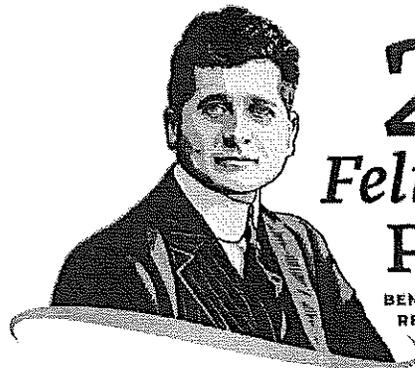




LINEAMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA DE LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA



2024
AÑO DE
Felipe Carrillo
PUERTO
BENEMÉRITO DEL PROLETARIADO,
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL MAYAB

clave

FEBRERO 2024



ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES.3

2. OBJETIVO.3

3. MARCO JURÍDICO.4

4. ALCANCE......4

5. GLOSARIO...... 5

 5.1 SIGLAS Y ACRÓNIMOS..... 12

CAPÍTULO I. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS QUE REALIZAN SUPERVISIÓN DE OBRA. 13

CAPÍTULO II. MECÁNICA DE OPERACIÓN. 15

 PRIMERO. - CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 15

 SEGUNDO. - LÍNEAS DE APOYO..... 16

 TERCERO.- REVISIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN. 17

 CUARTO.- SEGUIMIENTO DE AVANCE Y TÉRMINO DE OBRA..... 18

CAPÍTULO III: ASIGNACIÓN, RESULTADO Y PAGO DE TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA. 20

 QUINTO. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE SUPERVISIONES. 20

 SEXTO. RESULTADO TÉCNICO DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO..... 20

 SÉPTIMO. PAGO DE TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA..... 20

CAPÍTULO IV. ASPECTOS GENERALES. 21

 OCTAVO. FACULTADES DE LA CONAVI..... 21

 NOVENO. OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS QUE REALIZAN SUPERVISIÓN DE OBRA..... 21

 DÉCIMO. VIGENCIA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS QUE REALIZAN SUPERVISIÓN DE OBRA..... 22

 DÉCIMO PRIMERO. TRANSPARENCIA..... 22

6. DISPOSICIONES FINALES. 22

TRANSITORIOS 22

CONCENTRADO DE CAMBIOS..... 23

7. ANEXOS..... 23

ANEXO 1. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Vivienda Nueva y Reconstrucción Total..... 25

 ANEXO 1.1 Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total (a base de Sistema Constructivo Tradicional)32

 Los criterios de supervisión de la Líneas de apoyo complementarias al subsidio de vivienda nueva y reconstrucción total a base de Sistema Constructivo Tradicional, deberán ser de acuerdo con el Anexo 6. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:..... 37

ANEXO 2. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Ampliación. 38

Handwritten signature and the number 2.





ANEXO 3. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Reconstrucción Parcial......44

ANEXO 4. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Mejoramiento.....49

ANEXO 5 Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial e Intervenciones de Vivienda edificada con Sistemas Tradicionales. 52

ANEXO 6. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias......60

ANEXO 7. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Edificación de Conjunto Habitacional para Reubicación......71

ANEXO 8. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Mantenimiento de Instalaciones generales y áreas comunes. 87

ANEXO 9. Reporte del Avance de Obra..... 95

ANEXO 10. Diagrama de Supervisión de Obra.....98

1. CONSIDERACIONES.

La Política de Vivienda del Gobierno de México, tiene como eje conductor el cumplimiento de las obligaciones del Estado relativas a promover, respetar, proteger y garantizar el derecho de la población mexicana a una vivienda adecuada, por medio de mecanismos apropiados para el desarrollo de los programas de vivienda; centrándose en las familias de bajos ingresos, y en aquellas personas que viven en condiciones de riesgo, de marginación, así como grupos vulnerables.

La finalidad de los presentes lineamientos es dar cumplimiento a las Reglas de Operación vigentes normativas o disposición jurídica aplicable de los Programas competencia de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), las cuales indican que, las intervenciones de vivienda en cualesquiera de las modalidades y líneas de apoyo estarán sujetas a procesos de control y verificación para garantizar el uso adecuado de los recursos, con los mecanismos que establezca la Comisión.

Las acciones de subsidio realizadas a cargo de Organismos Ejecutores de Obra de los programas en los que participe la CONAVI, considerarán la participación de la supervisión de obra para la correcta ejecución de los trabajos de intervención. Sin que lo anterior, limite las acciones de seguimiento que la CONAVI disponga para la validación de la correcta aplicación del subsidio federal.

2. OBJETIVO.

Establecer los criterios de Supervisión de los trabajos de ejecución en las obras, que conduzcan a la calidad especificada en el proyecto, así como la prevención de posibles incidencias que repercutan en la correcta aplicación del subsidio y la producción de una vivienda adecuada, esto en cumplimiento de las Reglas de Operación vigentes para el presente ejercicio fiscal.

Por lo anterior, deberán observarse los parámetros técnicos mínimos para realizar la Supervisión de obra que permitan revisar:

1. El cumplimiento del proyecto y presupuesto validado para cada etapa establecida de obra.
2. La aplicación de los recursos otorgados.





3. El cumplimiento de los criterios técnicos y administrativos emitidos por la Comisión.
4. La calidad de la obra en función de los alcances establecidos en el proyecto de intervención.
5. El cumplimiento a lo establecido en las Reglas de Operación del Programa aplicable.
6. La notificación oportuna de posibles incidencias que afecten la correcta aplicación del subsidio, por conducto de las herramientas que pone a disposición la CONAVI, así como generar vínculos de comunicación directa con los responsables de la CONAVI en Territorio.

Lo anterior para que la CONAVI cuente con información oportuna y veraz de los trabajos de ejecución para los fines que determine.

3. MARCO JURÍDICO.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- Ley de Vivienda;
- Programa Nacional de Vivienda;
- Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social, normativas o disposición jurídica aplicable.
- Estatuto Orgánico de la CONAVI vigente.
- Manual de Organización de la CONAVI vigente;
- Programa Institucional 2020 – 2024 de la Comisión Nacional de Vivienda
- Demás documentos normativos aplicables;

1.1. REFERENCIAS.

- Guía para la elaboración y/o actualización de documentos normativos de la Comisión Nacional de Vivienda.
- Lineamientos Normativos por los que se establece el funcionamiento del Comité de Evaluación Técnica de la Comisión Nacional de Vivienda.
- Lineamientos Generales por los que se establece el funcionamiento del Comité de Evaluación Técnica de la Comisión Nacional de Vivienda.
- Criterios Técnicos para una vivienda adecuada emitidos por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, INFONAVIT, Comisión Nacional de Vivienda, en septiembre de 2019.
- Fichas Constructivas para Rehabilitación y el Reforzamiento Estructural.
- Recomendaciones estructurales y constructivas para vivienda nueva.
- Guía de aplicación de Seguimiento.
- Fichas generadas por la Dirección de Vivienda Sustentable. (<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>).

4. ALCANCE.

Los presentes Lineamientos son de observancia y aplicación obligatoria para todos aquellos Prestadores de Servicios que cuenten con un registro vigente y que intervengan en la modalidad de supervisión de obra de las intervenciones, así como de las áreas de la CONAVI y demás participantes involucrados.



5. GLOSARIO.

Para los efectos de los presentes Lineamientos, se entenderá y utilizará cada uno de los siguientes términos, en singular o plural, según corresponda, con inicial mayúscula o con mayúsculas, como indica su definición.

Acta Circunstanciada: Documento mediante el cual se pueden asentar determinados hechos, con la finalidad de que quede constancia de los mismos para los efectos legales a que haya lugar, dicha acta deberá contener de manera enunciativa más no limitativa: Información precisa de los hechos en cuestión, tiempo, lugar y descripción detallada de los hechos, entre otros.

Acta de cierre: Documento por el cual se darán por concluidos los trabajos de obra en los casos en los que la persona beneficiaria se niegue a suscribir el acta de término y en los casos excepcionales que la Comisión determine con el debido sustento, o bien ante la negativa de firma de la persona beneficiaria, dando cuenta de la conclusión de los trabajos.

Acta de término: Documento por medio del cual se dan por concluidos los trabajos de obra a entera satisfacción de la persona beneficiaria.

Cuando la Comisión de cuenta de que los trabajos de obra se encuentran concluidos correctamente y ante la negativa de firma de la persona beneficiarias, igualmente podrá levantarse el acta de término únicamente con la intervención del Prestador de Servicios y la Comisión

Autoconstrucción de vivienda: El proceso de construcción o edificación de la vivienda realizada directamente por sus propios usuarios, en forma individual, familiar o colectiva.

Autoproducción de vivienda: El proceso de gestión de suelo, construcción y distribución de vivienda bajo el control directo de las personas usuarias de forma individual o colectiva, la cual puede desarrollarse mediante la contratación de terceras personas o por medio de procesos de autoconstrucción y preferentemente incluirá atributos de uso eficiente de los recursos naturales.

Comisión o Conavi: La Comisión Nacional de Vivienda.

Comité de Evaluación Técnica: Instancia colegiada que tiene por objetivo conocer, analizar, evaluar y autorizar el registro de los Prestadores de Servicios, según sea su tipo de registro, así como la adhesión de las Entidades Ejecutoras.

Asimismo, aprobar los resultados de las Evaluaciones de Desempeño de los Prestadores de Servicios y de las Entidades Ejecutoras en las modalidades de la aplicación del subsidio y líneas de apoyo de los Programas operados por la Comisión, además de autorizar los Informes de Resultados que deriven en sanción, solventación o improcedencia de quejas presentadas contra Prestadores de Servicios y/o Entidades Ejecutoras.

Convenio de Adhesión dentro del PVS: Acuerdo de voluntades entre la Comisión con cada uno de los siguientes actores: la Entidad Ejecutora; la persona beneficiaria; los prestadores de servicios; y, Organismos Estatales de Vivienda, cuya finalidad es establecer los compromisos y procedimientos que defina la Comisión, cuyo cumplimiento por los segundos será condición indispensable para la aplicación de recursos federales destinados al otorgamiento del subsidio. Los modelos de convenios pueden consultarse en la siguiente página electrónica:

<https://www.gob.mx/conavi/acciones-y-programas/s177-programa-de-vivienda-social-pvs>

Criterios de Validación: Consideraciones técnicas necesarias que sustenten la propuesta de proyecto, y que conduzcan a una correcta intervención.

Diario de Obra: Es el instrumento o herramienta que servirá de base para el seguimiento de los trabajos de intervención y en su caso registro de los posibles cambios o modificaciones que se presenten durante la ejecución de las obras. El Supervisor de Obra llevará a cabo la apertura de un





Diario de Obra por cada intervención asignada, que será el instrumento técnico de control de los trabajos, el cual servirá como medio de comunicación entre Supervisión de Obra, Organismo Ejecutor de Obra y la persona beneficiaria, estará vigente durante el desarrollo de los trabajos, y en el deberán referirse los asuntos importantes que se desarrollen durante la ejecución de los trabajos, asimismo se asentarán y resolverán problemas específicos de carácter técnico y administrativo; desde la fecha de inicio y hasta su conclusión. El Diario de Obra quedará bajo resguardo de la persona beneficiaria y o en su caso donde se determine en común acuerdo por los participantes.

Diseño Participativo: Es un método que, a través de diferentes técnicas, logra un proceso de reflexión colectiva, donde, el quehacer del diseño involucra a la población beneficiaria y a los prestadores de servicio.

Explora soluciones espaciales adecuadas a las necesidades de hábitat de cada familia generando un resultado de decisiones conjuntas.

Habitabilidad: Se refiere a las condiciones en las que la familia habita una vivienda: Estas condiciones están determinadas tanto por las características físicas de la vivienda y de sitio, como por las características psicosociales de la familia, que se expresan en hábitos, conductas o maneras de ser adquiridos en el transcurso del tiempo.¹

Hallazgo: Refiere a aquellos hechos u omisiones que se identifican durante la visita de conclusión de verificación que realiza la supervisión de obra, los cuales modifican o inciden en la correcta conclusión de las intervenciones de vivienda.

Incidencia: Se refiere a causas que pueden presentarse durante la ejecución de las intervenciones y que interfieren en su conclusión o modificación conforme a lo originalmente validado en el proyecto y presupuesto.

Lineamientos: Lineamientos para la operación de los supervisores de obra de la Comisión Nacional de Vivienda.

Líneas de apoyo: Son los componentes que integran cada una de las modalidades de aplicación del subsidio, definidas en las ROP vigentes.

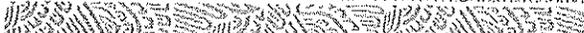
Ampliación de Vivienda. La Comisión podrá otorgar subsidio con el propósito de incrementar la superficie de construcción habitable de una vivienda edificada con anterioridad para espacios de aseo personal, preparación de alimentos y de descanso.

La intervención de la vivienda se llevará a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida que podrá ser operada, tanto en cofinanciamiento con o sin crédito, como con Subsidio 100% Conavi, en ambos casos con asistencia técnica o con la contratación de un Organismo Ejecutor de Obra previamente acreditados ante la Comisión. Cuando los montos del subsidio para mejoramientos sean menores o iguales a 12 veces el valor de la UMA mensual vigente, al tratarse de intervenciones con alcances menores se podrá realizar con acompañamiento social.

Cuando la Ampliación es financiada por medio del esquema de cofinanciamiento con crédito, el subsidio federal se podrá otorgar a la misma persona beneficiaria, para un máximo de cinco apoyos en la misma modalidad (los cuales, sumados, no excederán el monto máximo del subsidio para ampliación de vivienda).

En cada caso, la Comisión revisará la solicitud y determinará la procedencia de atender necesidades específicas que, por su propia naturaleza, lo requieran.

¹ Comisión Nacional de Vivienda (2010) "Glosario de Términos". Op. Cit. Que a su vez se refiere a: Comisión Nacional de Vivienda (2017) "Glosario de Términos". Código de Edificación de Vivienda. México: Conavi





La intervención a la vivienda debe implicar la adición de, al menos, un espacio de descanso, aseo personal, preparación de alimentos o de convivencia; y se otorgará preferentemente para viviendas que cuenten con los servicios de luz, agua, drenaje o equivalente, alumbrado público, calles, guarniciones o andadores peatonales terminados.

Edificación de Conjunto Habitacional para reubicación. En caso de que un conjunto de hogares habite en zona de riesgo o cuando se trate de un proyecto prioritario, estratégico de gobierno o se ubican en restricciones territoriales de acuerdo con los instrumentos normativos aplicables, como parte integral de la construcción de vivienda en conjunto habitacional, la Comisión podrá otorgar subsidio para los trabajos de construcción de vivienda nueva.

En esta línea aplican los esquemas Subsidio 100% Conavi y cofinanciamiento sin crédito.

Mantenimiento de instalaciones generales y áreas comunes. La Comisión podrá otorgar subsidio para vivienda para la realización de trabajos de mantenimiento, rehabilitación y reparación de áreas exteriores a las viviendas en edificios multifamiliares de unidades habitacionales de interés social. Se puede aplicar en reparación o sustitución de instalaciones hidro-sanitarias, eléctricas o especiales, entre otros.

En esta línea aplican los esquemas Subsidio 100% Conavi y cofinanciamiento sin crédito.

Mejoramiento de Vivienda. La Comisión podrá otorgar subsidio con el propósito de mejorar la vivienda edificada con anterioridad, que podrá comprender acciones orientadas a la readecuación del espacio habitable con acciones como: impermeabilización, aplanados, muros divisorios, cubierta, piso, ventanas, puertas, instalación hidráulica, eléctrica y/o sanitaria.

Aplicará cuando la vivienda presente condiciones de deterioro por falta de mantenimiento, se encuentre en obra gris o no cuente con alguna instalación de las mencionadas o éstas no cumplan con su correcto funcionamiento.

La intervención de la vivienda se llevará a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida que podrá ser operada mediante esquema Subsidio 100% Conavi o por cofinanciamiento con crédito, en ambos casos con asistencia técnica o con la contratación de un Organismo Ejecutor de Obra previamente acreditados ante la Comisión.

Cuando el mejoramiento es financiado por medio del esquema de cofinanciamiento con crédito, el subsidio federal se podrá otorgar a la misma persona beneficiaria, para un máximo de cinco apoyos en la misma modalidad (los cuales, sumados, no excederán el monto máximo del subsidio para mejoramiento de vivienda) en cada caso, la Comisión revisará la solicitud y determinará la procedencia de atender necesidades específicas que, por su propia naturaleza, lo requieran.

Mejoramiento sustentable de la vivienda. La Comisión podrá otorgar subsidio para el mejoramiento de la envolvente térmica de la vivienda y el cambio o incorporación de ecotecnologías a la vivienda que permitan el ahorro de gas y energía eléctrica.

La línea de apoyo será operada en el esquema de cofinanciamiento con crédito en la modalidad de Mejoramiento Integral Sustentable.

Rehabilitación de Vivienda con Valor Patrimonial. La Comisión podrá otorgar subsidio para viviendas que por sus características son catalogadas con valor patrimonial; las cuales podrán ser



rehabilitadas de acuerdo con las especificaciones determinadas por las instituciones normativas correspondientes.

El monto del apoyo considera acciones de rehabilitación, dictamen de factibilidad histórica, artística o patrimonial, proyectos de rehabilitación, áreas comunes y fachadas, sustentabilidad, accesibilidad, obras de mitigación y reforzamiento estructural.

En esta línea de apoyo, en caso de que las personas beneficiarias reciban por parte de otra dependencia, fundación o entidad de la Administración Pública federal, estatal o municipal, los recursos para la realización de las intervenciones de su vivienda, podrán contar con un subsidio de hasta 100% del costo de la asistencia técnica, para llevar a cabo el acompañamiento técnico necesario para la producción de su vivienda, en las etapas de diseño o supervisión de la construcción.

Las obras de rehabilitación de la vivienda con valor patrimonial se llevarán a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida operada en cofinanciamiento sin crédito o con Subsidio 100% Conavi, con Asistencia Técnica o con la contratación de un Organismo Ejecutor de Obra previamente acreditados ante la Comisión.

Rehabilitación de Vivienda Edificada con Sistemas constructivos Tradicionales. La Comisión podrá otorgar subsidio con el propósito de rehabilitar las viviendas cuyo sistema constructivo sea con base de materiales tradicionales y que presenten daños provocados por fenómenos naturales perturbadores o elementos constructivos deteriorados.

Ésta podrá aplicar previa revisión de la Comisión, quien determinará la procedencia de atender necesidades específicas que, por su propia naturaleza, lo requieran. La intervención de la vivienda se llevará a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida que podrá ser operada mediante esquema Subsidio 100% Conavi y cofinanciamiento sin crédito.

Reconstrucción Parcial de Vivienda. Corresponde al subsidio que se otorga para intervenir una vivienda que ha sufrido daños por efecto de algún fenómeno natural perturbador y que, de acuerdo con la opinión o dictamen de un especialista técnico, es susceptible de reparar sin poner en riesgo la estabilidad estructural del inmueble.

Las acciones pueden considerar de manera enunciativa más no limitativa, reparaciones de los elementos estructurales, techumbres, instalaciones, acabados o cualquier elemento que compromete la habitabilidad de la vivienda.

Puede aplicar para complementar obras de reconstrucción iniciadas por los beneficiarios, por las personas beneficiarias, que no pudieron concluir por falta de recursos, conforme al Manual de Operación del Programa de Vivienda Social.

Las obras de reconstrucción de la vivienda se llevarán a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida operada en los esquemas Subsidio 100% Conavi y cofinanciamiento sin crédito, con asistencia técnica o con la contratación de un Organismo Ejecutor de Obra previamente acreditados ante la Comisión.

Reconstrucción Total de Vivienda. Corresponde al apoyo que se otorga para intervenir una vivienda, que ha sufrido daños estructurales por efecto de algún fenómeno natural perturbador y que podría requerir su demolición para ser sustituida por una nueva, o que pueden ser reparables debido a que los daños podrían poner en riesgo la seguridad estructural del inmueble; la intervención se podrá realizar en la misma localización y con las características de habitabilidad que establezca la Comisión, conforme al Manual de Operación del Programa de Vivienda Social.

En estos casos, la demolición de la vivienda afectada se realizará por profesionales prestadores de servicios previamente acreditados ante la Comisión, o bien, con el apoyo de las autoridades





municipales o estatales; también podrá ser ejecutada por las mismas personas beneficiarias del programa, con recursos propios o de voluntarios.

Las obras de reconstrucción de la vivienda se llevarán a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida operada en los esquemas Subsidio 100% Conavi y cofinanciamiento sin crédito, con asistencia técnica o con la contratación de un Organismo Ejecutor de Obra previamente acreditados ante la Comisión.

Vivienda Nueva. La Comisión podrá otorgar subsidio para la construcción de vivienda nueva por autoproducción que se puede generar en espacios edificables, con espacios habitables y complementarios que estén en correspondencia con el contexto cultural y regional. En la modalidad de Autoproducción la línea se podrá otorgar para sustitución de vivienda, cuando ésta presente condiciones de precariedad en pisos, muros, techos, y/o no cuente con cimentación; así como cuando habiten más de un hogar en la misma vivienda por desdoblamiento familiar.

Para el otorgamiento del subsidio federal para esta línea de apoyo, se debe comprobar propiedad o posesión legítima, o titularidad del espacio edificable donde se desarrollará la intervención de vivienda, así como el nexo familiar en caso de desdoblamiento familiar.

La construcción de Vivienda Nueva se deberá apegar a los criterios de vivienda adecuada y se llevará a cabo por procesos de producción social de vivienda asistida que podrá ser operada en esquema 100% Conavi o en cofinanciamiento con o sin crédito, en ambos casos con asistencia técnica o con la contratación de un Organismo Ejecutor de Obra previamente acreditados ante la Comisión.

Líneas de Apoyo Complementarias:

Accesibilidad. La Comisión podrá otorgar subsidio complementario para la adecuación de los espacios habitables que mejoren las condiciones de desplazamiento y seguridad para personas con discapacidad y personas adultas mayores.

Esta podrá aplicar cuando la persona solicitante o algún miembro del hogar que habite la vivienda lo requiera. La Comisión determinará la procedencia de atender necesidades específicas que, por su propia naturaleza, lo requieran.

La línea de apoyo podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda: mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, vivienda nueva, reconstrucción parcial de vivienda, reconstrucción total de vivienda y edificación de conjunto habitacional para reubicación.

Demolición y desmantelamiento. Cuando las condiciones de la construcción existente o una parte de esta, no sean susceptibles de reparación y ponga en riesgo la integridad física de los ocupantes de la vivienda, conforme a una opinión técnica, se podrá otorgar subsidio complementario para la demolición parcial o total de una vivienda, previa revisión de la Comisión, quien determinará la procedencia de atender necesidades específicas que, por su propia naturaleza, lo requieran, así como, la Comisión podrá otorgar subsidio complementario para trabajos de desmantelamiento de la estructura existente de materiales de desecho.

Esta línea podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda de: mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, vivienda nueva, rehabilitación de vivienda edificada con sistemas constructivos tradicionales, reconstrucción parcial de vivienda, reconstrucción total de vivienda y edificación de conjunto habitacional para reubicación.

Espacio Auxiliar Productivo. Con la finalidad de contribuir a la economía familiar y como parte integral del mejoramiento de vivienda, la ampliación de vivienda, vivienda nueva, vivienda edificada con sistemas constructivos tradicionales, edificación de conjunto habitacional para reubicación, reconstrucción parcial de vivienda y reconstrucción total de vivienda, la Comisión podrá otorgar subsidio complementario para espacios auxiliares productivos.

Estudios y dictámenes. La Comisión podrá otorgar subsidio para el desarrollo de estudios técnicos especializados o dictámenes, opiniones técnicas o documento similar que permitan la autorización y



ejecución de las obras y garanticen la seguridad de las viviendas. Los estudios y dictámenes deberán ser realizados por personal técnico especializado o autoridad competente en la materia.

Esta podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda de mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, vivienda nueva, rehabilitación de vivienda edificada con sistemas constructivos tradicionales, rehabilitación de vivienda con valor patrimonial, edificación de conjunto habitacional para reubicación, reconstrucción parcial de vivienda y reconstrucción total de vivienda.

Suministro y acarreo de materiales. La Comisión podrá considerar un subsidio complementario por concepto de acarreo el cual tendrá un costo máximo de 20 veces el valor de la UMA mensual vigente, cuando no es posible el suministro de materiales con vehículo al pie de la obra y donde el acarreo de los mismos sea mayor a 50 metros.

Esta podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda de mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, vivienda nueva, rehabilitación de vivienda edificada con sistemas constructivos tradicionales, reconstrucción parcial de vivienda, y reconstrucción total de vivienda y edificación de conjunto habitacional para reubicación.

Reforzamiento Estructural de la Vivienda. La Comisión podrá otorgar subsidio complementario con la intención de recuperar o aumentar la resistencia original de la vivienda afectada por un fenómeno natural perturbador o para aquellas que por su construcción demanden reparar las deficiencias constructivas generadas por su diseño original. En cada caso, la Comisión revisará la propuesta y determinará la procedencia de atender la misma.

Mediante esta línea se podrán atender los elementos estructurales de una vivienda edificada con anterioridad, tales como: cimentación, muros, elementos estructurales horizontales, elementos estructurales verticales, losas y cubiertas. Podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda de: mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, reconstrucción parcial de vivienda y rehabilitación de vivienda con valor patrimonial.

Obra preventiva. La Comisión podrá otorgar subsidio complementario para las viviendas que requieran mejorar el comportamiento del suelo ante diversos fenómenos naturales perturbadores, con el fin de salvaguardar a sus habitantes. Se podrá aplicar para la estabilización de cortes de suelo, mejoramiento de suelos o acciones que prevengan los efectos de las inundaciones, entre otros. En cada caso, la Comisión revisará la propuesta y determinará la procedencia de atender la misma.

Esta podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda de mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, vivienda nueva, rehabilitación de vivienda edificada con sistemas constructivos tradicionales, rehabilitación de vivienda con valor patrimonial, reconstrucción parcial, reconstrucción total de vivienda y edificación de conjunto habitacional para reubicación.

Sustentabilidad. La Comisión podrá otorgar subsidio complementario para la compra e instalación de ecotecnologías siempre que exista una carencia de servicios o deficiencia de ellos en el territorio, que permitan mejorar las condiciones de la vivienda en cuanto al suministro de agua, gas, energía eléctrica y sistemas de saneamiento de agua para la mejora de la calidad de vida de sus ocupantes, así como contribuir con la protección y cuidado del medio ambiente.

Esta podrá complementar las líneas de intervención a la vivienda de mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda, vivienda nueva, rehabilitación de vivienda, edificadas con sistemas constructivos tradicionales, reconstrucción parcial de vivienda, reconstrucción total de vivienda, edificación de conjunto habitacional para reubicación y mantenimiento de instalaciones generales y áreas comunes.

Organismos Ejecutores de Obra (OEO): Personas físicas o morales registradas ante la Comisión, responsables de otorgar asistencia técnica para desarrollar, acompañar y ejecutar las intervenciones de vivienda, bajo procesos participativos y de construcción a diferentes niveles, así como fomentar la cohesión social durante el proceso de intervención de vivienda.



Organismo Ejecutor de Obra-Patrimonial (OEO-P): Personas físicas o morales registradas ante la Comisión, especializadas en la asistencia, desarrollo, edificación y supervisión de vivienda que, por sus características patrimoniales, culturales e históricas, requieren acciones para su rehabilitación y conservación.

Prestador de servicios: Persona física o moral registrada ante la Comisión, que haya acreditado su conocimiento y experiencia en materia de vivienda. Estos pueden ser asistentes técnicos, organismos ejecutores de obra, organismos ejecutores de obra patrimonial, supervisores, verificadores de obra, entre otros.

Plataforma: Sistema integral de la Comisión Nacional de vivienda, en la cual se registra la información de los procesos de las obras.

Producción social de vivienda asistida: Aquella que se realiza bajo el control de autoproductores y autoconstructores que operan sin fines de lucro y que se orienta prioritariamente a atender las necesidades habitacionales de la población de bajos ingresos, incluye aquella que se realiza por procedimientos autogestivos y solidarios que dan prioridad al valor de uso de la vivienda por sobre la definición mercantil, mezclando recursos, procedimientos constructivos y tecnologías con base en sus propias necesidades y su capacidad de gestión y toma de decisiones

Programa: Programa de Vivienda Social.

Proyecto de intervención: Conjunto de planos arquitectónicos, de criterio estructural y de instalaciones (hidrosanitarias, eléctricas y especiales en su caso), con descripción general de los procesos a ejecutarse, presupuesto con partidas y conceptos.

Procesos participativos: Suma de momentos que involucran a diversos actores, por un lado, a las personas beneficiarias con sus diferencias de género, intereses, necesidades, ocupaciones, habilidades, enfoques, etcétera y, por otro lado, el conjunto de instituciones, organizaciones y prestadores de servicios; quienes poseen su propia manera de percibir la realidad, así como distintas capacidades para efectuar aportaciones durante el análisis y en la ejecución, lo que permite la toma de acuerdos colectivos que conduzcan al fin común para la realización de una vivienda adecuada. La relación entre momentos y la toma de decisiones colectiva no es aleatoria o sujeta a la intuición o experiencia práctica exclusivamente, sino que se basa en los insumos provistos por un sistema integrado de diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación y comunicación que permite tomar decisiones con participación efectiva.

Reconstrucción de vivienda: Se refiere a la acción orientada a recuperar y mejorar la vivienda que sufrió los efectos producidos por un fenómeno natural perturbador en un determinado espacio o jurisdicción, tanto en el ámbito urbano como rural. Este proceso puede incluir reconstrucciones totales, parciales, rehabilitaciones o reubicación de vivienda y debe buscar, en la medida de lo posible, la reducción de los riesgos existentes, asegurando la no generación de nuevos riesgos.

Reglas: Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social vigentes.

Subsidios: Las asignaciones de recursos federales previstas en el Presupuesto de Egresos que, a través de las dependencias y entidades, se otorgan a los diferentes sectores de la sociedad, a las entidades federativas o municipios para fomentar el desarrollo de actividades sociales o económicas prioritarias de interés general.²

² Artículo 2 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.



Supervisión de obra: Modalidad de trabajo que puede ser desarrollada por una persona física o moral, registrado como Asistente Técnico, Organismo Ejecutor de Obra u Organismo Ejecutor de Obra patrimonial, en el padrón de Prestadores de Servicios, cuya función es vigilar e informar a la Comisión el cumplimiento en el proceso constructivo en todas sus etapas de ejecución de los trabajos de la intervención de vivienda, conforme a criterios técnicos y administrativos establecidos por la institución³ así como emitir el reporte de verificación de conclusión de los trabajos de las intervenciones, en el medio y acorde a lo establecido en los "Lineamientos de Operación de los Supervisores de Obra de la Comisión". Aplica solo en los casos cuyas intervenciones están a cargo de Organismos Ejecutores de Obra registrados en la Comisión.

UMA: Es la Unidad de Medida y Actualización que constituye la referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas y de la Ciudad de México, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores. El valor mensual de la UMA se calcula multiplicando su valor diario vigente por 30.4 veces.⁴

Vivienda Adecuada: El concepto de vivienda adecuada es el que da la Comisión de Asentamientos Humanos y la Estrategia Mundial de Vivienda hasta el año 2000, y significa: "disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas, una infraestructura básica adecuada y una situación adecuada en relación con el trabajo y los servicios básicos, todo ello con un costo razonable". La vivienda adecuada debe reunir, como mínimo, los siguientes criterios: la seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural.

5.1 SIGLAS Y ACRÓNIMOS

SIGLAS	DENOMINACIÓN
CET	Comité de Evaluación Técnica
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
OEO	Organismo Ejecutor de Obra
OEOP	Organismo Ejecutor de Obra Patrimonial
PF	Persona Física
PSVA	Producción Social de Vivienda Asistida
SGAJST	Subdirección General de Asuntos Jurídicos y Secretariado Técnico o equivalente.
SGAVPS	Subdirección General de Análisis de Vivienda Prospectiva y Sustentabilidad o equivalente
SGAF	Subdirección General de Administración y Financiamiento o equivalente
SGOS	Subdirección General de Operación y Seguimiento o equivalente
SO	Supervisión de Obra.
DCET	Dirección de Cooperación y Evaluación Técnica o equivalente
DCSO	Dirección de Control y Supervisión de Obra o equivalente.
DAR	Dirección de Administración de Recursos.

³ En referencia glosarios de reglas de operación de otros Programas de Vivienda, Reglamentos de Construcción y la experiencia del equipo.

⁴ INEGI, 2020. Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/UMA2020_01.pdf



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
ENCUENTRO DEL DESARROLLO,
RECONSTRUCCIÓN Y COHESIÓN
SOCIAL



CAPÍTULO I. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS QUE REALIZAN SUPERVISIÓN DE OBRA.

De acuerdo con lo dispuesto para el cumplimiento de los objetivos de las Reglas de Operación Vigentes, así como la normativa aplicable a la operación de los Programas Presupuestarios, la SO deberá ser, en todos los casos, preventiva y cumplir con las siguientes responsabilidades y obligaciones:

I.1. Responsabilidades.

I.1.1.- Revisar la calidad de ejecución de los trabajos en las intervenciones, siguiendo los criterios técnicos de los presentes Lineamientos, así como en las Fichas para rehabilitación y reforzamiento estructural emitidos por la Comisión.

I.1.2.- Observar y reportar el cumplimiento de los criterios técnicos que se mencionan en los Anexos 1,1.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Y 8 de los presentes lineamientos en las intervenciones asignadas, o en su caso el incumplimiento de estos a través de las herramientas que disponga la CONAVI.

I.1.3.- Contar y conocer el proyecto de las intervenciones, el presupuesto y en su caso el resultado de los estudios y dictámenes que lo conforman y que han sido validados.

I.1.4.- Observar y reportar el cumplimiento del proyecto y presupuesto validado en las intervenciones, o en su caso el incumplimiento de este a través de las herramientas que disponga la CONAVI.

I.1.5.- Garantizar que el personal técnico bajo cargo de la SO corresponde con la plantilla registrada ante la CONAVI, con el fin de elaborar y firmar los reportes correspondientes a través de las herramientas que disponga la Comisión.

I.1.6.- Actualizar de manera constante, correcta y oportuna, la documentación en la Plataforma CONAVI o donde así lo disponga la Comisión.

I.1.7.- Mantener comunicación directa con el personal de la CONAVI en Territorio para reportar incidencias o atender las solicitudes de información.

I.1.8.- Mantener comunicación con los OEO's asignados para la revisión de las intervenciones o visitas en conjunto de éstas.

I.1.9.- Mantener comunicación directa con las personas beneficiarias, así como explicar sus funciones, observaciones y el uso del Diario de Obra.

I.1.10.- Revisar y conocer el documento "Recomendaciones Estructurales y Constructivas para Vivienda Nueva." Disponible en el link <https://siesco.conavi.gob.mx/doc/tecnicos/recomendaciones/RECOMENDACIONES%20DE%20OBRA%20NUEVA.pdf>

I.1.11.- Descargar y conocer el contenido de las Guías emitidas por la CONAVI disponibles en el medio que para tal fin determine la Comisión.

I.1.12.- Monitorear de manera constante la Plataforma CONAVI, o en los medios que esta determine, con el fin de conocer y revisar los avances del OEO asignado.

I.1.13.- En caso de presentarse algún reporte relativo al desempeño o a la inobservancia en los procesos de ejecución de las intervenciones, que deriven en una falla o desperfecto de la vivienda, la SO estará obligada a atender y dar respuesta oportuna conforme a lo señalado en los presentes Lineamientos,



a las solicitudes que se hagan por parte de esta Comisión con el fin de dar la adecuada atención según sea el caso.

1.1.14 En caso de presentarse alguna causa que incida en la correcta ejecución de la intervención de la vivienda, la SO podrá constatar que la solicitud realizada por el OEO, respecto al otorgamiento de una línea de apoyo complementaria al subsidio, es procedente.

1.1.15 En caso de Conjuntos Habitacionales deberá conocer y revisar el programa de obra presentado por el OEO, con el fin de dar puntual seguimiento y conciliar los avances.

1.2. Obligaciones.

1.2.1.- Cargar los Reportes de seguimiento de Obra en la herramienta que disponga la CONAVI y conforme a los tiempos indicados en los presentes Lineamientos.

1.2.2.- Descargar e imprimir los reportes de seguimiento y reporte de verificación de conclusión de obra, para posteriormente firmarlos y cargarlos a la Plataforma CONAVI o donde lo indique la Comisión.

1.2.3.- Llevar a cabo la visita de verificación de conclusión de los trabajos de intervención, para constatar la correcta aplicación del subsidio y en su caso de las líneas de apoyo complementarias, conforme a lo estipulado en el Anexo 6 de los presentes lineamientos.

1.2.4.- Llevar a cabo la apertura del Diario de Obra de la supervisión para llevar el registro del desarrollo de las obras a través de anotaciones que soporten los avances reportados, este Diario de obra debe estar firmado en conjunto con el OEO. Para su posterior carga en la Plataforma CONAVI o donde lo indique la Comisión.

1.2.5.- Reportar de manera preventiva y oportuna, las incidencias y situaciones que afecten la correcta aplicación del subsidio, así como el adecuado desarrollo de las obras asignadas, a través de las herramientas que ponga a disposición la CONAVI.

1.2.6.- Atender las solicitudes de información de las intervenciones, convocatorias y demás solicitudes que disponga la CONAVI a lo largo del proceso de las intervenciones.

1.2.7 En Conjuntos Habitacionales de vivienda, deberá contar con residentes de supervisión conforme a lo indicado en el Capítulo II. Mecánica de Operación, Cuarto. Seguimiento de avance y término de obra, Cuadro 2.- Personal requerido por número de intervenciones en Conjuntos Habitacionales.

1.2.8 De manera general la SO, deberá observar que el OEO cumpla con las medidas de seguridad necesarias durante el proceso de las obras, estará obligada a reportar cualquier omisión de forma preventiva, en las herramientas disponibles para tal fin. Se pone a disposición para consulta el material elaborado por esta Comisión, respecto a este tema en el siguiente enlace <https://siesco.conavi.gob.mx/doc/tecnicos/medidas/Medidas%20de%20Seguridad%20B%20C3%A1sicas%20en%20Obra%20-%20Carteles.pdf>.



CAPÍTULO II. MECÁNICA DE OPERACIÓN.

PRIMERO. - CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

La Subdirección General de Operación y Seguimiento es la encargada de controlar la aplicación de los subsidios, por lo que, será quien coordine la mecánica de operación para la supervisión de obra.

Las supervisiones se ejecutarán en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, en comunidades urbanas y rurales, de conformidad con los criterios técnicos mínimos para las diferentes modalidades de intervención, que emita la CONAVI.

En este sentido, los trabajos de supervisión en campo se deben efectuar para resguardar los intereses de la Comisión en apego al proyecto de intervención y la ejecución de la obra, a la normatividad aplicable, así como supervisar y constatar que los atributos de la vivienda durante la obra sean de acuerdo al proyecto de intervención manifestado por el OEO en la plataforma o el medio que para tal fin determine la CONAVI y que se encuentre previamente validado por la misma.

Por tal motivo, la SO tiene como función principal supervisar y verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad, vigilar el cumplimiento de los alcances del subsidio con base en el presupuesto y proyecto validado, normas y especificaciones técnicas dentro de la obra; así como, verificar el avance físico-financiero de las diferentes partidas correspondientes a la intervención, mediante inspecciones visuales. La supervisión siempre deberá tener como premisa la prevención, por lo que, en caso de existir incumplimiento de alguno de los criterios, deberá reportarlo a la Comisión de forma oportuna, prioritaria e inmediata, para que se tomen las acciones pertinentes.

El trabajo de supervisión consta de cinco etapas:

- a) **Tener conocimiento del proyecto y presupuesto.** Con el fin de contar con elementos suficientes que le permitan observar en campo; conocer si el Prestador de Servicios cumplió con la correcta ejecución de los trabajos conforme al proyecto y presupuesto validados por la Comisión.
- b) **Seguimiento de Obra:** Se llevarán a cabo visitas previo, durante y al término de la ejecución de los procesos constructivos importantes tales como, de manera enunciativa mas no limitativa, **inicio de obra, armado y colado de elementos estructurales**, debiendo generar los reportes de seguimiento y emitiendo recomendaciones para la correcta ejecución en el Diario de Obra, durante los plazos de ejecución de los trabajos.

Los reportes de Seguimiento de obra deberán ser cargados en la plataforma o en cualquier medio que la CONAVI designe, cumpliendo de manera obligatoria más no limitativa con los reportes de seguimiento de 40%, 60%, 80% y 100% de avance de obra dependiendo de la Línea de apoyo y modalidad de las Intervenciones habitacionales. Una vez reportado el 100% de avance de obra por parte del OEO, la SO procederá a realizar el reporte de verificación de conclusión de obra.

- c) **Reporte de verificación de conclusión de obra:** se llevará a cabo cuando el OEO realice la carga del reporte de seguimiento de obra del 100% en la Plataforma CONAVI o el medio que esta determine, una vez que esto ocurra, el SO deberá elaborar el reporte que evidencie el cumplimiento de avances conforme a presupuesto y proyecto validado en el medio que la Conavi determine.



- d) **Firma del Acta de Término.** Con el fin de constatar el cumplimiento del proyecto y sus alcances, así como la correcta aplicación del subsidio, la SO deberá participar en la firma del Acta de Término, a celebrarse con el OEO a entera satisfacción de la persona beneficiaria, o en su caso se celebrará el Acta Circunstanciada correspondiente.
- e) **Revisión de la Integración de Memoria Documental.** Deberá constatar que el OEO integre la memoria documental que sustente el cumplimiento normativo, para su debida entrega en la Comisión Nacional de Vivienda.

Cuadro 1.- Porcentaje de Avance de Supervisión de Obra.

Programa	Intervención	Visita Inicio de Obra	Visita de Seguimiento de Obra	Visita de Termino de Obra
*PVS	** Autoproducción. <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de Vivienda. • Vivienda Nueva. • Rehabilitación de Vivienda Edificada con Sistemas Constructivos Tradicionales. Reubicación de Vivienda: <ul style="list-style-type: none"> • Vivienda Nueva • Edificación de Conjunto Habitacional para reubicación Reconstrucción de Vivienda. <ul style="list-style-type: none"> • **Rehabilitación de vivienda con valor Patrimonial. • Rehabilitación de Vivienda Edificada con Sistemas Constructivos Tradicionales. • Reconstrucción Total de vivienda. • Reconstrucción Parcial de vivienda. Mejoramiento de Unidades Habitacionales. <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de instalaciones generales y áreas comunes 	5 días posterior al reporte de Inicio de Obra cargado por el OEO	Obligatorios: 40% 60% 80% 100%	Obligatorio Visita de verificación
	**Autoproducción. <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de Vivienda 		Obligatorios: 50%	

*Aplica para las intervenciones a cargo de un Organismo Ejecutor de Obra.

** En los casos de Rehabilitación de vivienda con valor Patrimonial, el contrato de supervisión establecerá las visitas a realizar, los reportes por entregar, así como sus plazos.

SEGUNDO. - LÍNEAS DE APOYO.

El subsidio puede componerse de más de una línea de apoyo, de acuerdo con lo estipulado en las Reglas de Operación del Programa por lo que la SO está obligada a conocer las líneas de apoyo y complementarias que conforman cada caso asignado, para asegurar la correcta ejecución del proyecto mediante la supervisión de la aplicación del subsidio, de acuerdo con el proyecto de intervención elaborado por el OEO y cargado en la plataforma o remitido a través de cualquier otro medio que la CONAVI determine para tal fin.





Para vivienda nueva y reconstrucción total deberán cumplirse todas las especificaciones técnicas del **Anexo 1 y 1.1**; las correspondientes a ampliación en el **Anexo 2**, y el correspondiente a reconstrucción parcial en el **Anexo 3**, según sean las necesidades y planteamiento de cada proyecto de intervención, a fin de que al término de la obra la vivienda cuente con los mínimos elementos, como los señalados en este punto.

Mobiliario: Inodoro, lavabo y lavadero. (conforme a usos y costumbres de las personas beneficiarias y disponibilidad de servicios)

Accesorios: Grifería (lavabo, regadera, tarja, lavadero y coladera, entre otros).

Cubierta: En caso de contar con una cubierta ligera y si el proyecto lo indica, se deberá contar con una pendiente al menos de 15% y aislante térmico, para el caso de las losas macizas planas, se deberá cumplir con una pendiente del 2% y si el presupuesto lo indica contar con algún impermeabilizante.

Ventanas: Por lo menos una ventana por espacio habitable en la vivienda (las dimensiones serán las establecidas por la normatividad local, atendiendo las condiciones de iluminación y ventilación y conforme al proyecto y presupuestos validados).

Puertas: Puertas de acceso y baño.

Para mejoramiento de vivienda deberán atenderse las especificaciones técnicas del **Anexo 4** durante la obra, según sean las necesidades y planteamiento de cada proyecto de intervención.

En caso de rehabilitación de vivienda con valor patrimonial o intervención a viviendas edificadas con sistemas tradicionales, deberán atenderse las especificaciones técnicas del **Anexo 5** durante la obra, según sean las necesidades y planteamiento de cada proyecto de intervención.

Cuando en la revisión del proyecto se consideren las líneas de apoyo complementarias deberá considerar las especificaciones del **Anexo 6**.

TERCERO.- REVISIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.

Los Participantes de la Revisión del Proyecto de Intervención serán los siguientes:

1. **Organismo Ejecutor de Obra.** Es el responsable de elaborar el proyecto de intervención con los alcances establecidos, así como, realizar su entrega en el plazo y medio que para tales fines establezca la CONAVI.
2. **Prestador de servicios que realiza la supervisión de Obra.** Revisará los proyectos de intervención presentados por los Prestadores de Servicios, previo a la visita de Inicio, Seguimiento y visita de Verificación de conclusión de Obra, lo que le permitirá conocer los alcances a revisar en sitio.
3. **CONAVI.** Es la instancia encargada de establecer los alcances, criterios de validación, plazos y el medio de entrega, de los proyectos de intervención, así como garantizar su disponibilidad para la revisión que tendrán que realizar la SO para llevar el seguimiento oportuno de los trabajos en las acciones de vivienda.

Tener conocimiento de los proyectos de intervención, la matriz de diseño participativo, proyecto y presupuesto, estudios y dictámenes en su caso, por parte de las SO, conducirá a que estos sean la base de la cual se parta para constatar que el subsidio se aplica de manera correcta, en los casos en que exista cambio de proyecto -estos serán a petición de las personas beneficiarias-, sin que estos



afecten la habitabilidad y seguridad estructural de las viviendas, en caso de que estas modificaciones incidan en lo anteriormente mencionado, serán motivo de hallazgo.

En caso de omitir reportar de manera oportuna este tipo de hallazgos por parte de la supervisión de obra, la Conavi aplicará las sanciones establecidas en la normatividad vigente del Programa que opera la Comisión.

CUARTO.- SEGUIMIENTO DE AVANCE Y TÉRMINO DE OBRA.

La supervisión en campo de las acciones de vivienda, estarán a cargo de los SO, quienes, en función del Programa, sus modalidades y líneas de apoyo deberán realizar las siguientes actividades:

1. PROGRAMA DE VIVIENDA SOCIAL

En las modalidades de Autoproducción, Reubicación y Reconstrucción de Vivienda, Mejoramiento de Unidades Habitacionales en todas la Líneas de apoyo deberán realizarse reportes en campo, conforme al cuadro 1. Porcentaje de avance de supervisión. Asimismo, deberá en función al número de intervenciones, contar con el personal mínimo requerido para el seguimiento adecuado de las obras.

Cuadro 2.- Personal mínimo requerido por número de intervenciones en Conjuntos Habitacionales.

NÚMERO DE INTERVENCIONES	PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO REQUERIDO
hasta 40	1
41-100	2
101-200	3
hasta 250	4

***Nota:** En conjuntos habitacionales mayores a 250 viviendas, la SO deberá presentar para su aprobación ante la Conavi, la propuesta del personal asignado para el seguimiento de las obras.

En el caso de Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial deberá realizarse reportes en campo, conforme a lo que se establezca en el contrato de prestación de servicios que se celebre para tal fin.

La supervisión de obra debe documentarse mediante la APP de seguimiento de obra, debiendo incluir por visita de supervisión **4** fotografías (interiores y exteriores) con descripción técnica de los trabajos que se encuentren en ejecución al momento de la supervisión, así como reportar las observaciones que llegaran a surgir a efectos de evidenciar cualquier situación relevante en la aplicación del subsidio federal.

Para el adecuado seguimiento, la SO deberá descargar los reportes de seguimiento de obra de la Plataforma Conavi, los cuales deberán firmarse y proceder a su carga. De manera adicional se deberán cargar los Diarios de Obra respectivos, derivado del resultado de las visitas de supervisión realizadas durante el periodo de ejecución de la intervención habitacional.

La SO deberá monitorear de manera permanente la información que se registre por el OEO en la Plataforma CONAVI, con el fin de tener conocimiento de los inicios y reportes de avance y término, lo que permitirá su adecuado seguimiento.

La carga del reporte de la primera visita se deberá realizar en un plazo no mayor a **5 días hábiles** en función de que se haya emitido el reporte de Inicio de Obra por el OEO en la Plataforma CONAVI correspondiente, contado a partir del día siguiente en que sea cargado.





2.1 Incidencias y hallazgos.

2.1.1 Incidencia.

Las incidencias se pueden presentar durante el proceso de ejecución de las intervenciones. Para fines prácticos las incidencias pueden presentarse en alguno de los siguientes casos:

- a) Irregularidades por parte del OEO se refiere cuando el Prestador de Servicios muestra un mal desempeño, generando una ejecución incorrecta o el abandono de los trabajos de intervención.
- b) Incidencias Extraordinarias: se refiere a aquellos factores externos no imputables al SO que impidan llevar a buen término la visita de SO, estas deberán ser comprobables y contar con el debido respaldo que las sustente. La Conavi determinará su procedencia en función de la documentación que soporte la incidencia reportada.

En caso de presentarse alguno de estos supuestos, se debe reportar a la representación de Conavi en territorio y registrarse en la plataforma CONAVI o donde la Comisión así lo indique.

2.1.2 Hallazgos.

Al término de las intervenciones por parte del OEO, la SO llevará a cabo una visita de conclusión, la cual se registrará en la APP de supervisión en el apartado de visita de conclusión, en donde deberá en su caso de registrar los posibles hallazgos derivados de la visita en campo, de manera adicional deberá requisitar el formato de hallazgos conforme al **Anexo 9** de los presentes lineamientos.

En caso de que la obra presente incumplimiento en cuanto a su avance reportado o sobre las especificaciones de los criterios establecidos en los **Anexos 1, 1.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8** deberá reportarse a la Comisión de forma oportuna, prioritaria e inmediata, conforme a los siguientes criterios técnicos de incumplimiento:

Condiciones de habitabilidad: Cuando la obra tenga observaciones corregibles que no pongan en riesgo la seguridad estructural de la vivienda.

La SO deberá especificar el tipo de observaciones: mala calidad en la ejecución, omisiones de proyecto y/o presupuesto o incumplimientos en periodos de ejecución, atención y/u omisión de solventaciones en el formato correspondiente de SO y Diario de Obra, e informar a la Comisión de manera clara y puntual las observaciones registradas.

Incidencias Extraordinarias: éstas podrán considerarse como causas de seguridad en las zonas, fenómenos meteorológicos de alto impacto o aquellas que impidan llevar a buen término, los alcances previstos en las intervenciones de vivienda, deberán ser comprobables y contar con el debido soporte que las sustente.

Seguridad estructural: Cuando la obra ejecutada se desarrolle fuera de especificaciones del proyecto de intervención y pone en riesgo la seguridad estructural de la vivienda.

La SO deberá especificar el tipo de observaciones: fallas en el sistema constructivo, omisiones de proyecto y/o presupuesto e incumplimientos en los plazos de ejecución, así como las características de la ubicación y posibles riesgos; dichas observaciones deberán indicarse en el formato de SO y Diario de Obra, así como informar a la Comisión de manera clara y puntual los hallazgos.





CAPÍTULO III: ASIGNACIÓN, RESULTADO Y PAGO DE TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA.

QUINTO. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE SUPERVISIONES.

Para las asignaciones de las supervisiones, se seguirá lo dispuesto en los Lineamientos Generales para el Registro, Administración y Evaluación del Desempeño de Prestadores de Servicio de la Comisión Nacional de la Vivienda, disponibles en la Normateca Conavi, [https://www.conavi.gob.mx/images/documentos/normateca/2024/Lineamientos%20Generales%20para%20el%20Registro,%20Administraci%C3%B3n%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Desempe%C3%B1o%20de%20Prestadores%20de%20Servicios%20de%20la%20CONAVI%20\(modificaci%C3%B3n\).pdf](https://www.conavi.gob.mx/images/documentos/normateca/2024/Lineamientos%20Generales%20para%20el%20Registro,%20Administraci%C3%B3n%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Desempe%C3%B1o%20de%20Prestadores%20de%20Servicios%20de%20la%20CONAVI%20(modificaci%C3%B3n).pdf)

SEXTO. RESULTADO TÉCNICO DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO.

Posterior a las visitas de supervisión que fueron llevadas a cabo, durante el proceso de ejecución de las intervenciones, la CONAVI llevará a cabo, a través de la SGAVPS, la Evaluación del Desempeño de los Prestadores de Servicios para determinar el grado de eficiencia, eficacia y calidad del acompañamiento técnico otorgado a las personas beneficiarias, considerando los diferentes perfiles en que se encuentren inscritos en el Padrón.

El resultado de la Evaluación del Desempeño será considerada conforme a lo establecido en los Lineamientos Generales para el Registro, Administración Y Evaluación del Desempeño de Prestadores de Servicios de la Comisión Nacional de Vivienda.

SÉPTIMO. PAGO DE TRABAJOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA.

De acuerdo con las ROP vigentes se hace referencia que en aquellas acciones de vivienda donde intervienen los OEOs, el porcentaje de subsidio destinado al pago de los proyectos y supervisiones corresponde al 4% y 3% respectivamente. En ambos casos, el porcentaje deberá ser referido contra el monto de la intervención y será aplicado como deductiva al subsidio aprobado.

El pago corresponderá en la liberación de la ministración correspondiente y al finiquito como se muestra en el cuadro correspondiente a cada modalidad.

El monto total del subsidio está en función de la modalidad, líneas de apoyo y en su caso líneas complementarias, así como de la Asistencia Técnica (que incluye OEO Y SO).

Contra pago recibido se deberá entregar a esta Comisión copia de conocimiento del formato Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) de las facturas emitidas, con las cuales sea posible identificar a cada una de las personas beneficiarias atendidas, en el medio que para tal fin establezca esta Comisión. Estas deberán contener los siguientes datos:

- Nombre de las personas beneficiarias, que ampara la factura emitida.
- Programa al que pertenecen las personas beneficiarias.
- Modalidad (Vivienda, nueva, Ampliación, Mejoramiento, etc.).
- Año de recepción del recurso del subsidio.



Cuadro 3.- Liberación de Ministraciones.

LIBERACIÓN DE MINISTRACIONES PROGRAMA DE VIVIENDA SOCIAL				MEJORAMIENTO DE UNIDADES HABITACIONALES
RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA				
REHABILITACIÓN DE VIVIENDA CON VALOR PATRIMONIAL	REHABILITACIÓN DE VIVIENDA EDIFICADA CON SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES	RECONSTRUCCIÓN PARCIAL DE VIVIENDA	RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE VIVIENDA	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES GENERALES Y ÁREAS COMUNES
1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%
2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%
3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%

LIBERACIÓN DE MINISTRACIONES PROGRAMA DE VIVIENDA SOCIAL					
AUTOPRODUCCIÓN				REUBICACIÓN DE VIVIENDA	
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	AMPLIACIÓN DE VIVIENDA	VIVIENDA NUEVA	REHABILITACIÓN DE VIVIENDA EDIFICADA CON SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES	VIVIENDA NUEVA	EDIFICACIÓN DE CONJUNTO HABITACIONAL
1RA MINISTRACIÓN 50%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%	1RA MINISTRACIÓN 40%
2DA MINISTRACIÓN 50%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%	2DA MINISTRACIÓN 40%
	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%	3RA MINISTRACIÓN 20%

Es relevante, de forma complementaria consultar el "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LAS DISPERSIONES, DEVOLUCIONES Y CONCILIACIONES MENSUALES EN MATERIA DE SUBSIDIOS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA", que aplicará para el ejercicio fiscal vigente.

[https://www.conavi.gob.mx/images/documentos/normateca/2024/Manual_de_Procedimientos_para_las_Dispersiones_\(modificaci%C3%B3n\).pdf](https://www.conavi.gob.mx/images/documentos/normateca/2024/Manual_de_Procedimientos_para_las_Dispersiones_(modificaci%C3%B3n).pdf)

CAPÍTULO IV. ASPECTOS GENERALES.

OCTAVO. FACULTADES DE LA CONAVI.

La CONAVI está facultada para interpretar los presentes Lineamientos, así como, para resolver los aspectos no considerados en ellos.

NOVENO. OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS QUE REALIZAN SUPERVISIÓN DE OBRA.

La SO deberán sujetarse a la normatividad aplicable según la etapa en la que se encuentren estando obligadas conforme a las Reglas y Manuales de Operación, y demás normatividad aplicable, así como a los instrumentos jurídicos que suscriba al margen del Programa.





DÉCIMO. VIGENCIA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS QUE REALIZAN SUPERVISIÓN DE OBRA.

La participación como prestador de servicios en esta Comisión, estará sujeta a la vigencia y ratificación de su registro, así como los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño o en su caso de procesos de quejas e incumplimientos que ameriten su cancelación, esto conforme a lo que establezca la DCET y a las determinaciones autorizadas por el Comité de Evaluación Técnica (CET), así como a cualquier determinación de la Conavi, relacionada con la aplicación de las sanciones establecidas en la normatividad vigente y que sean derivadas de su participación en los Programas a cargo de la CONAVI. Esto de acuerdo con lo dispuesto en los Lineamientos Generales para el Registro Administración y Evaluación del Desempeño de Prestadores de Servicio de la Comisión Nacional de Vivienda.

La vigencia dentro del padrón de prestadores de servicios no asegura que exista asignación de intervenciones a supervisar en cada periodo de trabajo, toda vez que pueden existir períodos en los que la CONAVI no cuente con intervenciones para asignación, o no se ajuste a los criterios de asignación establecidos por esta Comisión.

DÉCIMO PRIMERO. TRANSPARENCIA.

Las SO deberán apegarse a lo dispuesto por las Reglas de Operación del Programa operado por la Comisión y legislación aplicable en la materia de transparencia y Protección de Datos Personales, así como en cualquier instrumento jurídico que emita la CONAVI en estas materias.

6. DISPOSICIONES FINALES.

TRANSITORIOS

PRIMERO: Estos lineamientos entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Normateca de la CONAVI.

SEGUNDO: Los presentes lineamientos podrán ser modificados atendiendo a las Reglas de Operación del Programa y/o mejoras detectadas para su operación.

AUTORIZACIÓN.

El alta de los presentes Lineamientos para la operación de los Supervisores de Obra fue aprobada por el Comité de Mejora Regulatoria Interna de la Comisión Nacional de Vivienda, mediante Acuerdo número **COMERI- 07-3EXTORD-27022024**, de la **Tercera Sesión Extraordinaria**, celebrada el 27 de febrero de 2024.

Asimismo, la emisión del presente instrumento se autoriza mediante Acuerdo número **JG-2E-150424-02** de la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Vivienda, celebrada el 15 de abril del 2024. Las firmas de autorización quedarán plasmadas en el acta de la sesión, en donde se determine su procedencia. Fecha de publicación en la Normateca Interna: 19 de abril del 2024.

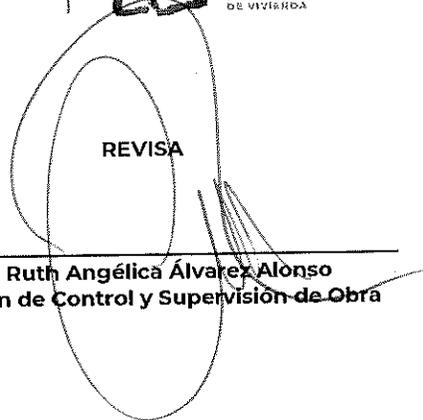




ELABORÓ


Arq. Héctor Alonso Castañeda Hernández
Jefe de Departamento de Control y Supervisión de Obra

REVISÓ


Arq. Ruth Angélica Álvarez Alonso
Dirección de Control y Supervisión de Obra

AUTORIZA


Ing. Arq. Raúl Herrera Herrera
Subdirección General de Operación y Seguimiento.

CONCENTRADO DE CAMBIOS

REVISIÓN NO.	FECHA DE EMISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	MOTIVO

7. ANEXOS

Siendo que en la operación del programa presupuestario de la Comisión, se considera la adecuación cultural como uno de los elementos de la vivienda adecuada, y que en la búsqueda de garantizar lo expresado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su Artículo 2, apartado A, numerales I, IV y V; en el caso de los pueblos originarios, la disposición de los elementos de las viviendas podrán adecuarse por consenso con la población beneficiaria, respetando las condiciones de seguridad estructural. En todo momento, la CONAVI deberá enterar a las SO, sobre aquellos casos en los que apliquen estas condiciones para las viviendas supervisadas.



Los presentes Lineamientos contarán con los siguientes Anexos, que serán considerados como parte integral del mismo:

Anexo 1. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total.

Anexo 1.1. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total (a base de Sistema Constructivo Tradicional)

Anexo 2. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Ampliación

Anexo 3. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Reconstrucción Parcial

Anexo 4. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Mejoramiento

Anexo 5. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial e Intervenciones de Vivienda edificada con Sistemas Tradicionales.

Anexo 6. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias.

Anexo 7. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Edificación de Conjunto Habitacional para Reubicación.

Anexo 8. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Mantenimiento de Instalaciones generales y áreas comunes.

Anexo 9. Reporte del Avance de Obra

Anexo 10. Diagrama de supervisión de Obra

24





ANEXO 1. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Vivienda Nueva y Reconstrucción Total.

Las siguientes especificaciones técnicas son de supervisión obligatoria para las líneas de vivienda nueva, y Reconstrucción Total.

Nota: la columna denominada "prioridad", se refiere a la importancia del concepto en el cual la supervisión deberá prestar mayor atención y estar presente en la ejecución de los trabajos a realizar en obra.

PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
CIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. Verificar que los elementos de concretos trabajen monolíticamente además de un buen colado homogéneo y sin oquedades. No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero. Los elementos de concreto no deberán presentar humedad por capilaridad ni salitre. Verificar que no haya grietas ni fisuras que indiquen falla estructural. Que no se observen asentamientos notorios. La construcción deberá contar con una cimentación adecuada con respecto al tipo de suelo y zona sísmica. 	Excavación	*					
		Afine de fondo						
		Acarreo en carretilla						
		Carga y acarreo en camión.						
		Relleno compactado						
		Limpieza y trazo	*	*				
		Plantilla	*	*				
		Contratrabe de concreto.	*	*				
		Losa de cimentación	*	*				
		Zapata corrida de mampostería.	*	*				
		Zapata corrida de concreto.	*	*				
		Anclaje de castillos	*	*				
Cadena de desplante.	*	*						
	Impermeabilización de cimentación.	*	*					



PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos para revisar deben ser verificados en cuanto a niveles y proporciones de la mezcla. 							
	<ul style="list-style-type: none"> Es importante haber compactado la superficie con antelación. Colado homogéneo. Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario. 	Firme	*					
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero Colado homogéneo. Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos. 	Elementos estructurales verticales (p.e. castillos, columnas, entre otros).		*	*	*		
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos. No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero Colado homogéneo. 	Elementos estructurales horizontales (p.e. dadas, trabes, cerramientos, entre otros).		*		*		
	<ul style="list-style-type: none"> Cuando sea de mampostería, que no rebase la separación máxima entre elementos estructurales verticales de 3.00 m. No deberán existir grietas o fisuras. El junteo de las piezas será uniforme, y conforme a norma. Las juntas deberán tener un espesor de entre 1.5 y 2 cm. 	Muros. Se revisará de acuerdo con las NTC 2020 en el capítulo 9		*		*		





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI					
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos para verificar no deben presentar desplome. Los vanos deberán contar con confinamiento por motivos estructurales. Los elementos no deberán presentar grietas ni fisuras. Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos. 						
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la distribución del acero estructural, así como la distribución del acero de refuerzo. Revisar que los perfiles colocados sean los idóneos. Revisar que la cimbra sea adecuada, así como supervisar que el espacio de recubrimiento de acero no sea menos de 2.5cm. Revisar que las proporciones para el concreto sean las necesarias para lograr una resistencia adecuada de acuerdo a las especificaciones del proyecto. En los elementos a revisar deben presentar continuidad y las juntas constructivas necesarias. Los elementos deben ser colados monolíticamente (evitar juntas frías). Observar que no haya flexiones en los elementos. El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima del 2%. Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria cumpliendo con lo indicado en el proyecto. Para cubiertas de lámina se deberá verificar la presencia de cumbrera o 	Cubiertas.		*		*	*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI							
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)	
	<p>caballete, traslape entre piezas y que se cuente con aislante térmico.</p> <p>Que la estructura de soporte de la cubierta ligera este anclada a elementos estructurales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Que la altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta corresponda a la zona climática: <ul style="list-style-type: none"> -Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m. -Seco semiseco y muy seco, 2.50 m. -Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m. 								
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos. Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. Revisar que no haya piezas rotas (pisos). Revisar los niveles en caso de rampas y pisos. Adecuada instalación del material o acabado de acuerdo con el tipo de clima. Material prefabricado con certificado. Materiales no dañados. Acabado reflectivo con índice de reflectancia solar (irs). 	Emboquillado				*	*	*	
		Aplanados				*	*	*	
		Piso					*	*	
		Zoclo					*	*	
		Pintura					*	*	
		Falso plafón				*	*	*	
		Impermeabilizante				*	*	*	
		Materiales hidrofugantes.					*	*	
		Rampas de desnivel						*	*
		Material energéticamente eficiente						*	*
Acabado reflectivo						*	*		
Dispositivos de control solar						*	*		





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<p>acuerdo con la orientación, tipo de clima y material de la construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de control solar en fachada con mayor requerimiento de protección de acuerdo con la orientación y tipo de clima con materiales opacos y resistentes a la intemperie o mediante el uso de vegetación. 							
CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> El marco de la puerta debe estar bien colocado y operable. Revisar que existan ventanas operables por espacio habitable. Según cada proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - El vano contará con emboquillado y protección operable. - el vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable. 	Puertas				*	*	
		Ventanas				*	*	
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Revisar que la vivienda cuente con los contactos e iluminación necesaria, así como que las instalaciones estén bien colocadas. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.				*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con la preparación para todas las salidas dispuestas en la vivienda. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de distribución.				*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda. 	Suministro y colocación de dispositivos ahorradores			*		*	*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> La vivienda cuente con suministro de agua potable de acuerdo con las características de la zona o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.			*		*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá revisar la distribución de salidas para todos los muebles hidrosanitarios, así como los de aseo. Verificar que la vivienda cuente con capacidad para almacenar el agua requerida para su correcto funcionamiento. 	Suministro y colocación de línea de distribución.			*	*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua. 	Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.					*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de la correcta instalación y funcionamiento de los elementos de almacenamiento del agua. (Tinacos /cisternas) 	Suministro y colocación de tinacos y cisternas.					*	*
INSTALACIÓN SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de un manejo adecuado de las aguas residuales mediante conexión a la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración en donde aplique. La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales. Revisar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales. 	Suministro y colocación de línea de drenaje.			*		*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector. 	Suministro y colocación de descarga.			*	*		*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. En caso de dispositivos ahorradores, colocación y correcto funcionamiento de: inodoro, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería. 	Inodoro.					*	*
		Lavabo.					*	*
		Regadera.					*	*
		Tarja.					*	*
		Lavadero.					*	*
		Agarraderas. (accesibilidad)						*
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no existan residuos de materiales en la vivienda. 	Limpieza gruesa.					*	
		Limpieza fina.					*	

Líneas de apoyo complementarias al subsidio:

Los criterios de supervisión de las Líneas de apoyo complementarias al subsidio de vivienda nueva y reconstrucción total deberán ser de acuerdo con el **Anexo 6**. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

- Accesibilidad
- Sustentabilidad
- Obra preventiva
- Demolición y desmantelamiento
- Suministro y acarreo de materiales

Para mayor referencia se puede consultar el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>



ANEXO 1.1 Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total (a base de Sistema Constructivo Tradicional)

PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
CIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Que no se observen asentamientos notorios. • La construcción deberá contar con una cimentación adecuada con respecto al tipo de suelo y zona sísmica. • Verificar que exista un elemento que evite la humedad ascienda hacia el muro. 	Elemento estructural.	*					
SOBRE CIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Que no se observen asentamientos notorios. • La sobrecimentación deberá tener una altura mínima de 30 cm sobre el nivel del terreno natural y el ancho dependerá del sistema constructivo del muro. • Verificar que no presente material disgregado de cohesión entre elementos. 	Elemento estructural.	*					
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos. • Revisar que no presenten desplomes mayores al 1/750 por la altura total del elemento. • Verificar que no presenten fracturas, grietas o fisuras. • Revisar que no presenten humedades ya sea por filtraciones o por capilaridad. • Para el caso de contrafuertes rectos, deberá tener una longitud al exterior de por lo menos el espesor de muro. • Para el caso de contrafuertes trapezoidales, la corona deberá ser una tercera parte de la base. 	Elementos estructurales verticales *dependerá del sistema constructivo empleado (horcones, elementos de madera, contrafuertes, columnas, jambas)	*		*	*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> • Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos. • Revisar que no presenten flecha ni deformaciones. • Revisar que no presenten fracturas, grietas o fisuras. 	Elementos estructurales verticales *dependerá del sistema constructivo empleado (vigas, dinteles, cerramientos, arcos,	*		*	*		





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no presenten humedades ya sea por filtraciones o por capilaridad. Revisar que no presenten agentes xilófagos (termitas, polilla, comején). Que los elementos de acero no presenten oxidación. 	platabandas, tapancos)						
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no presente hundimientos. Revisar que no presente fisuras, grietas o fracturas. Revisar que el acabado final permita la permeabilidad de la sobrecimentación. Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario. 	Piso		*	*			
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos para verificar no deben presentar desplome mayor al 1/750 por la altura total del muro. Los vanos podrán tener una longitud no mayor a la tercera parte la longitud total del muro, y deberán contar con enmarcamiento. Los elementos no deberán presentar materiales disgregado, fisuras, grietas ni fracturas. Revisar que no se presenten humedades ya sea por filtraciones o por capilaridad. En caso de un sistema constructivo de mampostería (adobe, tabique, piedra) verificar el correcto cuatrapeo. Tuberías y ductos en muros. Se recomienda que se integren de manera aparente para evitar grietas en muros. 	Muros		*		*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> En los elementos a revisar estos deben presentar continuidad y juntas constructivas necesarias. Las cubiertas de vigueta y bovedilla deben ser coladas monolíticamente con las cadenas de cerramiento (evitar juntas frías). Lo anterior dependiendo del sistema constructivo de muros. Revisar que no haya flexiones en los elementos. El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima de 2% al tratarse de cubiertas planas y que cuente con canalización para bajada de aguas pluviales. En el caso de cubiertas inclinadas 	Cubiertas.		*			*	*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI					
		CONCEPTOS	INICIO	PRIPORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)
	<p>deberá contar con una pendiente mínima de 30%, dependiendo de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de cubiertas a base de teja considerar la cumbrera y el traslape correcto para evitar filtraciones. Los elementos finales de cubierta deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria. La altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta sea según la zona climática de: <ul style="list-style-type: none"> Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m. Seco semiseco y muy seco, 2.50 m. Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m. *de lo anterior considerar las proporciones del sistema constructivo de viviendas tradicionales existentes de la zona. Para cubiertas de lámina se deberá verificar la presencia de cumbrera o caballete, traslape entre piezas y que se cuente con aislante térmico. Que la estructura de soporte de la cubierta ligera este anclada a elementos estructurales compatibles con el sistema constructivo de muros. Revisar los empotres adecuados de los elementos estructurales de cubierta en muros. Revisar la existencia de aleros para evitar humedades en muros. Solicitar al ejecutor de obra evidencia fotográfica de la aplicación de tratamiento antixilófagos en elementos estructurales de madera. 						
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> Que los materiales sean compatibles con el sistema constructivo. Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos. Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. Revisar que no haya piezas rotas y que exista junta según lo requiera (pisos). 	Emboquillado			*	*	*
		Aplanados			*	*	*
		Piso			*	*	*

[Handwritten signature]





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los niveles en caso de rampas y pisos. Adecuada instalación del material o acabado de acuerdo con el tipo de clima. Acabado reflectivo con índice de reflectancia solar (IRS)-opcional. Revisar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante. Utilización de colores claros o acabados reflectivos en techo y fachada de mayor asoleamiento de acuerdo con la orientación, tipo de clima y material de la construcción. Dispositivos de control solar en fachada con mayor requerimiento de protección de acuerdo con la orientación y tipo de clima con materiales opacos y resistentes a la intemperie o mediante el uso de vegetación. 	Zoclo					*	*
		Material energéticamente eficiente					*	*
		Acabado reflectivo				*	*	*
		Dispositivos de control solar.					*	*
CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> El marco de la puerta debe estar bien colocado y ser operable. Revisar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable. Según cada proyecto: <ul style="list-style-type: none"> el vano contará con emboquillado y protección operable. el vano contará con marco, vidrios, sellado y la ventana deberá ser operable. Que no presente fallas al abrir y cerrar. En caso de que existan puertas y ventanas de madera que el ejecutor de obra presente evidencia fotográfica de la aplicación de antixolófagos. De acuerdo con la región climática verificar la dimensión adecuada de vanos. Revisar la compatibilidad de materiales de marcos con el sistema constructivo. 	Puertas					*	*
		Ventanas					*	*
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.				*	*	*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIMERA PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que al menos la vivienda cuente con un apagador y un contacto por cada espacio habitable. En los casos de las viviendas con sistema constructivo a base de tierra, verificar que la instalación se encuentre de manera aparente y fija. 							
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con la preparación para todas las salidas dispuestas en la vivienda. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de distribución.				*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda. 	Suministro y colocación de dispositivos ahorradores			*		*	*
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda cuente con suministro de agua potable de acuerdo con las características de la zona (red o pozo), o con alguna alternativa para mitigar la carencia del servicio. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.			*		*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua. 	Suministro y colocación de línea de distribución.			*	*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de un manejo adecuado de las aguas residuales mediante conexión a la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales. Verificar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales. 	Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.					*	*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INSTALACIÓN SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector. 	Suministro y colocación de línea de drenaje.			*		*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. 	Suministro y colocación de descarga.			*	*		*
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. 	Inodoro.					*	*
		Lavabo.					*	*
		Regadera.					*	*
		Tarja.					*	*
		Lavadero.					*	*
		Agarraderas. (accesibilidad)					*	*
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no existan residuos de materiales en la vivienda. 	Limpieza gruesa.						*
		Limpieza fina.						*

Líneas de apoyo complementarias al subsidio:

Los criterios de supervisión de la Líneas de apoyo complementarias al subsidio de vivienda nueva y reconstrucción total a base de Sistema Constructivo Tradicional, deberán ser de acuerdo con el Anexo 6. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

- Sustentabilidad
- Obra preventiva
- Demolición y desmantelamiento
- Suministro y acarreo de materiales

Documentos de consulta para mayor referencia sobre medidas de sustentabilidad y seguridad estructural:

- Norma Peruana de Adobe E.080

https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=109376

Para mayor referencia se puede consultar el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>





ANEXO 2. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Ampliación.

Las siguientes especificaciones técnicas aplican para la línea de ampliación y deberá verificarse únicamente los conceptos que aplican de acuerdo con el proyecto de intervención.

PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORITARIO	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
CIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos. No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero. Que no se observen asentamientos notorios. La construcción deberá contar con una cimentación adecuada con respecto al tipo de suelo y zona sísmica. Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos. 	Limpieza y Trazo	*	*				
		Contratrabe de concreto	*	*				
		Losa de cimentación	*	*				
		Zapata corrida de concreto	*	*				
		Zapata corrida de concreto	*	*				
		Anclaje de castillos	*	*				
		Cadena de desplante	*	*				
		Impermeabilización de cimentación.	*	*				
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos. No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero. 	Elementos estructurales verticales (p.e. castillos, columnas, entre otros).		*	*	*		
		Elementos estructurales horizontales (p.e. dadas, trabes, cerramientos, entre otros)		*		*	*	





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI					
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORITARIO	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero. 						
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos para revisar deben presentar una buena nivelación y apariencia homogénea. No deben existir grietas ni fisuras. Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario. 	Firme		*	*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos para verificar no deben presentar desplome. Los vanos deberán contar con confinamiento por motivos estructurales. Los elementos no deberán presentar grietas ni fisuras. 	Muros. Se revisará de acuerdo con las NTC 2020 en el capítulo 9		*	*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> En los elementos a revisar deben presentar continuidad y las juntas constructivas necesarias. Los elementos deben ser colados monolíticamente (evitar juntas frías). Revisar que no haya flexiones en los elementos. El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima del 2%. Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria. La altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta sea según la zona climática de: <ul style="list-style-type: none"> Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m. Seco semiseco y muy seco, 2.50 m. Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m 	Cubiertas.		*			* *





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI								
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORITARIO	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)		
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos. Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. Revisar que no haya piezas rotas (pisos). Verificar los niveles en caso de rampas y pisos. 	Emboquillado.		*				*		
		Aplanados.		*				*		
		Piso.		*				*		
		Zoclo.		*				*		
		Pintura.		*				*		
		Falso plafón.		*				*		
		Impermeabilizante.		*				*		
		Materiales hidrofugantes.		*				*		
	Rampas de desnivel		*				*			
	<ul style="list-style-type: none"> El material deberá estar instalado de manera continua. Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. Revisar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante. Utilización de colores claros o acabados reflectivos en techo y fachada de mayor asoleamiento de acuerdo con la orientación, tipo de clima y material de la construcción. Dispositivos de control solar en fachada con mayor requerimiento de protección de acuerdo con la orientación y tipo de clima con materiales opacos y resistentes a la intemperie o mediante el uso de vegetación. 	Material energéticamente eficiente.		*				*		
		Acabado reflectivo.		*				*		
		Dispositivos de control solar.			*				*	
		CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> El marco de la puerta debe estar bien colocado y ser operable. Dimensiones para accesibilidad (ancho mínimo de 90cm). Revisar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable. Según cada proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - el vano contará con emboquillado y protección operable. - el vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable. 	Puertas		*				*
				Ventanas		*				*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORITARIO	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.		*			*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de distribución.		*			*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda. 	Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.		*			*	*
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda cuente con suministro de agua potable de acuerdo con las características de la zona (red o pozo), o con alguna alternativa para mitigar la carencia del servicio. Revisar que la vivienda cuente con capacidad para almacenar el agua requerida para su funcionamiento. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.		*			*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua. 	Suministro y colocación de línea de distribución.		*			*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de un manejo adecuado de las aguas residuales mediante conexión a la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración. La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales. Revisar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales. 	Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.		*			*	*
INSTALACIÓN SANIT	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector. 	Suministro y colocación de línea de drenaje.		*			*	*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORITARIO	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. 	Suministro y colocación de descarga.		*			*	*
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. 	Inodoro		*			*	*
		Lavabo		*			*	*
		Regadera.		*			*	*
		Tarja.		*			*	*
		Lavadero.		*			*	*
		Agarraderas (accesibilidad).		*			*	*
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no queden residuos de la construcción. 	Limpieza gruesa.						*
		Limpieza fina						

Líneas de apoyo complementarias al subsidio:

Los criterios de Supervisión de las Líneas de apoyo complementarias al subsidio de **Ampliación** deberán ser de acuerdo con el **Anexo 6**. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

- Accesibilidad
- Sustentabilidad
- Obra preventiva
- Reforzamiento estructural
- Demolición y desmantelamiento
- Suministro y acarreo de materiales

Las líneas de apoyo complementarias deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo con el proyecto.

Documentos de consulta para mayor referencia:



- Anexo 6. Criterios de sustentabilidad para las intervenciones del programa en el esquema de producción social de vivienda asistida.
- Apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

9



8



ANEXO 3. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Reconstrucción Parcial.

Las siguientes especificaciones técnicas son de supervisión obligatoria para la línea de reconstrucción parcial de vivienda, así como de sus líneas complementarias. Los conceptos para verificar serán aquellos que aplican de acuerdo con el proyecto de intervención.

PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORITARIO	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos para revisar deben presentar una buena nivelación y apariencia homogénea. • Es importante revisar que existiera los trabajos de compactado la superficie con antelación. • No deben existir grietas ni fisuras. • Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario. 	Firme	*			
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar avance de al menos al inicio de los vanos (90 cm). • En caso de mampostería, que no rebase la separación máxima entre elementos estructurales verticales de 2.50 m. • Revisar anclaje a construcción existente. • Revisar junteo de los materiales. • Los elementos no deben presentar desplome. • Los vanos deberán contar con confinamiento por motivos estructurales • Los elementos no deberán presentar grietas ni fisuras. • Revisar adherencia del material viejo con el nuevo. 	Muros. Se revisará de acuerdo con las NTC 2020 en el capítulo 9		*	*	





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORITARIO	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la distribución del acero estructural, así como la distribución del acero de refuerzo Revisar que los perfiles colocados sean los idóneos. Revisar que la cimbra sea adecuada, así como verificar que el espacio de recubrimiento de acero no sea menos de 2.5cm. Revisar que las proporciones para el concreto sean las necesarias para lograr una resistencia adecuada. En los elementos a revisar deben presentar continuidad y las juntas constructivas necesarias. Los elementos deben ser colados monolíticamente (evitar juntas frías). Revisar que no haya flexiones en los elementos. El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima del 2%. Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria. La altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta sea según la zona climática que aplique de acuerdo al proyecto. Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m. -Seco semiseco y muy seco, 2.50 m. -Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m. 	Cubiertas.		*		*
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> Corroborar que los materiales empleados correspondan a los de proyecto. Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos. Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. Revisar que no haya piezas rotas (pisos). Revisar los niveles en caso de rampas y pisos. 	Emboquillado		*		*
		Aplanados.		*		*
		Piso.		*		*
		Zoclo.		*		*
		Pintura.		*		*
		Falso plafón.		*		*
		Impermeabilizante.		*		*
		Materiales hidrofugantes.		*		*
		Rampas de desnivel.		*		*
	El material deberá estar instalado de manera continua.	Material energéticamente eficiente.		*		*
	Acabado reflectivo.		*		*	





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORITARIO	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante. Utilización de colores claros o acabados reflectivos en techo y fachada de mayor asoleamiento de acuerdo con la orientación, tipo de clima y material de la construcción. Dispositivos de control solar en fachada con mayor requerimiento de protección de acuerdo con la orientación y tipo de clima con materiales opacos y resistentes a la intemperie o mediante el uso de vegetación. 	Dispositivos de control solar.		*		*
CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> El marco de la puerta debe estar bien colocado, sellado y ser operable. Dimensiones para accesibilidad (ancho mínimo de 90cm). Que se cuente con la preparación para todas las salidas dispuestas en la vivienda. Verificar boquillas en vanos. 	Puertas.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable. Según cada proyecto: <ul style="list-style-type: none"> el vano contará con emboquillado y protección operable. el vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable. Revisar boquilla en vanos 	Ventanas		*		*
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> Que se disponga de energía eléctrica en la vivienda mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Que se cuente con los niveles mínimos requeridos de iluminación artificial para cada espacio. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Que se cuente con la preparación para todas las salidas dispuestas en la vivienda. Que se cuente con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda acorde a proyecto. 	Suministro y colocación de línea de distribución.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda. 	Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.		*		*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORITARIO	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> Que se disponga de suministro de agua potable en la vivienda de acuerdo con las características de la zona (red o pozo), o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio revisar que la línea de alimentación tenga servicio sobre los muebles y no presente fallas y que esté acorde a proyecto. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Que se cuente con la preparación para todos los muebles y accesorios sanitarios y de aseo dispuestos en la vivienda. Revisar que la vivienda cuente con capacidad de almacenar el agua requerida para su funcionamiento. 	Suministro y colocación de línea de distribución.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua. 	Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.		*		*
INSTALACIÓN SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> Que se cuente con la conexión a la red de drenaje o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración. La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales. Verificar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales. 	Suministro y colocación de línea de drenaje.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector. 	Suministro y colocación de descarga.		*		*
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. 	Inodoro.		*		*
		Lavabo.		*		*
		Regadera.		*		*
		Tarja.		*		*
		Lavadero.		*		*
		Agarraderas (accesibilidad).		*		*
LIMPIEZA.	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no queden residuos de la construcción. 	Limpieza gruesa.				*
		Limpieza fina				*





Líneas de apoyo complementarias al subsidio

Los criterios de supervisión de las Líneas de apoyo complementarias al subsidio de Reconstrucción Parcial de Vivienda deberán ser de acuerdo con el **Anexo 6**. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

- Sustentabilidad
- Accesibilidad
- Reforzamiento estructural
- Obra preventiva
- Demolición y desmantelamiento
- Suministro y acarreo de materiales

Las líneas de apoyo complementaria deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo con el proyecto.

Documentos de consulta para mayor referencia:

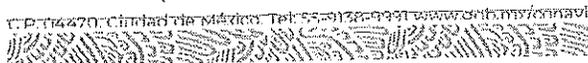
- Anexo 6. de las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social, Criterios para las intervenciones del programa en el esquema de producción social de vivienda asistida.
- Apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>



ANEXO 4. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Mejoramiento

Las siguientes especificaciones técnicas son para revisión obligatoria, para la línea de mejoramiento, así como de sus líneas complementarias. Los conceptos para supervisar serán aquellos que aplican de acuerdo con el proyecto de intervención.

PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> El firme a verificar deberá estar a nivel y sin presentar grietas ni fisuras. Tampoco se deberán presentar oquedades en caso de ser aparente. 	Firme.	*	*		
	<ul style="list-style-type: none"> El elemento no deberá presentar desplome mayor al permisible de acuerdo con la normatividad aplicable. Revisar que no se rebase la separación máxima entre castillos de 2.50 m. Se deberá verificar que se cuente con el confinamiento en vanos. Bajo ningún motivo deberá haber grietas ni fisuras. 	Muros. Se revisará de acuerdo con las NTC 2020 en el capítulo 9		*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá revisar que se cuente con continuidad entre elementos estructurales o se integren las juntas constructivas necesarias. Se deberá revisar que los elementos de concreto trabajen monolíticamente. Revisar que no presente deformaciones o flexiones. Revisar que se cuente con una pendiente mínima del 2% canalizada a las bajadas de agua pluvial. Revisar que se cuente con un acabado impermeable. <p>Revisar que la altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta sea según la zona climática de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m. -Seco semiseco y muy seco, 2.50 m.-Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m. 	Cubiertas.		*		*
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no existan grietas o fisuras. Verificar que no presente humedades. 	<ul style="list-style-type: none"> Emboquillado. Aplanados. Piso. Zoclo. Pintura. Falso plafón. Impermeabilizante. Materiales hidrofugante. (prevención de humedad). 		*		*





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> El material deberá estar instalado de manera continua. Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. 					
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante. Utilización de colores claros o acabados reflectivos en techo y fachada de mayor asoleamiento de acuerdo con la orientación, tipo de clima y material de la construcción. Dispositivos de control solar en fachada con mayor requerimiento de protección de acuerdo con la orientación y tipo de clima con materiales opacos y resistentes a la intemperie o mediante el uso de vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> Material energéticamente eficiente. Acabado reflectivo. Dispositivos de control solar. 		*		*
CARPINTERÍA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con marco y que sea operable. 	Puertas.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que exista al menos una ventana operable por habitación. Revisar que se cuente con marco, vidrios, sellado de ventanas y que sea operable. 	Ventanas.		*		*
CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con marco y que sea operable. 	Puertas.		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que exista al menos una ventana operable por habitación. Revisar que se cuente con marco, vidrios, sellado de ventanas y que sea operable. 	Ventanas.		*		*
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.		*		*
		Suministro y colocación de línea de distribución.		*		*
		Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.		*		*
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá revisar que se disponga de suministro de agua potable de acuerdo con las características de la zona (red o pozo), o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Revisar que se cuente con la correcta instalación y funcionamiento del mobiliario dispuesto para baño, sanitario y lavado, así como la correcta instalación de la grifería y accesorios para el ahorro de agua. Revisar el volumen de almacenamiento de agua requerido por la normatividad aplicable. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.		*		*
		Suministro y colocación de línea de distribución.		*		*
		Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.		*		*




2024
Felipe Carrillo
PUERTO
 MINISTERIO DE PROTECCIÓN
 Y DESARROLLO URBANO
 DEL GOBIERNO FEDERAL



PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI				
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	50% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INSTALACIÓN SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con la conexión a la red de drenaje con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración. Revisar que se cuente con la red interior para el desalojo de aguas residuales. Revisar que se cuente con la correcta instalación y funcionamiento de disposición de aguas residuales en el mobiliario para baño y lavado. 	Suministro y colocación de línea de drenaje.		*		*
		Suministro y colocación de descarga.		*		*
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Revisar suministro y colocación de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> Inodoro. Lavabo. Regadera. Tarja. Lavadero. 		*		*
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no queden residuos de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza gruesa. Limpieza fina. 		*		*

Los criterios de Supervisión de la Líneas de apoyo complementarias al subsidio de mejoramiento deberán ser de acuerdo con el **Anexo 6**. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

- Sustentabilidad
- Accesibilidad
- Reforzamiento estructural
- Obra preventiva
- Demolición y desmantelamiento
- Suministro y acarreo de materiales

Las líneas de apoyo complementarias deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo con el proyecto.

Documentos de consulta para mayor referencia:

- Anexo 6. Criterios de sustentabilidad para las intervenciones del programa en el esquema de producción social de vivienda asistida.
- Apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>





ANEXO 5 Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra en: Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial e Intervenciones de Vivienda edificada con Sistemas Tradicionales.

Notas: En la modalidad de Rehabilitación de vivienda con valor patrimonial

- La solicitud de ministraciones será 45% inicio, 45% segunda ministración y 10% finiquito.
- Los reportes de seguimiento de obra serán quincenales obligatorios.
- En el reporte de la sexta quincena con un avance en obra estimado en la intervención de entre 45% y 50% se solicitará la segunda ministración.
- Los reportes de seguimiento de obra serán quincenales obligatorios, adicionalmente, el supervisor de obra deberá revisar los números generadores en físico presentados por el OEOP. Una vez revisados y conciliados deberá validar la Carátula y el Cuerpo de Estimación. La cual será validada por la Dirección de Integración y Validación de Proyectos y Seguridad Estructural o su equivalente.
- Una vez validada la Estimación por todas las partes, el supervisor de obra deberá presentar un reporte registrando el avance físico financiero del periodo. En el registro de avance de obra correspondiente al 40%, 60 %, 80% y 100% el supervisor deberá presentar la Sábana Resumen, con el objetivo de verificar el avance global de la obra con respecto a los alcances establecidos en diagnóstico y diseño participativo, proyecto de intervención, así como presupuesto validado. La cual será validada por la Dirección de Integración y Validación de Proyectos y Seguridad Estructural o su equivalente.

PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
PRELIMINARES	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el despiece y desarrollo del apuntalamiento (arrastres, puntales, vigas, contraventeos y refuerzos metálicos, si ese fuese el caso). • Revisar el retiro y la limpieza de flora parásita y escombro. • Revisar la protección de mobiliario. • Revisar que exista tapial o confinamiento del área de trabajo. • Revisar que se cuente con área para banqueo de material producto de las liberaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos estructurales verticales (columnas, pilares, pilastras, contrafuertes). • Elementos estructurales horizontales (dinteles, vigas, viguetas, morillos). • Cubiertas 	*	*				



PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
LIBERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que el elemento a liberar cuente con un apuntalamiento preventivo (si así lo requiriera). Revisar que el desarrollo de la liberación sea por tramos y con herramienta manual. Revisar que no se dañen elementos aledaños (pisos, muros, columnas, cubiertas). Revisar la protección de elementos (puertas, ventanas, acabados en pisos y acabados en muros). Revisar que el personal técnico cuente con el equipo mínimo de seguridad (casco, botas, chaleco y arneses para trabajos en altura). 	Elementos estructurales verticales (columnas, pilares, pilastras, contrafuertes).		*	*			
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que el elemento a liberar cuente con un apuntalamiento preventivo (si así lo requiriera). Revisar que el desarrollo de la liberación sea por tramos y con herramienta manual. Revisar que el material de recuperación sea estibado y resguardado para posterior tratamiento. Revisar que no se dañen elementos aledaños (pisos, muros, columnas, cubiertas). Revisar la protección de elementos (puertas, ventanas, acabados en pisos y acabados en muros). Revisar la limpieza constante del escombros producto de las liberaciones. Revisar que el personal técnico cuente con el equipo mínimo de seguridad (casco, botas, chaleco y arneses para trabajos en altura). Revisar que no se dañen elementos aledaños (pisos, muros, columnas, cubiertas). 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos estructurales horizontales (dinteles, vigas, viguetas, morillos, entrepisos y cubiertas) Instalaciones. 		*		*		





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
CONSOLIDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Revisar refuerzos estructurales de acuerdo con proyecto de intervención. 	Cimentación		*			*	
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la cohesividad entre piezas que conforman la sobrecimentación. Revisar la adecuada sustitución de piezas (cuatrapeo o amarre entre el material existente y el nuevo). Revisar que tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que no haya presencia de grietas, fisuras, ni juntas disgregadas. Revisar que no existan hundimientos. Revisar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita. Sobre cimentación 	Sobre cimentación		*		*		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la cohesividad entre piezas que conforman los elementos verticales. Revisar la adecuada sustitución de piezas (cuatrapeo o amarre entre el material existente y el nuevo). Revisar que tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que las acciones de estabilidad en muros se realicen de manera ascendente. Revisar que no haya presencia de fracturas, grietas, fisuras, ni juntas disgregadas. Revisar que no existan hundimientos. Revisar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita. Revisar que los elementos no presenten desplomes mayores al 3% de la altura total del elemento vertical. 	Elementos estructurales verticales (muros, columnas, pilares, pilastras, contrafuertes).		*		*		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la cohesividad entre piezas que conforman el elemento horizontal como: bóvedas, arcos, platabandas, cerramientos. Revisar que los elementos horizontales no presenten flecha ni deformaciones. Revisar que los elementos horizontales de acero no presenten oxidación. Revisar que los elementos horizontales de madera no presenten agentes xilófagos (termitas, comején, etc.) Revisar que tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que no haya presencia de grietas, fisuras, ni juntas disgregadas. 	Elementos estructurales horizontales (dinteles, vigas, viguetas, morillos, entrepisos y cubiertas)		*		*		





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita. Revisar que los injertos de elementos horizontales cuenten con el empalme adecuado. Que el responsable de la obra presente evidencia fotográfica del proceso de limpieza y tratamiento en elementos de cubierta recuperados de las liberaciones. Revisar que los materiales nuevos empleados en el proceso de consolidación sean de buena calidad. 							
REINTEGRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la cohesividad entre piezas que conforman los elementos verticales. Revisar la adecuada sustitución de piezas (cuatrapeo o amarre entre el material existente y el nuevo). Revisar que tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que las acciones de estabilidad en muros se realicen de manera ascendente. Revisar que no haya presencia de fracturas, grietas, fisuras, ni juntas disgregadas. Revisar que no existan hundimientos. Revisar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita. Revisar que los elementos no presenten desplomes mayores al 3% de la altura total del elemento vertical. 	Elementos estructurales verticales (columnas, pilares, pilastras, contrafuertes)		*		*		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que no haya presencia de grietas, fisuras, fracturas ni juntas disgregadas. Revisar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita. Revisar que los elementos de madera no presenten insectos xilófagos (polillas, termitas, comején). En el caso de los elementos de madera recuperados deberán presentar tratamiento de hidratación mediante la aplicación de aceite de linaza (verificar al olfato al ingresar al espacio y el oscurecimiento de la madera). Revisar que los elementos metálicos no presenten oxidación y/o corrosión. 	Elementos estructurales horizontales (dinteles, vigas, viguetas, morillos)		*			*	





PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI					
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no presenten un desplome mayor al permisible de acuerdo con la normatividad aplicable- revisar normas técnicas complementarias*. 						
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con el enmarcamiento en vanos. (tabique, madera o cantera). Revisar el correcto cuatrapeo entre muros existentes y nuevos. Revisar la compatibilidad de los materiales. Revisar que los materiales nuevos empleados en el proceso de consolidación sean de buena calidad. 	Muros de mampostería (piedra, adobe, tabique, mixto) y tapia		*			*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que no presente deformaciones o flexiones. Revisar que no se presenten fisuras, grietas y/o fracturas. Revisar que se cuente con un acabado impermeable no industrial. Revisar que los elementos de madera (vigas, arrastres, morillos, tejamanil, biliguana, entablados) deberán estar libres de agentes xilófagos (polillas, termitas, comején). En el caso de los elementos de madera recuperados deberán presentar tratamiento de hidratación mediante la aplicación de aceite de linaza (verificar al olfato al ingresar al espacio y el oscurecimiento de la madera). Revisar que no se presenten filtraciones de agua pluvial. Revisar que las bovedillas de ladrillo no tengan firmes de concreto. Revisar que las viguetas de arrastre no presenten corrosión y/o oxidación. Revisar que las viguetas de arrastre no presenten flexión. Revisar que no exista vegetación parásita. Revisar que los procesos de consolidación estén de acuerdo con el presupuesto. Revisar la canalización de agua pluvial. Revisar que las bajadas de agua pluvial estén limpias. 	Cubiertas. (estructura de madera, bóveda catalana, losa franciscana)		*			*




2024
Felipe Carrillo
PUERTO
PRESIDENTE DEL INSTITUTO
REVOLUCIONARIO DE VIVIENDA
CONAVI



PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INTEGRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no presenten desplome mayor al 0.10 % de su altura. Revisar que se cuente con el enmarcamiento en vanos anclado al muro portante. Revisar el correcto cuatrapeo entre muros existentes y nuevos. Revisar que los nuevos elementos de materiales industrializados sean reversibles, que se haya hecho tratamiento de junta fría y/o que la estructura portante trabaje de manera independiente. 	Muros de mampostería (piedra, adobe, tabique, tablaroca, durock).		*			*	
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que las cubiertas cuenten con material de transición (entre elemento nuevo y existente). Revisar que se tengan continuidad los elementos estructurales. Revisar que no presente deformaciones o flexiones. Revisar que no se presenten fisuras, grietas y/o fracturas. Revisar que cuenten con pendiente mínima del 2% para el desalojo de aguas pluviales. Revisar que cuente con impermeabilizante 	Cubiertas aligeradas		*				*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se aplique aplanados de material compatible con la superficie a aplanar Revisar aplicación de pintura compatible con la superficie a pintar 	Acabados		*				*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que los elementos de madera (vigas, morillos, entablerados, dinteles) no haya presencia de insectos xilófagos (polillas, termitas, comején). Revisar el adecuado anclaje en estructura de madera. Verificar que se cuente con marco de ventana o puerta y que sea operable, respetando la forma del vano. Revisar que herraje funcione correctamente. Revisar que los vidrios estén colocados correctamente, si así lo requiere. Revisar, que, de acuerdo con las necesidades de la persona beneficiaria, esté resuelta la accesibilidad. 	Carpintería (estructura de madera, dinteles, puertas, ventanas)		*				*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el adecuado anclaje a muros o pisos. Revisar aplicación de primer y pintura, en el caso de herrería nueva. 	Herrería		*				*



PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUPERVISIÓN DE AVANCES Y CONCLUSIÓN DE OBRA	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTO	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
INSTALACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se disponga de energía eléctrica o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio Revisar que se cuente con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. Revisar que, si son aparentes, estén fijas correctamente. 	Instalación eléctrica		*				*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se disponga de suministro de agua potable o alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Revisar que se cuente con la correcta instalación y funcionamiento del mobiliario dispuesto para baño: regadera, inodoro de grado ecológico, sistema para ahorro de agua o baño seco y lavabo, así como la correcta instalación de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. Revisar que las canalizaciones que sean aparentes estén fijas correctamente. 	Instalación hidráulica		*				*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con la conexión a la red de drenaje o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de filtración. Revisar que se cuente con la red interior para el desalojo de aguas residuales. Revisar que se cuente con la correcta instalación y funcionamiento del mobiliario dispuesto para baño, sanitario y lavado para disposición de aguas residuales. 	Instalación sanitaria		*				*
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que en el transcurso de la obra el escombro, este banqueteado Revisar que no quede escombro producto de la obra en general. 	Limpieza gruesa						*
		Limpieza fina						*

En Vivienda Tradicional es importante identificar el tipo de **sistema constructivo** (muros de carga, cubiertas una o dos aguas, abovedadas, planas como vigueta - bovedilla o techo franciscano, etc.), así como **los materiales** (tierra, fibras naturales, barro cocido, piedra, madera, fierro colado, acero, etc.). Para estos casos se debe contar con los conocimientos técnicos y teóricos que serán aplicados en las intervenciones, para poder identificar las



acciones que pueden ser contraproducentes al inmueble, como es la **incompatibilidad de materiales**, por ejemplo:

MATERIAL	INCOMPATIBLES	COMPATIBLES
TIERRA	Cemento, elementos de concreto, impermeabilizantes prefabricados, mallas metálicas (electrosoldada o de gallinero), elementos metálicos.	Arcilla, cal aérea, pintura a la cal, impermeabilizante de cal-alumbre-jabón, mucilago de nopal (según región), elementos de madera.
BARRO COCIDO		Arcilla, cal aérea (bulto) o cal apagada, pintura a la cal, impermeabilizante de cal-alumbre-jabón, mucilago de nopal (según región), cemento.
PETREO	Cemento, elementos de concreto armado, impermeabilizantes prefabricados, pinturas vinílicas y acrílicas, mallas metálicas (electrosoldada o de gallinero).	Cal aérea (bulto) o cal apagada, pintura de cal, pegamentos epóxicos, mallas metálicas (electrosoldada o de gallinero).
MIXTO	Cemento, elementos de concreto armado.	Arcilla, cal aérea (bulto) o cal apagada, pintura a la cal, mucilago de nopal (según región).
MADERA	Elementos de concreto, pinturas vinílicas, acrílicas y esmalte, chapopote (elementos nuevos).	Aceites, ceras naturales, insecticida y fungicida.

"La concepción estructural de un edificio histórico forma también parte de su valor cultural. Ésta muestra en forma tangible las antiguas técnicas de construcción y los materiales usados. Las estructuras de los monumentos constituyen sin duda alguna un documento histórico y un legado vivo de las habilidades de los antiguos constructores".

Compatibilidad. *Los materiales y los dispositivos técnicos utilizados para reparación o refuerzo deben ser compatibles con los originales, es decir, que su utilización no resulte en un efecto indeseable en la estructura. Los materiales antiguos no deberían experimentar algún tipo de deterioro químico cuando esté en contacto con los materiales nuevos (compatibilidad química), y los materiales nuevos no deberían experimentar fenómenos químicos o físicos que puedan causar algún daño a los materiales existentes." (Mondragón y Lourenço. 2011)⁵*

Líneas de apoyo complementarias al subsidio

Las líneas de apoyo complementarias deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo con el proyecto. Los criterios de supervisión de las Líneas de apoyo complementarias al subsidio de Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial y Rehabilitación de Vivienda edificada con Sistemas Tradicionales deberán ser de acuerdo con el Anexo 6. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y verificación de obra con líneas de apoyo complementarias. Las líneas que pueden aplicar son:

- Reforzamiento estructural
- Obra preventiva

Para mayor referencia se puede consultar el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

⁵ Fernando Peña Mondragón y Paulo B. Lourenço. CRITERIOS PARA EL REFUERZO ANTISÍSMICO DE ESTRUCTURAS HISTÓRICAS. Revista de Ingeniería Sísmica No. 87 47-66 (2012). <http://www.scielo.org.mx/pdf/ris/n87/n87a3.pdf> (consultada marzo 2020)



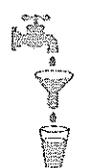
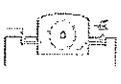


ANEXO 6. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias.

Las líneas de Apoyo Complementarias son aquellas que adicionalmente a las líneas de apoyo complementan los proyectos y lo convierte en algo integral, como son las siguientes: Sustentabilidad, Accesibilidad, Obras Preventivas, Reforzamiento Estructural de la vivienda, Demolición y desmantelamiento y Suministro y acarreo de materiales.

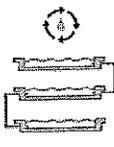
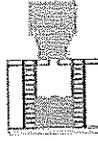
1. Sustentabilidad

Para mitigar la carencia o deficiencia de los servicios de agua, gas, energía eléctrica y drenaje, de acuerdo con las condiciones en donde se ubica la vivienda y conforme a la identificación por medio de la Cédula de Información Socioeconómica (CIS), se pueden incorporar entre otras (los alcances de esta línea permiten de manera no limitativa), las siguientes ecotecnologías:

SUSTENTABILIDAD				
CONCEPTO	CONSIDERACIONES	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
 Captación de agua pluvial	<ul style="list-style-type: none"> Contar con el espacio suficiente para la instalación del sistema De acuerdo con el tipo de sistema contar con canaletas, bajadas de agua pluvial, filtro de hojas, tanque de almacenamiento, red de aprovechamiento Pendiente mínima de 2% en cubierta para conducir el agua hacia las canaletas y bajadas de agua. Cuando se proponga un aprovechamiento en actividades que requieren agua potable, se deberá incorporar un filtro para purificación del agua almacenada 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del sistema Revisar que no se presenten hundimientos o desniveles que puedan generar encharcamientos en la cubierta Revisar la correcta fijación de canaletas y bajadas de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el sistema cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como canaletas, bajadas, filtro de hojas, almacenamiento y distribución, en caso de uso para consumo humano de deberá complementar con filtro para purificación del agua. Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento del sistema de captación de acuerdo con el proyecto
 Filtro purificador de agua	<ul style="list-style-type: none"> Se debe disponer de agua en la vivienda para su funcionamiento en el filtro El tipo de filtro a instalar dependerá de las características del agua disponible. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del filtro Revisar que se cuente con el espacio suficiente para la colocación del filtro. Para los filtros conectados a la red revisar que se cuente con la presión suficiente para su funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el filtro cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento del filtro purificador de acuerdo con el proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> Se debe disponer de agua en la vivienda para su funcionamiento Para la elección del sistema, se deberán considerar las especificaciones del proveedor, el tipo de suelo y características de la zona, algunos sistemas no son aptos para suelos con niveles agua superficiales o zonas inundables 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del sistema De acuerdo con el tipo de sistema revisar la conexión del mobiliario 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el sistema cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como equipo de saneamiento de agua, trampa de grasas, registro de lodos y pozo de absorción o campo de infiltración





SUSTENTABILIDAD				
CONCEPTO	CONSIDERACIONES	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Sistema de tratamiento de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Contar con el espacio suficiente para la instalación del sistema, así como para las separaciones necesarias de los elementos del entorno como cuerpos de agua, colindancias, vegetación, entre otros La capacidad del sistema será acorde al número de ocupantes de la vivienda De acuerdo con el tipo de sistema contar con equipo de saneamiento de agua, trampa de grasas, registro de lodos y pozo de absorción o campo de infiltración 	<ul style="list-style-type: none"> concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> sanitarlo a la trampa de grasas excepto la línea de descarga de inodoro Revisar que la red de descarga cuente con una pendiente del 2% para la conducción del agua al sistema Revisar que los niveles de la instalación del sistema y registro de lodos sean adecuados para realizar las acciones de mantenimiento. Revisar que se cuente con un broquel o protección en las tapas de registro del sistema para evitar el ingreso de tierra o basura al sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento del sistema de acuerdo con el proyecto
 Unidad de tratamiento de aguas grises	<ul style="list-style-type: none"> Se debe disponer de agua en la vivienda para su funcionamiento Para la elección del sistema, se deberá considerar, el tipo de suelo y características de la zona, algunos sistemas no son aptos para suelos con niveles agua superficiales o zonas inundables Contar con el espacio suficiente para la instalación del sistema, así como para las separaciones necesarias de los elementos del entorno como cuerpos de agua, colindancias, entre otros De acuerdo con el tipo de sistema contar con trampa de grasas, biofiltro o humedal y pozo de absorción o campo de infiltración 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apege a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del sistema De acuerdo con el tipo de sistema revisar la conexión del mobiliario sanitario a la trampa de grasas Revisar que la red de descarga cuente con la pendiente necesaria para el funcionamiento del sistema Revisar que el biofiltro o humedal cuente con las características necesarias para el adecuado tratamiento del agua 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el sistema cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como trampa de grasas, biofiltro o humedal y pozo de absorción o campo de infiltración Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento del sistema de acuerdo con el proyecto
 Baño seco	<ul style="list-style-type: none"> Contar con el espacio suficiente para su instalación De acuerdo con el tipo de baño contar con cabina, contenedor para material de secado, asiento para separación de líquidos y sólidos, cámaras de secado, asiento intercambiable o contenedores para secado de heces, canalización y recolector de orina, tuberías de ventilación 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apege a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que no se presenten inclinaciones, hundimientos, oquedades, deformaciones, plezas rotas u alguna otra condición que comprometa la seguridad estructural del espacio. Revisar que la altura en cabina corresponda al tipo de clima en donde se ubica la vivienda Revisar que las cámaras para secado cuenten con las condiciones para evitar filtraciones como firme o losa, muros con aplanado, chaflanes en muros y tuberías de ventilación Revisar que se cuente con los registros y altura suficiente en las cámaras para permitir las acciones de mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se cuente con las condiciones adecuadas de habitabilidad y accesibilidad que permitan el uso adecuado y funcionamiento del espacio por los integrantes del hogar Verificar se cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada Verificar que no se presenten grietas o fisuras en las cámaras que pudieran ocasionar filtraciones Verificar que se cuente con las condiciones para evitar el ingreso de agua a las cámaras de secado Verificar que se cuente con las condiciones de ventilación en las cámaras para el secado de las heces Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento de acuerdo con el proyecto





SUSTENTABILIDAD				
CONCEPTO	CONSIDERACIONES	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
 Sistema fotovoltaico	<ul style="list-style-type: none"> El diseño y características de la cubierta deberán contar con las condiciones necesarias para soportar el peso del sistema De acuerdo con el tipo de sistema contar con panel solar, Inversor, controlador, componentes de seguridad, baterías. De acuerdo con las características del equipo se debe corroborar que la demanda eléctrica de los aparatos eléctricos a conectar no superen la capacidad del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del sistema Revisar que el sistema se instale de acuerdo con las especificaciones del proyecto y del proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el sistema cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento, seguridad y protección de acuerdo a la ecotecnología proyectada Verificar que los componentes de seguridad, protección y baterías no se instalen a la intemperie Verificar que el panel cuente con una orientación sur y con inclinación de entre 10° y 20° sin volúmenes que puedan proyectar sombra sobre el panel. Verificar que el sistema cuente con las condiciones necesarias para su fijación y soporte, así como que el peso del equipo no comprometa la seguridad estructural de la vivienda Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento del sistema de acuerdo con el proyecto
 Aerogenerador	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con el tipo de equipo contar con aerogenerador, Inversor, controlador, componentes de seguridad, baterías. De acuerdo con las características del equipo se debe corroborar que la demanda eléctrica de los aparatos eléctricos a conectar no superen la capacidad del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del equipo Revisar que el equipo se instale de acuerdo con las especificaciones del proyecto y del proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el sistema cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento, seguridad y protección de acuerdo a la ecotecnología proyectada Verificar que los componentes de seguridad, protección y baterías no se instalen a la intemperie Verificar que el equipo se encuentre orientado hacia los vientos dominantes Verificar que el equipo cuente con las condiciones necesarias para su fijación y soporte, así como que el peso del equipo no comprometa la seguridad estructural de la vivienda Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento del equipo de acuerdo con el proyecto
 Calentador solar de agua	<ul style="list-style-type: none"> Se debe disponer de agua en la vivienda y presión en la red de distribución para su funcionamiento La capacidad del equipo estará acorde a la demanda requerida y al número de ocupantes del hogar El diseño y características de la cubierta deberán contar con las condiciones necesarias para soportar el peso del sistema De acuerdo con el tipo de equipo contar con termostato, colector solar, jaro de aire o válvula de alivio. En zonas con temperaturas inferiores a 5°C se debe incorporar una válvula anticongelante 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable Revisar que durante el desarrollo de la obra se consideren las preparaciones necesarias para la instalación del equipo Revisar que el equipo se instale de acuerdo con las especificaciones del proyecto y del proveedor 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el sistema cuente con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada Verificar que se cuente con la presión necesaria para su correcto funcionamiento Verificar que el equipo cuente con una orientación sur y con inclinación de entre 10° y 20° sin volúmenes que puedan proyectar sombra sobre el colector. Verificar que el sistema cuente con las condiciones necesarias para su fijación y soporte, así como que el peso del equipo no comprometa la seguridad estructural de la vivienda Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento del calentador de acuerdo con el proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> La estufa quedará fija en un lugar, por lo que, su ubicación no debe comprometer la seguridad o circulaciones de la vivienda De acuerdo con el tipo de estufa contar con base, estufa o fogón, chimenea o chacuaco que 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de registro de ecotecnología en plataforma CONAVI. Revisión de incorporación de detalles y especificaciones en proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y que la compra de material se apegue a las especificaciones del proyecto Revisar que el área en donde se construirá o instalará la estufa este nivelada, separada por lo menos 1.00 m de cualquier objeto o mueble 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se cuente con chimenea o chacuaco que conduzca el humo al exterior y sobre la cubierta protegido por un sombrero de ventilación y sellado de paso de chimenea para evitar filtraciones Verificar que no se observen grietas en la cámara de combustión



SUSTENTABILIDAD				
CONCEPTO	CONSIDERACIONES	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Estufa ahorradora de leña	conduzca el humo al exterior y sobre la cubierta	<ul style="list-style-type: none"> especificaciones en proyecto Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Inflamable y que el espacio cuente con iluminación y ventilación natural Revisar que la construcción o instalación de la estufa permita el desarrollo de las demás actividades del hogar 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que la entrada de leña no se encuentre dirigida hacia la circulación Realización de pruebas de funcionamiento para la correcta instalación y funcionamiento de la estufa de acuerdo con el proyecto

Para mayor referencia se puede consultar el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

2. Accesibilidad.

Para la adecuación de los espacios de acuerdo con las características de las personas con discapacidad o adultas mayores y las ayudas técnicas que requieran y conforme a la identificación por medio de la Cédula de Información Socioeconómica (CIS), para lo cual, se pueden incorporar entre otras (los alcances de esta línea permiten de manera no limitativa), las siguientes adecuaciones:

ACCESIBILIDAD						
DISCAPACIDAD			CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Motriz	Auditiva/Habia	Visual				
X			Rampa	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos para la construcción de rampa y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> En vivienda nueva ancho mínimo de rampa de 1.20 m y espacios libres antes y después de la rampa de mínimo 1.50 m, para otras intervenciones cuando no se cuente con el espacio suficiente se podrá contar con dimensiones diferentes siempre y cuando se permita el adecuado uso por la persona adulta mayor o con discapacidad Contar con piso firme y antiderrapante Cambios de dirección desarrollados solo en descansos Pendiente no mayor al 8%. Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad.
X			Puerta	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos preliminares para la colocación o ampliación de vanos de 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el ancho de las puertas permita la accesibilidad de la persona adulta mayor o con discapacidad de acuerdo con sus ayudas técnicas.





DISCAPACIDAD			ACCESIBILIDAD			
Motriz	Auditiva/Habla	Visual	CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
				<ul style="list-style-type: none"> Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en el proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	puertas y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Cambio de manijas en puertas	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en el proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la calidad de manijas en puertas y que se apeguen a las especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Manijas tipo aleta y de fácil manipulación Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Zoclo en puertas	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en el proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos preliminares necesarios para la colocación de zoclo en puertas y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Zoclo de goma o metálico en todo lo ancho de la puerta a 0.40 m de altura en ambos lados de puertas para evitar su deterioro por golpes con silla de ruedas. Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Barras de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y preparaciones necesarias para la colocación de barras de apoyo y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas 	<ul style="list-style-type: none"> Barras de apoyo en espacio de aseo personal y áreas donde lo requiera la persona adulta mayor o con discapacidad. Barras sujetas firmemente y de materiales resistentes a la humedad Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea





ACCESIBILIDAD						
DISCAPACIDAD			CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Motriz	Auditiva/Habia	Visual				
				<ul style="list-style-type: none"> Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable.	adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Cambio o instalación de pasamanos	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y preparaciones necesarias para la colocación de pasamanos y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Pasamanos a la altura necesaria para el adecuado uso de la de la persona adulta mayor o con discapacidad Barandales colocados firmemente Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Cambio de grifería	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y preparaciones necesarias para la colocación de grifería y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Grifería acorde al tipo de abastecimiento en la vivienda Grifería con llaves tipo aleta para fácil manipulación de la persona adulta mayor o con discapacidad Regadera tipo teléfono con manguera de 1.50 m y a una altura de entre 0.60 m y 1.20 m Grifería y regadera de grado ecológico o con dispositivos para el ahorro de agua Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Accesorios de baño	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y preparaciones necesarias para la colocación de los accesorios y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Accesorios de baño colocados a la altura necesaria para el adecuado uso de la persona adulta mayor o con discapacidad Banca o asiento en ducha plegadizo o portátil antideslizante. Extensión de asiento inodoro en los casos que la persona adulta mayor o con discapacidad lo requiera Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.





DISCAPACIDAD			ACCESIBILIDAD			
Motriz	Auditiva/Habla	Visual	CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
				la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable.	adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Adaptación de mobiliario en cocina	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y colocación de adaptaciones en mobiliario de cocina existente, se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de trabajo que permitan su uso adecuado y seguro de la persona adulta mayor o con discapacidad Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X		X	Cambio de piso	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos y preparaciones necesarias para la colocación de piso y la compra de material se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Piso firme y antiderrapante procurando un diseño sin desniveles u obstáculos que permita el desplazamiento seguro de la persona adulta mayor o con discapacidad de acuerdo con sus ayudas técnicas. Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X		X	Cambio de mecanismos de ventanas	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que en el diseño propuesto para ventanas se contemple el uso de mecanismos accesibles y se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del 	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de apertura y cierre de ventanas de fácil manipulación por la persona adulta mayor o con discapacidad Para discapacidad visual ventanas tipo corrediza para evitar accidentes Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.



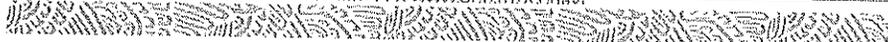

2024
Felipe Carrillo
PUERTO
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



ACCESIBILIDAD						
DISCAPACIDAD			CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Motriz	Auditiva/Habla	Visual				
				presupuesto y el proyecto arquitectónico.	proyecto y normatividad aplicable.	
X	X	X	Circulaciones	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto con circulaciones y espacios acordes a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, procurando un diseño sin barreras. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se contemple la adecuada circulación de la persona adulta mayor o con discapacidad de acuerdo con sus necesidades y ayudas técnicas, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se permita la circulación adecuada y segura en la vivienda de la persona adulta mayor o con discapacidad de acuerdo con sus necesidades y ayudas técnicas.
X	X	X	Cambio de apagadores y contactos	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos, así como las preparaciones necesarias para la colocación de apagadores y contactos, la compra de material se apegará a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad, especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Apagadores y contactos con contrastes y testigos luminosos para su fácil identificación por la persona adulta mayor o con discapacidad Apagadores y contactos a la altura necesaria para el adecuado uso de la persona adulta mayor o con discapacidad Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X	X	X	Detectores	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la compra de detectores se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Detectores de humo y de gas cuando se cuente con el servicio con alarma sonora y luminosa que garantice su operación mediante energía eléctrica o baterías en espacios de uso común o de descanso Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
	X		Cambio de puertas por material aislante de	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la compra de materiales aislantes acústicos con mirilla en puertas se apegue a las necesidades y ayudas 	<ul style="list-style-type: none"> Aislante en puertas con material de la región que permita la reducción del ruido en los espacios. Puertas con mirilla o ventana que no comprometa la seguridad y permita



ACCESIBILIDAD						
DISCAPACIDAD			CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Motriz	Auditiva/Habla	Visual				
			sonido y con mirilla	<ul style="list-style-type: none"> detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable	<ul style="list-style-type: none"> identificar la aproximación de otro usuario para evitar accidentes Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
	X	X	Incorporación de timbre de auxilio sonoro y luminoso	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la compra de timbre(s) de auxilio sonoro y luminoso se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Timbre de auxilio sonoro y luminoso que garantice su operación mediante energía eléctrica o baterías en área de descanso y aseo personal Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
		X	Incorporación de ventanas en área de preparación de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la ejecución de los trabajos para la incorporación de ventanas en área de preparación de alimentos, se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Área de trabajo con iluminación natural que permita su uso adecuado y seguro de la persona adulta mayor o con discapacidad Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso de la persona beneficiaria en la vivienda.
		X	Incorporación de contrastes en puertas y vanos	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la compra de materiales para la incorporación de contrastes en puertas y vanos se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del 	<ul style="list-style-type: none"> Contrastes en vanos para fácil identificación de la persona adulta mayor o con debilidad visual Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.



2024
Felipe Garrillo
PUERTO
 SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



ACCESIBILIDAD						
DISCAPACIDAD			CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
Motriz	Auditiva/Habla	Visual				
				la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	proyecto y normatividad aplicable.	
		X	Incorporación de contraste y acabados en escaleras	<ul style="list-style-type: none"> Registro de adecuación en plataforma Conavi Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la compra de materiales para la incorporación de contraste y acabados en escaleras se apegue a las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad especificaciones del proyecto y normatividad aplicable. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrastes en vanos para fácil identificación de la persona adulta mayor o con debilidad visual Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.

Para mayor referencia se podrá consultar el **Catálogo de requerimientos en la vivienda para personas con discapacidad en el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:** <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

3. Obra Preventiva

Para mejorar el comportamiento del suelo ante diversos fenómenos naturales perturbadores, con el fin de salvaguardar a sus habitantes Se podrá aplicar para la estabilización de cortes de suelo, mejoramiento de suelos o acciones que prevengan los efectos de las inundaciones, entre otros y conforme a la identificación por medio de la Cédula de Información Socioeconómica (CIS), para lo cual, se pueden incorporar entre otras (los alcances de esta línea permiten de manera no limitativa), las siguientes obras preventivas:

CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
<ul style="list-style-type: none"> Muros de contención. Mejoramiento de suelos. Cunetas. Banquetas. Estabilización de talud. Estudios técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Registro en plataforma Conavi. Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto. Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con las especificaciones del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que no existan desplomes en los elementos de contención

Para mayor referencia se podrán consultar las **Recomendaciones estructurales y constructivas para vivienda nueva**, así como, la **Identificación de peligros y recomendaciones técnicas para la cimentación**, se puede consultar el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace: <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>



4. Reforzamiento estructural de la vivienda.

Para recuperar o aumentar la resistencia original de la vivienda afectada por un fenómeno natural perturbador o para aquellas que por su construcción demanden reparar las deficiencias constructivas generadas por su diseño original y conforme a la identificación por medio de la Cédula de Información Socioeconómica (CIS), para lo cual, se pueden incorporar entre otras (los alcances de esta línea permiten de manera no limitativa), las siguientes:

CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
<ul style="list-style-type: none"> • Inserción de elementos estructurales (verticales y horizontales). • Recimentación. • Reforzamiento de losas marinas. • Inserción de marcos rígidos de concreto o acero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en plataforma Conavi • Revisar la incorporación de detalles y especificaciones en proyecto • Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con las especificaciones del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que no existan desplomes en los elementos. • Los elementos horizontales de refuerzo no deberán presentar grietas o flexiones. • La distancia máxima entre castillo y castillo sea de 1.5h. • Verificar que no existan asentamientos o hundimientos en la cimentación.

Para mayor referencia se podrán consultar las **Recomendaciones estructurales y constructivas para vivienda nueva**, así como, la **Identificación de peligros y recomendaciones técnicas para la cimentación**, se puede consultar el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace: <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

5. Demolición y desmantelamiento.

Para cuando las condiciones de la construcción existente no sean susceptibles de reparación y ponga en riesgo la integridad física de los ocupantes de la vivienda, además la Comisión podrá otorgar subsidio complementario para trabajos de desmantelamiento de la estructura existente de materiales de desecho conforme a una opinión técnica y conforme a la identificación por medio de la Cédula de Información Socioeconómica (CIS):

CONCEPTO	REVISIÓN DE PROYECTO	SUPERVISIÓN DE AVANCES DE OBRA	SUPERVISIÓN DE CONCLUSIÓN DE OBRA
<ul style="list-style-type: none"> • Demolición y desmantelamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la incorporación de especificaciones en proyecto • Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto. • Revisar la incorporación de especificaciones en proyecto • Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con las especificaciones del proyecto • Revisar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con las especificaciones del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que no queden residuos de la demolición que incidan en el desarrollo de la intervención • Verificar que no queden residuos de la demolición que pongan en riesgo a los integrantes del hogar • Verificar que procure un manejo adecuado de los residuos de la demolición • Verificar que no queden residuos que incidan en el desarrollo de la intervención • Verificar que no queden residuos que pongan en riesgo a los integrantes del hogar • Verificar que procure un manejo adecuado de los residuos de la demolición





ANEXO 7. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Edificación de Conjunto Habitacional para Reubicación.

EDIFICACIÓN EN CONJUNTO HABITACIONAL								
PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI						
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)	100% (OBLIGATORIO)
TRAZO Y NIVELACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Marcar los vértices que conforman la poligonal de acuerdo al cuadro de construcción del levantamiento topográfico, en caso de identificar alguna diferencia realizar los ajustes para el sembrado de los elementos que conforman el proyecto sin afectar su funcionalidad. 	Trazo poligonal / elementos a desplantar que conforman el proyecto.	*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las curvas de nivel señaladas en el levantamiento topográfico. 	Topografía del terreno y niveles de referencia.	*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos señalados en el levantamiento topográfico (arboles, ductos, líneas de agua, drenaje, postes, entre otros). 		*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> • Marcar los bancos de nivel. 		*	*				





CIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. 	Excavación	*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que los elementos de concretos trabajen monolíticamente además de un buen colado homogéneo y sin oquedades. 	Afine de fondo		*	*	*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero. 	Acarreo en carretilla		*	*	*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos de concreto no deberán presentar humedad por capilaridad ni salitre. 	Carga y acarreo en camión.		*	*			
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que no haya grietas ni fisuras que indiquen falla estructural. 	Relleno compactado		*	*	*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Que no se observen asentamientos notorios. 	Limpieza y trazo	*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> La construcción deberá contar con una cimentación adecuada con respecto al tipo de suelo y zona sísmica. 	Plantilla	*	*				
		Contratrabe de concreto.	*	*				
		Losa de cimentación	*	*				
		Zapata corrida de mampostería.	*	*				
		Zapata corrida de concreto.	*	*				
		*Cajón de Cimentación						
		Anclaje de castillos	*	*				
		Cadena de desplante.	*	*				
Impermeabilización de cimentación.		*	*					
<ul style="list-style-type: none"> Verificar pasos hombre y pasos de servicio en los cajones de cimentación y/o cisternas. 		*Cajón de Cimentación	*	*				



	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el armado del acero, que esté de acuerdo a proyecto, y que cumpla las normativas, así como la revisión la cimbra (en caso de cimentación de concreto), que esta sea la adecuada, no este desgastada y en condiciones de uso. 	zapatas corridas o aisladas, losa de cimentación, contratrabes, cajón de estacionamiento	*	*					
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos para revisar deben ser verificados en cuanto a niveles y proporciones de la mezcla. • Es importante haber compactado la superficie con antelación. • Colado homogéneo. 	Firme	*						
	<ul style="list-style-type: none"> • Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario. 								
	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. • No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero • Colado homogéneo. 	Elementos estructurales verticales (p.e. castillos, columnas, entre otros).		*	*	*			
	<ul style="list-style-type: none"> • Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos. 								
	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias. • Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos. 	Elementos estructurales horizontales (p.e. dalas, trabes, cerramientos, entre otros).		*		*			





	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar que la cimbra sea adecuada, así como supervisar que el espacio de recubrimiento de acero no sea menos de 2.5cm. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar que las proporciones para el concreto sean las necesarias para lograr una resistencia adecuada de acuerdo a las especificaciones del proyecto. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● En los elementos a revisar deben presentar continuidad y las juntas constructivas necesarias. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● Los elementos deben ser colados monolíticamente (evitar juntas frías). 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● Observar que no haya flexiones en los elementos. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima del 2%. al tratarse de cubiertas planas y que cuente con canalización para bajada de aguas pluviales. En el caso de cubiertas inclinadas deberá contar con una pendiente mínima de 30%, dependiendo de la región. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria cumpliendo con lo indicado en el proyecto. 						
	<ul style="list-style-type: none"> ● Para cubiertas de lámina se deberá verificar la presencia de cumbrera o caballete, traslape entre piezas y que se cuente con aislante térmico. 						
	<p>Que la estructura de soporte de la cubierta ligera este anclada a elementos estructurales.</p>						

[Handwritten signature]



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO
COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA



	<ul style="list-style-type: none"> Que la altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta corresponda a la zona climática: -Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m. -Seco semiseco y muy seco, 2.50 m. 								
	-Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m.								
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos. 	Emboquillado					*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no haya presencia de humedad o filtraciones. 	Aplanados					*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que no haya piezas rotas (pisos). 	Piso						*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los niveles en caso de rampas y pisos. 	Zoclo						*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Adecuada instalación del material o acabado de acuerdo con el tipo de clima. 	Pintura						*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Material prefabricado con certificado. 	Falso plafón					*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Materiales no dañados. 	Impermeabilizante					*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Acabado reflectivo con índice de reflectancia solar (irs). 	Materiales hidrofugantes.						*	*
		Rampas de desnivel						*	*
	<ul style="list-style-type: none"> El material deberá estar instalado de manera continua. 	Material energéticamente eficiente							
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones. 							*	*	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante. 									




2024
Felipe Carrillo
PUERTO



	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de colores claros en acabados reflectivos en techo y fachada de mayor asoleamiento de acuerdo con la orientación, tipo de clima y material de la construcción 	Acabado reflectivo						*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de control solar en fachada con mayor requerimiento de protección de acuerdo con la orientación y tipo de clima con materiales opacos y resistentes a la intemperie o mediante el uso de vegetación. 	Dispositivos de control solar						*	*
CARPINTERÍA	<ul style="list-style-type: none"> El marco de la puerta debe estar bien colocado y operable. 	Puertas						*	*
CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que existan ventanas operables por espacio habitable. Según cada proyecto: El vano contará con emboquillado y protección operable. el vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable. 		Ventanas					*	*
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. Revisar que la vivienda cuente con los contactos e iluminación necesaria, así como que las instalaciones estén bien colocadas. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.					*	*	*





	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se cuente con la preparación para todas las salidas dispuestas en la vivienda. Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda. 	Suministro y colocación de línea de distribución.				*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda. 	Suministro y colocación de dispositivos ahorradores			*		*	*
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> La vivienda cuente con suministro de agua potable de acuerdo con las características de la zona o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio. 	Suministro y colocación de línea de alimentación.			*		*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá revisar la distribución de salidas para todos los muebles hidrosanitarios, así como los de aseo. Verificar que la vivienda cuente con capacidad para almacenar el agua requerida para su correcto funcionamiento. 	Suministro y colocación de línea de distribución.			*	*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua. 	Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.					*	*
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la correcta ejecución de las Pruebas Hidrostáticas de las tuberías de acuerdo a normatividad. 				*	*		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que la vivienda disponga de un manejo adecuado de las aguas residuales mediante conexión a la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio con 	Suministro y colocación de línea de drenaje.			*		*	*





	<p>disposición final adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración en donde aplique, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales. 								
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales. 								
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector. 	Suministro y colocación de descarga.				*	*	*	
INSALACIÓN PLUVIAL	<ul style="list-style-type: none"> La vivienda deberá contar con las condiciones para el adecuado desalojo de aguas pluviales. 	Suministro y colocación de canalización, redes, tuberías, pendientes, entre otras					*	*	*
	<ul style="list-style-type: none"> En los casos donde sea factible considerar la captación y aprovechamiento del agua pluvial. 								
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico o baño seco, lavabo, tarja y lavadero, así como la instalación correcta de la grifería de grado ecológico o con dispositivos ahorradores de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda. 	Inodoro.						*	*
	<ul style="list-style-type: none"> En caso de dispositivos ahorradores, colocación y correcto funcionamiento de: inodoro, lavabo, tarja y lavadero, así como la 	Lavabo.						*	*
		Regadera.						*	*
		Tarja.						*	*
		Lavadero.						*	*



	instalación correcta de la grifería.	Agarraderas. (accesibilidad)					*	*
LIMPIEZA	● Revisar que no existan residuos de materiales en la vivienda.	Limpieza gruesa.						*
		Limpieza fina.						*

Los criterios de Supervisión de la Líneas de apoyo complementarias al subsidio de Edificación de conjunto habitacional para reubicación deberán ser de acuerdo con el **Anexo 6. Criterios Técnicos Mínimos para validación de proyecto y supervisión de obra con líneas de apoyo complementarias de los presentes lineamientos.** Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

- Accesibilidad
- Sustentabilidad
- Obra preventiva
- Demolición y desmantelamiento
- Suministro y acarreo de materiales

Las líneas de apoyo complementarias deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo con el proyecto.

Documentos de consulta para mayor referencia:

- Anexo 6 de las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social. Criterios para las intervenciones del programa en el esquema de producción social de vivienda asistida.
- Apartado de documentos técnicos del siguiente enlace: <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>
- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización)

[Handwritten signature]



EDIFICACIÓN EN CONJUNTO HABITACIONAL

OBRAS EXTERIORES

**ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS**

REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI

**PARTIDA SUPERVISIÓN DE INICIO
AVANCES Y CONCLUSIÓN
DE OBRA**

CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40%	60%	80%	100%	
			(OBLIGATORIO)	(OBLIGATORIO)	(OBLIGATORIO)	(OBLIGATORIO)	
<ul style="list-style-type: none"> Revisar que los niveles correspondan a los indicados en proyecto. Constar el nivel de excavación y la especificación del % de la compactación que recibirá la tubería. 	*	*	*				
				Excavación y compactación para recibir tubería de agua potable.			
<ul style="list-style-type: none"> Revisar la especificación del material propuesto para la canalización del agua potable, así como el diámetro, las pendientes requeridas y la separación respecto a las demás redes de servicios conforme a la Norma. Realizar las pruebas especificadas en proyecto y presupuesto. Revisar las conexiones, válvulas y tuercas unión, así como realizar las pruebas respectivas. 		*		*			
							Colocación de tubería hidráulica, válvulas y conexiones.
							Equipos de bombeo en su caso.
<ul style="list-style-type: none"> Que cumplan con la capacidad y especificación requerida 		*			*		





RED DE DESCARGA SANITARIA	en el proyecto y presupuesto.								
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las pruebas especificadas en proyecto y presupuesto 								
	<ul style="list-style-type: none"> Que este se ejecute conforme al proyecto y presupuesto. 	Murete para toma domiciliaria.		*					*
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la especificación de la cuneta propuesta para la canalización del agua pluvial, así como la pendiente requerida para su conducción fuera del predio. 	Canalización de agua pluvial.	*	*			*		
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que los niveles correspondan a los indicados en proyecto. Constatar el nivel de excavación y la especificación del % de la compactación que recibirá la tubería. 	Excavación y compactación para recibir tubería de las aguas residuales.	*	*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la especificación del material propuesto para la canalización de las aguas residuales, así como el diámetro y la pendiente requerida, así mismo la separación respecto a las demás redes de servicios conforme a la Norma. Realizar a la tubería, las pruebas especificadas en proyecto y presupuesto. Revisar que los registros sanitarios y en su caso los pozos de visita cumplan con las especificaciones del proyecto y presupuesto así como realizar las pruebas respectivas. 	Colocación de tubería sanitaria, registros y pozos de visita en su caso.		*			*		





RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el nivel y diámetro de descarga especificados en el proyecto 	Constatar la realización de la conexión de la descarga sanitaria.	*	*	*				
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el trazo y nivelación de los registros, muretes bancos de ductos, conforme a las especificaciones del proyecto y presupuesto. 	Obra civil alumbrado público	*			*			
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que las bases especificadas en proyecto cumplan con lo requerido 								
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los postes cumplan con las especificaciones autorizadas. 	Obra eléctrica del alumbrado público.							
	<ul style="list-style-type: none"> • Constatar que las luminarias correspondan a los lúmenes previstos en el proyecto, y la eficiencia energética que propicie el ahorro de energía 			*		*			
	<ul style="list-style-type: none"> • En los casos donde se incorporen luminarias con celdas solares constatar que se cuente con su correcta instalación,, garantías y disponibilidad para su remplazo en caso de término de la vida útil 								
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las pruebas especificadas en proyecto y presupuesto 								
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se cumpla con la especificación para la construcción de los registros. 	Obra civil media tensión		*		*			
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las bases para el transformador sea acorde a lo 									





<p>especificado en proyecto</p>							
<ul style="list-style-type: none"> • Constatar que se lleve de forma adecuada los señalamientos para identificar donde se encuentran los registros de la línea de media tensión. 							
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los soportes para los cables de la media tensión cumplan con lo especificado. 							
<ul style="list-style-type: none"> • Constatar que el sistema de tierras cumpla con la especificación del tipo y profundidad en la que debe colocarse la tierra. 							
<ul style="list-style-type: none"> • Observar que la colocación de cable y los transformadores cuenten con los calibres y tipos de acuerdo al proyecto y la norma. 	<p>Obra eléctrica media tensión</p>		<p>*</p>		<p>*</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se lleven de forma adecuada, las mediciones de tierras para su entrega ante la CFE. 							
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el trazo y nivelación de los registros, bancos de ductos, conforme a las especificaciones del proyecto y presupuesto. 							
<ul style="list-style-type: none"> • Constatar que se lleve de forma adecuada los señalamientos para identificar donde se encuentran los registros de la línea de baja tensión. 	<p>Obra civil baja tensión</p>		<p>*</p>		<p>*</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la colocación de cable y conectores este acorde al proyecto y presupuesto. 	<p>Obra eléctrica baja tensión</p>		<p>*</p>		<p>*</p>		





	<ul style="list-style-type: none"> Vigilar el suministro y colocación de zapatas y dispositivos correspondiente a lo especificado en proyecto. 							
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se lleve a cabo de forma adecuada la medición de las resistencias, así como el sellado de ductos y registros. 							
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que el murete que alojara las acometidas cumpla con la especificación conforme a la Norma. 	Acometida						
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que los tubos pvc, cable y conectores correspondan con los especificados en el proyecto. 			*				*
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las pruebas y mediciones eléctricas de resistencia de tierras físicas para CFE. 							
PAVIMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Verificar el nivel al que debe excavarse para realizar de forma adecuada los trabajos subsecuentes. 	Pavimento en vialidades y estacionamiento						
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el trazo y la nivelación adecuada previo a la aplicación del riego para la base hidráulica. 							
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el tendido y la compactación de la carpeta asfáltica, verificando que esta cuenten con el espesor previsto. 		*	*	*	*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que se lleve a cabo el adecuado sello de la carpeta asfáltica. 							
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar que se lleve a cabo el balizamiento correspondiente. 							



[Handwritten signature]



	<ul style="list-style-type: none"> • Constatar la correcta ejecución de las guarniciones, conforme a los niveles y dimensiones previstas en el proyecto. 	Guarniciones			*				*
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que se lleve a cabo la pintura reflejante correspondiente. 								
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el nivel de desplante de las banquetas, que cuenten con el reforzamiento, la resistencia y el acabado previsto en el proyecto. 	Banquetas							
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que se realicen los trabajos necesarios para la cuneta que canalizará el agua pluvial fuera del predio. 				*				*
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que se cuente con las condiciones para el seguro y adecuado desplazamiento de las personas en áreas comunes 								
ÁREAS COMUNES	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que no se dejen áreas comunes sin tratamiento para evitar encharcamientos o que propicien la acumulación de basura 				?				*

Documentos de consulta para mayor referencia:

- Apartado de documentos técnicos del siguiente enlace:
<https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>
- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización)
- Código de Edificación de Vivienda

[Handwritten signature]

86





ANEXO 8. Criterios Técnicos Mínimos para supervisión de obra: Mantenimiento de Instalaciones generales y áreas comunes.

MEJORAMIENTO DE UNIDADES HABITACIONALES							
PARTIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	REPORTES A CARGAR EN PLATAFORMA CONAVI					
		CONCEPTOS	INICIO	PRIORIDAD	40% (OBLIGATORIO)	60% (OBLIGATORIO)	80% (OBLIGATORIO)
RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA EN AREAS COMUNES	<ul style="list-style-type: none"> En aquellos casos donde sea necesario sustituir las tuberías, deberá observarse que estas cumplan con el diámetro y las pendientes requeridas en proyecto, debiendo cumplir con la Normatividad correspondiente. 	Tubería hidráulica, válvulas y conexiones.	*	*	*		
	<ul style="list-style-type: none"> Reparar en su caso las conexiones, válvulas y tuercas unión, así como realizar las pruebas respectivas. 						
	<ul style="list-style-type: none"> Corroborar la reparación de las superficies, en las cuales se encuentren alojadas las tuberías, válvulas y conexiones que requieran su sustitución. 						
	<ul style="list-style-type: none"> El mantenimiento deberá considerar la 	Almacenamiento de Agua	*	*		*	

[Handwritten signature]





	<p>limpieza profunda de los tinacos y la cisterna.</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar el correcto funcionamiento de los electro niveles y los flotadores, en su caso sustituir aquellos que se encuentren en malas condiciones. Verificar en su caso la aplicación del recubrimiento indicado en proyecto y presupuesto para la protección de la cisterna. Vigilar el proceso constructivo señalado en el proyecto para la reparación y/o reforzamiento de las posibles fisuras identificadas en la cisterna para su correcto funcionamiento. Verificar su correcto funcionamiento y en su caso realizar las reparaciones mecánicas de acuerdo a los manuales de operación correspondientes. Realizar las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. 								
		Equipos de bombeo en su caso.		*				*	
RED DE DESCARGA SANITARIA EN AREAS COMUNES	<ul style="list-style-type: none"> En aquellos casos donde sea necesario sustituir las tuberías, deberá observarse que estas cumplan con el diámetro y las pendientes requeridas en proyecto, debiendo cumplir con la 	Colocación de tubería sanitaria, registros y pozos de visita en su caso.	*	*	*				





	<p>Normatividad correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar a la tubería, las pruebas especificadas en proyecto y presupuesto. Revisar que los registros sanitarios y en su caso los pozos de visita cumplan con las especificaciones del proyecto y presupuesto así como realizar las pruebas respectivas. Verificar el nivel y diámetro de descarga especificados en el proyecto 									
		Constatar la realización de la conexión de la descarga sanitaria.		*						*
RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN AREAS COMUNES	<ul style="list-style-type: none"> En aquellos casos donde sea necesario sustituir las tuberías y cableado, deberá observarse que estas sean adecuadas al voltaje requerido en proyecto, debiendo cumplir con la Normatividad correspondiente. Deberá considerarse la reparación de las superficies en las cuales se encuentren alojadas las tuberías y cables, que requieran su sustitución. 	Conductores y tuberías.		*		*				
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la limpieza de los registros, eliminando en su caso alguna posible acumulación de agua. 	Registros eléctricos.		*		*				





<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar las tapas rotas, con el fin de evitar filtraciones. • Identificar las líneas eléctricas y su adecuada canalización. • En su caso, sustituir los registros debiendo cumplir con la especificación del proyecto y la Normatividad correspondiente. • Llevar a cabo de forma adecuada los señalamientos para identificar donde se encuentran los registros en su caso de la línea de media tensión. 						
<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazar las luminarias respetando la especificación del proyecto, la eficiencia energética e intensidad requerida. • En los casos donde se incorporen luminarias con celdas solares constatar que se cuente con su correcta instalación,, garantías y disponibilidad para su remplazo en caso de término de la vida útil • Reparar o sustituir en su caso las bases para el los postes y en su caso el transformador conforme a lo estipulado en el proyecto y la Normatividad correspondiente. 		Luminarias en Áreas Comunes.		*	*	
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar que se lleven a cabo los trabajos requeridos en el sistema de tierras 		Acometida		*		*





	<p>para su cumplimiento con la normatividad correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vigilar los trabajos necesarios para las adecuaciones requeridas por la normativa al Tablero de alimentación, con el fin de que cumpla con la normativa correspondiente. Verificar que se realicen las pruebas y mediciones eléctricas de resistencia de tierras físicas para la aprobación de CFE. 							
PÓRTICOS, PUERTAS DE ENTRADA, VESTÍBULOS, PATIOS, CORREDORES Y ESCALERAS, CALLES, VIALIDADES Y PASOS INTERIORES PARA PEATONES	<ul style="list-style-type: none"> Constatar la correcta reparación o sustitución en su caso las pórticos, puertas de acceso, enrejados, celosías y elementos que dividan las colindancias de la unidad habitacional, en su caso considerar pendientes y canalizaciones para evitar inundaciones o anegaciones en los espacios. 	<p>Puertas, pórticos, enrejados y celosías.</p>		*			*	
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la correcta reparación en base al proyecto de patios, vestíbulos, corredores y pasos interiores para peatones, así como de las rampas de accesibilidad. 	<p>Andadores, patios, vestíbulos y corredores</p>		*			*	



	<ul style="list-style-type: none"> Vigilar en planta baja la correcta compactación del suelo para evitar asentamiento de tierras que puedan provocar grietas o fisuras en los elementos. Se deben considerar pendientes y canalizaciones para evitar inundaciones o anegaciones en los espacios. 					
	<ul style="list-style-type: none"> Reparar o sustituir las escaleras. En base al proyecto arquitectónico y estructural. Verificando especificaciones de material para su construcción (perfiles metálicos, anclajes, habilitados de acero, concretos), en el caso de barandales revisar que se fijen a piso y /o muro conforme al proyecto. 	Escaleras y barandales		*	*	
	<ul style="list-style-type: none"> Observar que en las superficies en donde se presenten encharcamientos, se realice la correcta nivelación, y procesos de colocación de acabado final especificado en proyecto y presupuesto. 	Estacionamiento		*		*
	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar el balizamiento para la delimitación de los cajones y su correcta nomenclatura. 					
	<ul style="list-style-type: none"> Constatar la aplicación de la pintura reflejante correspondiente. 					
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la limpieza y retiro en su caso de 	Acabados en exterior.		*		*





	<p>pintura y/o aplanado desprendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constatar que se lleve a cabo la pintura de los muros y barandales conforme a lo estipulado en el proyecto y presupuesto. 							
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la limpieza de la azotea y de la tubería de desagüe pluvial. 							
AZOTEAS	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las correcciones en las superficies en donde se presenten encharcamientos, observando el procedimiento indicado en proyecto y presupuesto, debiendo observar la pendiente necesaria para su conducción a las bajadas de agua pluvial. 	Limpieza e impermeabilización.			*		*	
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que se lleven a cabo los trabajos de impermeabilización sin partes rotas y conforme a lo especificado en proyecto y presupuesto. 							
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las canalizaciones de las mangueras y cables de las instalaciones de telefonía y tv, las cuales deberán estar visibles y debidamente guiadas. 							
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la correcta colocación de los tapajuntas para evitar filtraciones. 							
CIMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar que se realice el retiro del agua acumulada en las celdas de cimentación. 	Mantenimiento general			*			*





	<ul style="list-style-type: none"> • Constatar el retiro en su caso escombros o basura acumulada, así como la liberación de los pasos ratón. • Supervisar que se reciban y canalicen de forma adecuada las instalaciones que pasan por las celdas. • Reparar en su caso las tapas para el registro de inspección de las celdas. 							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Las líneas de apoyo complementarias deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo con el proyecto.

Documentos de consulta para mayor referencia:

- Anexo 6. Criterios de sustentabilidad para las intervenciones del programa en el esquema de producción social de vivienda asistida.
- Apartado de documentos técnicos del siguiente enlace: <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>
- NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización)

Handwritten signature




2024
Felipe Carrillo
PUERTO
RENDIENDO AL SERVIDOR PÚBLICO, DESARROLLANDO Y DEFENDIENDO EL PAÍS



ANEXO 9. Reporte del Avance de Obra.

Para los Reportes de Seguimiento de Obra de supervisión, se hará conforme a lo establecido en la Guía de uso de la aplicación.

La Guía se descarga en el siguiente enlace:

http://sistemaintegral.conavi.gob.mx:8080/KIT_SEGUIMIENTO_DE_OBRA_2024.rar

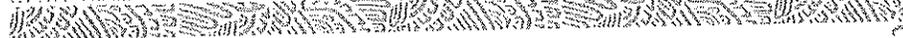
Nota: El reporte debe ser llenado con las siguientes consideraciones:

- Los porcentajes de avance deberán estar calculados en función de lo observado en obra.
- La conclusión deberá ser congruente con el avance y los hallazgos reportados.
- El formato no podrá ser alterado o modificado.
- Para el reporte fotográfico se deberán incluir 4 fotografías: tomadas en el lugar en que se llevó a cabo la visita de supervisión, estas deben ser claras y no deben ser del mismo elemento de manera repetida.
- Las fotografías deberán corresponder con las partidas que reportan avance físico.
- La descripción deberá corresponder con lo observado en las fotografías. La descripción debe ser clara.
- En caso de reportar algún hallazgo deberá presentar evidencia de este.
- El hallazgo reportado deberá ser congruente con el reporte fotográfico y su descripción.
- Deberán dar seguimiento de atención al hallazgo reportado con los Organismos Ejecutores de Obra, realizando la validación de la solventación correspondiente, en la herramienta que para tal fin determine la Conavi.

Los reportes de seguimiento de obra se harán en la aplicación de CONAVI para su elaboración en sitio y en tiempo real. Hctor cambiar a PVS

Formato de Seguimiento de Obra y reporte de Verificación de término de obra, a través de la aplicación para Supervisión.

Formato de Seguimiento de Obra y reporte de Hallazgos a través de la aplicación para Supervisión





REPORTE DE SEGUIMIENTO DE OBRA SUPERVISOR		
PROGRAMA		
VERTIENTE	INTERVENCIÓN/COMPONENTE	MODALIDAD/APOYO/ACCIÓN
RECONSTRUYENDO VIVIENDAS		
NOMBRE SUPERVISOR		
NOMBRE ASISTENCIA TÉCNICA		
NO REGISTRO ASISTENCIA TÉCNICA		FOLIO CONAVI
NOMBRE BENEFICIARIO		

ESTADO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO	TEL.	CEL. CORREO
FECHA DE REPORTE	OFICIO REPORTE	

#	ACTIVIDADES A REALIZAR	% GLOBAL	PRESUPUESTO	% AVANCE	SALDO %	SALDO \$
1	INSTALACIÓN					
2	ACABADOS					
3	CIMENTACIÓN					
4	PRELIMINAR					
5	DEMOLICIÓN					
6	ESTRUCTURA					
7	ECOTECNIA					
8	REFORZAMIENTO					
9	ACCESIBILIDAD					
10	SUSTENTABILIDAD					
11	OBRA PREVENTIVA					

AVANCE ESTIMADO	HALLAZGO
TOTAL PRESUPUESTO	CLASIFICACIÓN
SALDO	OBSERVACIÓN
AVANCE REAL	

CONCLUSIÓN DE LA SUPERVISIÓN					
CUMPLE CON	PROYECTO	CALIDAD DE OBRA	CON AVANCE REPORTADO	REQUIERE ATENCIÓN	ESPECIFIQUE
CUENTA CON SERVICIOS	AGUA	DRENAJE	ENERGÍA ELÉCTRICA		ECOTECNOLOGÍAS/ ECOTECNIAS
FECHA DE INICIO DE OBRA					FECHA DE TERMINO DE

FIRMA DEL SUPERVISOR _____ FIRMA DEL BENEFICIARIO _____





REPORTE DE SEGUIMIENTO DE OBRA SUPERVISOR			
PROGRAMA	PVS		
VERTIENTE	INTERVENCIÓN/COMPONENTE	MODALIDAD/APOYO/ACCIÓN	
RECONSTRUYENDO VIVIENDAS			
NOMBRE SUPERVISOR			
NOMBRE ASISTENCIA TÉCNICA			
NO REGISTRO ASISTENCIA TÉCNICA		FOLIO CONAVI	
NOMBRE BENEFICIARIO			
ESTADO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	
RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO	TEL.	CEL.	CORREO
FECHA DE REPORTE	OFICIO REPORTE		

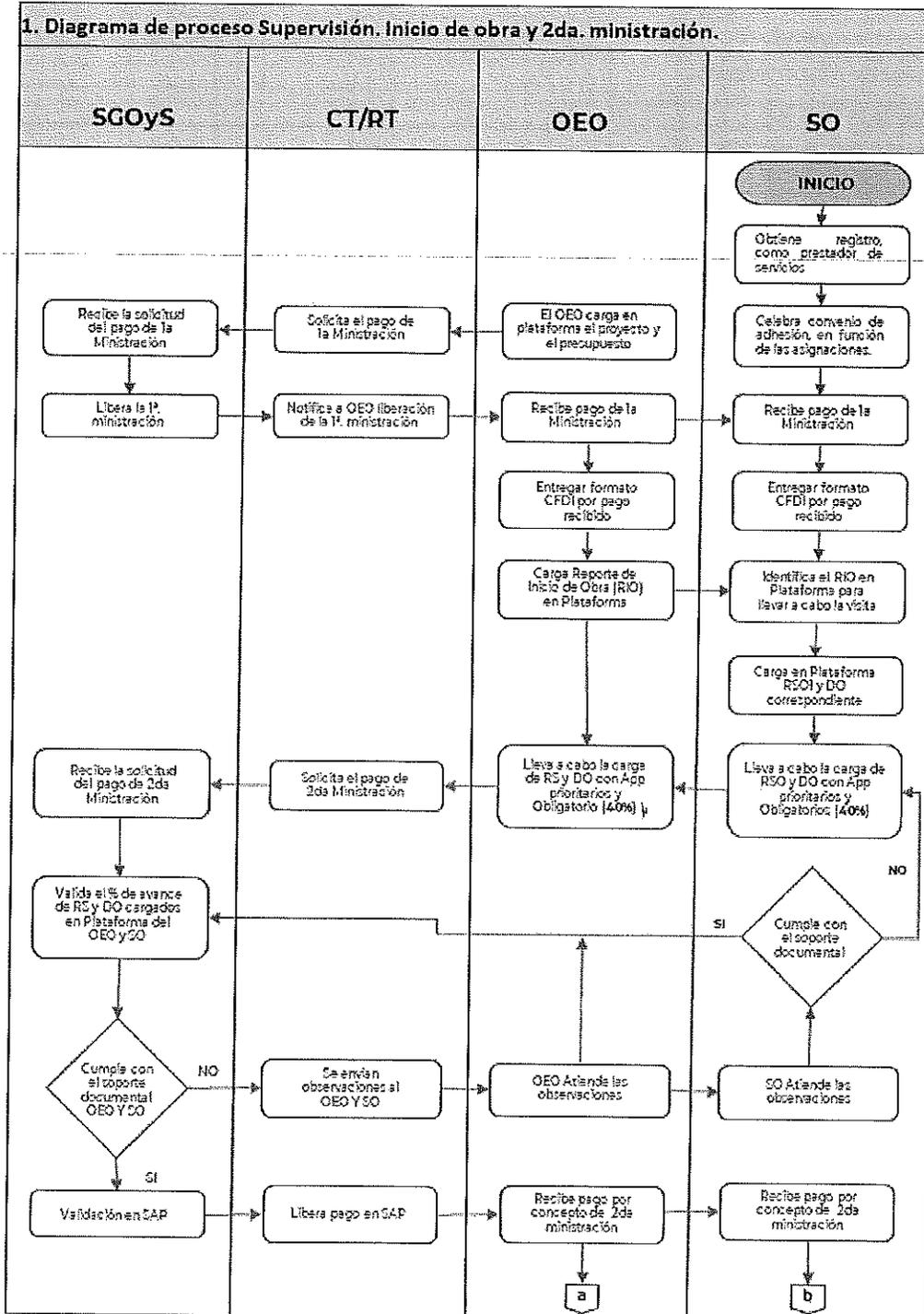
FIRMA DEL SUPERVISOR _____

FIRMA DEL BENEFICIARIO _____





ANEXO 10. Diagrama de Supervisión de Obra.

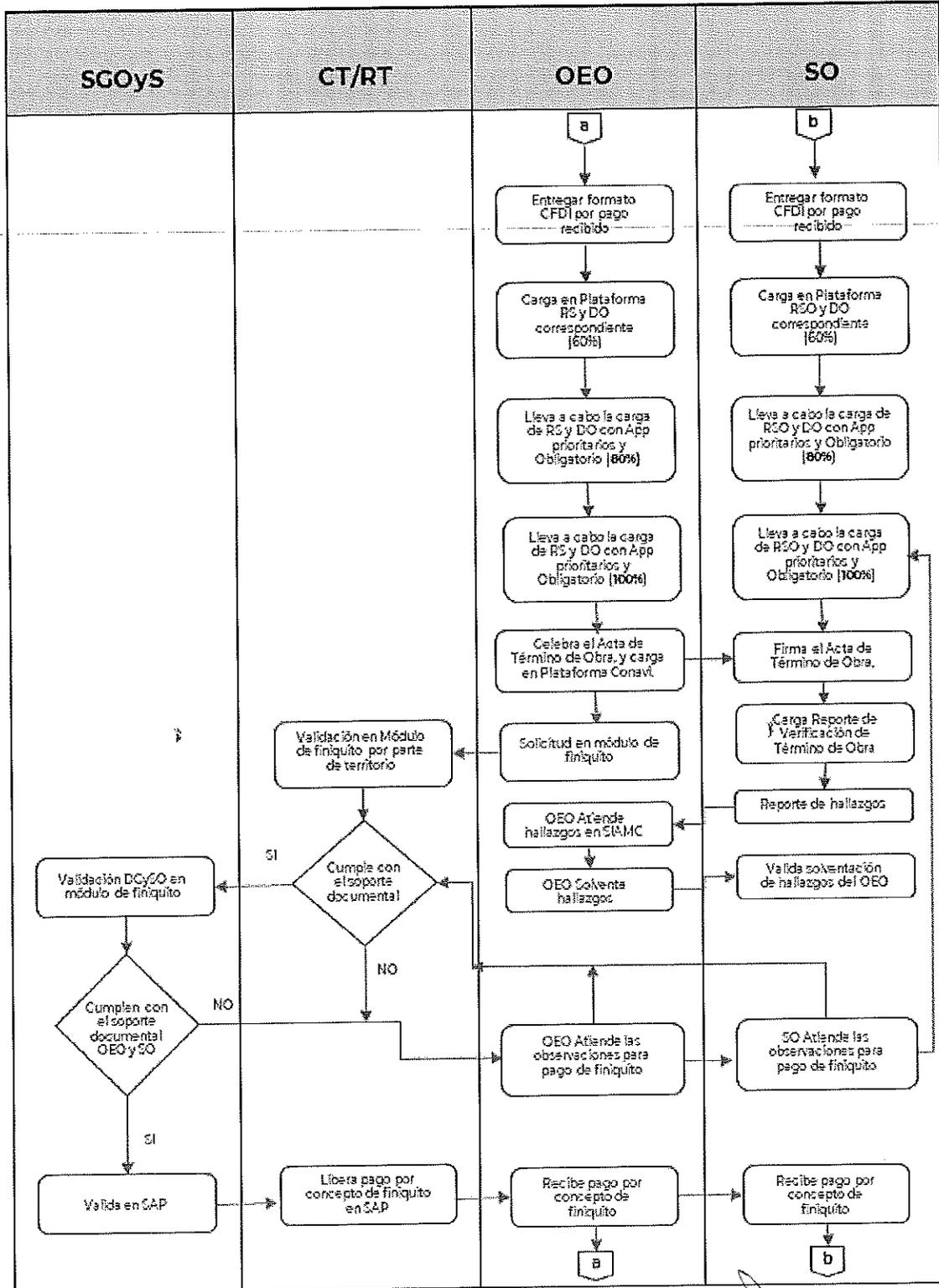


[Handwritten signature]





1. Diagrama de proceso Supervisión. Seguimiento de Obra y Finiquito





1. Diagrama de proceso Supervisión. Fin de proceso

SCOyS	CT/RT	OEO	SO
		<p style="text-align: center;">a</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Entregar formato CFDI por pago recibido</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Fin de proceso</p>	<p style="text-align: center;">b</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Entregar formato CFDI por pago recibido</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Fin de proceso</p>

[Handwritten signature]

