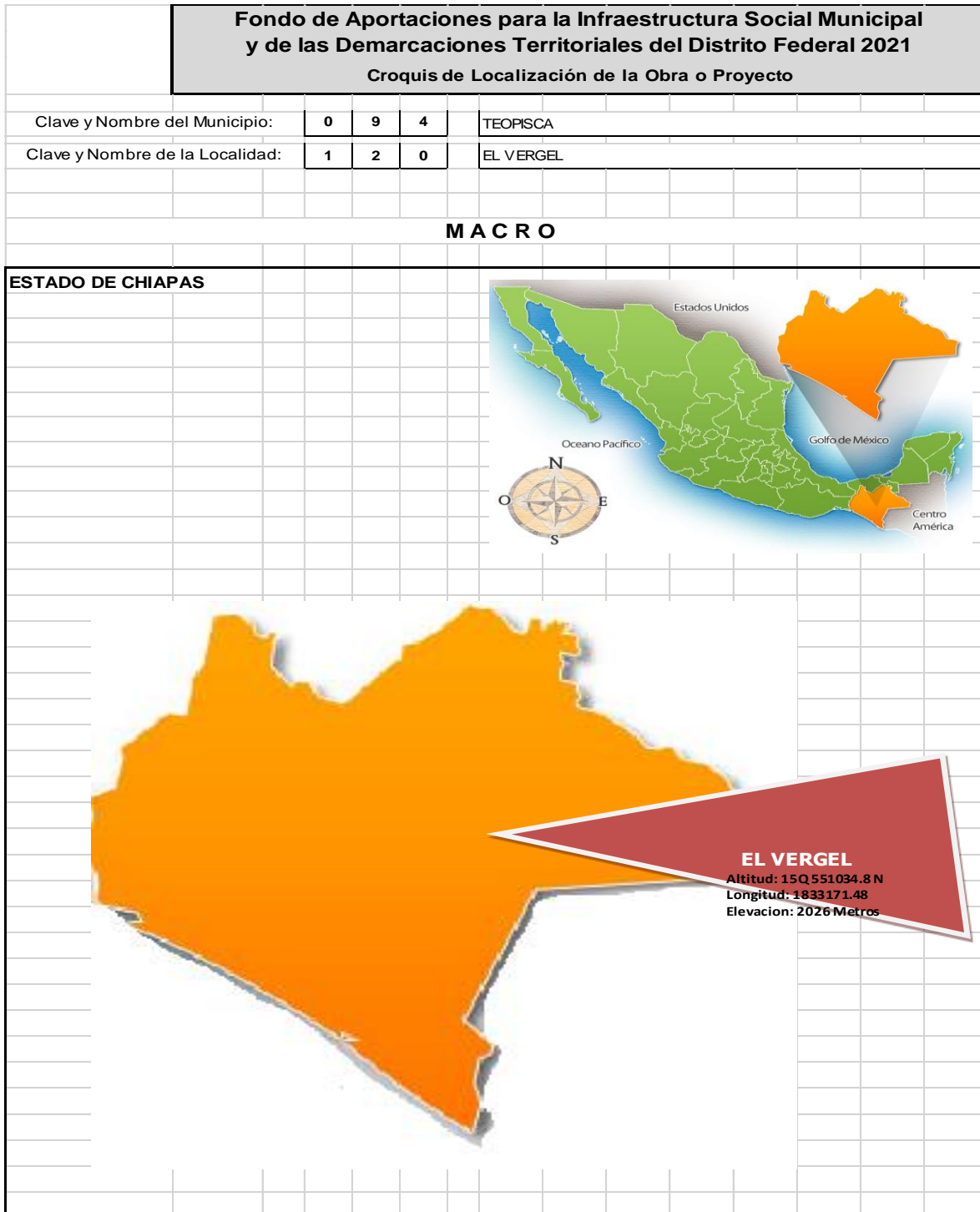
LOGO		FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL 2021 Cédula de Registro y Datos Básicos Generales									
Rubro del Gasto:		clave									
		U	R	B	URBANIZACION						
Subclasificación:					PAVIMENTACION						
Modalidad:				C	CONSTRUCCION						
Clave y Nombre de la Región:				V	ALTOS. TZOTZIL-TZELTAL						
Clave y Nombre del Municipio:		0	9	4	TEOIPISCA						
Clave y Nombre de la localidad:		1	2	0	EL VERGEL						
Coordenadas de la obra: (UTM)		LAT 15Q551034.8			LONG	1833171.48		ALT	2026		
Nombre de la Obra o Proyecto:		CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO									
Tipo de Contribucion del Proyecto:		COMPLEMENTARIA									
INVERSION 2021											
FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ramo 33											
Suma		BANOBRAS			Otros*		Beneficiarios				
\$1,456,297.11		\$0.00			\$ -		314.00				
Tipo de Obra				Porcentaje de Servicios Básicos de la localidad							
Nueva	Ampliacion	Rehabilitacion	Complementaria	Agua Entubada	Alcantarillado	Drenaje	Electrificación				
X				90.00%	80.00%	70.00%	90.00%				
DESCRIPCION DE LA OBRA:											
PAVIMENTACION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MONTE LOS OLIVOS, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 202 METROS LINEALES POR UN ANCHO DE 5 METROS CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2. DE 15 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE EXCAVACIONES A MANO, RELLENO CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON RODILLO VIBRATORIO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE CUNETAS CON CONCRETO HIDRAULICO DE F'C=200 KG/CM2, EN LOS LATERALES DE LAS CALLES, ASI TAMBIEN LA CONSTRUCCION DE MUROS DE MAMPOSTERIA EN AREAS DONDE SE NECESITEN.											
Metas del Proyecto						Periodo Ejecución					
U. Medida		Cantidad				Inicio		Termino			
M2		1,212.00				15-03-20		15-05-20			
Beneficiarios						Modalidad Ejecución					
U. Medida		Cantidad				CONTRATO					
PERSONAS		314				Riesgo Protección Civil					
						NO EXISTE NINGUN RIESGO					
No. de Priorización:											

Anexo 3.- Anexo técnico

 Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 2021 Anexo Técnico											
Estado:		0 0 7		CHIAPAS							
Municipio:		0 9 4		TEOPISCA							
Región:		v		ALTOS, TZOTZIL-TZELTAL							
RUBRO DE GASTO:				SUBCLASIFICACION:				MODALIDAD:			
URB. URBANIZACION				PAVIMENTACION				C. CONSTRUCCION			
Tipo de Localidad	Nombre de la Obra o Proyecto	Localidad	Mod Ejec. de la Obra o Proy.	Estructura Financiera				Metas del Proyecto		Beneficiarios	
				Suma	FISMDF	Otros*	Beneficiarios	U. Medida	Cantidad	U. Medida	Cantidad
ZR	CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO	EL VERGEL	C	\$ 1,456,297.11	\$ 1,456,297.11	\$ -	\$ -	M2	1,212.00	PERSONAS	314
ZONA RURAL	DESCRIPCION DE LA OBRA: PAVIMENTACION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MONTE LOS OLIVOS, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 202 METROS LINEALES POR UN ANCHO DE 5 METROS CON CONCRETO FC=200 KG/CM2, DE 15 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE EXCAVACIONES A MANO, RELLENO CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON RODILLO VIBRATORIO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE CUNETAS CON CONCRETO HIDRAULICO DE F' C=200 KG/CM2, EN LOS LATERALES DE LAS CALLES, ASI TAMBIEN LA CONSTRUCCION DE MUROS DE MAMPOSTERIA EN AREAS DONDE SE NECESITEN.										
TOTAL				\$1,456,297.11	\$1,456,297.11	\$0.00	\$0.00				
PRESIDENTE MUNICIPAL		SINDICO MUNICIPAL		TESORERO MUNICIPAL		DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES		DIRECTOR DE LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES			

Anexo 4.- Croquis de localización

Macro



Micro

Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal 2021						
Croquis de Localización de la Obra o Proyecto						
Clave y Nombre del Municipio:	0	9	4	TEOPISCA, CHIAPAS.		
Clave y Nombre de la Localidad:	1	2	0	EL VERGEL		
Coordenadas UTM:	LAT	15 Q 551034.8	LONG	1833171.48	ALT	2080
MICRO						
SERVICIOS BASICOS DE LA LOCALIDAD						
Agua Entubada	Drenaje y Alcantarilado	Energía Eléctrica	Salud	Educación		
90%	80%	90%	60%	70%		

Anexo 5.- Dictamen Técnico

FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL 2021							
Dictamen Técnico							
El presente proyecto cumple con los requisitos y normas técnicas establecidas por esta dependencia, por lo que es viable su ejecución; siendo responsabilidad del H. Ayuntamiento Municipal la ejecución, operación y mantenimiento.							
Municipio:	TEOPISCA, CHIAPAS.						
Localidad:	EL VERGEL						
Nombre de la Obra o Proyecto:	CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO						
Descripción:							
PAVIMENTACION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MONTE LOS OLIVOS, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 202 METROS LINEALES POR UN ANCHO DE 5 METROS CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2. DE 15 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE EXCAVACIONES A MANO, RELLENO CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON RODILLO VIBRATORIO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE CUNETAS CON CONCRETO HIDRAULICO DE F'C=200 KG/CM2, EN LOS LATERALES DE LAS CALLES, ASI TAMBIEN LA CONSTRUCCION DE MUROS DE MAMPOSTERIA EN AREAS DONDE SE NECESITEN.							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">POR LA DEPENDENCIA NORMATIVA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">POR EL H. AYUNTAMIENTO O ENTIDAD EJECUTORA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DIRECTOR DE FACTIBILIDAD DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES</td> <td style="text-align: center;">PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL</td> </tr> </table>		POR LA DEPENDENCIA NORMATIVA	POR EL H. AYUNTAMIENTO O ENTIDAD EJECUTORA	_____	_____	DIRECTOR DE FACTIBILIDAD DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES	PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
POR LA DEPENDENCIA NORMATIVA	POR EL H. AYUNTAMIENTO O ENTIDAD EJECUTORA						
_____	_____						
DIRECTOR DE FACTIBILIDAD DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES	PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL						
LUGAR:	TEOPISCA, CHIAPAS.						
FECHA:	_____						
INFORMACIÓN ADICIONAL:							

Anexo 6.- Dictamen Ambiental

FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL 2021	
Dictamen sobre el Impacto Ambiental	
Municipio:	0 9 4 TEOPISCA, CHIAPAS.
Nombre de la obra:	CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO
Localidad:	EL VERGEL
En este Dictamen, se emite en razón de como pueden influir en la alteración del medio ambiente la ejecución de la obra en mención:	
DICTAMEN Y OPINIÓN DE LA DEPENDENCIA NORMATIVA	
LA EJECUCIÓN DE LA PRESENTE OBRA O PROYECTO, NO EFECTA NI ALTERA EL ENTORNO ECOLÓGICO DEL MEDIO AMBIENTE EN NINGUNO DE SUS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y DE OPERACIÓN, POR LO QUE NO IMPACTA NEGATIVAMENTE A LA ECOLOGÍA DEL LUGAR.	
*Nota: Para obras o proyectos de mayor amplitud y cuyo impacto al medio ambiente puede ser determinante, es necesario contar con el dictamen de impacto ambiental de la dependencia correspondiente.	
H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL TEOPISCA, CHIAPAS.	
<hr/> PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL	

Anexo 7.- Acta Constitutiva de Copladem

COMITÉ DE VALIDACIÓN DE OBRA

ACTA CONSTITUTIVA

En la Localidad de EL VERGEL del municipio de Teopisca, Chiapas; siendo las 9:00 horas, del día 01 de JUNIO del 2021, en el lugar que ocupa LA CASA EJIDAL, con la asistencia de los C. Representantes del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), autoridades municipales y ciudadanos de la localidad, se procedió a la constitución del Comité de Validación de Obra bajo los siguientes:

Antecedentes:

Ante la convocatoria del actual ayuntamiento municipal de integrar a la sociedad al proceso de planeación participativa que les permita conocer y colaborar en la distribución de los recursos públicos a ejecutarse a través de obras y servicios de beneficio colectivo, este centro de población ha decidido conformar su Comité de Validación de Obra, mismo que les provea representatividad dentro de las acciones que realizan los consejos micro regionales del COPLADEM.

El representante del COPLADEM en uso de la palabra explico el proceso de conformación de las figuras de organización dentro del COPLADEM, así como las diversas etapas que deben cubrirse para que una solicitud de obra social pueda ser aprobada y ejecutada.

Enterados de los pormenores y una vez resuelto las dudas que los asistentes expresaron al proceso de planeación, se obtuvieron los siguientes:

Acuerdos:

De conformidad con el artículo 33 inciso B Fracción II de la ley de Coordinación Fiscal, que promueve la participación ciudadana se constituye el Comité de Validación de Obra CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO, que será dirigido por.

C. _____

Presidente

C. _____

Secretario

C. _____

Tesorero

C. _____

Vocal de control y vigilancia

Y otros representantes de comisiones que sean necesarios o que ya existan.

Su integración y funcionamiento se sujetará a las siguientes:

CLAÚSULAS

PRIMERA. - El comité de validación de Obra será dirigido por una mesa directiva elegida en asamblea general. Dicho órgano ejecutivo contara con un presidente, un secretario, un tesorero, un vocal de control y vigilancia y los representantes de las comisiones que sean necesarios o que ya existan.

SEGUNDA. - El Comité de Validación de Obra tendrá las siguientes funciones:

- I. Priorizar sus necesidades de infraestructura social y de proyectos productivos y presentarlos ante los consejos micro regionales y de desarrollo rural sustentable.
- II. Aprobar la elección, reelección o remoción de sus representantes, democrática, participativa e incluyentemente, sin distinción de género, credo, corriente política o razones étnicas.
- III. Promover la participación de todos los ciudadanos de su núcleo poblacional en el proceso de planeación participativa.
- IV. Asegurar el cumplimiento de la legislación y la normatividad federal y estatal aplicable para el control, operación y cuidado de las obras y acciones a realizarse en su núcleo poblacional.
- V. Gestionar los diversos apoyos institucionales que se requieren para la realización de programas y acciones sociales para el desarrollo de su núcleo poblacional.

TERCERA. - El presidente del Comité de Validación de Obra representara al organismo ante los consejos de micro regionales y de desarrollo rural sustentable, así como ante toda clase de autoridades, organismos, personas físicas o morales, siempre que sea necesario para el cumplimiento de los compromisos del Consejo.

Si el presidente no pudiera asistir a alguna reunión deberá asistir un integrante del consejo en su orden jerárquico.

CUARTA. - El secretario tendrá a su cargo el archivo correspondiente, así como constatar y recibir toda clase de correspondencia.

QUINTA. - El tesorero tendrá las siguientes atribuciones.

Coadyuvar en coordinación con el Ayuntamiento las acciones de control y vigilancia de los fondos.

Fomenta y recauda la aportación de los beneficiarios en recursos económicos o en especie de acuerdo al porcentaje que determine la asamblea del Comité de Validación de Obra, en coordinación con el comité de Planeación para el Desarrollo Municipal.

SEXTA. - El vocal de control y vigilancia tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Promover que el Comité conozca el expediente técnico de la obra.
- II. Promover que los habitantes beneficiarios cumplan con la aportación que les corresponde.
- III. Verificar el uso y destino adecuados de los materiales en la obra.
- IV. Promover que los ciudadanos participen en la supervisión y vigilancia de la obra.
- V. Verificar que la obra se entregue mediante acta de entrega – recepción.

SÉPTIMA. - Si hubiera dos o más obras a realizarse en un núcleo poblacional, se podrán nombrar comisiones para el seguimiento y control de éstas, cuando sean necesarias y que así lo apruebe la asamblea general.

Estas comisiones serán únicamente para el seguimiento y supervisión de la obra que corresponda, su vigencia termina cuando concluya la obra, proyecto o acción.

OCTAVA. - La Asamblea General en la máxima autoridad del Comité de validación de Obra y deberán ser convocadas por la mesa directiva a necesidad de los asuntos a tratar cuando menos con 48 horas de anticipación, siendo necesario que asistan el 50% más uno de sus integrantes para la toma de acuerdos.

Las decisiones de la Asamblea se tomarán por mayoría de votos y será necesario levantar un acta de los acuerdos tomados en cada una de ellas asentando la firma de los asistentes.

NOVENA. - Es obligación de la mesa directiva del Comité de validación de obra, dar cuenta a la Asamblea General del seguimiento de los Acuerdos y solicitudes de obras, así como la presentación de los cortes de caja por los recursos administrados.

DÉCIMA. - La mesa directiva durará en su encargo un año, pudiendo la asamblea general reelegir o destituir a sus representantes.

No habiendo otro punto que tratar, se concluye la asamblea constitutiva del Comité de validación de obra, siendo las **10:00** horas del día **1** del mes de **JUNIO** del **2021**, firmando para constancia y validez los participantes.

Representante del COPLADEM

C. _____

Presidente de COPLADEM

Otras autoridades

C. _____

COMANDANTE

Anexo 8.- Acta de Priorización y validación comunitaria de obra

ACTA DE PRIORIZACION Y VALIDACION COMUNITARIA DE OBRA

En la localidad de **EL VERGEL** del Municipio de **TEOPISCA** , del Estado Libre y Soberano de **Chiapas**; siendo las **9:00 HRS.**, del día **01 DE JUNIO DE 2021**, en el lugar que ocupa **LA CASA EJIDAL DE EL VERGEL**, con la asistencia de los C.C. Representantes del **H. Ayuntamiento Municipal Constitucional de TEOPISCA**, Chiapas:

NOMBRE	CARGO QUE OSTENTA	FIRMA
	Presidente Municipal Constitucional.	
	Director De Obras Públicas Municipales.	

Se reunieron las Autoridades de la localidad, integrantes del Comité Comunitario de obra, así como la mayoría de los habitantes de la misma, con la finalidad de encontrar la obra prioritaria para esta localidad, durante el presente ejercicio fiscal **2021**; sometiéndose todas las propuestas al proceso de votación de la Asamblea General, así como a la validación técnica y social de cada de ellas, resultando ser una de las necesidades más urgentes de la localidad y ocupando un lugar preponderante para su desarrollo, la obra que a continuación se menciona: **CONSTRUCCION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO.**

Por lo que no habiendo otro asunto más que tratar, se da por concluida la Asamblea de Priorización y Validación Comunitaria de Obra, siendo las **10:00 HRS.** horas del día de su inicio, firmando de conformidad los que en ella intervinieron.

Por el Comité Comunitario de Obra:

Presidente.

Secretario.

Tesorero.

Vocal de Vigilancia.

Por el H. Ayuntamiento Municipal de TEOPISCA:

Presidente Municipal Constitucional.

Director de Obras Públicas Municipales.

Anexo 9.- Acta de aceptación de obra

ACTA DE ACEPTACION DE OBR

En la localidad de **EL VERGEL** del Municipio de **Teopisca**, del Estado Libre y Soberano de Chiapas; siendo las **9:00** horas del día **01 de JUNIO de 2021**, en el lugar que ocupa en la **obra** con la asistencia de los C.C. Representantes del **H. Ayuntamiento Municipal Constitucional de Teopisca**, Chiapas:

NOMBRE	CARGO QUE OSTENTA	FIRMA
	Presidente Municipal Constitucional	
	Director de Obras Públicas	

En Representación del comité de obra, procedieron a informar a los presentes sobre la obra y/o acción que se realizará a través del Fondo para la Infraestructura Social Municipal, Ejercicio Fiscal **2021**; así como los criterios que servirán de base para la ejecución de la misma, los beneficios y compromisos que deberá asumir el Comité Comunitario de Obra, quienes deberán cooperar con su esfuerzo y colaborar organizadamente en la realización, administración, mantenimiento y operación de la ejecución de los trabajos.

Enterados los presentes de lo expresado, aceptan la obra descrita a continuación: **CONSTRUCCIÓN DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO** en la localidad de **EL VERGEL**.

Con las siguientes metas: **PAVIMENTACION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MONTE LOS OLIVOS, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 202 METROS LINEALES POR UN ANCHO DE 5 METROS CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2. DE 15 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE EXCAVACIONES A MANO, RELLENO CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON RODILLO VIBRATORIO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE CUNETAS CON CONCRETO HIDRAULICO DE F'C=200 KG/CM2, EN LOS LATERALES DE LAS CALLES, ASI TAMBIEN LA CONSTRUCCION DE MUROS DE MAMPOSTERIA EN AREAS DONDE SE NECESITEN.**

Con un monto total de: \$ 1,456,297.11 (un millón cuatrocientos cincuenta y seis mil doscientos noventa y siete 11/100 M.N.) I.V.A INCLUIDO

Obra que será ejecutada por la empresa: **Nombre del Contratista**; bajo la modalidad de contrato.

Supervisada por el **Nombre del supervisor** Quien ostenta el cargo de: **Supervisor de obras** del **H. Ayuntamiento Municipal Constitucional de Teopisca**.

Una vez aceptada la obra, el Comité Comunitario de Obra tendrá por objeto contribuir a la realización de los trabajos que se hacen referencia en la presente acta, con los apoyos que a continuación se expresan:

1. Poner a disposición de los ejecutores, el terreno o área que se requiera para las obras y proporcionar el derecho de vía.
2. Colaborar con las autoridades en la resolución de los problemas que se presenten durante la ejecución de los trabajos.
3. Vigilar la operación y administración de las acciones y participar en la organización de tareas en las que se aporte la mano de obra de los miembros del Comité y los habitantes.

Es obligación de la Mesa Directiva del Comité Comunitario de obra, dar cuenta mensualmente a la Asamblea General, de las gestiones que realice.

Una vez aprobado el programa de acción y de gestión del mismo Comité Comunitario de Obra por el **Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM)**, se procede a firmar el acta por los miembros de dicha mesa directiva.

NOMBRE	CARGO	FIRMA
	Presidente	
	Secretario	
	Tesorero	
	Vocal de Vigilancia	

Siendo las **10:00** horas del día de su inicio, se da por concluida la reunión y se levanta el Acta de Aceptación de Obra en la localidad de **El Vergel** del Municipio de **Teopisca, Chiapas**, firmando al calce los que en ella intervinieron.

Por el H. Ayuntamiento Municipal de Teopisca:

Presidente Municipal Constitucional.

Director de Obras Públicas Municipales

Anexo 10.- Acta de entrega-recepción

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE OBRA DEL MUNICIPIO DE TEOPISCA, ESTADO DE CHIAPAS.

NOMBRE DE LA OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO
RUBRO:	URB.- URBANIZACION
PROGRAMA:	C.-CONSTRUCCION
LOCALIDAD:	EL VERGEL
MUNICIPIO:	TEOPISCA, CHIAPAS.
DEPENDENCIA EJECUTORA:	H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TEOPISCA.
MODALIDAD DE EJECUCIÓN:	<i>CONTRATO</i>
PERIODO DE EJECUCIÓN REAL:	

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:

“PAVIMENTACION DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE MONTE LOS OLIVOS, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 202 METROS LINEALES POR UN ANCHO DE 5 METROS CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2. DE 15 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE EXCAVACIONES A MANO, RELLENO CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON RODILLO VIBRATORIO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE CUNETAS CON CONCRETO HIDRAULICO DE F'C=200 KG/CM2, EN LOS LATERALES DE LAS CALLES, ASI TAMBIEN LA CONSTRUCCION DE MUROS DE MAMPOSTERIA EN AREAS DONDE SE NECESITEN.”

LA INVERSIÓN APLICADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTE PROYECTO SE REALIZÓ EN BASE AL OFICIO DE REGISTRO Y CONTROL INTERNO No. XXXXXXXX, No. DE OBRA: XXXXXXXX EMITIDO POR EL H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE TEOPISCA, CON FECHA DE 18 DE ENERO DE 2021, Y NUMERO DE CONTRATO: XXXXXXXXXX POR UN MONTO TOTAL DE **\$ CON UN MONTO TOTAL DE: \$ 1,456,297.11 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE 11/100 M.N.) I.V.A INCLUIDO** CORRESPONDIENDO **\$ 1,456,297.11** AL FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL (FISM-2021); EJERCIENDOSE UN TOTAL DE **\$ 1,456,297.11** DEL MONTO TOTAL APROBADO, ESTA OBRA FUE REALIZADA EN LA MODALIDAD DE **CONTRATO** POR LA EMPRESA **GRUPO CONSTRUCTOR VSG S.A. DE C.V.** REPRESENTADA POR EL **nombre del representante legal** EN SU CARACTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**.

LA PARTICIPACIÓN DEL COMITÉ COMUNITARIO DE OBRA, EN LA REALIZACIÓN DE LA OBRA CONSISTIÓ EN:

LA SUPERVISIÓN CONJUNTA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS ENCOMENDADOS.

LA OBRA FUE EJECUTADA POR **nombre de la persona moral o física**, REPRESENTADA POR **nombre del representante legal**, EN SU CARACTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**; MISMO QUE SE COMPROMETE A RESPONDER POR LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS QUE RESULTEN EN EL PERIODO DE UN AÑO POSTERIOR A LA FECHA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE LA OBRA, EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 104 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE CHIAPAS, LA RESPONSABILIDAD DEL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA OBRA, QUEDARA A CARGO DE LOS **BENEFICIARIOS**, BAJO LA VERIFICACIÓN DEL **COMITÉ COMUNITARIO DE OBRA**; MISMO QUE RECIBEN DE CONFORMIDAD PARA SU DEBIDA UTILIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, QUEDANDO EL COMITÉ DEBIDAMENTE ENTERADO DE ELLO, **DERIVADO A LA CONSTRUCCIÓN DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO, LOS COMITÉS Y BENEFICIARIOS SERÁN LOS ENCARGADOS DE VIGILAR EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.**

SI LA OBRA NO FUE CONCLUIDA A TIEMPO INDIQUE LAS CAUSAS POR QUE RETRASARON O ANTICIPARON SU TERMINACIÓN: NINGUNA

UNA VEZ VERIFICADA LA OBRA MEDIANTE EL RECORRIDO E INSPECCIÓN POR LAS PARTES QUE INTERVINIERON, SE CONCLUYE QUE LA OBRA SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA Y FUNCIONANDO DE ACUERDO CON LA FINALIDAD Y DESTINO DE EJECUCIÓN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN EJERCIDA Y EN CONDICIONES DE SER RECIBIDA POR LA UNIDAD RESPONSABLE DE SU OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

LA PRESENTE ACTA NO EXIME A LA DEPENDENCIA EJECUTORA O CONSTRUCTORA DE LA OBRA DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS Y OBRA PAGADA NO EFECTUADA QUE RESULTARAN EN LOS MISMOS Y SE OBLIGA POR EL PRESENTE A CORREGIR LAS DEFICIENCIAS SIN COSTO ALGUNO PARA LA FEDERACIÓN Y EL ESTADO.

LOS REPRESENTANTES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DE SU OPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO, DE LA DEPENDENCIA NORMATIVA Y DE LA DELEGACIÓN REGIONAL DE LA SECRETARIA DE HACIENDA, PODRÁN FIRMAR ESTA ACTA EN FORMA CONDICIONADA, INDICANDO LAS RAZONES DE SU CONDICIONAMIENTO.

DE EXISTIR INCONFORMIDAD RESPECTO A LA OBRA POR EL COMITÉ COMUNITARIO DE OBRA, H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, CONTRALORÍA, DEPENDENCIA NORMATIVA Y SECRETARIA DE HACIENDA, ANOTAR SUS CAUSAS. NINGUNA

EN LA LOCALIDAD DE: EL VERGEL MUNICIPIO DE: TEOPISCA ESTADO DE CHIAPAS, SIENDO LAS **13:00 HRS.** DEL DÍA: **30 DE JUNIO DE 2021** SE REUNIERON LOS CC. REPRESENTANTES DE LAS ENTIDADES ABAJO FIRMANTES, QUE INTERVINIERON EN LA ENTREGA-RECEPCIÓN DE LA OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO EN EL VERGEL**, PARA HACER CONSTAR SU TERMINACIÓN Y FORMALIZAR LA ENTREGA DE LA OBRA TERMINADA POR: nombre de la persona moral o física., REPRESENTADA POR nombre del representante legal. EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**, CORRESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS RECURSOS, FIRMÁNDOSE EN TODAS SUS HOJAS Y QUEDANDO UNA COPIA EN PODER DEL COMITÉ COMUNITARIO DE OBRA, DEL H. AYUNTAMIENTO Y DE CADA UNA DE LAS DEPENDENCIAS QUE INTERVINIERON EN EL ACTO.

RECIBEN, POR EL COMITÉ COMUNITARIO DE OBRA:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
	PRESIDENTE	
	SECRETARIO	
	TESORERO	
	VOCAL DE CONTROL Y VIGILANCIA	

TESTIGOS, POR LAS AUTORIDADES DE LA LOCALIDAD:

NOMBRE	CARGO	FIRMA

TESTIGOS, POR LAS DEPENDENCIAS:

NOMBRE	CARGO	FIRMA

ENTREGAN, POR EL H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE TEOPISCA:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
	PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL.	
	SINDICO MUNICIPAL	
	TESORERO MUNICIPAL	
	DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA:

	CONTRATISTA	
--	--------------------	--

NOTA: A LA PRESENTE ACTA SE DEBERÁN ANEXAR LOS DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS RELATIVOS EN SU CASO, COPIAS DE TITULO DE PROPIEDAD, CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS SOBRE EL TERRENO, DOCUMENTO DE EXPROPIACIÓN, OBSERVACIONES SOBRE LA CALIDAD DE LA OBRA, AMPLIACIONES PREVISTAS A LA OBRA, CONVENIO DE OPERACIÓN DE LA OBRA Y OTRAS QUE SE CONSIDEREN PERTINENTES

POR LOS BENEFICIARIOS

NOMBRE	FIRMA

Anexo 11.- Cedula de expedientes unitarios

Cédula de Expedientes Unitarios_año (F.I.S.M.)					
Guía para la integración de la Documentación Comprobatoria					
FONDO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL_año					
NOMBRE DE OBRA: CONSTRUCCIÓN DE CALLE CON CONCRETO HIDRAULICO.			No. DE FOLIOS:		
			No. DE OBRA:		
LOCALIDAD: EL VERGEL					
MUNICIPIO: TEOPISCA			No. DE OFICIO REG. Y CONTROL:		
FECHA REAL DE INICIO:		PROGRAMA: URB.- URBANIZACION		No. DE CONTRATO:	
FECHA REAL DE TÉRMINO:		SUB-PROG: C.- CONSTRUCCION		MONTO DE CONTRATO: \$ 1,456,297.11	
INVERSIÓN PROGRAMADA		INVERSIÓN EJERCIDA		SALDO	
FISM	\$1,456,297.11	FISM	\$1,456,297.11	FISM	\$0.00
OTROS	\$0.00	OTROS	\$0.00	Otros	\$0.00
OTROS	\$0.00	OTROS	\$0.00		
TOTAL	\$1,456,297.11	TOTAL	\$1,456,297.11	TOTAL	\$0.00
Modalidad de Ejecución: CONTRATO (Adj. Directa, Invitación Restringida y/o Licitación Pública)					
		SI	NO		SI NO
Documentación Normativa					
Anexo de Registro y Control (Arc-1)			NA	Bases de Licitación _ Art. 52	NA
Tarjetas de P.U. Analizados (Incl. Cotización y todas tarjetas)			NA	Oficio de Conocer el Sitio de Obra y sus	NA
Conjunto de Planos de Obra y Proyectos (en su caso)		X		Acta de la Visita de Obra y de la Junta de Aclaraciones_Art 57	NA
Números Generadores y Presupuesto de Obra_Art 16.		X		Oficios de envío de Propuestas_Art. 61	NA
Cédula de Datos Básicos para la Emisión del Registro (ET-1)		X		Acta de Presentación y Apertura de Propuestas (Vo. Bo. Sind)	NA
Convenios de CODECOM. Colaboración, Coordinación, etc.			NA	Dictamen de Análisis Detallado Cuantitativo y Evaluatorio.	NA
Croquis (Macro y Micro) y Calendario Program. de Obra_Art		X		Acta de Comunicación y Emisión del Fallo por el Comité_Art 68	X
Dict. de Factibilidad y Dict. de Impacto Ambiental_Art		X		Contrato y Catálogo de Conceptos de Obra Asignada_Art 74	X
Resumen Ppto(RAP-140) y Ced. Validación Acciones(CVA-			NA	Copia de la Fianza de Cumplimiento del Contrato_Art 41	X
Ficha Información Básica(Proyectos Nvos) -FIBN/050- y Tres			NA	Póliza de Cheque y Factura de Anticipo de Obra.	NA
Croquis de Localiz. Proyecto (FIBN-050, Hoja 1 y 2)			NA	Copia de la Fianza de Anticipo de Obra._Art 41	X
Acta de Cabildo -Sesión Extraordinaria-			NA	Dictamen de Autorización por Anticipo Mayor al 30%_Art	NA
Acta Constitutiva de la Asamblea de Barrio.		X		Oficio de Disponibilidad de Inmueble (Art. 85)	X
Hoja de Obra Priorizada en Asambleas de Barrio_2014		X		Nombramiento del Superv. por Obras Púb. Mpales. (Art. 82)	X
Bases de Proyecto (Obra Eléct) y Acuerdo-Concertación			NA	Aviso de Inicio de Obra y Designación del	X
Oficio de Registro y Control de Obra Y Anexos.		X		Documentación Financiera	
Documentación Técnica				Doc. de 1era Estimación (Póliza de Cheque, Factura,	X
Adjudicación Directa:				Resumen financiero, Estimación, Generadores, Bitàcora_Art 84	X
Dictamen para Órdenes de Trabajo (Art. 72 y 77 LOPE)			NA	Fotog. Croquis y Planos Definitivos (Vo Bo. de RTEC_Art 83)	X
Oficio de Solicitud de Propuesta. (Art. 73)			NA	Documentación de Estimaciones Subsecuentes.	
Oficio de Envío de Doc. Relativa a la Obra por Adjudicar_Art 73		X		Finiquito de Obra -Volùm. Reales- (Firmados por Cont_Art. 98)	
Propuesta del Contratista u Oficio de Acept. de la Obra_Art		X		Convenios de Modificación c/Dictamen Correspondiente_Art	NA
Dictamen y Acta de Adjudicación Directa_Art 73		X		Copia del Protocolo y Plano Definitivo (Obra Eléctrica)	NA
Invitación Restringida:				Relación de Inventario Físico-Valorizado (Obra Eléctrica)	NA
Dictamen de Selección de Convocados (Art. 70 LOPE)			NA	Oficio de Autorización por C.F.E. (Energización y Contratac)	NA
Oficios de Invitación y Bases de Concurso. (Art 52 y 71)			NA	Acta de Supervisión y Recepción de C.F.E.	NA
Oficios de Aceptación y Propuestas. _ Art 71			NA	Acta de Cabildo y Oficio de Donación de Obra a C.F.E.	
Oficio de Conocer el Sitio de Obra y sus Condiciones._Art 56			NA	Aviso de Terminación de Obra (Art. 97 LOPE)	X
Acta de Presentación y Apertura de Propuestas (Vo. Bo. Sind)_Art 64			NA	Pólizas y Facturas por pago de Retenciones	X
Dictamen de Análisis Detallado Cualitativo y Evaluatorio (Cuadro			NA	Copia de Fianza de Vicios Ocultos (VER ART. 41)	X
Acta de Emisión y comunicación del Fallo y Oficio._Art 68			NA	Fotografía de Obra Terminada.	X
Licitación Pública (Estatal y Nacional):				Acta de Entrega- Recepción de Obra del Contratista_Art	X
Convocatoria y Copia del Medio de Publicación_Art 51			NA	Acta de Entrega- Recepción de Obra a Beneficiarios.	X
				Auxiliar Contable y Auxiliar General de Obra	X
Responsable del Área de Ejecución			Elaboró		
Director de Obras Públicas Mpales.			Supervisor de Obras		