

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL.

Instituto de vivienda de la Ciudad de México.

INVI.

Periodo 24 de julio al 24 de enero 2023

Proyecto: “Apoyo en asesoría técnica y profesional a nivel arquitectónico dentro del Programa de Mejoramiento de Vivienda del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México.”

Clave: 052.15.12.2015-XCAD000432

Responsable del Proyecto: Arq. Guillermo Ruíz Molina

Asesor interno: Arq. **Guillermo Nagano Rojas** .

Victor Manuel Gudiño Rosales Matrícula: 2172037831

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5588706677

Cel.:5538555174

Correo electrónico 2172037831@alumnos.xoc.uam.mx

Índice

1. introducción
2. Objetivo general
3. Actividades realizadas
4. Metas alcanzadas
5. Resultados y conclusiones
6. Recomendaciones
7. Bibliografía y/o referencias electrónicas
Anexos.

1. Introducción.

Una vez llegado el momento para decidir con quién realizar mi servicio social me resultó sencillo, ya que durante el transcurso de la licenciatura conocí a varios profesores pero en el séptimo módulo me encontré con un profesor el cual puedo asegurar que marcó mi carrera, nos llevó a mis compañeros y a mí a un punto de dedicación, exigencia y trabajo el cuál no había experimentado antes, no era el típico profesor fantoche, gritón, grosero, exhibicionista impulsado por ideas egoístas, era un guía, orientador que nos conducía por los senderos del saber con ánimo y “singular alegría”. Durante una clase de diseño llegó un compañero que realizaba su servicio social con el Profesor, entre las cortas pláticas se ponían de acuerdo para realizar los trabajos propios del servicio social, fue entonces cuando supe que yo también quería hacer mi servicio con él.

Decidí hacer el servicio social una vez terminando el plan de estudios, ya que se me hacía una labor titánica llevarlo a cabo de manera simultánea, una vez llegado el onceavo módulo fui a buscarlo para preguntarle cuáles eran los requisitos para hacer el servicio social con él, de una forma rápida me comentó los requisitos y labores que había que hacer los cuales me parecieron interesantes, ya que contenía una serie de actividades las cuales la UAM impulsa a su alumnado, el trabajar con la comunidad y la arquitectura son dos magnitudes inseparables, como la energía y la materia.

A lo largo de la carrera la palabra “apropiación” era muy común escucharla durante los conversatorios y reflexiones con los profesores en clase, nos platicaban que un objeto arquitectónico debe ser adecuado, suficiente y de utilidad para el público al que va dirigido, el amplio estudio, investigación y observación del sitio nos daba pistas de lo que debíamos diseñar, en este caso hacer el servicio en el Instituto de Vivienda (INVI) me brindaría una experiencia al trabajar con los solicitantes y acreditados del programa desde conocer sus necesidades específicas e inmediatas de vivienda para poder colaborar de una manera activa en la mejora en cuanto a su calidad de vida, en el “programa de mejoramiento de vivienda” en los talleres de “habitabilidad” se les explica a los solicitantes que es de mucha importancia en el proceso de análisis para llevar a cabo el diseño arquitectónico de su vivienda platicar con los integrantes de la familia para conocer sus deseos, dudas y necesidades y a medida de lo posible satisfacer los requerimientos con el limitado crédito y la mayoría de veces con el limitado espacio que poseen.

Es curioso cómo se va entrelazando esta historia del estudio de la licenciatura el INVI, el Profesor Guillermo Molina y TAPSHA AC. Corría el año 2002, iniciaba mi carrera como albañil, trabajé en varios proyectos de construcción de viviendas con créditos del INVI, para mí fue una experiencia de mucho provecho ya que al tener la supervisión de arquitectos e ingenieros muy gentilmente me aclararon mis dudas acerca de los procesos de obra, métodos constructivos y reglamentación, ya que en algunas situaciones me generaban dudas y no había quien las contestara de manera creíble y satisfactoria, en comparación de mis colegas que les fastidiaba la presencia de los asesores, me gustaba mucho la idea de aprender a leer planos y construir de una manera adecuada, pasaron los años, trabajé en varios proyectos del INVI y también solicite un crédito para edificar mi vivienda en una azotea que mi abuelo me había heredado en vida, me dijo, “construye mientras viva, y así lo hice, pasaron muchos meses desde que solicité mi crédito por un momento pensé que no se me daría, hasta que un día me llegó el recado vía telefónica por parte de la mesa de trámite en la Sub Delegación de Coyoacán, a las pocas semana llegó el Arq. Hector Iturbide quien haría la pre visita técnica para saber si contaba con los

requisitos necesario para que se me otorgara dicho crédito, verificó el lugar donde se construiría mi vivienda, me preguntó cuáles eran mis deseos y necesidades, con 2 recamaras, sala comedor, cocina y baño sería suficiente, rápidamente hizo una propuesta que me pareció formidable. Al recibir los planos para la construcción de la vivienda los revisé y encontré un isotipo que llamó mi atención, ese isotipo lo volví a ver muchos años después en unos de los planos que el Profesor Guillermo Ruiz nos dió para revisarlos e ir familiarizándonos con los planos a nivel ejecutivo, al verlo lo reconocí enseguida pero tenía mis dudas, busqué en el archivo muerto y encontré el juego de planos, a los pocos días le pregunté al Profesor que si tenía algo que ver con dicho taller y su respuesta fue afirmativa, él y otros compañeros de generación crearon el Taller.

Los tejes y manejes van creando conexiones y relaciones que si por mera casualidad se lograron, es preciso seguir tejiendo y fortaleciendo las relaciones que son de provecho de forma individual y colectiva para hacer de este mundo un lugar mejor para vivir en paz y armonía con nuestra comunidad.

2. Objetivo general.

Hay quienes nos dan el fruto del conocimiento con largueza y bastedad, con el único fin de acrecentarlo y enriquecerlo. En esta etapa es muy necesario apegarse con personas cuyo conocimiento y experiencia sean mayores a los propios, procurando contagiarse de esa sustancia que campea en éstas atmósferas muy particulares, raras y efímeras.

La práctica del ejercicio de la arquitectura es fundamental para continuar con el aprendizaje, (aprender haciendo); en el INVI se realizan actividades que me complementarán observando y aprendiendo el quehacer arquitectónico con un enfoque social con la clase trabajadora de ingresos económicos muy limitados y serías deficiencias en varios aspectos de su vida, regresar a la sociedad algo de lo mucho que con sus pagos de impuestos me han permitido realizar mis estudios profesionales, atenderlos con gratitud, comprensión y respeto, disfrutando siempre la práctica de mi profesión.

Al participar activamente en éstas labores me doy cuenta que cada núcleo familiar es diferente desde su composición, gustos, creencias, afinidades, etc. aprender a interpretar, mediar y conciliar los diseños con los acreditados es de mucha utilidad ya que en la vida laboral es parte fundamental; son muy variados los casos y los retos que se presentan en el momento de hacer las propuestas. respetando las normas así como el reglamento de construcción, para el cumplimiento de éstas se deben diseñar las vivienda con ventilación y luz natural suficientes para que los espacios sean funcionales y salubres, es sorprendente como algunos acreditados se oponen rotundamente a que sus viviendas gocen de estas características a sabiendas de los efectos negativos y consecuencias al no respetar el diseño de la vivienda.

Cuando se realizan las visitas a los domicilios de los acreditados y se hace el levantamiento físico de la vivienda inmediatamente me pongo a pensar de qué manera se puede resolver las diferentes problemáticas que se van presentando, el común denominador en estos casos es el hacinamiento, lugares ahogados y limitados en espacios, entonces es cuando empiezo a recordar las clases en la universidad, la versatilidad de hoy en día se tiene para echar mano de una gama muy amplia de materiales, colores y texturas para configurar los espacios lo más funcional, útil, bello y sobre todo asequible, desafortunadamente el recurso

económico que se les otorga es insuficiente, normalmente los acreditados necesitan invertir recursos económicos propios para poder dejar los diferentes espacios habitables, aún con esta limitación los créditos que se otorgan hacen cambios positivos no solo en las viviendas sino en la percepción psicológica de las familias impulsándolos a esforzarse para tener un lugar mejor para vivir.

3. Actividades realizadas.

3.1 Talleres de habitabilidad e inicio de obra.

Participación en talleres de habitabilidad e inicio de obra en la Sub Alcaldía de Coyoacán,

los talleres son reuniones que brindan los asesores técnicos (arquitectos e ingenieros) que laboran en el instituto a las personas solicitantes de crédito, el número de asistentes es variado pero mínimo son veinte individuos más sus acompañantes, para tal efecto se usa un rotafolio con láminas impresas en papel bond a colores que miden 90 x 60 cm, (ver anexo 1 Y 2), con ello se busca ilustrar los diferentes temas de importancia para que los acreditados sepan el papel que asumirán antes, durante y después del ejercicio del crédito, ya que harán labores propios de un arquitecto o ingeniero residente de obra, ya que es quién debe hacer las compras de materiales, de contratar a un albañil el cual tenga buenas referencias, sepa leer planos, no tenga inconvenientes con la forma de pago, las supervisiones, etc. al hacer las visita cuando el albañil vaya iniciando los trabajos es muy importante para que los asesores se entreviste tanto con el albañil y el acreditado para que se explique el proyecto a ejecutar, es por eso que se le solicita al acreditado que le asigne un juego de copias del proyecto al constructor o albañil y pueda familiarizarse, en caso dado que se genere alguna duda los asesores las disipemos.

El acreditado llevará también un control de los gastos de mano de obra y materiales que se requieran, pidiendo notas simples al momento de la compra ya que al término de la obra se pide que envíen sus notas para que se llevemos a cabo el trámite del finiquito, de esta manera se comprueba que el crédito se ejerció como es debido, de esta forma el acreditado tiene la oportunidad de solicitar un segundo crédito que se aplica para hacer los acabados interiores de la vivienda.



Fig. 1. Exposición del taller de habitabilidad en las canchas deportivas de la sub Alcaldía de Coyoacán realizada por los asesores de la mesa de trámite de Coyoacán.

3.2 Pre visitas técnicas.

La mesa de trámite es la entidad que se encarga de atender a las personas que necesitan un crédito para mejoramiento de vivienda, es el organismo que se encarga de asignar los créditos, organizar y administrar las previsitas técnicas, supervisar la atención que brindan los asesores a los acreditados; convocan a juntas con regularidad para informar las nuevas disposiciones, cambios de criterios en el proceso de asignación de créditos, problemáticas propias de la mesa etc. Cuando un solicitante cumple con los requisitos para que se le otorgue un crédito su cédula pasa el siguiente filtro, se realiza una visita en su domicilio, dentro del instituto hay una variedad de créditos para vivienda como por ejemplo:

(VNP) vivienda nueva progresiva

(MV) mejoramiento de vivienda

(MG)mantenimiento general

(OE) obra exterior

(VP) vivienda productiva

(CF) condominio familiar

(AVA) ampliación de vivienda para arrendamiento en lote familiar.

(VCP) vivienda catalogada patrimonio.

(ABE) complementos de obra y/o acabados básicos económicos.

Créditos para sustentabilidad.

(Ver anexo 3).

En todos los casos se realiza la pre visita técnica para corroborar que el domicilio verdaderamente exista, así como el solicitante y que las condiciones del predio o que la edificación existente tenga los elementos estructurales necesarios y en buen estado, también se llenan los formatos con temas sociales para conocer las necesidades y carencias al interior de las familias. En cada caso las necesidades son diferentes, desde el número de habitantes, el espacio disponible para vivienda, costumbres, gustos, deseos, etc. se revisa también el sig de SEDUVI

<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/> donde podemos localizar el predio y así poder saber la normativa aplicable al lote donde se construirá el inmueble, en esta visita el solicitante del crédito nos hace saber que tiene en mente para darle forma a la vivienda, en la mayoría de los casos nos encontramos que la azotea donde se va edificar la vivienda es pequeña, tiene losas inclinadas, y hasta bóveda catalana, es aquí dónde es necesario hacer propuestas en los proyectos y dar soluciones económicas y viables para tratar que el crédito alcance lo más posible.



Fig 2. Pre Visita técnica en un domicilio ubicado en la Alcaldía de Tlalpan, en este caso la solicitante ya contaba con un anteproyecto pero violaba el reglamento de construcción específicamente las normas técnicas complementarias capítulo 1 apartado 1. Perfil de las fachadas en la vía pública. 1.1 Elementos que sobresalen al paramento donde no se permite que la construcción abarque hasta la marquesina, (fuente propia).

3.3 Asignación de créditos.

Una vez que se le otorga al solicitante el crédito, a éste se le denomina “acreditado” mediante una llamada telefónica se le notifica que ya está disponible el crédito y es necesario contactar al Arq. Guillermo Ruiz Molina vía telefónica para concertar una cita para llevar a cabo el levantamiento correspondiente; se ha demostrado que si el mismo arquitecto atiende la previsita, hace el levantamiento y realiza el proyecto este se vuelve más dinámico ya que se ha avanzado en la primera imagen de lo que será la nueva vivienda, se ha dado el caso que hasta se tienen los dibujos en “Acad” y así se agiliza todo el proceso.

3.4 Elaboración del proyecto arquitectónico.

Teniendo listo el levantamiento y el conocimiento suficiente del programa arquitectónico se elaboran y mandan propuestas de diseño al acreditado en formato PDF vía Whatsapp, estas herramientas y nuevas formas de telecomunicaciones han dado como resultado agilizar la entrega de proyectos y tener una pronta respuesta de los acreditados, haciéndonos saber sus impresiones, sentimientos y a veces correcciones que se le tienen que hacer al proyecto. Los diseños arquitectónicos deben satisfacer las necesidades a medida de lo posible, los espacios deben ser funcionales y contar con sala-comedor, cocina con tarja y dormitorios, los espacios deben tener ventilación e iluminación directa. Se entrega un juego de planos en hojas de papel bond tamaño oficio, consta de carátula con todos los datos del proyecto así como del solicitante, croquis de ubicación del predio, plano de conjunto del estado actual, plano arquitectónico, planta de techos, plano instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y pluviales; planos estructurales, detalles constructivos y estructurales, planos de acabados, corte por fachada, cortes longitudinales y transversales.

El diseño arquitectónico juega un papel muy importante partiendo de las limitaciones económicas y áreas para construir comprometidas complejizan en un principio las alternativas para proponer una vivienda completa; en este punto es cuando la voluntad y la experiencia dan resultados positivos, ubicarse en el sitio geográficamente y con ayuda de una brújula podemos conocer los puntos cardinales para que a través de los recursos naturales como los vientos dominantes y asoleamientos colaboren para mantener una vivienda sana e higrotérmica, por ende confortable, es necesario conocer quienes van a vivir ahí, las edades de los usuarios, sus gustos, aficiones y actividades para poder desarrollar un proyecto arquitectónico útil de por lo menos 10 años. Hacer un buen diseño de una vivienda tiene muchas bondades, contar con elementos mínimos necesarios proporciona a la familia una sensación de bienestar, la privacidad es un elemento importante para el desarrollo de esta manera cada integrante puede llevar a cabo sus labores sin invadir las actividades de otro miembro. A continuación se muestra un proyecto que por sus características y normativas se proyectó en vertical, es decir que en cada planta se designaron las áreas necesarias, en planta baja las áreas de servicio, primer y segundo piso recámaras, en azotea área de lavado y tendederos.

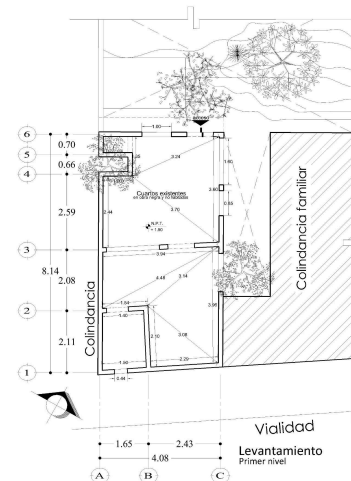
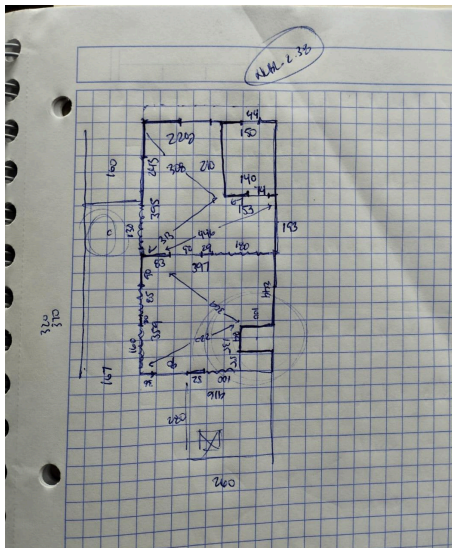


Fig 3. El levantamiento arquitectónico se dibuja a mano alzada, tomar medidas diagonales nos ayuda a realizarlo lo más apegado a la realidad, respetando sus descuadres para poder desarrollar un proyecto de calidad (fuente propia).

El domicilio se ubica en la alcaldía de Tlalpan, el muro de colindancia se encuentra interrumpido ya que hay un árbol de encino el cual se respetó gracias a la normativa vigente, el uso de suelo establece que no es posible talar los árboles existentes. En este caso se tuvo que sacrificar la privacidad de una recámara la cual será ocupada por los hijos menores; aunque el recurso asignado no será suficiente el acreditado cuenta con un proyecto arquitectónico completo el cual podrá ir ejecutando a medida de sus posibilidades; la vivienda cuenta con todos espacios requeridos para la familia, todas las áreas están ventiladas para mantener los niveles de humedad en un nivel confortable la iluminación es la necesaria para realizar las diferentes actividades sin la necesidad de encender luces en el transcurso del día.

En este caso ayudó bastante la ubicación de la construcción en el predio, ya que se encuentran tres caras con posibilidad de asoleamiento y ventilación natural, hay casos que solo una cara de la edificación la tiene, dificultando la promoción de la ventilación cruzada e iluminación óptima, para ello se incluyen cubos de luz pero en esta caso hubiera mermado bastante el espacio útil disponible.

En la cara sur de la edificación se encuentran las recámaras, tendrán una buena temperatura y como es una zona alta de la ciudad de México y con reservas naturales cercanas la temperatura tiende a ser menor y la humedad relativa es mayor, en la azotea estará el lavadero, lavadero y boiler, con posibilidad de instalar un calentador solar en la azotea. Los encinos que se encuentra en el predio son tipo de hoja perenne, es decir que no pierden sus hojas durante el otoño e invierno, lo cual representa una ventaja durante primavera y verano al funcionar como una sombrilla y evitar el sobrecalentamiento de la habitación del tercer nivel, pero en temporada de frío no va permitir el calentamiento; es por eso que ha medida de lo posible es recomendable sembrar árboles del tipo caducifolio quienes permiten en otoño e invierno con la caída de sus hojas el paso del sol y así obtener el calentamiento de las diferentes áreas de una forma pasiva, es decir sin el consumo de energías no renovables.

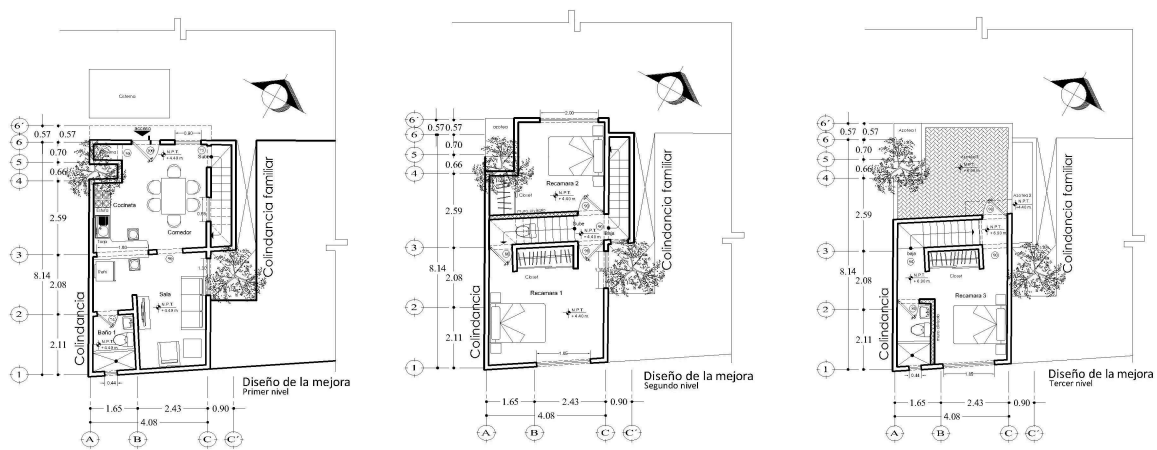


Fig. 4. Muestra las tres plantas del proyecto arquitectónico, se puede observar la disposición de las diferentes áreas de la vivienda cumpliendo con los requerimientos familiares (fuente propia).

Dentro de la normativa del programa de mejoramiento de vivienda establece que los beneficiarios del programa no necesitan solicitar a la alcaldía mediante la ventanilla única una licencia de construcción ya que en el proyecto participan ingenieros y arquitectos que dan visto bueno a los diseños para cerciorarse que cumplen con el reglamento de construcción para la ciudad de México además de ser un programa social que busca beneficiar al mayor número posible de habitantes simplificando trámites y reduciendo costos administrativos.

Para constatar que la edificación se realiza bajo la supervisión del INVI se le otorga al acreditado una constancia por escrito donde el instituto reconoce que dicha construcción está avalada y debidamente supervisada por los asesores técnicos, este documento debe ser exhibido al exterior del domicilio en lugar visible en copia simple, en caso de que la SEDUVI (secretaría de desarrollo urbano y vivienda) o algún sindicato se le debe notificar inmediatamente al arquitecto responsable del proyecto ya que en ocasiones los funcionarios intentan imponer una multa por no contar con la licencia de construcción.

3.5 Inicio de obra.

Una vez que el acreditado cuenta con su proyecto, constancia y recurso económico puede empezar con la construcción, durante el proceso de la elaboración de los planos se le recomienda al acreditado buscar albañil o constructor, solicitarle una lista de precios clara para que el cobro se haga por destajo, evitar dar anticipos y concretarse a pagar cada sábado dependiendo el avance de los trabajos, se toma esta medida para evitar que exista fuga de capital en caso que el albañil ya no regrese. El día que inicia labores el constructor se entrevista con el asesor para que le sea explicado el proyecto en general, se pide que un juego de planos esté de forma permanente en la obra, se procede a abrir la bitácora para llevar control de las visitas y recomendaciones que los asesores emiten tanto al acreditado y constructor. Él acreditado va ser parte importante durante el proceso constructivo ya que será quien haga la compra de materiales, contrate a los trabajadores y esté

pendiente en el desarrollo de la obra, hará labores propias de un residente de obra, para tal efecto se llevan a cabo los talleres de “habitabilidad e inicio de obra” en las instalaciones del INVI.

Él acreditado se encuentra en una permanente comunicación con el asesor técnico para hacer consultas en caso de dudas, también va reportando semanalmente mediante fotografías el avance de la obra y así poder agendar las visitas de supervisión.

3.6 Supervisión de obra.

Normalmente se llevan a cabo de forma regular ya sea cada semana o cada 15 días, esto depende del avance de la obra, con la ayuda de maquetas o representación iconográfica se ilustra ampliamente al constructor y/o acreditado el sistema constructivo para las zapatas de concreto armado, trabes y habilitado de acero para losa (ver anexo 3) tuvo la oportunidad de contribuir para la realización de estas herramientas; los espacios deben tener luz y ventilación natural para que sean confortables y salubres, es en ocasiones los acreditados se oponen ya cuando está en fase constructiva la creación del cubo de luz necesario, sencillamente omiten por completo el diseño arquitectónico original argumentando que es espacio desperdiciado, quedando recámaras, sanitarios o cocinas ahogada sin luz y ventilación natural creando un espacio poco funcional. Este tipo de eventualidad me invita reflexionar así como tratar de entender esta negativa por parte de los acreditados para tener 3 o 4 metros cuadrados de espacio para cubrir una necesidad real y ficticia, condenando su vivienda a la proliferación de hongos y bacterias ya que los niveles de humedad aumentan por la deficiente ventilación. Nos encontramos también con acreditados que llevan al pie de la letra su diseño teniendo como resultado una vivienda salubre, funcional y cómoda. En ocasiones los constructores se sienten incómodos o aludidos al recibir instrucciones por parte de los arquitectos, la bitácora es un recurso muy bueno para poder plasmar las indicaciones dadas, en caso de no ser ejecutadas y poder deslindarse de cualquier responsabilidad por no acatar las recomendaciones. Se van tomando fotos de la evolución de la obra y al final se toman algunas para integrar al finiquito, de inicio de obra, a medio proceso y al final.

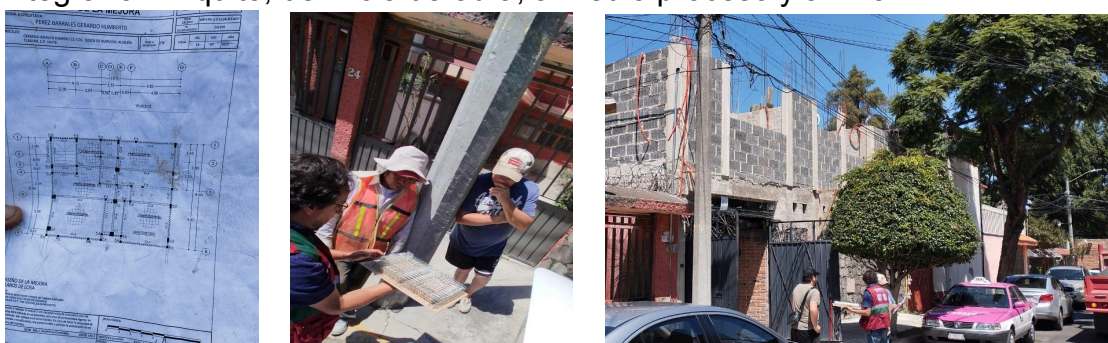


Fig. 5. El profesor Guillermo Ruiz explica al maestro albañil y al papá del acreditado con la maqueta, la forma que debe ser habilitado el acero para la losa tal como se muestra en los planos, (fuente propia).

Para la correcta ejecución de obra es importante tener una copia de los planos que le fueron entregados al acreditado, de esta forma el constructor puede cerciorarse de las especificaciones que debe obedecer, si se detecta alguna anomalía

inmediatamente se le comunica al acreditado para corregir el error, es importante describir en bitácora estos incidentes para referencias futuras.



Fig. 6. Al ser aprobado el habilitado de acero, cimbrado e instalación de manguera corrugada así como cajas registro para la posterior instalación eléctrica se procede a colar la losa, normalmente el asesor está presente al momento del colado (fuente propia).

3.7 Cierre de obra.

En esta fase del proceso se realizan el reporte de gastos de materiales y mano de obra, el acreditado nos envía las notas del material utilizado, el esquema de gastos por mano de obra se llenan en formato digital y se llenan los formatos a mano con tinta azul para integrar el expediente físico, una vez que se reúnen todos los documentos se entregan a los compañeros que laboran en la mesa de trámite quienes se encargan de enviarlos al INVI central ubicado en la alcaldía de Iztacalco calle Canela no. 660, de ahí se da aviso al FIDERE (fideicomiso de recuperación crediticia) que el acreditado ha finiquitado el recurso económico y es necesario iniciar el proceso de cobros, después de pagar 6 mensualidades de manera puntual el acreditado está en posibilidad de solicitar un crédito para acabados, al ejercer dicho crédito de manera correcta es candidato para un crédito para obra exterior, con este se pueden realizar aplanados, impermeabilizaciones, cisternas, firmes, losetas y aplicación de pintura. El último de los créditos que se puede acceder es el de sustentabilidad, otorgando un calentador solar de tubos con capacidad de 120 litros.

3.8 Expo INVI en el Zócalo de la Ciudad de México.

En el mes de noviembre del año 2023 se llevó a cabo el 25 aniversario del INVI en la plancha del Zócalo de la Ciudad de México, se montó una exposición donde el instituto solicitó la colaboración de los asesores técnicos para mostrar a los visitantes de dicho evento las obras realizadas desde el crédito para vivienda nueva progresiva (VNP) hasta el crédito de sustentabilidad (calentador solar) demostrando así las bondades del programa. Para cumplir con la convocatoria emitida por el director del instituto el C. Alejandro González Malvárez y a través de la mesa de trámite de la Alcaldía de Coyoacán quien le comunicó a los asesores para que elaboren una maqueta que represente lo requerido: en este caso se tomó como ejemplo el crédito de vivienda en condominio familiar (CF) obra ubicada en la Av. Pacífico no. 276, este proyecto es interesante ya que en ese lote vivían de forma hacinada por lo menos 8 familias, las viviendas estaban construidas de forma provisional sin elementos estructurales sin orden o planeación previa, la familia hizo la solicitud de crédito al INVI y fué otorgado; el profesor Arq. Guillermo Ruiz Molina me pidió que hiciera el armado de la base para dicha maqueta con macocel de 5.5 mm. la parte superior se grabó con láser, realicé el corte del faldón,

intermedios y cartabones a mano, el ensamblaje lo hice con pegamento “Pega Sayer SP-0122”



Fig 7. Esta maqueta se logró gracias a la cooperación de Adriana y Alberto quienes prestaron su servicio social con el profesor Guillermo Ruiz, ellos armaron la maqueta de la obra de Pacífico no. 276 y un servidor la base de macocel de 5.5 mm de espesor. (fuente propia).

4. Metas alcanzadas.

Una de mis metas al empezar la carrera de arquitectura fue aprender lo más posible. En este tiempo que brindé mi servicio social logré aprender otras maneras de llevar a cabo tareas propias de la arquitectura, hacer levantamientos de predios o lotes familiares lo más exactos posibles midiendo diagonalmente para dibujar los planos con mayor exactitud; aprender a negociar y conciliar propuestas arquitectónicas con los acreditados, este punto es importante por que el asesor debe tener tacto para tratar de convencer a las personas sobre las rutas más viables para edificar viviendas adecuadas, funcionales y sanas ya que es difícil lidiar con arraigos y costumbres en ocasiones nocivas. El diseño arquitectónico que se trabaja en el instituto debe ser lo más económico posible ya que el recurso que se otorga es bajo, aquí es donde el asesor debe ingeniárselas para lograr a medida de lo posible se construya lo más que se pueda para procurar que el acreditado y su familia habite lo antes posible su vivienda, ya que en muchos casos tienen que salir para dejar libre el área de trabajo y pagar renta en lo que se construye el espacio habitable.

El profesor Guillermo Ruiz me comentó que en caso que yo así lo decida me puede promover para que brinde mis servicios al instituto de vivienda ya sea como persona física o moral al término de mi carrera, esta propuesta significa para mí que he brindado mi servicio social con total entrega poniendo al servicio de la población todo mi conocimiento adquirido de forma empírica en el campo de la construcción como maestro albañil, plomero, electricista, aluminero etc. así como los conocimientos adquiridos en desarrollo de mis estudios profesionales.

5. Resultados y conclusiones.

Como resultado, el servicio social amplió mi visión de cómo funciona una de las partes del INVI al estar presente en las juntas con los funcionarios de la mesa de trámite de las Alcaldías de Coyoacán y Tlalpan así como también con los asesores, escuchando las problemáticas y desafíos que enfrentan situaciones que se van atendiendo a través de propuestas provenientes de ambas partes para ir mejorando las condiciones de trabajo, el servicio que se les otorga a los acreditados, así como dar aviso a los directivos de lo que está sucediendo con el funcionamiento del programa. Durante el tiempo que trabajé como obrero desarrollando algún oficio en obra, veía a los ingenieros y arquitectos como personas que laboran muy poco y cobran sueldos altos, hoy en día me doy cuenta que no es así, me siento muy afortunado de saber y haber vivido un periodo realizando trabajo físico extenuante bajo el rayo del sol para hoy descubrir las extenuantes jornadas de trabajo sentado bajo la sombra, frente a una computadora todo el día y parte de la noche para entregar a tiempo los proyectos y el cansancio es el mismo, ambos trabajos los disfruto mucho porque me gusta hacerlos; entonces me doy cuenta que todo trabajo tiene su mérito, su dificultad, su ciencia, su esfuerzo y dedicación, ambos son alternos son complementarios es como la materia y la energía inseparables.

El servicio social resulta ser de gran utilidad para que el estudiante pueda entrar al mundo laboral y saber de primera mano a lo que se va enfrentar, en este corto lapso de tiempo se va conociendo a personas dentro del ramo, fue muy grato encontrarme con dos arquitectos que laboran en el INVI que los conocí trabajando como albañil en alguna obra, los saludé pero no me reconocieron, sería imposible hacerlos ya que los asesores atienden a un gran número de acreditados y ahora volverlos a ver pero ya como pasante de arquitecto.

6. Recomendaciones.

Prestar el servicio social con dedicación, responsabilidad, entusiasmo y con singular alegría deben ser las actitudes que el alumno debe practicar en el ejercicio de esta vivificante labor, no se trata de darlo todo únicamente por una retribución económica, se debe tener en cuenta que la población civil nos ha apoyado con el pago de los impuestos y de esta forma podemos tener acceso la clase trabajadora como en mi caso a una educación profesional con un pago de colegiatura accesible, poder ser beneficiarios de las diferentes becas es un apoyo con lo que por lo menos podemos solventar algunos gastos. Este periodo de tiempo se me hizo muy corto y es que la convivencia con mi Profesor Guillermo Ruíz así como con los compañeros con los que juntos hicimos nuestro servicio social era muy ameno y aunque en ocasiones se cargaba el trabajo, tuvimos muchas noches de desvelo, días con mucho sol y en ocasiones lluvia no nos detuvo para dar siempre

lo mejor, por qué realizar el quehacer arquitectónico en beneficio de la clase trabajadora se hizo con el mayor gusto posible, representando siempre a la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco con gran honor.

7. Bibliografía y/o referencias electrónicas.

<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
<https://www.invi.cdmx.gob.mx/>

8. Anexos

.1 Láminas para la exposición del taller de habitabilidad.

The posters are organized as follows:

- Poster 1 (Top Left):** INSTITUTO DE VIVIENDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA. TALLER DE HABITABILIDAD.
- Poster 2 (Top Middle):** Fase III Ejercicio del Crédito. Diseño Participativo. List of 7 steps for the design process.
- Poster 3 (Top Right):** Diseño participativo. El Programa de Mejoramiento de Vivienda (PMV) promueve la participación de las familias en el diseño de su proyecto.
- Poster 4 (Middle Left):** ELEMENTOS IMPORTANTES PARA EL DISEÑO: Composición familiar, Vivienda, Saneamiento, Aprovechamiento del espacio, Espacios y habitaciones según, Aspectos operativos de la familia beneficiaria.
- Poster 5 (Middle Middle):** ELEMENTOS DE LA VIVIENDA ADECUADA: 7 ELEMENTOS DE LA VIVIENDA ADECUADA (Accesibilidad, Seguridad, Salud, Confort, Sostenibilidad, Eficiencia, Equidad).
- Poster 6 (Middle Right):** DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO DE SU VIVIENDA. Se entregará un conjunto de planos que expresen el diseño y el proceso de la construcción de la vivienda.
- Poster 7 (Bottom Left):** Contrato de Prestación de Servicios de Asesoría Técnica, y Supervisión del Proceso Constructivo de Obra. En él se establecen los derechos y obligaciones de la (e) Acreditada (o) y de la Asesora o Asesor Técnico.
- Poster 8 (Bottom Middle):** OBLIGACIONES DE LA ASESORA O ASESOR TÉCNICO: L. ANTES DEL INICIO DE LA OBRA. Incluye 7 puntos de cumplimiento.
- Poster 9 (Bottom Right):** DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA PERSONA ACREDITADA: L. ANTES DEL INICIO DE LA OBRA. Incluye 4 puntos de cumplimiento.
- Poster 10 (Bottom Far Left):** El INVI durante el ejercicio del crédito. List of 4 actions for the beneficiary.
- Poster 11 (Bottom Far Middle):** INSTITUTO DE VIVIENDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA. TALLER DE HABITABILIDAD. GRACIAS.
- Poster 12 (Bottom Far Right):** GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

2 Láminas para la exposición del taller inicio de obra.

INSTITUTO DE VIVIENDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

TALLER DE INICIO DE OBRA

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 1

Fase III Ejercicio del crédito

Ejecución de la obra.

1. Corresponsabilidad de las personas participantes en el Programa de Mejoramiento de Vivienda.
2. Documentos para el Proceso de Obra.
3. Administración de los Recursos y de la Obra.
4. Antes de iniciar - Reglamento de Construcciones para la Ciudad de México.
5. Asesoría Técnica y Supervisión de Obra.
6. El INVI en el ejercicio del crédito.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 2

1. Corresponsabilidad de las personas participantes en el programa.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 3

INVI

- ✓ Operación y administración.
- ✓ Aportar el recurso económico.
- ✓ Dar seguimiento a la aplicación del crédito.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 4

Persona Acreditada

- ✓ Administrar los recursos.
- ✓ Respetar el proyecto.
- ✓ Cumplir con los plazos.
- ✓ Ejercer la totalidad del crédito para realizar el proyecto autorizado.
- ✓ Cumplir con la normatividad.
- ✓ Buena vecindad.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 5

Asesora o Asesor Técnico

- ✓ Elaborar el proyecto.
- ✓ Asesorar y Supervisar antes y durante la ejecución de la obra.
- ✓ Elaborar el Finiquito.
- ✓ Respetar el presupuesto y las especificaciones del proyecto.
- ✓ Trabajar con calidad.
- ✓ Notificar al Módulo de Atención del Programa de Mejoramiento de Vivienda de cualquier situación que se genere en las obras que propusiera vigilar.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 6

2. Documentos para el proceso de obra.

(Los documentos deben ser cuidados por la (e) acreditada (o) y su familia, manteniéndolos en un lugar seco y limpio).

- Contrato de Prestación de Servicios de Asesoría y Supervisión Técnicas
- Proyecto Arquitectónico
- Estimado de Costos
- Constancia de Inscripción
- Bitácora de Obra
- Bitácora de Gastos
- Finiquito y Reporte fotográfico

El Proyecto consta de: 1) Ficha de Datos, 2) Levantamiento; 3) Planos: Arquitectónicos, Estructurales, Instalaciones Eléctricas, Hidráulicas y Sanitarias; Detalles estructurales o planos de acabados; 4) Estimado de Costos.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 7

Estimado de costos

Soporta el costo previsto de los trabajos a realizar en la obra.

- Incluye materiales y mano de obra.
- Se tomará como base para la contratación de los trabajadores y la compra de materiales.
- Pueden existir variaciones en los precios.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 8

Constancia de inscripción.

- Es un documento donde se hace constar que la obra está inscrita en el Programa de Mejoramiento de Vivienda del INVI y, por lo tanto, no se requiere de la manifestación de obra o la licencia de construcción (Artículo 62 del Reglamento de Construcciones para el D.F.).
- NO ES UN PERMISO DE USO DE LA VÍA PÚBLICA, por lo que la persona Acreditada deberá gestionar los permisos necesarios para su uso (poda de árboles, hacer mezclas, carga de cascajo, etc.).
- La aplicación del crédito debe llevarse a cabo dentro del plazo establecido en la Constancia.
- Se otorgará una lona impresa con el QR de validación.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 9

Bitácora de obra.

En su visita a la obra, la Asesora o Asesor debe:

- ✓ Supervisar los trabajos realizados
- ✓ Dar indicaciones al trabajador y a la persona Acreditada sobre los trabajos inmediatos a ejecutar.
- ✓ Brindar la asesoría que requiere la persona Acreditada en cuanto a la evolución de su obra.
- ✓ Elaborar la NOTA DEL DÍA para documentar:
 - a) El día, meses y minutos de los trabajos;
 - b) Las instrucciones, especificaciones y/o recomendaciones para los mismos;
 - c) Los cambios al proyecto (en caso de haberlos) con anterioridad o a posteriori.

Al término de cada nota se deben plasmar las firmas de la (e) Acreditada (o) y del Asesor.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 10

Bitácora de gastos.

Se registran, en orden cronológico, los gastos generados por la compra de materiales y el pago de mano de obra.

- ✓ la persona Acreditada debe conservar y mostrar los comprobantes de gastos (pocas, facturas, recibos) al Asesor Técnico.
- ✓ La Asesoría debe llenar la bitácora de gastos en cada visita y devolver los comprobantes a la (e) Acreditada (o).
- ✓ Las firmas de la (e) Acreditada (o) y de la Asesora o Asesor avalan la información.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 11

Finiquito del ejercicio. Reporte fotográfico.

- Es el reporte final del alcance del proyecto.
- En este documento se describen, brevemente, los trabajos ejecutados; los montos pagados por los conceptos de materiales y mano de obra; y los recursos extraordinarios (en su caso) aportados por la (e) Acreditada (o).
- Las firmas de la (e) Acreditada (o), Asesor Técnico y personal del INVI avalan la información.
- Mostrar el estado físico del área objeto del financiamiento, antes, durante y al finalizar la aplicación del crédito, para comparar gráficamente el alcance del proyecto.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 12

3. Administración de los recursos de la obra.

Es la responsabilidad de la (e) Acreditada (o) llevar el control administrativo de la obra.

- Comprar materiales de buena calidad y en las cantidades necesarias.
- Contratar y pagar lo justo por la mano de obra eligiendo crédito.
- Tomar las medidas de seguridad y sanidad necesarias para evitar accidentes en la obra o contagios.
- Proponer a los trabajadores una fotografía del proyecto para su consulta.
- No ordenar o aceptar obras o alcances no aprobados.
- Comprobar al INVI la correcta y total aplicación de los recursos.
- Respetar el proyecto autorizado y realizarlo en el plazo establecido en el Contrato de Asesoría de Crédito y de la Constancia de inscripción.

El plazo de ejecución será de 3 a 4 meses según lo establecido en su Contrato de Crédito.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 13

Mano de obra.

Formas de Contratación de la Mano de Obra

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 14

Recomendaciones para la contratación de la mano de obra.

- Procurar no pagar a la trabajadora o trabajador por adelantado (avances), ya que podría no ser el dinero o no terminar el trabajo y no regresar.
- De contratar a familiares o amigos (o) que quede muy claro que es una relación de patrono o patrona vs trabajador o trabajadora para evitar conflictos familiares en las horas observaciones a su trabajo.
- Evitar contratar por un tanto o por día ya que es frecuente que la trabajadora o trabajador no labore de forma adecuada y muchas veces se va a los terminos de la obra o realiza un menor pago de lo acordado.
- Por default es la forma más segura pues sólo se paga lo realmente trabajado.
- Contrate trabajadoras o trabajadores de la colonia o con domicilio cercano, para evitar que hagan largos trayectos.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 15

Materiales.

- Comprar el material de mejor calidad y precio.
- Cuando adquiera el material es importante preguntar si el costo del flete está incluido o es extra, y la descarga es a pie de carro o dentro del domicilio.
- No comprar cantidades mayores a las necesarias, ya que generalmente se generan desperdicios.
- En cuanto al acero (varilla) es necesario que esté corrugado y que sí doblarlo no se estire.
- Los cementos es conveniente comprarlos poco a poco para evitar que se endurezcan.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 16

Comprobación de gastos.

- Todos los recibos, notas y facturas deberán estar a nombre de la (e) Acreditada (o).
- El estimado para la adquisición de materiales es del 60% del monto del crédito, el otro 40% se ocupará para el pago de mano de obra.

INFORMACIÓN QUE DEBERÁ CONTENER LOS COMPROBANTES DE GASTOS

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 17

Comprobantes de pago de Mano de Obra

Para comprobar el pago de la mano de obra se utilizará el recibo de pago listo por cada trabajador, donde se anotará:

- Al inicio:
 - Nombre de la (e) Acreditada (o).
 - Nombre de la trabajadora o trabajador.
- Después, cada vez que pague:
 - Fecha de pago.
 - Describir los trabajos ejecutados.
 - Importe pagado.

Anejar una fotografía de la credencial de elector del trabajador. Comprobantes de compra de Materiales podrán ser notas de mostrar o venta a facturas.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 18

4. Antes de iniciar el proceso de obra debe tener en cuenta el reglamento de construcción para la Ciudad de México.

- Un juego de copias del proyecto y de la Constancia de inscripción debe conservarse en la obra (Artículo 187).
- Los materiales y el escombros podrán colocarse en la banqueta por no más de 24 horas. NO SE DEBEN ACUMULAR EN LA VÍA PÚBLICA (Artículos 188 y 189).
- No alterar la accesibilidad y funcionamiento de las edificaciones e instalaciones en predios colindantes (Artículo 187).
- Los propietarios o poseedores están obligados a reparar por su cuenta las banquetas y guarniciones que se hayan deteriorado con motivo de la ejecución de la obra (Artículo 190).

ARTÍCULO 191.- Durante la ejecución de cualquier edificación, el Director Responsable de Obra o el propietario de la misma, si ésta no requiere de Director Responsable de Obra, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual deberán cumplir con lo establecido en este Capítulo (Séptimo) y con el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 19

Seguridad durante el proceso de obra.

- Los y las trabajadores deberán usar equipo de seguridad.
- Mantener la grava y arena confinadas con tabique o piedra dentro del predio o lote.
- Herramientas y materiales ordenados.
- Madera fuera del paso.
- Utilizar escaleras y toldos en buen estado (no usar maderas podridas para elaborarlas).
- Prohibir a los trabajadores ingerir bebidas alcohólicas y enervantes.
- Llamar a la CFE para que afile los cables de alta tensión del área de trabajo.
- No permitir que los niños accedan al área en construcción.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 20

Seguridad sanitaria durante la obra

- Los y las trabajadores deberán usar equipo de protección personal, cubre bocas, cinta.
- Al regresar a la obra deberán desinfectar sus zapatos y manos.
- Procurar controlar mano de obra local, para evitar largos trayectos.
- Organizar bien los materiales a utilizar, para evitar estancamiento y malos olores.
- Procurar que solo estén en obra el maestro albañil y oficial, entre otros.
- Verificar que los y las trabajadores y acreditados o acreditadas no tengan síntomas relacionados con COVID-19. De presentar los síntomas, suspender el contacto y dar aviso.
- De preferencia que los trabajadores no formen parte de un grupo vulnerable.
- En espacios reducidos o cerrados, procurar la ventilación natural y jornadas de corta duración al día.

Fecha de emisión: 05/01/21 Fecha de revisión: 05/01/2021 Revisión: 01 Fecha de aprobación: 05/01/2021 PPT-Página: 21

¿Quiénes pueden visitar la obra debidamente identificados?

- El personal del INVI.
- El Asesor o Asesora Técnico asignado a su obra.
- Personal del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Personal del Instituto de Verificación Administrativa de la Ciudad de México.
- Personal de la Alcaldía correspondiente a su domicilio.
- Personal de la Secretaría del Medio Ambiente.

Recomendaciones



- Deberá permitir el acceso al domicilio siempre y cuando el personal se haya identificado por el Equipo Personal de Protección y haya justificado previamente su visita.
- Anotar el nombre, número de empleado e institución a la que pertenece el visitador; fecha, hora y motivo de la visita.
- No ordenar o aceptar obras o alcances no aprobados.
- Respetar el periodo establecido para la ejecución de su obra.

¿Quiénes NO pueden visitar la obra?

- Personas que se digan representantes de sindicatos.
- Personas que digan que le falto un trámite o que debe dar algún dinero para continuar con la obra.

- NO DAR DINERO -

Asesoría Técnica y supervisión de obra

La Asesoría Técnica y la persona Acreditada deben acudir las visitas, horas y medios de comunicación. Pueden emplear medios digitales para la comunicación y seguimiento.



- Constar que se llevan a cabo los trabajos autorizados en los tiempos establecidos y con el ejercicio total del recurso otorgado.
- Asesorar a la persona Acreditada sobre la calidad y cantidad de los materiales y de la mano de obra; así como de la ejecución de los trabajos.
- Dar instrucciones al trabajador sobre los trabajos a realizar durante la jornada.
- Vigilar la calidad de la mano de obra, especialmente las estructuras de cimentaciones, traveses y lonas; haciendo énfasis en los armados.

6. El INVI durante el ejercicio del crédito.

- Dar seguimiento a la aplicación de los recursos.
- Verificar el cumplimiento de los servicios del Asesor Técnico.
- Atender las quejas o inconformidades informadas por la (H) Acreditada (a) o el Asesor por el incumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de Asesoría Técnica y Supervisión de Obra.
- Dar seguimiento a las acciones correctivas en caso de existir alguna queja o inconformidad.
- Revisar los documentos necesarios para la realización de la obra y de la comprobación de la aplicación del financiamiento.

ENVÍE SUS OBSERVACIONES, SUGERENCIAS, INCONFORMIDADES O RECONOCIMIENTOS, SOBRE LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA AL CORREO ELECTRÓNICO
voces.pmv@invi.cdmx.gob.mx

3. Tipos de créditos, piso y techo de los créditos en UMA (unidad de medida y actualización) y en pesos mexicanos.

SIGLAS		MODALIDAD	LIMITES SUPERIOR E INFERIOR	LOTE		VECINDAD		DEPARTAMENTO	
				UMA	\$	UMA	\$	UMA	\$
MY	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	TECHO		1,589.0000	172,517.73	1,589.0000	172,517.73	1,589.0000	172,517.73
		PISO		537.0000	58,302.09	537.0000	58,302.09	537.0000	58,302.09
MG	MANTENIMIENTO GENERAL	TECHO		2,108.0000	228,865.56	2,108.0000	228,865.56	1,681.0000	182,506.17
		PISO		1,589.0000	172,517.73	1,589.0000	172,517.73	537.0000	58,302.09
YNP	VIVIENDA NUEVA PROGRESIVA	TECHO		2,108.0000	228,865.56	2,108.0000	228,865.56	NA	NA
		PISO		1,589.0000	172,517.73	1,589.0000	172,517.73	NA	NA
OE	OBRA EXTERNA	TECHO		1,073.0000	116,495.61	1,073.0000	116,495.61	NA	NA
		PISO		537.0000	58,302.09	537.0000	58,302.09	NA	NA
YP	VIVIENDA PRODUCTIVA	TECHO		1,073.0000	116,495.61	1,073.0000	116,495.61	NA	NA
		PISO		537.0000	58,302.09	537.0000	58,302.09	NA	NA
CF	CONDominio FAMILIAR	TECHO		387.0000	42,016.59	387.0000	42,016.59	387.0000	42,016.59
		PISO		173.0000	18,782.61	173.0000	18,782.61	173.0000	18,782.61
AVA	AMPLIACION DE VIVIENDA PARA ARRENDAMIENTO EN LF	TECHO		2,108.0000	228,865.56	NA	NA	NA	NA
		PISO		1,589.0000	172,517.73	NA	NA	NA	NA
YCP	VIVIENDA CATALOGADA PATRIMONIO	TECHO		4,734.0000	513,970.38	4,734.0000	513,970.38	4,734.0000	513,970.38
		PISO		2,368.0000	257,093.76	2,368.0000	257,093.76	2,368.0000	257,093.76
ABE	COMPLEMENTO DE OBRA y/o ACABADOS BASICOS ECONOMICOS	TECHO		1,073.0000	116,495.61	1,073.0000	116,495.61	795.0000	86,313.15
		PISO		537.0000	58,302.09	537.0000	58,302.09	537.0000	58,302.09
SUSTENTABILIDAD		TECHO		508.0000	55,153.56	508.0000	55,153.56	508.0000	55,153.56
		PISO		200.0000	21,714.00	200.0000	21,714.00	200.0000	21,714.00

Figuras de los anexos 1, 2 y 3 pertenecen al instituto de vivienda de la ciudad de México.