

**SUPERVISIÓN Y POST-CONSTRUCCIÓN DE OBRA PARA LA REHABILITACIÓN DE
DRENAJE PLUVIAL Y PAVIMENTACIÓN DE LA UNIDAD HABITACIONAL “EL
HIGUERÓN”, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE JOJUTLA DE JUAREZ, MORELOS.**



FECHA: 13 DE MARZO DE 2019

Convocatoria: FH-MORELOS-REHABILITACIÓN U.H. “EL HIGUERÓN”-018-2019

FUNDACIÓN HOGARES INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA PRIVADA

ANEXO A. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**CONCURSO PARA LA SUPERVISIÓN Y POST-CONSTRUCCIÓN DE OBRA
PARA LA REHABILITACIÓN DE DRENAJE PLUVIAL Y PAVIMENTACIÓN DE
LA UNIDAD HABITACIONAL “EL HIGUERÓN”, PERTENECIENTE AL
MUNICIPIO DE JOJUTLA DE JUAREZ, MORELOS.**

1. ANTECEDENTES

Con el propósito de recuperar la calidad urbana y la integración comunitaria en los conjuntos habitacionales financiados por el Infonavit, donde existe un alto número de viviendas abandonadas y recuperadas, este Instituto, en conjunto con Fundación Hogares, I.A.P, implementa estrategias de intervención física generadas a partir de procesos de diseño participativo, a fin de mejorar la calidad de los habitantes, rehabilitar espacios públicos, equipamiento y áreas comunes, para el beneficio de la comunidad.

2. OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo dar a conocer los Términos de Referencia y las Especificaciones Técnicas que deberán cumplir los interesados para participar en el proceso de selección para la contratación de los servicios profesionales de un proveedor que brinde los servicios de gerencia de proyectos y supervisión de obra para la Rehabilitación de Drenaje Pluvial y Pavimentación de la Unidad Habitacional “El Higuerón”.

3. ALCANCE

Los servicios solicitados incluyen de forma enunciativa mas no limitativa, el análisis del proyecto, análisis de catálogo de conceptos presentado por la contratista, supervisión de la ejecución de obra, así como la entrega y recepción de la obra ejecutada, compilación, análisis y entrega de la documentación que ampare la ejecución de obra.

El alcance de los servicios se conforma de 3 etapas:

- I.- Revisión de Información Inicial
- II. Supervisión de obra
- III. Post-Construcción

Etapa I. Revisión de Información Inicial

Consta de las siguientes actividades:

- 1) Revisión y actualización de catalogo de conceptos y el presupuesto base del proyecto de obra;
- 2) Generación de un programa de obra calendarizado identificando de forma clara hitos, plazos y fecha de término en días naturales para la obra civil.

Etapa II. Supervisión de Obra

Contempla la intervención física de obra mencionada anteriormente.

Etapa III. Post- Construcción.

Se deberá llevar a cabo el cierre administrativo de todas las obras ejecutadas, así como la entrega de la documentación generada durante la ejecución de la misma.

4. TRABAJOS ESPERADOS.

i. Gestión de comunicación.

La Gerencia de Proyectos deberá analizar y evaluar el protocolo de comunicación entre los distintos participantes que le será entregado. Este documento deberá ser implementado para asegurar la generación, almacenaje y distribución apropiada en tiempo y forma de la información durante las diferentes etapas de la obra y sus distintas fases. Toda la información generada deberá mantenerse actualizada en la plataforma digital para la consulta de todas las partes implicadas durante el proceso.

Además, la Gerencia de Proyectos será la responsable y encargada de la apertura, control y custodia la bitácora de obra, así como realizar y presentar para su validación, las minutas de las reuniones y acuerdos necesarios durante todo el proceso.

ii. Planeación de las actividades.

La Gerencia de Proyectos revisará a detalle el programa de ejecución de obra entregado por el contratista seleccionado en cada fase del proyecto, quien será responsable de la ejecución de la misma, y elaborará un Programa de Ejecución de los Trabajos, detallando cada una de las actividades mediante un sistema de Ruta Crítica (para el manejo de programación y control de obra). Se llevará a cabo un control semanal de los avances de obra contra el programa inicial previsto, que se reportará de manera oportuna, con el objeto de medir consecuencias y, de esta manera, poder tomar las medidas correctivas que se requieran.

iii. Programa de egresos y supervisión de costos.

La Supervisión, conforme el programa de ejecución de obra deberá realizar una revisión y evaluación exhaustiva de la oferta económica presentada por la constructora, para determinar cualquier desviación significativa y no justificable durante el proceso de obra. Las posibles desviaciones deberán ser reportadas con prontitud a Fundación Hogares I.A.P.

La Supervisión deberá elaborar su propio Programa de Egresos con base en la programación de obra entregada por la Contratista de obra, (documento que le permitirá a Fundación Hogares, I.A.P conocer con suficiente antelación las necesidades de recursos económicos del proyecto,) e integrará al mismo los procesos requeridos para asegurar que la obra esté terminada dentro del presupuesto inicial aprobado.

Así mismo, deberá llevar un control presupuestal, que consiste en la elaboración de un documento que compare en periodos correspondientes a los reportes semanales lo presupuestado contra las contrataciones y compras que se realicen, más las previsiones a futuro o lo que falte por contratar. Los documentos de control presupuestal se deberán presentar a Fundación Hogares I.A.P. para su aprobación. En caso de existir desviaciones a lo presupuestado no achacables a falta de control o supervisión, la Gerencia sugerirá a Fundación Hogares, I.A.P las posibles medidas correctivas que se deban acometer para sancionar a los responsables de la desviación presupuestal.

iv. Construcción.

Será parte del alcance de la Supervisión la definición, durante el proceso constructivo, de los trabajos y responsabilidades de cada participante, tratando de no interferir en los trabajos de otros, fomentando un clima de cordialidad y cooperación entre ellos.

Durante el proceso de ejecución de obra y en su etapa de cierre, la Supervisión de obra, brindará asesoramiento legal al Infonavit y a Fundación Hogares, I.A.P en lo que respecta a la revisión de trámites previos al inicio de la obra (licencias, derechos, permisos, servicios, etc.), así como la contratación obligatoria por parte del contratista de un seguro de Responsabilidad Civil de obra con cobertura de daños a propios y a terceros.

La Gerencia de Proyectos contará en ambas fases de construcción con un equipo experimentado de supervisores de Obra e Instalaciones que den seguimiento a la producción y calidad de los trabajos ejecutados por los diferentes contratistas, reportando cualquier problema detectado a Fundación Hogares, I.A.P, para que se proceda a la corrección del trabajo. De igual forma, deberá contar con personal fijo en la obra desde el comienzo hasta la finalización de la misma, de acuerdo con la estructura organizacional definida en las bases de la licitación. El no contar con este personal se considerará como omisión de las obligaciones y responsabilidades de la Gerencia de Proyectos.

Las tareas de la Gerencia de Proyectos en este capítulo incluyen:

- a. Verificar la implantación por parte de contratistas, subcontratistas y proveedores de los sistemas de gestión para calidad, medioambiente, y seguridad y salud en la obra.
- b. Supervisar que el personal laborando cumpla con los parámetros de seguridad de conformidad con la normatividad vigente y los lineamientos previamente establecidos, para garantizar que no ocurran percances que pongan en riesgo la integridad del personal de trabajo o provoquen pérdidas materiales.
- c. Verificar que la constructora contrate un seguro de obra.
- d. Supervisar los trabajos y comprobar la producción de los contratistas.
- e. Controlar la adecuación de los medios y personal en obra, velando por la óptima utilización y adecuación de los medios y recursos contratados.

- f. Revisar, controlar y aprobar los planos de taller aportados por los contratistas.
- g. Comprobar los procedimientos constructivos durante la ejecución de los trabajos, verificando que se adecúan a lo previsto en el proyecto y que estén validados por la Fundación Hogares I. A. P.
- h. Monitorear el control de calidad de materiales con el objetivo de velar por el cumplimiento de especificaciones y normativas.

v. Supervisión de Obra.

Las actividades de supervisión a realizar por la Gerencia de Proyectos serán las siguientes:

- a. Aportar el personal humano necesario para la validación, coordinación y supervisión de las obras hasta su finalización, de manera permanente hasta la finalización y entrega de la obra.
- b. Revisión y supervisión de los planes de seguridad e higiene en las obras de los diferentes contratistas.
- c. Verificación del replanteo de la obra en su caso.
- d. Control del cumplimiento de la manifestación de construcción, autorizaciones y permisos ambientales y urbanísticos.
- e. Revisión y aprobación de las certificaciones particulares de los diferentes contratistas.
- f. Aprobación de insumos y muestras, monitoreando los tiempos de producción y puesta en obra de todo material o elemento del proyecto.
- g. Recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisas, y llevando el control por escrito de todos los ensayos realizados.
- h. Supervisión de pruebas de operación de instalaciones, infraestructura y equipos.
- i. En conjunto con Fundación Hogares, I.A.P., aportar alternativas técnicas viables para resolver las contingencias que se produzcan en la obra, y proponer mecanismos para implementar las penalizaciones indicadas en los contratos cuando hubiera incumplimiento por parte de algún contratista.
- j. Responsabilidad, manejo y custodia de la Bitácora de Obra y de toda la documentación en obra del proyecto y de sus revisiones, comprobando que todas las partes estén en disposición de la información actualizada, incluyendo las modificaciones de diseño, técnicas o presupuestales.
- k. Debido al carácter social y participativo de los proyectos licitados, se requiere la asistencia y participación del personal de la Gerencia de Proyectos en las reuniones comunitarias que impliquen cambios en la obra, así como el análisis del costo y tiempos de ejecución de estas modificaciones.

vi. Control de Avances.

El personal de obra de la Gerencia de Proyectos supervisará de cerca todas las actividades de la obra reportando por escrito los avances semanalmente, con el objeto de: comparar los avances contra el programa base original, detectar desviaciones en caso de que se presenten, poder tomar las medidas correctivas que procedan y contemplar y prever los posibles trabajos de las siguientes etapas.

Así mismo la Gerencia de Proyecto mantendrá actualizadas las tablas de avances y costos de Obra y de suministros.

Se considera imprescindible para el éxito del proyecto que, a lo largo de su desarrollo, exista una estrecha comunicación entre la Gerencia de Proyectos, la Fundación Hogares, I.A.P; para lo cual se deberán sostener reuniones periódicas (semanales o quincenales, en función de la intensidad de los trabajos de obra, y/o a petición de Fundación Hogares, I.A.P.), con el fin de coadyuvar en la coordinación de los distintos trabajos a realizar. Estas reuniones se podrán llevar a cabo alternadamente en las sedes de Fundación Hogares, I.A.P. y de la Gerencia de Proyectos salvo acuerdo expreso entre las partes y en su caso convocarán de ser necesario a otras áreas proveedores o dirección arquitectónica que estén involucrados en el desarrollo. Podrá ser causa de cancelación de contrato que la Gerencia de Proyectos no informe de manera oportuna eventos o anomalías que comprometan la correcta ejecución de la obra y/o el cumplimiento en tiempo y forma de la misma.

La Gerencia de Proyectos será la encargada de organizar, convocar y dirigir la estrategia general de reuniones con los distintos agentes participantes.

Complementariamente, la Gerencia de Proyectos será la encargada de llevar el control documental de todas las reuniones, de tal manera que queden claramente definidas las acciones y responsabilidades de cada uno de los participantes en los temas tratados, para facilitar el seguimiento del proceso.

vii. Control de Calidad.

La Gerencia de Proyectos supervisará que todos los trabajos se ejecuten respetando estrictamente las disposiciones de los reglamentos en vigor, así como las especificaciones de los diseños, verificando que los materiales que se utilicen cumplan con los estándares de calidad necesarios.

La Gerencia de Proyectos también es responsable de verificar los trabajos realizados por otros proveedores contratados por Fundación Hogares, I.A.P, en caso de que hubiere, a saber: proveedores de mobiliario, vegetación sistemas de tratamiento de aguas, y cualquier otro trabajo que afecte de manera directa o indirecta al proyecto y ejecución de la obra.

El seguimiento de la calidad de la ejecución de los trabajos incluye las siguientes actividades:

- a. Coordinar el personal de supervisión de obra (residente de obra y supervisores).
- b. Coordinar la verificación del replanteo.
- c. Aprobar técnicas y procedimientos constructivos.
- d. Revisar las certificaciones parciales redactadas por los diferentes subcontratistas antes de la autorización final por parte de Fundación Hogares, I.A.P.
- e. Aprobar los insumos y la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- f. Controlar el plazo de ejecución.

- g. Control y aprobación de muestras, en conjunto con la Dirección Arquitectónica y Fundación Hogares (en su caso la Dirección Arquitectónica será convocada a las reuniones).
- h. Verificación de las fichas técnicas.

viii. Control Presupuestal.

El control del presupuesto implica llevar a cabo la administración de la obra, es decir, llevar el control de las estimaciones de los trabajos ejecutados y de los números generadores soporte de dichas estimaciones.

El personal de la obra de la Gerencia de Proyectos revisará y aprobará las estimaciones, asegurándose que los trabajos estén debidamente ejecutados de conformidad con el proyecto, contrato y acuerdos posteriores de cambios técnicos y presupuestales debidamente documentados.

Las estimaciones deberán estar acompañadas de sus respectivos números generadores, en los que se pueda identificar y verificar fácilmente y de manera pormenorizada los trabajos realizados, su volumen y localización para que sean revisadas por Fundación Hogares, I.A.P., en caso de no existir inconsistencias se procederá a la gestión del pago correspondiente.

La presentación de la factura y estimación correspondiente para pago al contratista se registrará, para identificarla como anticipo, pago a cuenta, retención, amortización, etc.; antes de que proceda cualquier pago.

xi. Cierre del Proyecto y/o Obra.

Las actividades finales para dejar finiquitado el proyecto y la obra incluyen:

- a. Recibir y aprobar los trabajos de cada contratista.
- b. Recibir, revisar y aprobar los planos de obra terminada (Planos AS BUILT), que incluyan todos los cambios del proyecto original registrados durante el proceso de obra, en formato digital.
- c. Revisar y aprobar toda la documentación entregada por los contratistas durante y al final de la Obra.
- d. Acompañar y apoyar al personal designado por la Fundación Hogares en las visitas de control de obra que se puedan realizar.
- e. Realizar una visita de supervisión final previo a la entrega física del inmueble con personal designado por la Fundación Hogares.
- f. Recibir del contratista la entrega física de la obra para su entrega a la Fundación Hogares, verificando que se haya cumplido debidamente con todas las condiciones establecidas en el contrato; acompañado de toda la documentación y planos correspondientes.
- g. Recibir del contratista instructivos, manuales, catálogos, garantías, etc., de todos los trabajos ejecutados y equipos instalados para su entrega a Fundación Hogares.
- h. Elaborar la liquidación y finiquito de cada contrato al terminar la obra.

xii. Seguimiento a la póliza de garantía por vicios ocultos de ejecución de obra.

En esta etapa la Gerencia de Proyectos contratada deberá hacer visitas de seguimiento al sitio donde se realizaron los trabajos con la finalidad constatar el estado que guardan las obras ejecutadas.

Estas visitas de seguimiento deberán ser gestionadas y coordinadas por la propia Gerencia de Proyectos, con la finalidad de contar con la presencia de la contratista, y en su caso personal de Fundación Hogares.

Las actividades generales de esta etapa serán:

- I. Gestionar y coordinar la fecha de la visita de seguimiento con la contratista, y en su caso con personal e Fundación Hogares.
- II. Realizar un reporte pormenorizado de cada visita que se lleve a cabo.
- III. En caso de observar vicios ocultos en la ejecución de la obra, la Gerencia de Proyectos será la responsable de implementar junto con la contratista las acciones necesarias para reparar, corregir o resarcir los trabajos mal ejecutados.

En caso de que la contratista no quiera reparar, corregir o resarcir los trabajos mal ejecutados, la Gerencia deberá ser la encargada de gestionar, coordinar y hacer efectiva la fianza de vicios ocultos de ejecución de obra entregada por la contratista, en representación de Fundación Hogares I.A.P.

Cuando exista la necesidad de llevar a cabo reparaciones o correcciones a los trabajos ejecutados, la Gerencia de Proyectos deberá implementar un plan de trabajo que será validado por Fundación Hogares. Este plan de trabajo deberá ser ejecutado por la contratista y supervisado por la Gerencia de Proyectos.

xiii. Otros trabajos.

Se incluye en otros trabajos cualquier otra tarea relacionada con el objeto del contrato que no haya sido mencionada en la relación precedente y que no hayan sido adjudicadas a terceras personas, y que supongan la recepción completa de las obras en tiempo y forma.

xiv. Otros requerimientos.

Para el desarrollo de los trabajos de supervisión de obra, la Gerencia de proyectos deberá contar, a su costo, con una oficina móvil de obra que cuente con los recursos materiales, tecnológicos y de higiene necesarios para el óptimo cumplimiento de los servicios en sitio.

5. ENTREGABLES POR ETAPA

ETAPA I. REVISIÓN DE INFORMACIÓN INICIAL

Se deberá contar, al principio de la intervención, con los siguientes entregables:

- a. Un reporte de evaluación del proyecto ejecutivo, presupuesto base y catálogo de conceptos con los generadores adjuntos y la generación de un programa de obra calendarizado identificando de forma clara hitos, plazos y fecha de término en días naturales del proyecto de obra civil.
- b. Documento de planeación de actividades y programa de egresos (ruta crítica).
- c. Un reporte de las licencias, permisos y autorizaciones y demás documentación requerida para la correcta ejecución del proyecto
- d. Manifestaciones de obra y otros documentos necesarios que se deberán tramitar a la conclusión de la obra.

ETAPA II. SUPERVISIÓN

Así mismo, y con el objeto de tener debida y oportunamente informada a Fundación Hogares, I.A.P. de todos los hechos que afecten la ejecución de la obra, la Gerencia de Proyectos presentará un informe semanal en formato digital y físico, que incluirá la siguiente información:

- a. Acuerdos o hechos que afecten la marcha del proyecto. Y en caso de desviaciones, las estrategias de mitigación y tiempos de cumplimiento con responsables.
- b. Reporte fotográfico del avance de obra.
- c. Reporte gráfico del avance de obra.
- d. Reporte del avance de obra real contra el programa de obra original.
- e. Reporte del Control Presupuestal.
- f. Requerimientos para el próximo periodo.
- g. Metas a corto plazo.
- h. Evaluación del contratista encargado de los trabajos de construcción.
- i. Estatus de compras realizadas.
- j. Estado de cuenta del proyecto.
- k. Estado de cuenta del o los contratistas.
- l. Desglose de costos por partidas.
- m. Reporte semanal de seguridad e higiene.
- n. Reporte semanal de fuerza de trabajo por especialidad.

El reporte semanal que presente la Gerencia de Proyectos deberá incluir como anexo el reporte semanal que genere la o las contratistas.

ETAPA III. POST-CONSTRUCCIÓN

Se espera que al finalizar los trabajos de ejecución de obra se entreguen los siguientes documentos:

- a. Reporte final de ejecución de obra.
- b. Bitácora(s) de obra cerrada.
- c. Reporte de revisión de la documentación final de la obra: planos as built, estimación final y finiquito, y la documentación específica de manuales y garantías de todos los elementos instalados en obra.

Cierre del Proyecto y Obra.

Las actividades finales para dejar finiquitado el proyecto y la obra incluyen:

- a. Recibir los trabajos de cada contratista.
- b. Recibir, revisar y aprobar los planos de cómo quedó la obra a su terminación. (Planos AS BUILT)
- c. Revisar y aprobar toda la documentación entregada por los contratistas durante y al final de la Obra.
- d. Realizar la entrega física del inmueble a Fundación Hogares, I.A.P., verificando que se haya cumplido debidamente con todas las condiciones establecidas en el contrato; acompañado de toda la documentación y planos correspondientes.
- e. Entregar a Fundación Hogares I.A.P., instructivos, manuales, catálogos, garantías, etc., de todos los trabajos ejecutados y equipos instalados.
- f. Elaborar la liquidación y finiquito de cada contrato al terminar la obra.

SEGUIMIENTO DE FIANZA DE VICIOS OCULTOS

Los documentos que deberá entregar la Supervisión en esta etapa serán:

- a. Recibir los trabajos de cada contratista.
- b. Recibir, revisar y aprobar los planos de como quedó la obra a su terminación (Planos AS BUILT)
- c. Revisar y aprobar toda la documentación entregada por los contratistas durante y al final de la Obra.
- d. Realizar la entrega física del inmueble a Fundación Hogares, I.A.P., verificando que se haya cumplido debidamente con todas las condiciones establecidas en el contrato; acompañado de toda la documentación y planos correspondientes.
- e. Entregar a Fundación Hogares I.A.P., instructivos, manuales, catálogos, garantías, etc., de todos los trabajos ejecutados y equipos instalados.
- f. Elaborar la liquidación y finiquito de cada contrato al terminar la obra.

**SUPERVISIÓN Y POST-CONSTRUCCIÓN DE OBRA PARA LA REHABILITACIÓN DE
DRENAJE PLUVIAL Y PAVIMENTACIÓN DE LA UNIDAD HABITACIONAL “EL
HIGUERÓN”, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE JOJUTLA DE JUAREZ, MORELOS.**



6. ENTREGABLES

#	Concepto	Cantidad	Fecha de entrega	Responsable de validar el entregable	Monto de pago
1	FIANZA DE GARANTÍA POR ANTICIPO.	1 (original y copia física y digital)	A la firma de contrato	Fundación Hogares, I.A.P	30% (treinta por ciento) del monto establecido en la propuesta económica.
2	ETAPA REVISIÓN DE INFORMACIÓN INICIAL. Conforme los entregables descritos en el apartado anterior.	2 (dos originales, físico y digital)	10 (diez) días hábiles después de la entrega de los proyectos ejecutivos	Fundación Hogares, I.A.P.	10% (diez por ciento) del monto establecido en la propuesta económica.
3	DURANTE LA ETAPA SUPERVISIÓN DE OBRA. Conforme los entregables descritos en el apartado anterior	2 (dos copias, físico y digital)	De acuerdo con la fecha establecida en el ‘programa de obra’	Fundación Hogares, I.A.P.	Hasta 50% (cincuenta por ciento) del monto establecido en la propuesta económica.
4	ETAPA POST-CONSTRUCCIÓN. Conforme los entregables descritos en el apartado anterior	2 (dos copias, físico y digital)	De acuerdo con la fecha establecida en el ‘programa de obra’	Fundación Hogares, I.A.P.	10% (diez por ciento) del monto establecido en la propuesta económica.

7. RECURSOS HUMANOS

El proveedor asumirá toda la responsabilidad sobre el personal que emplea, sin que exista vínculo laboral alguno con Fundación Hogares, I.A.P. Por lo tanto, la dependencia jurídica y funcional de estos trabajadores será única y exclusivamente del proveedor.

El proveedor será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, por lo que, ni Fundación Hogares, ni el Infonavit, se considerarán como patrón sustituto. El proveedor se obliga a responder por todas las reclamaciones que sus empleados presenten en relación con el objeto del contrato.

El proveedor de igual manera se obliga a indemnizar y a mantener en paz y a salvo a Fundación Hogares y al Donante, respecto a cualesquiera reclamaciones, demandas,

**SUPERVISIÓN Y POST-CONSTRUCCIÓN DE OBRA PARA LA REHABILITACIÓN DE
DRENAJE PLUVIAL Y PAVIMENTACIÓN DE LA UNIDAD HABITACIONAL “EL
HIGUERÓN”, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE JOJUTLA DE JUAREZ, MORELOS.**



juicios, pérdidas o gastos que resulten del incumplimiento de las obligaciones a su cargo o por cualquier causa derivada de la relación con sus trabajadores.

---Fin del documento---