



# LINEAMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DE LAS VERIFICADORAS DE OBRA DE LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA



**2025**  
Año de  
**La Mujer  
Indígena**

clave

MARZO 2025



**2025**  
Año de  
**La Mujer  
Indígena**



INDICE

1. CONSIDERACIONES.....	4
2. OBJETIVO.....	4
3. MARCO JURÍDICO.....	4
REFERENCIAS.....	5
4. ALCANCE.....	5
5. GLOSARIO Y ACRÓNIMOS.....	5
6. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL VERIFICADOR DE OBRA.....	10
Responsabilidades y obligaciones.....	10
CAPÍTULO I. MECÁNICA DE OPERACIÓN.....	12
I.1. - CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	12
MODALIDADES Y LÍNEAS DE APOYO.....	12
I.2. CONOCIMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.....	17
I.3. DE LA VERIFICACIÓN DE OBRA.....	17
CAPITULO II. ASIGNACIÓN, RESULTADO Y PAGO DE TRABAJOS DE VERIFICACIÓN DE OBRA.....	20
II.1. - DE LOS CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE VERIFICACIONES.....	20
II.2. - PROPUESTA DE ASIGNACIÓN.....	21
II.3. ASIGNACIÓN DE ACCIONES DE VERIFICACIÓN.....	22
II.4. ÓRDENES DE SERVICIO DE VERIFICACIÓN.....	22
II.5. DEL RESULTADO TÉCNICO DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO.....	23
II.6. - DEL PAGO DE LAS VERIFICACIONES.....	24
II.7. DEL COSTO DE LA VERIFICACIÓN DE OBRA.....	25
CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES.....	25
III.1. DE LAS FACULTADES DE LA CONAVI.....	25
III.2. DE LAS OBLIGACIONES DE LAS VERIFICADORAS DE OBRA.....	25
III.3. DE LA VIGENCIA DE EMPRESAS DE VO.....	26
III.4. TRANSPARENCIA.....	26
7. DISPOSICIONES FINALES.....	26
TRANSITORIOS.....	26
8. ANEXOS.....	28
ANEXO 1. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de apoyo de Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total.....	29





**ANEXO 1.1.** Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total de Vivienda (a base de Sistema Constructivo Tradicional) .....33

**ANEXO 2.** Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Ampliación de Vivienda. ....38

**ANEXO 3.** Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Reconstrucción Parcial de Vivienda.....42

**ANEXO 4.** Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra: Línea de Apoyo de Mejoramiento de Vivienda. ....46

**ANEXO 5.** Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial y Rehabilitación de Vivienda edificada con Sistemas Tradicionales .....49

**ANEXO 6.** Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra con líneas de apoyo complementarias. ....55

**ANEXO 7.** Reporte de Verificación de Obra.....67

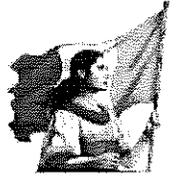
**ANEXO 8.** Resultado Técnico y Proceso de Pago de las VO.....70

**ANEXO 9.** Diagrama de Verificación de Obra .....74

**ANEXO 10.** Resultado de Desempeño de la VO ante Conavi en Campo.....78

**ANEXO 11.** Guía para la elaboración del Reporte Ejecutivo. ....79





## 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 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 los programas y en aquellos en los que participe la Conavi, deberán llevar consigo por lo menos el conocimiento del proyecto de intervención, presupuesto y explosión de insumos; una **Verificación Física** final de la intervención en los programas. Sin que lo anterior, limite las acciones de supervisión y seguimiento que la Conavi disponga para la validación de la correcta aplicación del subsidio federal.

## 2. OBJETIVO.

Establecer los parámetros para realizar la verificación de viviendas que permitan corroborar:

- I. La implementación del proyecto validado, sus modificaciones (cuando aplique) y la correcta ejecución en obra.
- II. La aplicación de los recursos otorgados.
- III. La calidad de la obra en función de los alcances establecidos en el proyecto de intervención.
- IV. El cumplimiento a lo establecido en las Reglas de Operación del Programa aplicable.

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;
- Plan Nacional de Desarrollo;
- Programa Nacional de Vivienda;
- Programa Institucional 2020-2024 de la Comisión Nacional de Vivienda.
- Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social.
- Manual de Organización de la Conavi vigente;
- Manual de Operación del Programa de Vivienda Social Esquema Subsidio 100% Conavi; proceso de Producción Social de Vivienda Asistida.





- Manual de Operación del Programa de Vivienda Social en el esquema de Cofinanciamiento
- Estatuto Orgánico de la Conavi vigente.
- Demás documentos normativos aplicables.

#### REFERENCIAS.

- Guía para la elaboración y/o actualización de documentos normativos de la Comisión Nacional de Vivienda.
- Lineamientos por los que se establece el funcionamiento del Comité de Evaluación Técnica de la Comisión Nacional de Vivienda.
- Lineamientos Generales para el Registro y Administración del Padrón de Prestadores de Servicios de la Comisión Nacional de Vivienda o aquellos que los sustituyan.
- 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.

#### 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 reciban asignaciones para la realización de las verificaciones de las intervenciones, así como las áreas de la Conavi y demás participantes involucrados.

#### 5. GLOSARIO Y ACRÓNIMOS.

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.

**Acompañamiento Social:** Proceso de intervención, dentro del esquema Subsidio 100% Conavi, mediante el cual se atiende un segmento de la población en condición de vulnerabilidad que no cuenta con posibilidades de acceder a medios de financiamiento, contribuyendo a reducir el rezago de vivienda en las zonas de mayor marginación. Esta forma de intervención se realizará cuando los montos del subsidio para mejoramientos sean menores o iguales a 12 veces el valor de la UMA mensual vigente respectivamente, en donde el personal operativo, los prestadores de servicios y/o quien la Comisión determine, realizarán la identificación, levantamiento, asesoría para la aplicación de los recursos otorgados para mejorar las viviendas, mediante visitas en sitio. Estas intervenciones no contemplan asistencia técnica.

**Ampliación de vivienda:** Consiste en el incremento de la superficie de construcción habitable de una vivienda edificada con anterioridad, a fin de disminuir el hacinamiento en la vivienda y contar con las características y condiciones de un espacio habitable.



**Asistente Técnico:** Personas físicas o morales encargadas de otorgar Asistencia Técnica en alguna etapa o durante todo el proceso de intervención de la vivienda. Dentro de sus funciones está, de manera enunciativa más no limitativa, el desarrollo del proyecto de intervención a través del diseño participativo que considera los componentes de la vivienda adecuada, elaboración de presupuesto, proyecto, supervisión de obra, reportes de avance de obra, conforme lo establezca la Comisión y, en su caso, cuando así lo determine la persona beneficiaria del subsidio, podrán desarrollar la edificación si cuentan con la capacidad técnica para ello. En todos los casos, los asistentes técnicos deberán estar inscritos en el Padrón de la Comisión, cumpliendo los requisitos establecidos para ello en el documento normativo aplicable, de forma específica.

**Autoconstrucción de vivienda:** El proceso de construcción o edificación de la vivienda realizada directamente por personas usuarias, 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. **Comisión o Conavi:** la Comisión Nacional de Vivienda.

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

Asimismo, aprobar el informe de resultados de la Evaluación del 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 y/o incumplimientos presentados en contra de los Prestadores de Servicios y/o Entidades Ejecutoras.

**Condiciones de habitabilidad:** Son los elementos que contribuyen al ejercicio efectivo del derecho a la ciudad y a mejorar la calidad de vida de la población, fomentando la apropiación del espacio y la participación ciudadana desde los siguientes niveles básicos: 1. Vivienda: Se refiere a la certeza jurídica y a las características del material y los espacios de la vivienda, así como la infraestructura para acceder a los servicios básicos, definido por el CONEVAL, y, 2. Urbano: Que considera la relación entre las viviendas con el entorno físico inmediato, cuyos componentes son infraestructura básica, complementaria, equipamiento urbano, espacios públicos, elementos ambientales y ordenamiento del paisaje urbano, conectividad y movilidad.

**Convenio de Adhesión:** 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>

**Demolición:** Derribo planificado de un edificio o construcciones en pie.

**Habitabilidad:** Se refiere a las condiciones en las que las personas habitan 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.

**Hallazgos:** Corresponde a la identificación de diversas causas o hechos que impidieron ya sea la conclusión de los trabajos de intervención conforme a lo validado, o la realización de la visita de verificación.

**Lineamientos:** Lineamientos para la operación de las verificadoras 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.

**Lineamientos Generales:** Lineamientos Generales para el Registro, Administración y Evaluación del Desempeño de Prestadores de Servicios de la Comisión Nacional de Vivienda.

**Mejoramiento de vivienda:** La acción 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

**Orden de servicio:** Solicitud emitida por Conavi a las Verificadoras de Obra (VO), que señala las acciones de vivienda que se encuentran en condiciones para realizar las visitas de término de obra.

**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.

**Padrón de Prestadores de Servicios:** Relación oficial de personas físicas o morales, instrumentada por la Comisión para mantener el control, clasificación y organización del registro de los profesionales, especialistas y empresas, que cumplieron con los requisitos establecidos por la Conavi.





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

**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.

**Programas:** Programa de Vivienda Social, así como los que opera la Comisión Nacional de Vivienda.

**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.

**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.

**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 considerarse de manera enunciativa más no limitativa, reconstrucciones de los elementos estructurales, techumbres, instalaciones, acabados o cualquier elemento que compromete la habitabilidad de la vivienda. Puede aplicarse para complementar obras de reconstrucción iniciadas 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.

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

**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.





**Subsidio federal para vivienda:** Monto del apoyo económico no recuperable que otorga el gobierno federal a través de la Comisión a la persona beneficiaria del Programa, de acuerdo con los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad y temporalidad, así como con lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

**Verificador/a de obra (VO):** Persona física o moral, registrada ante la Comisión cuya función es la inspección visual de las acciones de vivienda en campo, para informar o dictaminar el grado de cumplimiento en la conclusión de las intervenciones cuyo acompañamiento está a cargo de una Asistencia Técnica en apego al proyecto validado de las intervenciones de vivienda; confirmando la correcta aplicación de los subsidios que otorga el programa.

**Vivienda adecuada:** 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.

**Vivienda en Conjunto Habitacional:** Edificaciones construidas, en desarrollos horizontales o verticales, en las que habitan tres o más hogares, previstas a constituir en régimen de propiedad en condominio o copropiedad y que cumplen con los criterios de vivienda adecuada, establecidos por la Comisión.

**Vivienda edificada con sistemas constructivos tradicionales:** Corresponde a aquellas viviendas cuyos elementos constructivos son a base de materiales tradicionales o regionales, tales como: muros de tierra, barro cocido, madera, bajareque, entre otros; y cubiertas como madera, palma, teja, terrado, entre otras.

**Vivienda nueva:** Es la vivienda por iniciar, en proceso o terminada que nunca ha sido habitada y que cumple con los criterios de vivienda adecuada establecidos por la Comisión.

**ACRÓNIMOS**

SIGLAS	DENOMINACIÓN
AT	Asistente Técnico
CET	Comité de Evaluación Técnica
Conavi	Comisión Nacional de Vivienda
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación
PF	Persona Física
PM	Persona Moral
PPS	Padrón de Prestadores de Servicios
SGAJST	Subdirección General de Asuntos Jurídicos y Secretariado Técnico o equivalente.





SIGLAS	DENOMINACIÓN
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
DGEAT	Dirección de Gestión y Evaluación de Asistencia Técnica o equivalente
DCSO	Dirección de Control y Supervisión de Obra o equivalente.
DVPSE	Dirección de Validación de Proyectos y Seguridad Estructural o equivalente
DAR	Dirección de Administración de Recursos.
*VO	Verificador/a de Obra
EE	Entidad Ejecutora.
OS	Orden de Servicio.

\*Se usará indistintamente para referirse a los verificadores de obra o la verificación de obra.

Los conceptos anteriormente desarrollados podrán utilizarse de manera indistinta para expresarse en plural o singular.

## 6. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL VERIFICADOR DE OBRA.

De acuerdo con lo dispuesto en las Reglas de Operación Vigentes, el verificador de obra deberá cumplir con las siguientes:

### Responsabilidades y obligaciones.

- 6.1 Apegarse a lo descrito en los Lineamientos Generales para el Registro, Administración y Evaluación del Desempeño del Padrón de Prestadores de Servicios de la Comisión Nacional De Vivienda (LGRAEDPS), respeto a la formación y evaluación.
- 6.2 Constatar, en su caso, la conclusión de las intervenciones y la aplicación de la totalidad del subsidio otorgado, conforme a proyecto y presupuesto validado.
- 6.3 Reportar el incumplimiento del proyecto y presupuesto validado o modificado en las intervenciones, así como los posibles hallazgos derivados de la **inspección física/financiera** realizada a las intervenciones, conforme a lo establecido en los presentes Lineamientos para la Operación de las Verificadoras de Obra de la Comisión.
- 6.4 Revisar la calidad de los trabajos ejecutados en los procesos constructivos de las intervenciones, siguiendo los criterios técnicos de los presentes Lineamientos.
- 6.5 Observar y reportar el cumplimiento de los criterios técnicos que se mencionan en los Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de los presentes lineamientos en las intervenciones asignadas, o en su caso el incumplimiento de estos a través de las herramientas tecnológicas que disponga la Conavi.
- 6.6 Revisar y tener conocimiento del proyecto y el presupuesto de las intervenciones validado o modificado cuando aplique, disponible en el medio que para tal fin determine la Conavi.





- 6.7 Reportar el cumplimiento del proyecto y presupuesto validado o modificado en las intervenciones, o en su caso el incumplimiento de éste a través de las herramientas que disponga la Conavi.
- 6.8 La plantilla de trabajo a cargo del verificador de obra debe corresponder con la registrada ante la CONAVI, con el fin de elaborar los reportes de verificación de obra a través de las herramientas tecnológicas que disponga la Conavi y bajo ninguna circunstancia, podrá delegar sus funciones técnicas a terceros, o subcontratar para la realización de las labores comprometidas.
- 6.9 Actualizar de manera, correcta y oportuna, su documentación en la Plataforma o donde así lo disponga la Conavi (aplicación móvil SIAMC), en aquellos casos en los que se presenten observaciones a la documentación entregada, deberá atender las modificaciones a solicitud de la CONAVI.
- 6.10 Mantener comunicación directa con el personal de la CONAVI para reportar incidencias en los trabajos de ejecución y término de las intervenciones, así como atender solicitudes de información relacionadas con el proceso de verificación de obra.
- 6.11 Mantener comunicación con los PS asignados para la revisión de las intervenciones o visitas en conjunto de estas en su caso.
- 6.12 Descargar y conocer la normativa en materia de verificación de obra, para su aplicación y cumplimiento a través de las herramientas tecnológicas que ponga a disposición la Conavi.
- 6.13 Estar al pendiente de la respuesta que el PS dé a los hallazgos emitidos a la visita de término por la VERIFICADORA DE OBRA en el reporte correspondiente, de acuerdo a los plazos que establezca la Conavi. Una vez que el PS solvante por los medios que la Comisión determine para tal fin, la VO revisará que dicha solventación:

-Subsane lo señalado en los hallazgos.

-Se apegue a las especificaciones técnicas de la verificación de obra.

Al respecto, el VO informará a la Conavi el resultado de dicha revisión debiendo determinar mediante su validación que estos han sido atendidos de forma correcta, en los medios que la Comisión determine para tal fin en caso de que aplique.

- 6.14 Cargar el Reporte de verificación de obra en la herramienta tecnológica o medios que disponga la Conavi y conforme a los plazos indicados en los presentes Lineamientos.
- 6.15 Atender las solicitudes de información de las intervenciones, convocatorias y demás requerimientos que disponga la Conavi, relacionadas con el proceso de verificación de obra.
- 6.16 Expedir a nombre de las personas beneficiarias y por orden de servicio, el comprobante fiscal digital por internet (CFDI en PDF y archivo XML) que ampare el pago realizado, debiendo emitir copia de conocimiento a la DCSO.
- 6.17 Presentar los documentos señalados en los anexos 7 y 11 en los tiempos y medios establecidos de los presentes Lineamientos.
- 6.18 Suscribir el Convenio de Adhesión a la mecánica de operación del Programa de Vivienda Social, y/o cualquier otro que opere la Conavi.



## CAPÍTULO I. MECÁNICA DE OPERACIÓN.

### I.1. - CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

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

Las verificaciones 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.

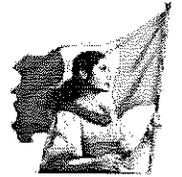
En este sentido, los trabajos de verificación en campo se deben efectuar para resguardar los intereses de la Comisión y de las personas beneficiarias, sobre el apego del proyecto de intervención y la ejecución de la obra a la normatividad aplicable, así como verificar que los atributos de la vivienda durante la obra sean de acuerdo al proyecto de intervención manifestado por la Asistencia Técnica 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 VO tiene como función principal verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad, vigilar el cumplimiento de normas y especificaciones técnicas dentro de la obra; así como, verificar el avance físico-financiero de las diferentes partidas correspondientes a la intervención, mediante la inspección visual. La verificación siempre deberá tener como premisa que las viviendas cuenten con condiciones de habitabilidad por lo que, en caso de existir incumplimiento de alguno de los criterios, deberá reportarlo a la Comisión de forma oportuna cuando aplique, para que ésta tome las acciones pertinentes.

**El trabajo de verificación constará de las siguientes etapas:**

- a) **Tener conocimiento del proyecto y presupuesto**, así como de las modificaciones realizadas cuando apliquen, las cuales deberán contar con la validación por las áreas correspondientes, con el fin de verificar los elementos suficientes que le permitan observar en campo su cumplimiento, detectar si la Asistencia Técnica acompañó la ejecución de los trabajos conforme al proyecto validado por la Comisión, en su caso conocer las posibles modificaciones al proyecto y/o presupuesto originalmente planteado, las cuales en todos los casos deberán contar con la validación de la representación de la Conavi, esto en función a los presentes Lineamientos.
- b) **Verificación de avance**, aplicará únicamente para intervenciones de Vivienda Nueva bajo el esquema de Cofinanciamiento, cuando el Organismo Ejecutor de Obra reporte el avance requerido de obra a través de la plataforma, o el medio que determine la Conavi.
- c) **Verificación de término** para asegurar los parámetros de calidad y el ejercicio del recurso total del subsidio en la intervención y reportar los posibles hallazgos derivados de la inspección físico/financiera realizada a las intervenciones, conforme a lo establecido en los lineamientos.





d) Dentro de los 15 días naturales posteriores a la entrega del resultado de la visita de verificación; si en el reporte presentado, hubiera, un hallazgo o un incumplimiento de avance del PS, el verificador revisará la atención de estos, en el medio que para tal fin determine la Conavi.

La validación del proyecto de intervención quedará a cargo de la Conavi, por conducto de la Dirección de Validación de Proyectos y Seguridad Estructural, siendo ésta la encargada de realizar tal actividad con base en los proyectos registrados o cargados en la plataforma o el medio que la Conavi designe para tal fin.

En el momento de la visita debe identificarse como miembro de la empresa a la que pertenece, brindar un trato respetuoso, explicar el motivo de su visita y bajo ninguna circunstancia solicitar dinero, o condicionar su trabajo.

En caso de que una persona beneficiaria no se encuentre durante el proceso de visita de verificación la VO deberá realizar un segundo intento, cuando después del segundo intento no se haya podido contactar a la persona beneficiaria la VO deberá notificar al personal de la Conavi para que pueda concretar una cita con las personas beneficiarias de manera oportuna, es decir que la tercera visita, podrá contar con algún acompañamiento.

Todas las verificaciones se realizarán contra orden de servicio, en caso de que la verificación de término dé como resultado un porcentaje inferior al 95%, la Conavi dará seguimiento con los prestadores de servicios con el fin de obtener la documentación que acredite la correcta aplicación del 100% del subsidio otorgado.

#### **MODALIDADES Y LÍNEAS DE APOYO.**

La autorización del subsidio otorgado puede comprender una línea de apoyo y una o más líneas complementarias, esto conforme se indica en las Reglas Operación del Programa de Vivienda Social, por lo que la VO está obligada a conocer como se integra el subsidio de cada caso asignado, a efecto de contar con los elementos necesarios para llevar a cabo la verificación de obra y determinar de manera fehaciente la correcta ejecución del proyecto y la aplicación del subsidio, de acuerdo con el proyecto de intervención elaborado por la Asistencia Técnica cargado en la plataforma o remitido a cualquier otro medio que la Conavi determine para tal fin.

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

**Mobiliario:** Inodoro grado ecológico o con sistema para ahorro de agua o baño seco, lavabo y lavadero.





**Accesorios:** Grifería con ahorro de agua de acuerdo con el tipo de abastecimiento en la vivienda (lavabo, regadera, tarja y lavadero) y coladera (regadera).

**Cubierta:** En caso de contar con una cubierta ligera, se deberá contar con una pendiente al menos de 15% y aislante térmico, para el caso de las losas macizas, se deberá impermeabilizar, si el proyecto y presupuesto lo indican.

**Ventanas:** Por lo menos una ventana por espacio habitable en la vivienda (las dimensiones serán las establecidas por la normatividad local, así como, al tipo de clima en donde se ubica la vivienda, atendiendo las condiciones de orientación, iluminación y ventilación) y sellado de acuerdo con el tipo de material.

**Puertas:** Puertas de acceso y baño y sellado de acuerdo con el tipo de material.

**Disponibilidad de servicios:** Agua, saneamiento de aguas residuales y energía eléctrica, de acuerdo con las características de las redes de dotación para cada servicio o mediante alguna alternativa que mitigue la carencia de alguno de ellos.

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

En caso de la línea de apoyo de rehabilitación e intervención a viviendas edificadas con sistemas tradicionales, deberán atenderse las especificaciones técnicas del **Anexo 5** al término de 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**.

### **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.

**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 y reconstrucción total de vivienda y edificación de conjunto habitacional.

**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, reconstrucción parcial de vivienda, reconstrucción total de vivienda y adquisición de suelo.

**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.

**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 su procedencia.

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 agentes 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 su procedencia. 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.

**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 edificada con sistemas constructivos tradicionales, reconstrucción parcial de vivienda, reconstrucción total de vivienda, edificación de conjunto habitacional y mantenimiento de instalaciones generales y áreas comunes.

**Obras Exteriores.** La comisión podrá otorgar subsidio complementario para el desarrollo de obras de infraestructura y áreas de uso común que permitan el correcto funcionamiento de los conjuntos habitacionales, así como para brindar las condiciones de seguridad y habitabilidad a las personas beneficiarias. Esta línea podrá complementar la línea de intervención a la vivienda de Edificación de Conjunto Habitacional.

**Trámites Legales.** La Comisión podrá otorgar subsidio complementario para agilizar y efficientar los trámites relacionados con la escrituración de la vivienda y regularización de suelo, relativos a gastos notariales, derechos e impuestos que se deben aportar por parte de la persona beneficiaria, con la finalidad de poder llevar a cabo las intervenciones de vivienda. Lo anterior, conforme a la normativa vigente aplicable.

Esta línea podrá complementar la línea de intervención a la vivienda de Adquisición de Suelo, Ampliación de Vivienda; Edificación de Conjunto Habitacional, Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial, Rehabilitación de Vivienda Edificada con sistemas constructivos tradicionales, Reconstrucción Parcial de Vivienda, Reconstrucción Total de Vivienda.

**Proyecto Ejecutivo.** La comisión podrá otorgar subsidio para el desarrollo de levantamiento topográfico, mecánica de suelos, planos, cálculos, especificaciones técnicas y responsivas, para asegurar que se cumplan los requerimientos en términos de funcionalidad, estética,





seguridad estructural, sostenibilidad y que permitan la autorización y ejecución de los trabajos de obra. En los casos donde intervienen los OEO's, se establecerá un porcentaje quedando hasta 4% (cuatro por ciento) para proyecto en mención.

## I.2. CONOCIMIENTO DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.

Las facultades, responsabilidades y/o alcances de los participantes en el conocimiento del proyecto de Intervención serán las siguientes:

1. **Prestador de Servicios.** Es el responsable de elaborar el proyecto de intervención de manera conjunta con la Persona Beneficiaria, con los alcances establecidos, así como, realizar su entrega en el plazo y el medio que para tales fines se establezca en los instrumentos jurídicos correspondientes.
2. **Verificadoras de Obra.** Son las responsables de conocer los proyectos de intervención y sus presupuestos, presentados por los Prestadores de Servicios, previo a la visita de verificación de avance cuando aplique, y término 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, validación, plazos y el medio de entrega, de los proyectos de intervención, así como garantizar su disponibilidad a las VO para su conocimiento y seguimiento oportuno para su cumplimiento.

Se considera que el tener conocimiento de los proyectos de intervención, la matriz de diseño participativo, y presupuesto por parte de las VO, permitirá que estas cuenten con la base para determinar que el subsidio se aplique de manera correcta. En los casos en que exista cambio de proyecto -estos serán a petición de las personas beneficiarias, en todos los casos deberá contar con el visto bueno de la representación de la Conavi -, 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 este tipo de hallazgos por parte de las VO, será motivo de consideración en el resultado de su evaluación de desempeño que realice la Conavi

## 1.3. DE LA VERIFICACIÓN DE OBRA.

La verificación en campo de las intervenciones cuyo acompañamiento se lleve a cabo por una Asistencia Técnica y, conforme a las directrices generales que se establezcan en las Reglas de Operación, estarán a cargo de las VO, esta verificación aplicará conforme a la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Modalidades y formas de intervención para las Verificaciones de Obra.

MODALIDADES	LÍNEAS DE APOYO DE INTERVENCIÓN A LA VIVIENDA	VERIFICACIÓN DE AVANCE	VERIFICACIÓN DE TÉRMINO
	ADQUISICIÓN DE VIVIENDA NUEVA	NO APLICA	NO APLICA





ADQUISICIÓN DE VIVIENDA	ADQUISICIÓN DE VIVIENDA EN USO	NO APLICA	NO APLICA
	EDIFICACIÓN DE CONJUNTO HABITACIONAL	NO APLICA	NO APLICA
AUTOPRODUCCIÓN	AMPLIACIÓN DE VIVIENDA	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
	VIVIENDA NUEVA	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
	REHABILITACIÓN DE VIVIENDA EDIFICADA CON SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
REUBICACIÓN DE VIVIENDA	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
	ADQUISICIÓN DE SUELO	NO APLICA	NO APLICA
	ADQUISICIÓN DE VIVIENDA NUEVA	NO APLICA	NO APLICA
	ADQUISICIÓN DE VIVIENDA EN USO	NO APLICA	NO APLICA
	VIVIENDA NUEVA	%de avance requerido (esquema de cofinanciamiento)	DEL 95% AL 100%
RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA	EDIFICACIÓN DE CONJUNTO HABITACIONAL	NO APLICA	NO APLICA
	REHABILITACIÓN DE VIVIENDA CON VALOR PATRIMONIAL	NO APLICA	NO APLICA
	REHABILITACIÓN DE VIVIENDA EDIFICADA CON SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
	RECONSTRUCCIÓN PARCIAL DE VIVIENDA	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
	RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE VIVIENDA	NO APLICA	DEL 95% AL 100%
MEJORAMIENTO INTEGRAL SUSTENTABLE	MEJORAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIVIENDA	NO APLICA	NO APLICA
MEJORAMIENTO DE UNIDADES HABITACIONALES	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES GENERALES Y ÁREAS COMUNES	NO APLICA	NO APLICA

Las visitas serán documentadas por la VO mediante los formatos preestablecidos (**Anexo 7**), los cuales incluirán **fotografías (interiores y exteriores)** o de los trabajos que se encuentren en ejecución al momento de la verificación, así mismo **deberá reportar los hallazgos**, a través del medio que para tal fin determine la Conavi, a efecto de evidenciar cualquier situación relevante en la aplicación del subsidio federal. En todos los casos **las descripciones deberán ser técnicas y claras de los trabajos ejecutados**.

Para el adecuado seguimiento, la VO deberá entregar por orden de servicio conforme a las asignaciones, el reporte ejecutivo del resultado de las verificaciones realizadas cuya clasificación deberá corresponder a la Guía para la Elaboración del Reporte Ejecutivo (**Anexo 11**),

La carga y/o envío de información derivada de las visitas de verificación, se deberá realizar en un plazo no mayor a **10 días hábiles** en función de que se haya emitido la orden de servicio





correspondiente, contados a partir del día siguiente al que se emitió la misma. Esta información deberá estar disponible en el medio que determine la Conavi.

En caso de que la obra presente incumplimiento en cuanto a su avance o término o sobre las especificaciones de los criterios establecidos en los **Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6**, deberá reportarse a la Comisión, dentro del periodo establecido para la entrega de los reportes de visita a través de la plataforma o el medio que determine la Conavi, conforme a los siguientes criterios técnicos que determinarán los hallazgos:

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

La VO deberá especificar el tipo de observaciones: mala calidad en la ejecución y/o materiales, omisiones y/o modificaciones de proyecto que impacten o afecten en el presupuesto. Lo anterior en el formato de entregable (**Anexo 7**), así como en el reporte del módulo de verificación, e informar a la Comisión de manera clara y puntual los hallazgos.

**Incidencias Extraordinarias:** Corresponden a situaciones que pongan en riesgo la seguridad de las personas que realizan las visitas de VO y que por lo tanto impiden llevar a término dichas visitas. Estos pueden ser, de manera enunciativa, más no limitativa: fenómenos naturales perturbadores de alto impacto; violencia e inseguridad; e interrupción de vías de comunicación y desplazamiento. Estas deberán ser comprobadas con el debido soporte documental correspondiente e informadas oportunamente. La Conavi determinará la procedencia en función de la documentación que soporte la incidencia extraordinaria reportada. Para ello, la Conavi, en su caso, podrá realizar la visita de verificación.

**Seguridad estructural:** Cuando la obra ejecutada se desarrolle fuera de especificaciones del proyecto de intervención o se lleguen a presentar en sitio condiciones que modifiquen la propuesta técnica original y que pongan en riesgo la seguridad estructural de la vivienda. (Deslizamientos de laderas, inundaciones o zonas propensas a su inestabilidad).

**Avance inferior al 95%.** Cuando los alcances previstos en el proyecto y presupuesto proporcionado para su verificación, no demuestre la aplicación del 100% del subsidio otorgado.

La VO deberá especificar el tipo de observaciones: fallas en el sistema constructivo, omisiones de proyecto y/o presupuesto, así como las características de la ubicación y posibles riesgos; dichas observaciones deberán establecerse en el formato de entregable (**Anexo 7**) mediante una descripción técnica y clara, en el reporte del módulo de verificación, así como informar a la Comisión de manera clara y puntual los hallazgos.

En aquellos casos en los que exista controversia entre lo reportado por el Organismo Ejecutor de Obra o el Asistente Técnico y, los reportes de las Empresas Verificadoras, la





DCSO en calidad de instancia normativa, es la facultada para dirimir la controversia y determinar el avance de la intervención habitacional, con base en la información cargada en las plataformas electrónicas o, en los reportes que se pudieran generar con visitas de personal de Conavi.

## **CAPITULO II. ASIGNACIÓN, RESULTADO Y PAGO DE TRABAJOS DE VERIFICACIÓN DE OBRA.**

### **II.1. – DE LOS CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE VERIFICACIONES.**

Para llevar a cabo la propuesta de asignaciones por parte de la DCSO, se considerará la información que proporcionará la DGEAT basado en los criterios de asignación y proceso de validación establecidos en los Lineamientos Generales para el Registro, Administración y Evaluación del Desempeño del Padrón de Prestadores de Servicios de la Comisión Nacional de Vivienda relacionado con lo siguiente:

- I. La propuesta de asignación estará directamente relacionada con el tipo de empresa, capacidad técnica, experiencia, límite de cobertura, establecidos en la NORMA MEXICANA NMX-C-442-ONNCE-2019.
- II. Las propuestas de asignación se realizarán en función de la evaluación del desempeño, su capacidad técnica, cobertura y/o colindancia, así como el porcentaje de plantilla con el proceso de formación completo, salvo el caso de la primera asignación que no tomará en cuenta dicho criterio, en lo relacionado con la evaluación y la capacidad técnica, no así respecto a la capacitación.

Para las propuestas de asignación de Verificadores de Obra, se utilizará el *software* libre denominado *RStudio*, herramienta que funciona como asignador en consideración de la distribución espacial de las intervenciones de vivienda objeto de las visitas de verificación. En aquellos casos donde el número de visitas de verificación por asignar, por diversos factores como la aprobación de subsidios, ubicación, cobertura, capacidad operativa, no cumpla con el mínimo requerido para el correcto funcionamiento del software, la Conavi podrá realizar la asignación de manera manual para atender las necesidades de los programas.

La DCSO considera para su propuesta de asignación lo siguiente:

- Las VO deberán contar con registro vigente en el padrón respectivo de la Conavi.
- La cobertura y capacidad manifestada en el certificado de cumplimiento de la **NMX-C-442-ONNCE-2019** (requisito indispensable para su registro).
- La plantilla de la empresa Verificadora deberá acreditar la capacitación prevista por la Conavi.
- La evaluación de desempeño, la atención a las incidencias correspondientes y la capacidad técnica disponible, en el caso de las VO que hayan desempeñado verificaciones en el ejercicio fiscal anterior.





- Que no exista un vínculo comercial ajeno o conflicto de interés a lo previsto en los presentes Lineamientos, con el Asistente Técnico u otro participante vinculado directamente al proceso.

Con la finalidad de asegurar que las VO cumplan con los estándares de calidad requeridos por la Conavi, se establece la siguiente mecánica para la propuesta de asignación.

## II.2. - PROPUESTA DE ASIGNACIÓN.

Todas las VO registradas en el padrón de prestadores de servicios de la Conavi, tendrán la oportunidad de ser consideradas para asignación de órdenes de verificación.

Esta asignación será propuesta por la DCSO y validada por la DGEAT conforme a los criterios establecidos en los Lineamientos Generales para el Registro y Administración y Evaluación del Desempeño de Prestadores de Servicios de la Conavi. Para tal fin se tienen las siguientes reglas:

- Contar con el registro vigente de la VO. Este se dará cuando haya cumplido con todos y cada uno de los requisitos para pertenecer al padrón.
- La asignación tomará en consideración como premisa las órdenes de verificación por asignar en las zonas en las que existan acciones de vivienda apoyadas con subsidio otorgado por la Conavi, es decir, podrán presentarse órdenes de verificación en los 32 Estados de la República.
- Se buscará que la propuesta de asignación considere la proximidad entre las intervenciones por asignar, de acuerdo a la cobertura certificada.
- La propuesta de asignación estará directamente relacionada con el tipo de empresa, capacidad técnica, experiencia, límite de cobertura y colindancias, establecidos en la NORMA MEXICANA NMX-C-442-ONNCE-2019, sin omitir que estará limitada por la cantidad máxima de órdenes de verificación que la Conavi tenga disponible para asignar.
- Una vez validada la propuesta de asignación por parte de la DGEAT, se realizarán los trámites administrativos para la suscripción de los convenios de adhesión entre la verificadora de obra y esta Comisión, podrá comunicarse la asignación y en su defecto será enviada la orden de servicio a través de la DCSO por el medio que la Conavi determine.
- Dicho Convenio de Adhesión se suscribirá a la mecánica de operación del Programa de Vivienda Social y/o cualquiera que opere la Conavi.
- Las VO con una participación previa podrán ser consideradas para posibles asignaciones, siempre y cuando la revisión técnica de la calidad de servicio haya resultado positiva.





Posterior a la primera asignación, las subsecuentes se realizarán en función a los resultados de la evaluación de desempeño de las VO, que se presentan ante el CET. Cabe mencionar que bajo ningún motivo las asignaciones rebasarán la capacidad establecida por la certificación de las VO realizada conforme a lo establecido en los Lineamientos Generales para el Registro y Administración del Padrón de Prestadores de Servicio de la Conavi.

### **II.3. ASIGNACIÓN DE ACCIONES DE VERIFICACIÓN.**

La asignación buscará en todo momento la equidad entre las VO registradas, en función al tipo de empresa (conforme norma), cobertura y resultado técnico de la calidad en el servicio establecidos por la Conavi.

El número de verificaciones se llevará a cabo conforme a lo establecido en las Reglas de Operación de los Programas.

La Conavi se reserva el derecho de cancelar o reasignar, en caso de presumir incumplimiento o desistimiento injustificado por parte de la VO en lo que respecta a la entrega de los servicios en tiempo y en cumplimiento a los requerimientos solicitados por la Conavi.

La evaluación, reportada por la Dirección de Gestión y Evaluación de Asistencia Técnica (DGEAT) a cargo de este proceso, incidirá en las futuras asignaciones.

Las VO que cuenten con una asignación previa y no alcancen los parámetros mínimos referentes a los resultados técnicos de la calidad en el servicio establecidos por la Conavi, y reportados por conducto de la DCSO a DGEAT, tendrán la oportunidad de mejorar el resultado de sus evaluaciones, con el trabajo no concluido de la asignación previa, para en su caso recibir nuevas asignaciones.

### **II.4. ÓRDENES DE SERVICIO DE VERIFICACIÓN.**

La asignación de órdenes de servicios verificación, consiste en el listado de acciones de vivienda que cumple con el avance requerido en su caso, o dentro del rango del 95 al 100%, para las visitas de término de obra para ser verificado de acuerdo con el tipo de intervención. (Tabla 1. Modalidades y formas de intervención para las Verificaciones de Obra.)

La VO recibirá las órdenes de servicio de verificación asignadas, así como la documentación respectiva de los proyectos a verificar, mediante la plataforma o el medio que la Conavi determine. En ningún caso podrán asignarse órdenes de verificación a VO que se encuentren sancionadas por la Conavi.

La Conavi asignará por medios electrónicos las intervenciones correspondientes, siendo como máximo por VO lo que indique la norma **NMX-C-442-ONNCE-2019** vigente emitida por ONNCE. De esta forma la Conavi distribuirá las órdenes de servicio de verificación asignables entre las VO que hayan superado el resultado de la evaluación de desempeño.

La DGEAT, validará la propuesta de asignación y en su caso solicitará mediante oficio y/o correo electrónico a la SGAJST, la elaboración del Convenio de Adhesión para su suscripción con la VO.





**II.5. DEL RESULTADO TÉCNICO DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO.**

Posterior a las verificaciones que fueron llevadas a cabo, se realizará una revisión técnica de la calidad en el servicio que incidirá en futuras posibles asignaciones, así mismo fomentará la sana competencia, al tiempo que se mejora la calidad en el servicio.

Para ello se definen las métricas necesarias, que de forma aleatoria permitirán obtener el resultado técnico de la calidad por orden servicio, respecto de cada una de las VO. El cuál será la base para determinar la procedencia del pago correspondiente.

**Tabla 2.** Métricas Técnicas para el resultado de la calidad del servicio.

Métrica	Elemento a evaluar	Modo	Ponderación
<b>Cumplimiento Administrativo</b>	La capacidad del prestador de servicios para proporcionar en los plazos establecidos los entregables resultados de las verificaciones asignadas, así como la información que le sea requerida por Conavi.	Conforme al cumplimiento en la entrega de la documentación del resultado de las verificaciones asignadas, se evaluará la entrega en los plazos establecidos por la Conavi.	20
<b>Cumplimiento Documental</b>	Que el contenido de los entregables de las verificaciones cumpla con los parámetros de resultado técnico establecidos en el <b>Anexo 8</b>	Conforme a las distintas líneas de apoyo por orden de servicio, se calificará que los entregables presentados por la VO cumplan con lo establecido en los presentes lineamientos.	30
<b>Conclusión de la Verificación</b>	Se evaluará que la conclusión derivada de la inspección en sitio sea congruente con el entregable y con los reportes de hallazgos y ejecutivo, lo que permitirá ser preventivo y constatar que el subsidio se aplica de manera efectiva	Conforme a los hallazgos reportados y a la documentación presentada, se determinará que las conclusiones de las verificaciones sean congruentes entre sí.	30
<b>Servicio en campo</b>	Se evaluará conforme a lo requerido por la DGEAT que la ejecución de las verificaciones en campo, se hayan realizado conforme a los presentes lineamientos, que la visita de las VO no haya generado descontento social al dar datos erróneos a las personas	Conforme al <b>Anexo 10</b> se recabarán por parte de la Conavi, los datos que se encuentren en campo.	20





beneficiarias, así como el resguardo en todo momento los datos personales de los mismos.

**a) Composición de las Métricas Técnicas de Calidad**

Las métricas que integran el resultado de Calidad Técnica en el Servicio contarán con una ponderación conforme al peso específico que posee cada criterio y métrica, a continuación, la sumatoria de las variables será el 100% del valor del índice definido.

La ponderación será asignada en función de la prestación del servicio.



**b) Escala de valores**

Se deberá complementar esta definición con la escala de valores mínimos aceptables, estos valores serán el marco de referencia para poder realizar el pago correspondiente. En este caso se plantea que el mínimo aceptable será de 80 puntos en una escala de 0 a 100. **(Anexo 8)**

Este resultado será notificado por la DCSO a través de correo electrónico a la DGEAT encargada de la evaluación de los Prestadores de Servicios, cuando esta lo requiera.

**c) Actualización de Resultados**

Los periodos de actualización de resultados serán conforme a lo requerido por la DGEAT y por orden de servicio, se realizarán conforme a la revisión de los entregables obtenidos de las visitas de verificación asignadas por VO.

**II.6. - DEL PAGO DE LAS VERIFICACIONES.**

La DCSO gestionará el pago a las VO por cada orden de servicio, de acuerdo con la ejecución de verificaciones asignadas y realizadas a entera satisfacción de la Conavi, en el mes inmediato anterior, dentro de los 20 días hábiles posteriores a la entrega del reporte.

La aplicación del pago será en los términos que establezca la Conavi, conforme al resultado de calidad de servicio y a las consideraciones descritas en el **Anexo 8**.

El origen del recurso para el pago de las verificaciones de obra corresponde a lo descrito en la siguiente Tabla.





**Tabla 3.** Origen del recurso para Verificación de Obra, según Programa.

Programa / Esquema o Modalidad	Origen de los recursos	Ordenante
Programa de Vivienda Social. Esquema subsidio 100% Conavi.	Monto total del subsidio.	Conavi, por instrucción de la persona beneficiaria.
Programa de Vivienda Social. Esquema de Cofinanciamiento.	Recursos complementarios al subsidio.	Entidad Ejecutora, por instrucción de Conavi.

**Nota:** En el Esquema de cofinanciamiento, la Dirección de Cofinanciamiento será la encargada de dar seguimiento al resultado de la visita de verificación y a gestionar el pago que en su caso corresponda ante las Entidades Ejecutoras.

Las empresas VO deberán expedir a nombre de las personas beneficiarias y por orden de servicio la factura que ampare el pago realizado, debiendo emitir copia de conocimiento en formato Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI en formato PDF y XML) a la DCSO.

Las facturas deberán contar con los siguientes datos:

- Nombre de las personas beneficiarias, que ampara la factura emitida.
- Número de Orden de Servicio a la que corresponde.
- Programa al que pertenecen las personas beneficiarias.
- Modalidad (Vivienda, nueva, Ampliación, Mejoramiento, etc.).
- Año de verificación.

En el caso del Esquema de Cofinanciamiento, el pago de las verificaciones se realizará con los recursos complementarios al subsidio federal.

## II.7. DEL COSTO DE LA VERIFICACIÓN DE OBRA.

El costo de la visita de verificación de obra corresponderá al valor de **10 UMAS** diarias determinadas en el ejercicio fiscal en el que hayan sido asignadas.

## CAPITULO III. ASPECTOS GENERALES.

### III.1. DE LAS FACULTADES DE LA CONAVI.

La Conavi es la facultada para interpretar los presentes Lineamientos, así como, para resolver los aspectos no considerados en ellos.

### III.2. DE LAS OBLIGACIONES DE LAS VERIFICADORAS DE OBRA.

Las VO deberán sujetarse a lo establecido en las Reglas y Manuales de Operación de esta Comisión, y demás normatividad aplicable, así como a los instrumentos jurídicos que suscriban al margen de los Programas.





### III.3. DE LA VIGENCIA DE EMPRESAS DE VO.

La permanencia dentro del padrón de prestadores de servicios estará sujeta al apartado establecido en los Lineamientos Generales para el Registro y Administración del Padrón de Prestadores de Servicios de la Conavi.

La vigencia dentro del padrón de prestadores de servicios no asegura que exista asignación de intervenciones a verificar en cada periodo de trabajo, toda vez que pueden existir periodos en los que la Conavi no cuente con intervenciones para asignación, o no se ajuste a los criterios de asignación establecidos en los presentes lineamientos.

### III.4. TRANSPARENCIA.

Las VO deberán apegarse a lo dispuesto por las Reglas de Operación de los Programas operados 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.

## 7. 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 de los Programas y/o mejoras detectadas para su operación.

### AUTORIZACIÓN

El instrumento que nos ocupa fue aprobado por el Comité de Mejora Regulatoria Interna de la Comisión Nacional de Vivienda, mediante Acuerdo número **COMERI-04-1EXTORD-19032025** de la Primera sesión extraordinaria, celebrada el **19 de marzo de 2025**.

Asimismo, la emisión del presente instrumento se autoriza mediante Acuerdo número **JG-4E-210325-02** de la Cuarta sesión extraordinaria de la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Vivienda, celebrada el 21 de marzo de 2025. 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: 21 de marzo del 2025





**ELABORA**

Arq. Sergio Correa Huerta.  
Jefatura de Departamento de Seguimiento  
Administrativo.

**REVISAR**

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

**AUTORIZA**

Arq. Alejandra Adriana Moller de la Fuente  
Subdirectora General de Operación y Seguimiento.





## 8. ANEXOS

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

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

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

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

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

Anexo 4. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra: Mejoramiento de Vivienda

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

Anexo 6. Criterios Técnicos Mínimos verificación de obra con líneas de apoyo complementarias.

Anexo 7. Reporte de Verificación de la Obra.

Anexo 8. Resultado Técnico de Desempeño y Proceso de Pago de las VO.

Anexo 9. Diagrama de verificación de Obra.

Anexo 10. Resultado de Desempeño de la VO ante Conavi en Campo.

Anexo 11. Guía para la elaboración del Reporte Ejecutivo.





**ANEXO 1. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de apoyo de Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total.**

PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
<b>CIMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que no se observen asentamientos notorios.</li> <li>Verificar que exista un elemento que evite la presencia de humedades.</li> </ul>
<b>ESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos estructurales verticales (p.e. castillos, columnas, entre otros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos estructurales horizontales (p.e. dalas, trabes, cerramientos, entre otros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas.</li> <li>Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos.</li> <li>No deben presentar acero expuesto.</li> <li>No deberá presentar pandeos o flexiones.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos para revisar deben presentar niveles uniformes sin abultamientos y apariencia homogénea.</li> <li>No deben existir grietas ni fisuras.</li> <li>Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control y calidad de muros</li> <li>Los elementos a verificar no deben presentar desplome.</li> <li>Los vanos con longitudes mayores a 40 cm. deberán contar con confinamiento por motivos estructurales.</li> <li>Los elementos no deberán presentar grietas ni fisuras.</li> <li>Tuberías y ductos en muros deberán estar correctamente instalados.</li> <li>Correcta unión muros-castillos</li> <li>Espesor de juntas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los elementos a revisar estos deben presentar continuidad y juntas constructivas necesarias.</li> <li>Las cubiertas de concreto o de vigueta y bovedilla deben ser coladas monolíticamente con las cadenas de cerramiento (evitar juntas frías).</li> <li>Verificar que no haya flexiones en los elementos.</li> <li>El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima del 2%.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria. (en caso de estar incluido en presupuesto)</li> <li>La altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta respetará la zona climática conforme a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80m.</li> <li>- Seco semiseco y muy seco, 2.50m.</li> <li>- Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30m.</li> </ul> </li> <li>Para cubiertas de lámina se deberá verificar la presencia de cumbrera o caballete, traslape entre piezas y que se cuente con aislante térmico.</li> <li>Que la estructura de soporte de la cubierta ligera este anclada correctamente a elementos estructurales.</li> </ul>
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emboquillado.</li> <li>Aplanados.</li> <li>Piso.</li> <li>Zoclo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pintura</li> <li>Falso plafón</li> <li>Impermeabilizante.</li> <li>Materiales hidrofugantes.</li> <li>Rampas de desnivel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no haya piezas rotas (pisos).</li> <li>Verificar los niveles en caso de rampas y pisos.</li> <li>Adecuada instalación del material o acabado de acuerdo con el tipo de clima.</li> <li>Material prefabricado con certificado.</li> <li>Materiales no dañados.</li> <li>Acabado reflectivo con índice de reflectancia solar (IRS)-opcional-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material energéticamente eficiente.</li> <li>Acabado reflectivo.</li> <li>Dispositivos de control solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material deberá estar instalado de manera continua.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
<b>CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El marco de la puerta debe estar bien colocado y operable.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable.</li> <li>Según cada proyecto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– El vano contará con emboquillado y protección operable.</li> <li>– El vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable.</li> </ul> </li> <li>Que no presente fallas al abrir y cerrar.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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 de servicio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la vivienda cuente con capacidad de almacenar el agua requerida para su funcionamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de drenaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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.</li> <li>La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>Verificar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de descarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
MUEBLES Y ACCESORIOSANI- TARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inodoro.</li> <li>• Lavabo.</li> <li>• Regadera.</li> <li>• Tarja.</li> <li>• Lavadero.</li> <li>• Agarraderas. (accesibilidad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación completa 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.</li> </ul>
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza gruesa.</li> <li>• Limpieza fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que no queden residuos de la construcción.</li> </ul>





**ANEXO 1.1. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Vivienda Nueva, y Reconstrucción Total de Vivienda (a base de Sistema Constructivo Tradicional)**

PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
<b>CIMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que no se observen asentamientos notorios.</li> <li>Verificar que exista un elemento que evite la presencia de humedades.</li> </ul>
<b>SOBRECIMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que no se observen asentamientos notorios.</li> <li>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.</li> <li>Verificar que no presente material disgregado de cohesión entre elementos.</li> </ul>
<b>ESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos estructurales verticales *dependerá del sistema constructivo empleado (horcones, elementos de madera, contrafuertes, columnas, jambas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos.</li> <li>Verificar que no presenten desplomes mayores al 1/750 por la altura total del elemento.</li> <li>Verificar que no presenten fracturas, grietas o fisuras.</li> <li>Verificar que no presenten humedades ya sea por filtraciones o por capilaridad.</li> <li>Para el caso de contrafuertes rectos, deberá tener una longitud al exterior de por lo menos el espesor de muro.</li> <li>Para el caso de contrafuertes trapezoidales, la corona deberá ser una tercera parte de la base.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos estructurales verticales *dependerá del sistema constructivo empleado (vigas, dinteles, cerramientos, arcos, platabandas, tapancos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar que los elementos estructurales verticales y horizontales presenten continuidad constructiva desde la cubierta hasta la base de la cimentación o entre ellos.</li> <li>Verificar que no presenten flecha ni deformaciones.</li> <li>Verificar que no presenten fracturas, grietas o fisuras.</li> <li>Verificar que no presenten humedades ya sea por filtraciones o por capilaridad.</li> <li>Verificar que no presenten agentes xilófagos (termitas, polilla, comején).</li> <li>Que los elementos de acero no presenten oxidación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no presente hundimientos.</li> <li>Verificar que no presente fisuras, grietas o fracturas.</li> <li>Verificar que el acabado final permita la permeabilidad de la sobrecimentación.</li> <li>Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos para verificar no deben presentar desplome mayor al 1/750 por la altura total del muro.</li> <li>• Los vanos podrán tener una longitud no mayor a la tercera parte la longitud total del muro, y deberán contar con confinamiento.</li> <li>• Los elementos no deberán presentar materiales disgregado, fisuras, grietas ni fracturas.</li> <li>• Verificar que no se presenten humedades ya sea por filtraciones o por capilaridad.</li> <li>• En caso de un sistema constructivo de mampostería (adobe, tabique, piedra) verificar el correcto cuatrapeo.</li> <li>• Tuberías y ductos en muros</li> <li>• Se recomienda que se integren de manera aparente para evitar grietas en muros.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubiertas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los elementos a revisar estos deben presentar continuidad y juntas constructivas necesarias.</li> <li>• 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.</li> <li>• Verificar que no haya flexiones en los elementos.</li> <li>• 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 del 30%, dependiendo de la región.</li> <li>• En el caso de cubiertas a base de teja considerar la cumbrera y el traslape correcto para evitar filtraciones.</li> <li>• Los elementos finales de cubierta deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria.</li> <li>• La altura mínima del Nivel de Piso Terminado (NPT) al lecho interior en la parte más baja de la cubierta respetará la zona climática conforme a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 4.00 m.</li> <li>- Seco semiseco y muy seco, 3.00 m.</li> <li>- Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m.</li> <li>- *de lo anterior considerar las proporciones del sistema constructivo de viviendas tradicionales existentes de la zona.</li> </ul> </li> <li>• Para cubiertas de lámina se deberá verificar la presencia de cumbrera o caballete, traslape entre piezas y que se cuente con aislante térmico.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que la estructura de soporte de la cubierta ligera este anclada a elementos estructurales compatibles con el sistema constructivo de muros.</li> <li>• Verificar los empotres adecuados de los elementos estructurales de cubierta en muros.</li> <li>• Verificar la existencia de aleros para evitar humedades en muros.</li> <li>•</li> </ul>
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emboquillado.</li> <li>• Aplanados.</li> <li>• Piso.</li> <li>• Zoclo.</li> <li>• Material energéticamente eficiente.</li> <li>• Acabado reflectivo.</li> <li>• Dispositivos de control solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los materiales sean compatibles con el sistema constructivo.</li> <li>• Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos.</li> <li>• Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>• Verificar que no haya piezas rotas y que exista junta según lo requiera (pisos).</li> <li>• Verificar los niveles en caso de rampas y pisos.</li> <li>• Adecuada instalación del material o acabado de acuerdo con el tipo de clima.</li> <li>• Acabado reflectivo con índice de reflectancia solar (IRS)-opcional-</li> <li>• Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante.</li> <li>• 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.</li> </ul>
CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertas.</li> <li>• Ventanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El marco de la puerta debe estar bien colocado y operable.</li> <li>• Verificar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable.</li> <li>• Según cada proyecto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- El vano contará con emboquillado y protección operable.</li> <li>- El vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable.</li> </ul> </li> <li>• Que no presente fallas al abrir y cerrar.</li> <li>• En caso de que existan puertas y ventanas de madera que el ejecutor de obra presente evidencia fotográfica de la aplicación de antixilófagos.</li> <li>• De acuerdo con la región climática verificar la dimensión adecuada de vanos.</li> <li>• Verificar la compatibilidad de materiales de marcos con el sistema constructivo.</li> </ul>
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio.</li> <li>Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda.</li> <li>Verificar que al menos la vivienda cuente con un apagador y un contacto por cada espacio habitable.</li> <li>En los casos de las viviendas con sistema constructivo a base de tierra, verificar que la instalación se encuentre de manera aparente y fija.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda.</li> </ul>
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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 de servicio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la vivienda cuente con capacidad de almacenar el agua requerida para su funcionamiento.</li> <li>Dependiendo del proyecto, verificar el correcto funcionamiento del sistema de captación de agua pluvial.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua.</li> </ul>
INSTALACIÓN SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de drenaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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.</li> <li>La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>Verificar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>Verificar que al menos se cuenta con un registro, dependiendo del proyecto.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de descarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector.</li> </ul>
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inodoro.</li> <li>Lavabo.</li> <li>Regadera.</li> <li>Tarja.</li> <li>Lavadero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agarraderas. (accesibilidad)</li> </ul>	
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza gruesa.</li> <li>• Limpieza fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que no queden residuos de la construcción.</li> </ul>

Documentos de consulta para mayor referencia sobre medidas de estructurales:

- Norma Peruana de Adobe E.80

<http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/difusion/eventos/2011/ayacucho/2.%20NORMA%20E.080%20ADOBE.pdf>

#### Líneas de apoyo complementarias al subsidio.

Los criterios de verificación de la 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 verificación de obra con líneas de apoyo complementarias. Las líneas complementarias que pueden aplicar son:

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

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

Documentos de consulta para mayor referencia sobre medidas de sustentabilidad y seguridad estructural los cuales se pueden consultar en el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx> donde se encuentran:

- Fichas técnicas de ecotecnologías
- Recomendaciones constructivas y estructurales para vivienda nueva





**ANEXO 2. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Ampliación de Vivienda.**

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

PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
<b>CIMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratrabe de concreto.</li> <li>• Losa de cimentación</li> <li>• Zapata corrida de mampostería.</li> <li>• Zapata corrida de concreto.</li> <li>• Cadena de desplante.</li> <li>• Impermeabilización de cimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos.</li> <li>• No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero.</li> <li>• Que no se observen asentamientos notorios.</li> </ul>
<b>ESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos estructurales verticales (p.e. castillos, columnas, entre otros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias.</li> <li>• Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos.</li> <li>• No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos estructurales horizontales (p.e. dalas, trabes, cerramientos, entre otros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos estructurales deberán de contar con la continuidad necesaria, así como integrarse en las juntas constructivas necesarias.</li> <li>• Los elementos no deben presentar fisuras ni grietas en ellos.</li> <li>• No deben presentar acero expuesto ni ningún tipo de corrosión en el acero.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos para revisar deben presentar una buena nivelación y apariencia homogénea.</li> <li>• No deben existir grietas ni fisuras.</li> <li>• Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos para verificar no deben presentar desplome.</li> <li>• Los vanos deberán contar con confinamiento por motivos estructurales.</li> <li>• Los elementos no deberán presentar grietas ni fisuras.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubiertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los elementos a revisar deben presentar continuidad y las juntas constructivas necesarias.</li> <li>• Los elementos deben ser colados monolíticamente (evitar juntas frías).</li> <li>• Verificar que no haya flexiones en los elementos.</li> <li>• El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima del 2%.</li> </ul>



PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria. (en caso de estar incluidos en el presupuesto).</li> <li>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"> <li>Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m.</li> <li>Seco semiseco y muy seco, 2.50 m.</li> <li>Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m.</li> </ul> </li> </ul>
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emboquillado.</li> <li>Aplanados.</li> <li>Piso.</li> <li>Zoclo.</li> <li>Pintura.</li> <li>Falso plafón.</li> <li>Impermeabilizante.</li> <li>Materiales hidrofugantes.</li> <li>Rampas de desnivel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>Verificar que no haya piezas rotas (pisos).</li> <li>Verificar los niveles en caso de rampas y pisos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material energéticamente eficiente.</li> <li>Acabado reflectivo.</li> <li>Dispositivos de control solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material deberá estar instalado de manera continua.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El marco de la puerta debe estar bien colocado, sellado y operable.</li> <li>Dimensiones para accesibilidad (ancho mínimo de 90cm).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable.</li> <li>Según cada proyecto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>El vano contara con emboquillado y protección operable.</li> </ul> </li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- El vano contara con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la vivienda cuente son 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</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que la vivienda cuente con capacidad de almacenar el agua requerida para su funcionamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de línea de drenaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar 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.</li> <li>• La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>• Verificar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y colocación de descarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector.</li> </ul>
<b>MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inodoro.</li> <li>• Lavabo.</li> <li>• Regadera.</li> <li>• Tarja.</li> <li>• Lavadero.</li> <li>• Agarraderas (accesibilidad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico, sistema para ahorro de agua 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.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza gruesa.</li> <li>• Limpieza fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que no queden residuos de la construcción.</li> </ul>



40

*[Handwritten signature]*

[www.gob.mx/conavi](http://www.gob.mx/conavi)



Los criterios de verificación de la Líneas de apoyo complementarias al subsidio de ampliación 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 complementarias que pueden aplicar son:

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

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

Documentos de consulta para mayor referencia los cuales se pueden consultar en el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx> donde se encuentran:

- Fichas técnicas de ecotecnologías.
- Catálogo de requerimientos en la vivienda para personas con discapacidad.
- Recomendaciones constructivas y estructurales para vivienda nueva.





**ANEXO 3. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Reconstrucción Parcial de Vivienda.**

Las siguientes especificaciones técnicas son de verificación 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	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos para revisar deben presentar una buena nivelación y apariencia homogénea.</li> <li>No deben existir grietas ni fisuras.</li> <li>Las superficies deben tener continuidad, así como juntas en caso de ser necesario.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos para verificar no deben presentar desplome.</li> <li>Los vanos deberán contar con confinamiento por motivos estructurales.</li> <li>Los elementos no deberán presentar grietas ni fisuras.</li> <li>Verificar adherencia del material viejo con el nuevo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los elementos a revisar deben presentar continuidad y las juntas constructivas necesarias.</li> <li>Los elementos deben ser colados monolíticamente (evitar juntas frías).</li> <li>Verificar que no haya flexiones en los elementos.</li> <li>El nivel superior deberá contar con una pendiente mínima de 2%.</li> <li>Los elementos deberán contar con un acabado de impermeabilización que cuente con la adherencia necesaria. (en caso de estar considerado en presupuesto).</li> <li>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"> <li>-Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m.</li> <li>-Seco semiseco y muy seco, 2.50 m.</li> <li>-Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m.</li> </ul> </li> </ul>
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emboquillado.</li> <li>Aplanados.</li> <li>Piso.</li> <li>Zoclo.</li> <li>Pintura.</li> <li>Falso plafón.</li> <li>Impermeabilizante</li> <li>e</li> <li>Materiales hidrofugantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales no deben presentar fisuras ni desprendimientos.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>Verificar que no haya piezas rotas (pisos).</li> <li>Verificar los niveles en caso de rampas y pisos.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rampas de desnivel.</li> <li>Material energéticamente eficiente.</li> <li>Acabado reflectivo.</li> <li>Dispositivos de control solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material deberá estar instalado de manera continua.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
<p><b>CARPINTERÍA CANCELERÍA Y HERRERÍA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puertas.</li> <li>Ventanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El marco de la puerta debe estar bien colocado, sellado y operable.</li> <li>Dimensiones para accesibilidad (ancho mínimo de 90cm).</li> <li>Verificar boquillas en vanos.</li> <li>Verificar que exista al menos una ventana operable por espacio habitable.</li> <li>Según cada proyecto: El vano contará con emboquillado y protección operable. El vano contará con marco, vidrios, sellado y que la ventana sea operable.</li> <li>Verificar boquilla en vanos.</li> </ul>
<p><b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> <li>Suministro y colocación de línea de distribución.</li> <li>Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la vivienda disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio</li> <li>Se deberá contar con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda.</li> <li>Que se cuente con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda acorde a proyecto.</li> <li>Revisar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos ahorradores dispuestos en la vivienda.</li> </ul>
<p><b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de alimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la vivienda cuente con suministro de agua potable de acuerdo con las características de la zona</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
		(red o pozo), o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la vivienda cuente con capacidad de almacenar el agua requerida para su funcionamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de muebles y accesorios sanitarios y de aseo ahorradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el correcto funcionamiento de los muebles sanitarios, así como de toda la grifería y accesorios para el ahorro de agua.</li> </ul>
INSTALACIÓN SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de línea de drenaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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.</li> <li>La vivienda deberá contar con la red interior para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>Verificar que las pendientes sean las adecuadas para el desalojo de aguas residuales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de descarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el correcto funcionamiento de las descargas de muebles sanitarios, así como el correcto funcionamiento del sistema colector.</li> </ul>
MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inodoro.</li> <li>Lavabo.</li> <li>Regadera.</li> <li>Tarja.</li> <li>Lavadero.</li> <li>Agarraderas (accesibilidad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación y correcto funcionamiento de: inodoro de grado ecológico, sistema para ahorro de agua o baño seco 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.</li> </ul>
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza gruesa.</li> <li>Limpieza fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no queden residuos de la construcción.</li> </ul>

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 verificación de la Líneas de apoyo complementarias al subsidio de reconstrucción parcial 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:

- Accesibilidad
- Demolición y desmantelamiento.
- Suministro y acarreo de materiales.





- Reforzamiento estructural
- Obra preventiva
- Sustentabilidad

Documentos de consulta para mayor referencia sobre medidas de sustentabilidad y seguridad estructural los cuales se pueden consultar en el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx> donde se encuentran:

- Fichas técnicas de ecotecnologías
- Catálogo de requerimientos en la vivienda para personas con discapacidad
- Recomendaciones constructivas y estructurales para vivienda nueva





**ANEXO 4. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra: Línea de Apoyo de Mejoramiento de Vivienda.**

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

PARTIDA	CONCEPTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
ESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El firme para verificar deberá estar a nivel y sin presentar grietas ni fisuras.</li> <li>Tampoco se deberán presentar oquedades en caso de ser aparente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El elemento no deberá presentar desplome mayor al permisible de acuerdo con la normatividad aplicable.</li> <li>Verificar que no se rebase la separación máxima entre castillos de 2.50 m.</li> <li>Se deberá verificar que se cuente con el confinamiento en vanos.</li> <li>Bajo ningún motivo deberá haber grietas ni fisuras.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá verificar que se cuente con continuidad entre elementos estructurales o se integren las juntas constructivas necesarias.</li> <li>Se deberá verificar que los elementos de concreto trabajen monolíticamente.</li> <li>Verificar que no presente deformaciones o flexiones.</li> <li>Verificar que se cuente con una pendiente mínima del 2% canalizada a las bajadas de agua pluvial.</li> <li>Verificar que se cuente con un acabado impermeable. (En caso de estar incluido en presupuesto).</li> <li>Verificar 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:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cálido húmedo y cálido subhúmedo, 2.80 m.</li> <li>Seco semiseco y muy seco, 2.50 m.</li> <li>Templado húmedo, templado subhúmedo y frío de alta montaña, 2.30 m.</li> </ul> </li> </ul>
ACABADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emboquillado.</li> <li>Aplanados.</li> <li>Piso.</li> <li>Zocalo.</li> <li>Pintura.</li> <li>Falso plafón.</li> <li>Impermeabilizante.</li> <li>Materiales hidrofugantes (prevención de humedad).</li> <li>Rampas de desnivel (accesibilidad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no existan grietas o fisuras.</li> <li>Verificar que no presente humedades.</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material energéticamente eficiente.</li> <li>Acabado reflectivo.</li> <li>Dispositivos de control solar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material deberá estar instalado de manera continua.</li> <li>Verificar que no haya presencia de humedad o filtraciones.</li> <li>Verificar cobertura uniforme y sin irregularidades de la pintura e impermeabilizante.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
CARPINTERÍA	• Puertas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se cuente con marco sellado y que sea operable.</li> </ul>
	• Ventanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista al menos una ventana operable por habitación.</li> <li>Verificar que se cuente con marco, vidrios, sellado de ventanas y que sea operable.</li> </ul>
CANCELERÍA Y HERRERÍA	• Puertas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se cuente con marco sellado y que sea operable.</li> </ul>
	• Ventanas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que exista al menos una ventana operable por habitación.</li> <li>Verificar que se cuente con marco, vidrios, sellado de ventanas y que sea operable.</li> </ul>
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	• Suministro y colocación de línea de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se disponga de energía eléctrica mediante abastecimiento de la red o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio.</li> <li>Se deberá verificar que se cuente con los niveles mínimos requeridos de iluminación artificial para cada espacio.</li> <li>Se deberá verificar que se cuente con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda,</li> </ul>
	• Suministro y colocación de línea de distribución.	
	• Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.	
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	• Suministro y colocación de línea de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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 de servicio</li> <li>Que se cuente con el volumen de almacenamiento de agua requerido por la normatividad aplicable.</li> <li>Se deberá verificar 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.</li> </ul>
	• Suministro y colocación de línea de distribución.	
	• Suministro y colocación de dispositivos ahorradores.	
INSTALACIÓN SANITARIA	• Suministro y colocación de línea de drenaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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</li> </ul>





PARTIDA	CONCEPTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de descarga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>adecuada del efluente de agua tratada como pozo de absorción o campo de infiltración.</li> <li>verificar que se cuente con la red interior para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>verificar que se cuente con la correcta instalación y funcionamiento de disposición de aguas residuales en el mobiliario para baño y lavado.</li> </ul>
<b>MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inodoro.</li> <li>Lavabo.</li> <li>Regadera.</li> <li>Tarja.</li> <li>Lavadero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suministro y colocación de: inodoro de grado ecológico, sistema para ahorro de agua o baño seco 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.</li> </ul>
<b>LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza gruesa.</li> <li>Limpieza fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no queden residuos de la construcción.</li> </ul>

**Líneas de apoyo complementarias al subsidio**

Los criterios de verificación 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 verificación de obra con líneas de apoyo complementarias. Las líneas que pueden aplicar son:

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

Documentos de consulta para mayor referencia sobre medidas de sustentabilidad y seguridad estructural, disponibles en: <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

- Fichas técnicas de ecotecnologías
- Recomendaciones constructivas y estructurales para vivienda nueva
- Las líneas de apoyo complementarias deberán verse reflejadas en las partidas generales de acuerdo al proyecto.





**ANEXO 5. Criterios Técnicos Mínimos para verificación de obra en: Línea de Apoyo de Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial y Rehabilitación de Vivienda edificada con Sistemas Tradicionales**

PARTIDA	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
CONSOLIDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar refuerzos estructurales de acuerdo con proyecto de intervención.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la cohesividad entre piezas que conforman la sobrecimentación.</li> <li>Verificar la adecuada sustitución de piezas (cuatrapeo o amarre entre el material existente y el nuevo).</li> <li>Verificar que tengan continuidad los elementos estructurales.</li> <li>Verificar que no haya presencia de fracturas, grietas, fisuras, ni juntas disgregadas.</li> <li>Verificar que no existan hundimientos.</li> <li>Verificar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos estructurales verticales (muros, columnas, pilares, pilastras, contrafuertes).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la cohesividad entre piezas que conforman los elementos verticales.</li> <li>Verificar la adecuada sustitución de piezas (cuatrapeo o amarre entre el material existente y el nuevo).</li> <li>Verificar que tengan continuidad los elementos estructurales.</li> <li>Verificar que las acciones de estabilidad en muros se realicen de manera ascendente.</li> <li>Verificar que no haya presencia de fracturas, grietas, fisuras, ni juntas disgregadas.</li> <li>Verificar que no existan hundimientos.</li> <li>Verificar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita.</li> <li>Verificar que los elementos no presenten desplomes mayores al 3% de la altura total del elemento vertical.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos estructurales horizontales (dinteles, vigas, viguetas, morillos, entrepisos y cubiertas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la cohesividad entre piezas que conforman el elemento horizontal como: bóvedas, arcos, platabandas, cerramientos.</li> <li>Verificar que los elementos horizontales no presenten flecha ni deformaciones.</li> <li>Verificar que los elementos horizontales de acero no presenten oxidación.</li> <li>Verificar que los elementos horizontales de madera no presenten agentes xilófagos (termitas, comején, etc.)</li> <li>Verificar que tengan continuidad los elementos estructurales.</li> <li>Verificar que no haya presencia de grietas, fisuras, ni juntas disgregadas.</li> <li>Verificar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita.</li> <li>Verificar que los injertos de elementos horizontales cuenten con el empalme adecuado.</li> </ul>





PARTIDA	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el responsable de la obra presente evidencia fotográfica del proceso de limpieza y tratamiento en elementos de cubierta recuperados de las liberaciones.</li> <li>• Verificar que los materiales nuevos empleados en el proceso de consolidación sean de buena calidad.</li> </ul>
REINTEGRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos estructurales verticales (columnas, pilares, pilastras, contrafuertes).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la cohesividad entre piezas que conforman los elementos verticales.</li> <li>• Verificar la adecuada sustitución de piezas (cuatrapeo o amarre entre el material existente y el nuevo).</li> <li>• Verificar que tengan continuidad los elementos estructurales.</li> <li>• Verificar que las acciones de estabilidad en muros se realicen de manera ascendente.</li> <li>• Verificar que no haya presencia de fracturas, grietas, fisuras, ni juntas disgregadas.</li> <li>• Verificar que no existan hundimientos.</li> <li>• Verificar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita.</li> <li>• Verificar que los elementos no presenten desplomes mayores al 3% de la altura total del elemento vertical.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos estructurales horizontales (dinteles, vigas, viguetas, morillos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que tengan continuidad los elementos estructurales.</li> <li>• Verificar que no haya presencia de fracturas, grietas, fisuras, ni juntas disgregadas.</li> <li>• Verificar que no exista presencia de: eflorescencias, salitre, musgos, líquenes, flora parásita.</li> <li>• Verificar que los elementos de madera no presenten insectos xilófagos (polillas, termitas, comején).</li> <li>• 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).</li> <li>• Verificar que los elementos metálicos no presenten oxidación y/o corrosión.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros de mampostería (piedra, adobe, tabique, mixto) y tapia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que no presenten un desplome mayor al permisible de acuerdo con la normatividad aplicable- revisar normas técnicas complementarias*</li> <li>• Verificar que se cuente con el enmarcamiento en vanos. (tabique, madera o cantera).</li> <li>• Verificar el correcto cuatrapeo entre muros existentes y nuevos.</li> <li>• Verificar la compatibilidad de materiales.</li> <li>• Verificar que los materiales nuevos empleados en el proceso de consolidación sean de buena calidad.</li> </ul>





PARTIDA	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas. (estructura de madera, bóveda catalana, losa franciscana).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se tengan continuidad los elementos estructurales.</li> <li>Verificar que no presente deformaciones o flexiones.</li> <li>Verificar que no se presenten fisuras, grietas y/o fracturas.</li> <li>Verificar que se cuente con un acabado impermeable.</li> <li>Verificar que los elementos de madera (vigas, arrastres, morillos, tejamanil, biliguana, entablerados) deberán estar libres de agentes xilófagos (polillas, termitas, comején).</li> <li>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).</li> <li>Verificar que no se presenten filtraciones de agua pluvial.</li> <li>Verificar que las bovedillas de ladrillo no tengan firmes de concreto.</li> <li>Verificar que las viguetas de arrastre no presenten corrosión y/o oxidación.</li> <li>Verificar que las viguetas de arrastre no presenten flexión.</li> <li>Verificar que no exista vegetación parásita.</li> <li>Verificar que los procesos de consolidación estén de acuerdo con el presupuesto.</li> <li>Verificar la canalización de agua pluvial.</li> <li>Verificar que las bajadas de agua pluvial estén limpias.</li> </ul>
INTEGRACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muros de mampostería (piedra, adobe, tabique, Tablaroca, durock).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no presenten desplome mayor a 0.10 % de su altura.</li> <li>Verificar que se cuente con el enmarcamiento en vanos anclado al muro portante.</li> <li>Verificar el correcto cuatrapeo entre muros existentes y nuevos.</li> <li>Verificar 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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubiertas aligeradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que las cubiertas cuenten con material de transición (entre elemento nuevo y existente).</li> <li>Verificar que se tengan continuidad en los elementos estructurales.</li> <li>Verificar que no presente deformaciones o flexiones.</li> <li>Verificar que no se presenten fisuras, grietas y/o fracturas.</li> <li>Verificar que cuenten con pendiente mínima del 2% y canalización para el desalojo de aguas pluviales.</li> <li>Verificar que cuente con impermeabilizante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acabados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se apliquen aplanados de material compatible con la superficie a aplanar.</li> <li>Verificar aplicación de pintura compatible con la superficie a pintar.</li> </ul>





PARTIDA	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS VERIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carpintería (estructura de madera, dinteles, puertas, ventanas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que en los elementos de madera (vigas, morillos, entablados, dinteles) no haya presencia de insectos xilófagos (polillas, termitas, comején).</li> <li>Verificar el adecuado anclaje en estructura de madera.</li> <li>Verificar que se cuente con marco de ventana o puerta y que sea operable, respetando la forma del vano.</li> <li>Verificar que el herraje funcione correctamente.</li> <li>Verificar que los vidrios estén colocados correctamente, si así lo requiere.</li> <li>Verificar que, de acuerdo con las necesidades de los beneficiarios, esté resuelta la accesibilidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herrería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar el adecuado anclaje a muros o pisos.</li> <li>Verificar aplicación de primer y pintura, en el caso de herrería nueva.</li> </ul>
INSTALACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se disponga de energía eléctrica o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio.</li> <li>Verificar que se cuente con el correcto funcionamiento de todas las salidas dispuestas en la vivienda.</li> <li>Verificar que, si son aparentes, estén fijas correctamente</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación hidráulica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se disponga de suministro de agua potable o con alguna alternativa para mitigar la carencia de servicio.</li> <li>Verificar 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.</li> <li>Verificar que las canalizaciones que sean aparentes estén fijas correctamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación sanitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar 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.</li> <li>Verificar que se cuente con la red interior para el desalojo de aguas residuales.</li> <li>Verificar que se cuente con la correcta instalación y funcionamiento del mobiliario dispuesto para baño, sanitario y lavado para disposición de aguas residuales.</li> </ul>
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza gruesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que en el transcurso de la obra el escombro este banqueado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza fina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que no quede escombro producto de la obra en general.</li> </ul>

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)<sup>1</sup>

#### **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 verificación de la 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:

- Demolición y desmantelamiento.

<sup>1</sup> 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)





- Suministro y acarreo de materiales.
- Obra preventiva.
- Sustentabilidad.

Documentos de consulta para mayor referencia sobre medidas de sustentabilidad y seguridad estructural los cuales se pueden consultar en el apartado de documentos técnicos del siguiente enlace <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx> donde se encuentran:

- Fichas técnicas de ecotecnologías
- Catálogo de requerimientos en la vivienda para personas con discapacidad
- Recomendaciones constructivas y estructurales para vivienda nueva





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

*Las líneas de Apoyo Complementarias son aquellas que adicionalmente a las líneas de apoyo vuelven a los proyectos en algo integral y estas son las siguientes: Accesibilidad, Demolición y desmantelamiento de la vivienda, Espacio Auxiliar Productivo, Estudios y dictámenes, Suministro y Acarreo de Materiales, Reforzamiento estructural de la vivienda, Obra Preventiva y sustentabilidad.*

**Accesibilidad**

Para la adecuación de los espacios aplicarán de acuerdo con las características de las personas con discapacidad o adultas mayores y las ayudas técnicas que requieran y conforme a la identificación de la discapacidad 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:

Discapacidad			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	Visual			
X			Rampa	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	Contar con piso firme y antiderrapante Cambios de dirección desarrollados sólo 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 en la vivienda.
X			Puerta	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	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.
X			Cambio de manijas en puertas.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	Manijas tipo aleta y de fácil manipulación 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.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	Piso firme y antiderrapante que permita el desplazamiento seguro de la 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			Zoclo en puertas.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el	Zoclo de goma o metálico en ambos lados de puertas para evitar su deterioro por golpes con ayudas técnicas. Verificar la calidad de los trabajos realizados y que la





Discapacidad			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	Visual			
				proyecto arquitectónico.	funcionalidad sea adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Barras de apoyo.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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 adecuada para el correcto uso y desplazamiento de la persona adulta mayor o con discapacidad en la vivienda.
X			Cambio o instalación de pasamanos.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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.





Discapacidad			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	Visual			
X	X	X	Cambio de apagadores y contactos.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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	Cambio de mecanismos de ventanas.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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.
X			Cambio de grifería.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el	Grifería acorde al tipo de abastecimiento en la vivienda Grifería con llaves tipo aleta para fácil manipulación de





Discapacidad			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	Visual			
				proyecto arquitectónico.	la persona adulta mayor o con discapacidad Grifería 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.
			Accesorios de baño.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	Accesorios de baño colocados 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.
			Adaptación de mobiliario en cocina	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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	Incorporación de ventanas	Revisar la correspondencia	Área de trabajo con iluminación natural que





Discapacidad			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	Visual			
			en área de preparación de alimentos	entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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 del beneficiario en la vivienda.
X	X	X	Detectores	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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 sonido y con mirilla.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	Aislante en puertas con material de la región que permita la reducción del ruido en los espacios. 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.





Discapacidad			Concepto	Revisión de proyectos	Verificación final de obra
Motriz	Auditiva/ Habla	Visual			
	X	X	Incorporación de timbre de auxilio sonoro y luminoso.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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 contrastes en puertas y vanos.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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.
		X	Incorporación de contraste y acabados en escaleras.	Revisar la correspondencia entre la partida en el presupuesto y el proyecto arquitectónico.	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.





\*Estas consideraciones aplican de acuerdo con las necesidades y ayudas técnicas de la persona adulta mayor o con discapacidad.

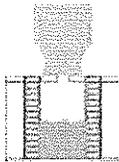
**Sustentabilidad**

Para mitigar la carencia o deficiencia de los servicios de agua, gas, energía eléctrica y drenaje y de acuerdo con las condiciones e identificación de los servicios 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:

Ecotecnología		Revisión de proyectos	Verificación final de obra
		Filtro purificador de agua.	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento del filtro purificador de acuerdo con el proyecto.
CARENCIA DE AGUA		Captación de agua pluvial.	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. Sistema con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo con 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.
		Sistema de saneamiento de aguas residuales.	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. Sistema con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como trampa de grasas, registro de lodos, pozo de absorción o campo

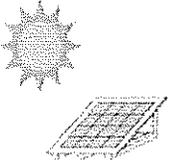




Ecotecnología		Revisión de proyectos	Verificación final de obra
			<p>de infiltración. Acceso a registro de lodos o cámaras de tratamiento adecuado para desarrollar las acciones de mantenimiento con relación al terreno y broquel o contención en accesos al sistema para evitar que el suelo o basura ingrese al equipo o al registro de lodos.</p> <p>Tuberías enterradas o cubierta para evitar rupturas por tránsito y con pendiente de 2% para conducción de agua residuales.</p> <p>Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento del sistema de acuerdo con el proyecto.</p>
	 <p>Baño seco.</p>	<p>Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto.</p>	<p>Baño con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como cámaras de secado, contenedores para residuos, asiento para separar sólidos de líquidos, tubería de ventilación desde cámaras hasta una altura mayor de la cubierta del baño, contenedor de material para secado.</p> <p>Cámaras de secado con altura suficiente para retiro de lodos, elevación de acceso a cámara sobre nivel de terreno para evitar filtraciones.</p>

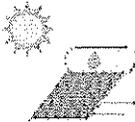




Ecotecnología		Revisión de proyectos	Verificación final de obra
		Inodoro grado ecológico.	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto.  Mobiliario con etiquetado en donde se especifique un consumo menor a 5 litros por descarga, para los sistemas de doble descarga revisión de calibración para cada descarga. Realización de pruebas de descarga para la comprobación de la correcta instalación del inodoro de grado ecológico de acuerdo con el proyecto.
CARENCIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA		Sistema fotovoltaico	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto.  Sistema con los componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como panel solar, inversor, controlador, componentes de seguridad, baterías. Los componentes como inversor, controlador, de seguridad y baterías estar ubicados en espacios cubiertos y no estar a la intemperie. Panel con orientación sur y con inclinación de entre 10 y 20° sin volúmenes que puedan proyectar sombra sobre el panel. Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento del sistema de panel solar de acuerdo con el proyecto.
		Aerogenerador.	Revisión de correspondencia entre concepto





Ecotecnología		Revisión de proyectos	Verificación final de obra
		de ecotecnología en presupuesto y proyecto.	a la ecotecnología proyectada como aerogenerador, inversor, controlador, componentes de seguridad, baterías. Los componentes como inversor, controlador, de seguridad y baterías estar ubicados en espacios cubiertos y no estar a la intemperie Orientación hacia vientos dominantes. Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento del aerogenerador de acuerdo con el proyecto.
CARENCIA DE GAS		Estufa ecológica.	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. Contar con chimenea con salida de humo al exterior de la vivienda y sobre el nivel de la cubierta, en los casos donde la chimenea atraviese la cubierta deberá estar sellado el paso para evitar filtraciones. Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento de la estufa ecológica de acuerdo con el proyecto.
		Calentador solar de agua.	Revisión de correspondencia entre concepto de ecotecnología en presupuesto y proyecto. Equipo con componentes necesarios para su correcto funcionamiento de acuerdo a la ecotecnología proyectada como jarro de aire o válvula de alivio, en climas con temperaturas inferiores a 5° C, válvula anticongelante.





Ecotecnología		Revisión de proyectos	Verificación final de obra
			<p>Contar con la presión suficiente para su funcionamiento.</p> <p>No presentar fugas en las conexiones de agua</p> <p>Colector con orientación sur y con inclinación de entre 10 y 20° sin volúmenes que puedan proyectar sombra sobre el colector</p> <p>Realización de pruebas de funcionamiento para la comprobación de la correcta instalación y funcionamiento del calentador solar de acuerdo con el proyecto.</p>





**ANEXO 7. Reporte de Verificación de Obra.**

REPORTE DE OBRA							No de Visita	Fecha de Visita
VERIFICADOR DE OBRA								
TIPO DE INTERVENCIÓN					PROCESO:	AVANCE/TÉRMINO	304 / 1004	
FOUO COHAB:			NOMBRE BENEFICIARIO					
DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN:								
Calle: _____ Número: _____ Colonia: _____ Municipio: _____ Estado: _____								
DATOS PRESTADOR DE SERVICIOS:								
Nombre o Razón Social:		Número de registro:		Nombre del Responsable de la Visita de Verificación		Cédula profesional:		
Verificadora								
PARTIDAS	% GLOBAL	PRESUPUESTO	% AVANCE	SALDO %	SALDO \$	FOTO	FOTOGRAFIA (SI DE FACHADA)	
PRELIMINARES	0%	\$ 20,000.00	50%	50%	\$ 10,000.00			
CIERRE/ENTRADA	50%	\$ 50,000.00	50%	50%	\$ 25,000.00			
ESTRUCTURA/ALBAÑILERIA	15%	\$ 35,928.30	50%	50%	\$ 17,964.15			
ESTRUCTURA / ALBAÑILERIA	35%	\$ 111,541.67	50%	50%	\$ 55,770.84			
INSTALACIONES	15%	\$ 47,855.37	50%	50%	\$ 23,927.69			
ACABADOS	15%	\$ 35,878.13	50%	50%	\$ 17,939.07			
SUSTENTABILIDAD	5%	\$ 15,000.00	50%	50%	\$ 7,500.00			
		TOTAL PRESUPUESTO	\$ 316,238.42	100%				
		SALDO	\$ 158,119.21	50.00%				
		AVANCE REAL	\$ 158,119.21	50.00%				
CONCLUSIÓN DE LA VERIFICACIÓN								
HABITABILIDAD	ILUMINACIÓN NATURAL		VENTILACIÓN		ESPECIFIQUE:			
	BUENA		REGULAR		COMENTARIOS FINALES/CONCLUSIÓN			
	MUY BUENA		MUY REGULAR		DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LOS TRABAJOS DE INTERVENCIÓN (OBSERVACIONES, PROCESOS, CALIDAD, CALIDAD MATERIALES, MODIFICACIONES, CAMBIOS, HALLAZGOS, INCUMPLIMIENTOS), TODO LO QUE IMPACTE EN EL PROYECTO VAUDADO (ESTADO FÍSICO-FINANCIERO).			
CALIDAD DE LA OBRA	BUENA		REGULAR					
CUENTA CON SERVICIOS	AGUA	X	DRENAJE	X	ENERGÍA ELÉCTRICA	X	REGISTROS (LOGOS) E INSTALACIONES	X
HALLAZGOS	SI/NO	TIPO DE HALLAZGO	HABITABILIDAD		OBSERVACIONES			
			INCIDENCIAS					
			SEGURIDAD ESTRUCTURAL					
			AVANCE INFERIOR AL 95					
REPORTE	1	2	3	4	5	6	7	8
AVANCE PROGRAMADA	12.5%	25.0%	37.5%	50.0%	62.5%	75.0%	87.5%	100.0%
AVANCE REAL	50.00%							



REPORTE DE OBRA (VERIFICADOR DE OBRA)		No. VISITA	FECHA VISITA:
Programa _____		PROCESO: _____	AVANCE/TÉRMINO _____
Modalidad de Intervención: _____		40% / 100%	
Folio CONAVI: _____		Nombre del beneficiario: _____	
DATOS GENERALES DE LA INTERVENCIÓN:			
Calle: _____		Número: _____	
Colonia: _____		Municipio: _____	
Estado: _____		DATOS PRESTADOR DE SERVICIOS:	
Nombre o Razón Social Verificadora _____		Número de registro: _____	
Nombre del Responsable de la Visita de Verificación _____		Cédula profesional: _____	
Nombre del Supervisor (cuando aplique) _____			
FOTOGRAFÍA Y DESCRIPCIÓN SUFICIENTE DE LO QUE SE REQUIERE EVIDENCIAR (OBSERVACIONES, PROCESOS, CALIDAD, CALIDAD MATERIALES, MODIFICACIONES, CAMBIOS, HALLAZGOS, CUMPLIMIENTO, INCUMPLIMIENTOS), TODO LO QUE IMPACTE EN EL PROYECTO VALUADO. (SE DEBERÁN EVIDENCIAR TODOS LOS CONCEPTOS DE LA INTERVENCIÓN).		FOTOGRAFÍA Y DESCRIPCIÓN SUFICIENTE DE LO QUE SE REQUIERE EVIDENCIAR (OBSERVACIONES, PROCESOS, CALIDAD, CALIDAD MATERIALES, MODIFICACIONES, CAMBIOS, HALLAZGOS, CUMPLIMIENTO, INCUMPLIMIENTOS), TODO LO QUE IMPACTE EN EL PROYECTO VALUADO. (SE DEBERÁN EVIDENCIAR TODOS LOS CONCEPTOS DE LA INTERVENCIÓN).	
Georeferencia		Georeferencia	
Descripción		Descripción	
<b>La descripción de los trabajos debe ser congruente y referenciada a las fotografías presentadas como soporte de la ejecución.</b>			
FOTOGRAFÍA Y DESCRIPCIÓN SUFICIENTE DE LO QUE SE REQUIERE EVIDENCIAR (OBSERVACIONES, PROCESOS, CALIDAD, CALIDAD MATERIALES, MODIFICACIONES, CAMBIOS, HALLAZGOS, CUMPLIMIENTO, INCUMPLIMIENTOS), TODO LO QUE IMPACTE EN EL PROYECTO VALUADO. (SE DEBERÁN EVIDENCIAR TODOS LOS CONCEPTOS DE LA INTERVENCIÓN).		FOTOGRAFÍA Y DESCRIPCIÓN SUFICIENTE DE LO QUE SE REQUIERE EVIDENCIAR (OBSERVACIONES, PROCESOS, CALIDAD, CALIDAD MATERIALES, MODIFICACIONES, CAMBIOS, HALLAZGOS, CUMPLIMIENTO, INCUMPLIMIENTOS), TODO LO QUE IMPACTE EN EL PROYECTO VALUADO. (SE DEBERÁN EVIDENCIAR TODOS LOS CONCEPTOS DE LA INTERVENCIÓN).	
Georeferencia		Georeferencia	
Descripción		Descripción	

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

- Los datos generales deberán corresponder con el tipo de intervención, número de visita, línea de apoyo y de la persona beneficiaria.
- El porcentaje de avance deberá estar determinado en función de lo ejecutado y observado en obra.
- La conclusión deberá ser descrita de manera técnica, clara y congruente con el avance y los hallazgos reportados. El formato no podrá ser alterado o modificado.
- Para las acciones con líneas de apoyo complementarias se deberá integrar la información correspondiente para estas, con foto y descripción de los trabajos ejecutados.





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

- Para el reporte fotográfico se deberán incluir al menos 4 fotografías: claras, tomadas in situ en el lugar en que se llevó a cabo la visita de verificación, deberán ser diferentes entre sí, que evidencien claramente lo observado o el hallazgo en su caso.
- Descripción técnica y clara, así mismo deberá corresponder con lo observado o el señalamiento en las fotografías
- En caso de reportar algún hallazgo deberá presentarse evidencia clara del mismo.
- Las fotografías deberán corresponder con las partidas que reportan avance físico.
- El hallazgo reportado deberá ser congruente con el reporte fotográfico y su descripción.





**ANEXO 8. Resultado Técnico de Desempeño y Proceso de Pago de las VO.**

**Metodología de Evaluación (Muestra Estadística)**

Para dar cumplimiento de los principios de control y calidad en la ejecución de las obras a cargo de la CONAVI, la revisión de los entregables derivados de las verificaciones se realizará con la metodología de:

Muestra aleatoria simple, para población finita.

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2pq}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población.

Z= Nivel de confianza (95%).

p= Proporción de la población con la característica deseada (0.5).

q= Proporción de la población sin la característica deseada (0.5).

e= Nivel de variación entre las muestras (error) 15%.

Con base en la cantidad de acciones solicitadas por orden de servicio y la disponibilidad de personal destinado a esta acción, y en relación con la **Tabla 4** (Rangos para la definición de muestra), se propone lo siguiente:

Tomar los valores del 95% en nivel de confianza y una variación entre las muestras del 5% al 15% en casos extremos, se alcanzará de forma ideal 10% para evaluar la calidad de los entregables y desempeño de las verificadoras de obra.

**Tabla 4. RANGOS PARA DEFINICIÓN DE MUESTRA**

VERIFICACIONES RECIBIDAS	PORCENTAJES DE VARIACIÓN	
50	9	10
51	17	14
52	23	16
53	28	18
54	33	20
55	39	22
56	44	24
57	49	26
58	55	28
59	60	30
60	65	32
61	70	34
62	75	36
63	79	38
64	84	40
65	88	42
66	93	44
67	97	46
68	100	48
69	103	50
70	106	52
71	109	54
72	112	56
73	115	58
74	118	60
75	121	62
76	124	64
77	127	66
78	130	68
79	133	70
80	136	72
81	139	74
82	142	76
83	145	78
84	148	80
85	151	82
86	154	84
87	157	86
88	160	88
89	163	90
90	166	92
91	169	94
92	172	96
93	175	98
94	178	100
95	181	102
96	184	104
97	187	106
98	190	108
99	193	110
100	196	112
101	199	114
102	202	116
103	205	118
104	208	120
105	211	122
106	214	124
107	217	126
108	220	128
109	223	130
110	226	132
111	229	134
112	232	136
113	235	138
114	238	140
115	241	142
116	244	144
117	247	146
118	250	148
119	253	150
120	256	152
121	259	154
122	262	156
123	265	158
124	268	160
125	271	162
126	274	164
127	277	166
128	280	168
129	283	170
130	286	172
131	289	174
132	292	176
133	295	178
134	298	180
135	301	182
136	304	184
137	307	186
138	310	188
139	313	190
140	316	192
141	319	194
142	322	196
143	325	198
144	328	200
145	331	202
146	334	204
147	337	206
148	340	208
149	343	210
150	346	212
151	349	214
152	352	216
153	355	218
154	358	220
155	361	222
156	364	224
157	367	226
158	370	228
159	373	230
160	376	232
161	379	234
162	382	236
163	385	238
164	388	240
165	391	242
166	394	244
167	397	246
168	400	248
169	403	250
170	406	252
171	409	254
172	412	256
173	415	258
174	418	260
175	421	262
176	424	264
177	427	266
178	430	268
179	433	270
180	436	272
181	439	274
182	442	276
183	445	278
184	448	280
185	451	282
186	454	284
187	457	286
188	460	288
189	463	290
190	466	292
191	469	294
192	472	296
193	475	298
194	478	300
195	481	302
196	484	304
197	487	306
198	490	308
199	493	310
200	496	312
201	499	314
202	502	316
203	505	318
204	508	320
205	511	322
206	514	324
207	517	326
208	520	328
209	523	330
210	526	332
211	529	334
212	532	336
213	535	338
214	538	340
215	541	342
216	544	344
217	547	346
218	550	348
219	553	350
220	556	352
221	559	354
222	562	356
223	565	358
224	568	360
225	571	362
226	574	364
227	577	366
228	580	368
229	583	370
230	586	372
231	589	374
232	592	376
233	595	378
234	598	380
235	601	382
236	604	384
237	607	386
238	610	388
239	613	390
240	616	392
241	619	394
242	622	396
243	625	398
244	628	400
245	631	402
246	634	404
247	637	406
248	640	408
249	643	410
250	646	412
251	649	414
252	652	416
253	655	418
254	658	420
255	661	422
256	664	424
257	667	426
258	670	428
259	673	430
260	676	432
261	679	434
262	682	436
263	685	438
264	688	440
265	691	442
266	694	444
267	697	446
268	700	448
269	703	450
270	706	452
271	709	454
272	712	456
273	715	458
274	718	460
275	721	462
276	724	464
277	727	466
278	730	468
279	733	470
280	736	472
281	739	474
282	742	476
283	745	478
284	748	480
285	751	482
286	754	484
287	757	486
288	760	488
289	763	490
290	766	492
291	769	494
292	772	496
293	775	498
294	778	500
295	781	502
296	784	504
297	787	506
298	790	508
299	793	510
300	796	512
301	799	514
302	802	516
303	805	518
304	808	520
305	811	522
306	814	524
307	817	526
308	820	528
309	823	530
310	826	532
311	829	534
312	832	536
313	835	538
314	838	540
315	841	542
316	844	544
317	847	546
318	850	548
319	853	550
320	856	552
321	859	554
322	862	556
323	865	558
324	868	560
325	871	562
326	874	564
327	877	566
328	880	568
329	883	570
330	886	572
331	889	574
332	892	576
333	895	578
334	898	580
335	901	582
336	904	584
337	907	586
338	910	588
339	913	590
340	916	592
341	919	594
342	922	596
343	925	598
344	928	600
345	931	602
346	934	604
347	937	606
348	940	608
349	943	610
350	946	612
351	949	614
352	952	616
353	955	618
354	958	620
355	961	622
356	964	624
357	967	626
358	970	628
359	973	630
360	976	632
361	979	634
362	982	636
363	985	638
364	988	640
365	991	642
366	994	644
367	997	646
368	1000	648
369	1003	650
370	1006	652
371	1009	654
372	1012	656
373	1015	658
374	1018	660
375	1021	662
376	1024	664
377	1027	666
378	1030	668
379	1033	670
380	1036	672
381	1039	674
382	1042	676
383	1045	678
384	1048	680
385	1051	682
386	1054	684
387	1057	686
388	1060	688
389	1063	690
390	1066	692
391	1069	694
392	1072	696
393	1075	698
394	1078	700
395	1081	702
396	1084	704
397	1087	706
398	1090	708
399	1093	710
400	1096	712
401	1099	714
402	1102	716
403	1105	718
404	1108	720
405	1111	722
406	1114	724
407	1117	726
408	1120	728
409	1123	730
410	1126	732
411	1129	734
412	1132	736
413	1135	738
414	1138	740
415	1141	742
416	1144	744
417	1147	746
418	1150	748
419	1153	750
420	1156	752
421	1159	754
422	1162	756
423	1165	758
424	1168	760
425	1171	762
426	1174	764
427	1177	766
428	1180	768
429	1183	770
430	1186	772
431	1189	774
432	1192	776
433	1195	778
434	1198	780
435	1201	782
436	1204	784
437	1207	786
438	1210	



La indicación aleatoria de los folios impedirá la subjetividad en la selección de la muestra de los entregables a evaluar.

**Tabla 5. Ejemplo de obtención de folios a revisar.**

CANTIDAD	NO ALEATORIO	verificadora	folio carpeta	folio sistema	BENEFICIARIO	REQUIERE ATENCIÓN / SEGUIMIENTO	FECHA DE VISITA
1	243	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	14/01/2021
2	271	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0007	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	1	14/01/2021
3	018	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0009	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	15/01/2021
4	121	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	16/01/2021
5	11	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0009	XXXXXX0004	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	17/01/2021
6	199	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	18/01/2021
7	054	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0004	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	19/01/2021
8	112	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	20/01/2021
9	152	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	21/01/2021
10	217	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	22/01/2021
11	259	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	23/01/2021
12	327	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	24/01/2021
13	121	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	25/01/2021
14	275	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	26/01/2021
15	109	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	27/01/2021
16	2	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	28/01/2021
17	215	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	29/01/2021
18	153	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	30/01/2021
19	44	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	31/01/2021
20	100	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	01/02/2021
21	314	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0004	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	02/02/2021
22	02	EMPRESA VERIFICADORA	XXXXXX0004	XXXXXX0000	NOMBRE DE BENEFICIARIO	0	03/02/2021

**Parámetros para el Resultado Técnico.**

Con el fin de homologar los criterios de revisión de la documentación entregada por las verificadoras, derivadas del término de las intervenciones de acuerdo con la línea de apoyo que corresponda, se determinan los siguientes apartados a evaluar.

**Tabla 6. Porcentaje de evaluación.**

Porcentaje de la evaluación	APARTADOS
5%	Datos generales: este apartado, corresponde a la información básica de la persona beneficiaria y la ubicación de la vivienda, así como al número de visita, línea de apoyo.
25%	Avance de obra: Este apartado, corresponde a la información que, de acuerdo a la Inspección física determina el avance real de la obra a la fecha de la visita, en este apartado deberá indicarse si el avance es inferior al 95% y será requisito que se señale como hallazgo, para seguimiento con prestador de servicios encargado de la Asistencia Técnica.
20%	Reporte Fotográfico: Este apartado, corresponde a la información imagen gráfica que permite constatar el avance reportado y la calidad de la obra, obligatoriamente las fotografías deberán ser tomadas in situ y contar con una descripción que corresponda a la imagen debiendo indicar de ser el caso, los posibles hallazgos.
25%	Reporte e Hallazgos: Deberán estar correctamente indicados en el medio que la Conavi determine, y apegarse a lo señalado en los presentes lineamientos.
25%	Conclusión: El entregable deberá indicar, si la obra se encuentra concluida conforme a lo autorizado por Conavi, o si se presentan hallazgos.

En función a los apartados de evaluación se determinan los rangos de evaluación correspondientes por entregable:

Con estos criterios se obtiene la evaluación individual de los entregables, la cual está sujeta al resultado global de la revisión aleatoria por orden de servicio, lo que determinará el porcentaje final para la procedencia del pago.



Handwritten signature and date: 7/1



**Proceso para determinación de pago procedente de las VO.**

El pago a las VO estará condicionado al resultado de la revisión de cada entregable y al promedio global por orden de servicio, y podrá sufrir afectaciones en función de considerar las siguientes variables:

**Tabla 7. Procedencia de Pago.**

EVALUACIÓN DE VERIFICACIONES				
VERIFICACIÓN VALIDADA				
ELEMENTO A REVISAR	VALOR %	%	PUNTO A OBSERVAR	OBSERVACIONES
DATOS GENERALES	5	5	NÚMERO DE VISITA CORRECTO	
	15	15	EL REPORTE CORRESPONDE CON LA PERSONA BENEFICIARIA	
	2	2	SEVA LA LINEA DE SERVIDO	
AVANCE DE OBRA	25	25	REPORTA % DE AVANCE	
	10	10	EL AVANCE REPORTADO CORRESPONDE CON IMAGEN FOTOGRAFICA	
	7.5	7.5	AVANCE INFERIOR AL 50% REPORTADO COMO HALLAZGO	
REPORTE FOTOGRAFICO	20	20		
	25	25	LA CALIDAD FOTOGRAFICA	
	7.5	7.5	FOTOGRAFAS TOMADAS EN SITIO	
	5	5	DESCRIPCIÓN CORRESPONDE CON IMAGEN FOTOGRAFICA	
	3	3	PRESENTA SUGERENTE EVIDENCIA FOTOGRAFICA	
REPORTE DE HALLAZGOS	25	25		
	7.5	7.5	EVIDENCIA FOTOGRAFICA CONTRA HALLAZGO CORRESPONDE	
	25	25	CORRESPONDE CON REPORTE DE HALLAZGOS	
	25	25	REPORTA MODIFICACION DE PROYECTO LICITACIONES	
CONCLUSION	5	5	REPORTA HALLAZGO DE OBRA EVIDENTE	
	7.5	7.5	REPORTA CRTEKOS MINIMOS ESTRUCTURALES EVIDENTE	
	25	25	CON TIENE CONCLUSION	
TOTAL GENERAL	100	100	ES COHERENTE CON LA INFORMACIÓN VERDADA EN REPORTE DE VERIFICACIÓN	

Una vez que se cumpla el 80% del parámetro se realizará la totalidad del pago correspondiente.

- Cuando el resultado de la revisión global aleatoria esté dentro del rango del 67% al 79%, se pagará solamente el 30% de la orden de Servicio de Verificación asignada.
- Cuando el resultado de la revisión global aleatoria esté dentro del rango de 66% o inferior, se considerará sin derecho a pago hasta que el VO realice las correcciones, conforme a los presentes Lineamientos y demás normatividad aplicable.
- En caso de que alguno de los apartados, por el número de hallazgos califique por porcentaje en el rango del 66% o inferior se determina como 0%. En este supuesto no tendrá derecho a pago.

Handwritten signature and date: 7/2



- En todos los casos, las VO estarán obligadas a corregir el entregable conforme a las observaciones derivadas de la revisión aleatoria, estando obligado a revisar la totalidad de la orden de servicio y en su caso hacer las correcciones pertinentes y formalizar su entrega a la Conavi.

Porcentaje de la evaluación		EJEMPLOS			
5%	Datos Generales	4%	3%	3%	5%
25%	Avance de obra	20%	17%	17%	0%
20%	Reporte Fotográfico	16%	13%	12%	20%
25%	Reporte de Hallazgos	20%	17%	17%	25%
25%	Conclusión	20%	17%	17%	25%
<b>100%</b>		<b>80%</b>	<b>67%</b>	<b>66%</b>	<b>0%</b>
		Del 60% al 99% pago al 100%	del 70% al 67% pago al 30%	del 60% al 0% sin derecho a pago	

### Clasificación de hallazgos:

**Condiciones De Habitabilidad.** - Cuando la obra tenga observaciones corregibles que no pongan en riesgo la seguridad estructural de la vivienda.

**Incidencias Extraordinarias.** - Estas podrán considerarse como causas de seguridad en las zonas, fenómenos meteorológicos de alto impacto o aquellas que impidan llevar a buen término la VO, estas deberán ser comprobables y contar con el debido soporte que las sustente, podrán considerar las causas sociales que impidan realizar la visita.

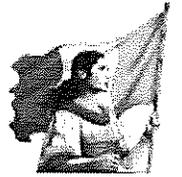
**Seguridad estructural.** - Cuando la obra ejecutada se desarrolle fuera de especificaciones del proyecto de intervención y pone en riesgo la seguridad estructural de la vivienda.

**Avance inferior a 95%.** - Cuando los alcances previstos en el proyecto y presupuesto proporcionado para su verificación, no demuestre la aplicación del 100% del subsidio otorgado.

La calidad de la descripción de los hallazgos podrá ser observada como parte del correcto desempeño de los trabajos, en ningún caso se deberán observar como hallazgos condiciones positivas en la aplicación del subsidio.

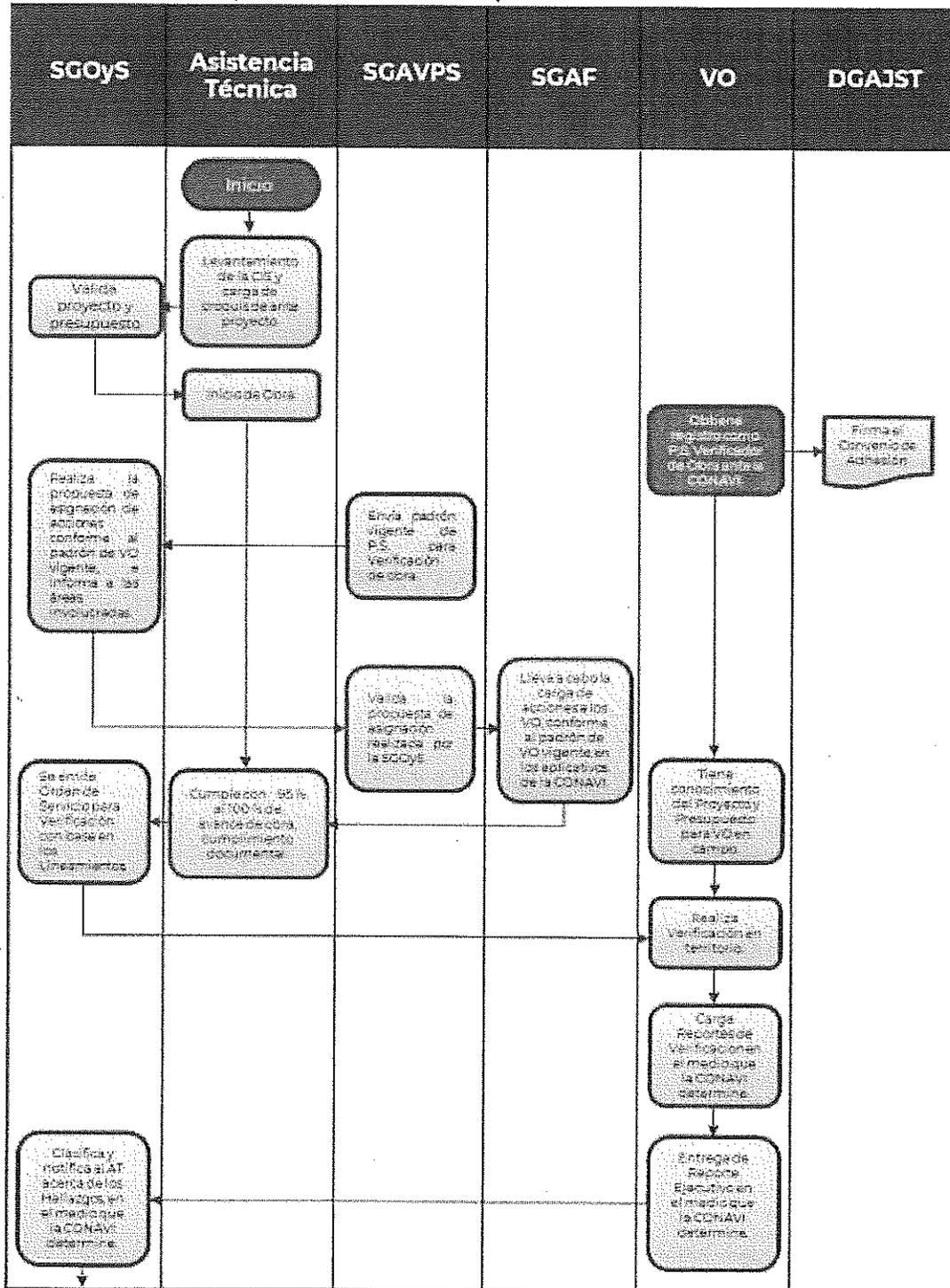
73

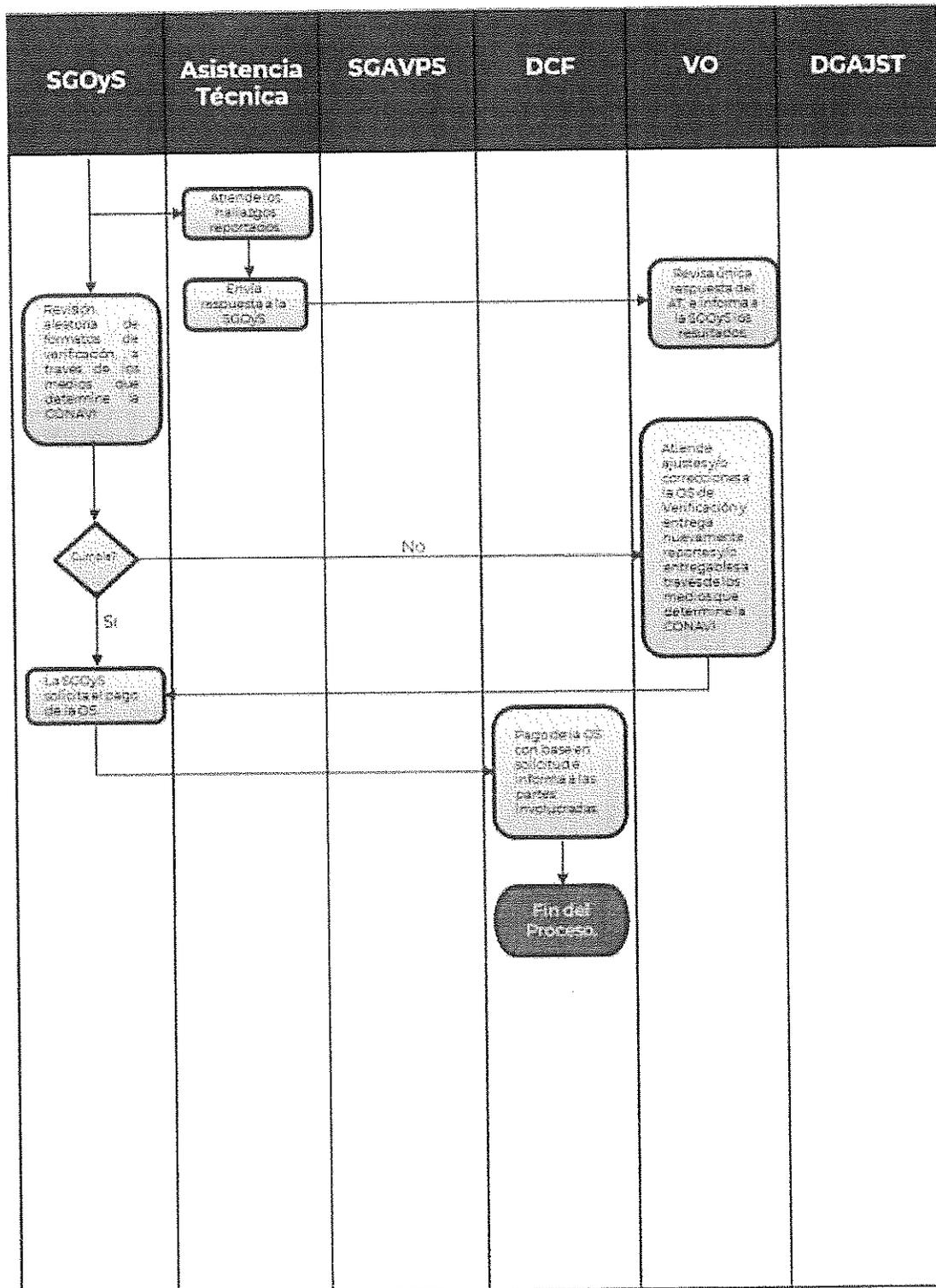


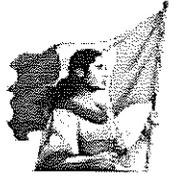


**ANEXO 9. Diagrama de Verificación de Obra**

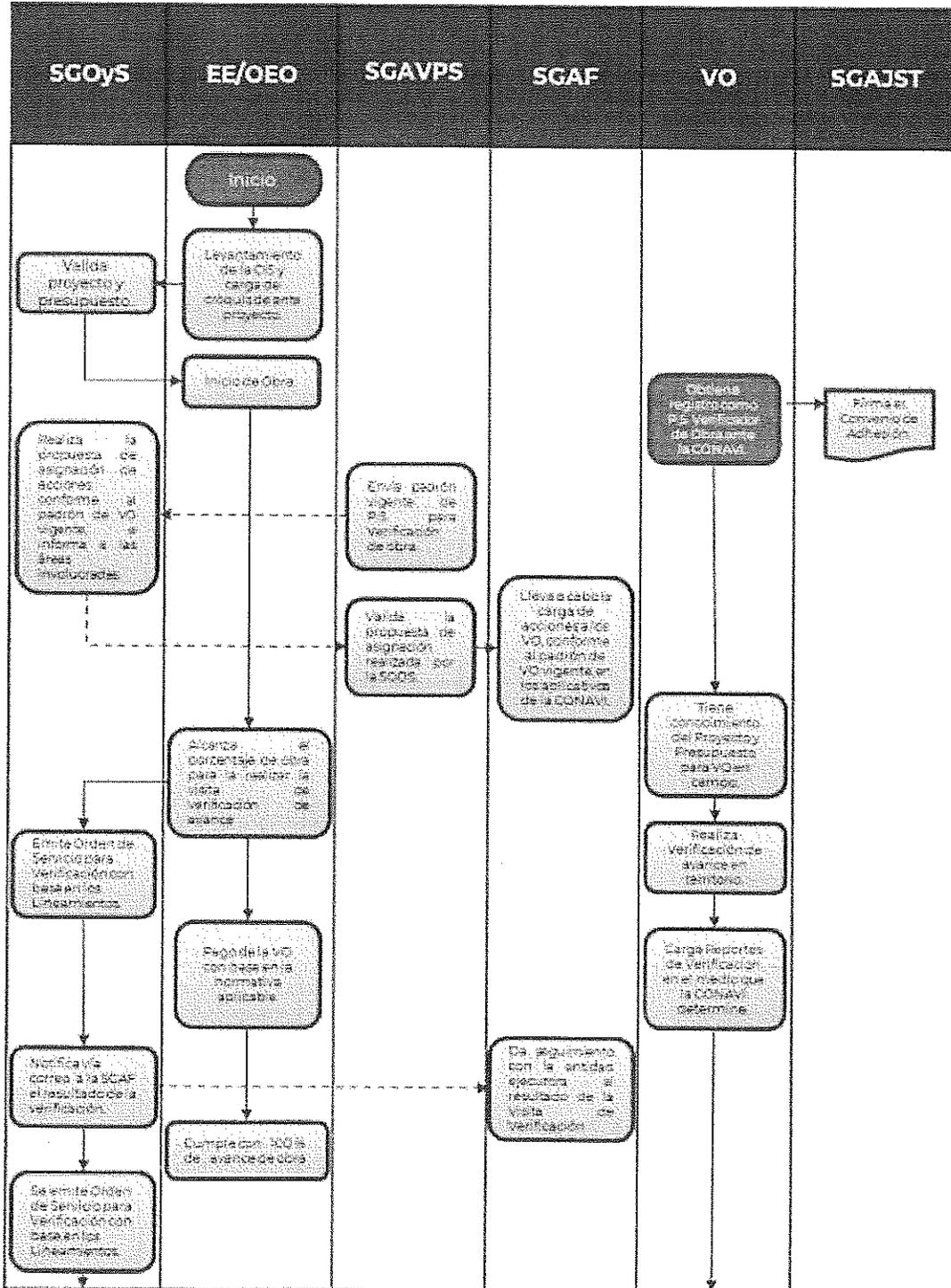
Programa de Vivienda Social. Esquema subsidio 100% Conavi.

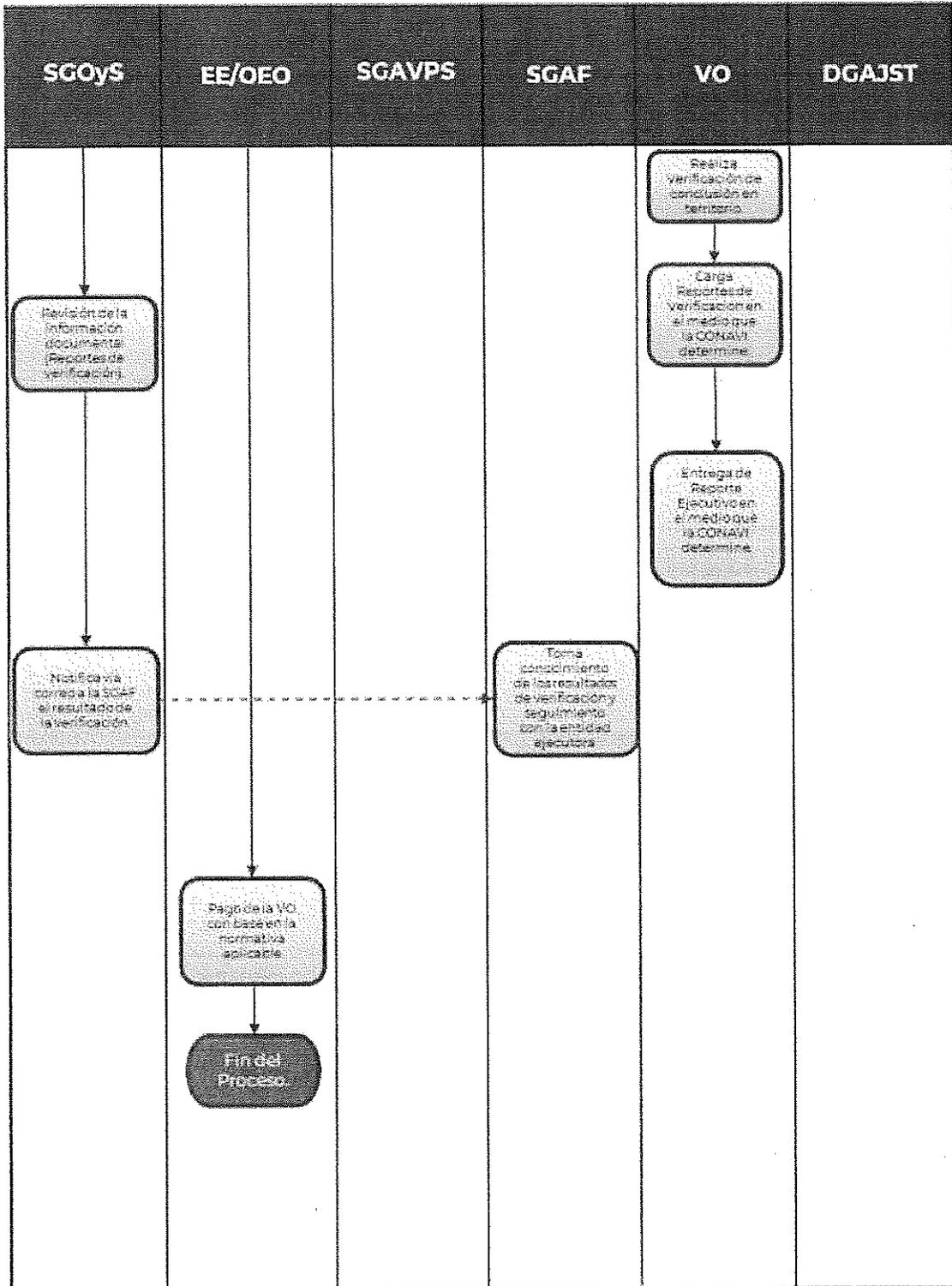






**ESQUEMA COFINANCIAMIENTO**



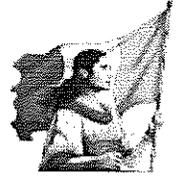




**ANEXO 10. Resultado de Desempeño de la VO ante Conavi en Campo.**

DESARROLLO TERRITORIAL		CONAVI	
<b>ENCUESTA DE DESEMPEÑO DE LA VERIFICACIÓN ANTE CONAVI EN CAMPO.</b>			
DATOS GENERALES			
Entidad Federativa:	Municipio:	VO	
Nombre del Personal en Campo:		RESULTADO	0
ENTREVISTA			
1.- ¿La empresa de verificación le notificó del inicio de los trabajos en campo?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
2.- ¿Tiene conocimiento de que se identificaron como empresas de Verificación que colaboran con Conavi?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
3.- ¿Tiene conocimiento si la empresa verificadora hizo uso inadecuado de los datos personales de las personas beneficiarias?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
4.- ¿La empresa verificadora de obra, sustentó con evidencia fotográfica y redacción clara los hallazgos asentados?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
5.- ¿Tienen conocimiento de que la empresa verificadora haya solicitado algún pago?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
6.- ¿La empresa verificadora solicitó el acompañamiento por parte del personal en campo de la Conavi y/o de los prestadores de servicio?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
7.- ¿Tiene conocimiento si la empresa verificadora dio información errónea a las personas beneficiarias que diera pie a inconformidades?			
RESPUESTA:		<input type="text"/>	
OBSERVACIONES			





## ANEXO 11. Guía para la elaboración del Reporte Ejecutivo.

### Resumen por Estado:

- A. Antecedentes.
- B. Notificación y organización con los coordinadores regionales de la CONAVI.
- C. Notificación y organización con autoridades locales.
- D. Resumen de la Orden de Servicio.
  - No. de Orden de Servicio.
  - No. de Acciones de vivienda.
  - No. de Acciones de vivienda con avance menor.
  - No. de Acciones con proyecto modificado.
  - No. de Acciones con mala calidad.
  - No. de Acciones a las que no se tuvo acceso a la vivienda.
  - No. de Acciones que cumplen con calidad y avance.
  - No. de Acciones con Hallazgos.
  - Graficas.

Conclusión de la orden de verificación.

