



Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario del Estado
de California (State of California
Department of Housing and Community Development)

Normas Mínimas del Programa de Diseño y Arquitectura

Asunto: Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario - Recuperación ante Desastres (Community Development Block Grant - Disaster Recovery, CDBG-DR), ReCoverCA Programa de Reconstrucción y Rehabilitación de Viviendas Unifamiliares (Single Family Reconstruction and Rehabilitation Program)

Versión: 5/1/2026

Resumen

1. Propósito: Establecer las normas mínimas para el diseño y construcción de hogares dentro del programa ReCoverCA.
2. Se aplica a: Todos los empleados del HCD, las personas y organizaciones que representan al HCD mientras administran el programa ReCoverCA.
3. Cancela: -
4. Creador: Programa de ReCoverCA
CDBG-Recuperación ante Desastres, Sección de Viviendas Unifamiliares, División de Asistencia Financiera Federal

1. Objetivo de las normas

El presente documento define las Normas Mínimas del Programa de Diseño y Arquitectura (en adelante, denominadas como "Normas Mínimas del Programa" o "MPS", por sus siglas en inglés) que se utilizarán en el proceso de diseño y construcción para asistir al Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario (HCD) de California en la implementación del Programa de Rehabilitación y Reconstrucción de Viviendas Unifamiliares (ReCoverCA) como parte de los esfuerzos de recuperación de California, en conformidad con las exigencias federales, estatales y locales y en relación con los fondos de Asistencia por desastres apropiados bajo la

adjudicación de la Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para el Programa de Recuperación ante Desastres (CDBG-DR).

La intención de las Normas Mínimas del Programa es la siguiente:

- Mejorar la coherencia en el proceso de aprobación de diseños.
- Crear viviendas energéticamente eficientes que generen ahorros económicos para los solicitantes y reduzcan el impacto ambiental.
- Promover el uso de materiales duraderos y resilientes que reduzcan los costos de mantenimiento a largo plazo para los solicitantes.
- Mitigar el riesgo de futuros desastres en la mayor medida posible.
- Crear un entorno de vida saludable para los solicitantes elegibles del programa.
- Cumplir o superar los códigos locales y las normas de construcción estatales y federales aplicables.

Equilibrar la calidad de los materiales con los principios de contención de costos. Las normas descritas en el presente documento se aplican a todas las subvenciones del Programa de Rehabilitación, Reconstrucción y Reemplazo de Unidades de Vivienda Manufacturada (MHU), y formarán parte de cada Alcance de Trabajo (“SOW”, por sus siglas en inglés). El Programa se reserva el derecho de eximir, caso por caso, las normas mínimas de arquitectura y diseño aquí establecidas. El Programa revisará todas las solicitudes de exención presentadas por el Gerente de Construcción (CM, por sus siglas en inglés) y solo podrá aprobar aquellas solicitudes que estén justificadas por requisitos locales, históricos o ambientales. El CM debe seguir el proceso de excepciones del Programa para solicitar una exención e incluir documentación verificable de la autoridad local. El Programa no considerará las solicitudes de exención presentadas por los Solicitantes.

2. Cumplimiento de los códigos, las leyes y los reglamentos

Todo trabajo realizado por el Programa, sus contratistas y subcontratistas debe cumplir con los códigos, leyes, reglamentos y normas federales, estatales y locales vigentes y aplicables. Se hará referencia al Código de Normas de Construcción de California de 2025 (incluyendo el Título 24), según sea requerido, en todos los planos de construcción al momento de su presentación, hasta que entre en vigor un nuevo Código de Normas de Construcción de California. Los proyectos de rehabilitación de propiedad privada deberán cumplir con los requisitos de las jurisdicciones locales a efectos de la obtención de permisos.

3. Tamaño de la unidad de reconstrucción y excepciones

Con el fin de reducir el tiempo requerido desde la adjudicación hasta la finalización en lo que respecta a la reconstrucción y la reubicación mediante adjudicaciones de obra nueva, el Programa proporcionará planos y especificaciones para “viviendas modelo” disponibles para los solicitantes elegibles. Los tipos de diseños para estas “viviendas modelo” incluirán:

- Viviendas de una sola planta destinadas a su construcción en lotes urbanos o suburbanos que cuenten con espacios de patio frontal, trasero y lateral, de conformidad con las normativas de zonificación. Este tipo de viviendas no debe compartir muros con las viviendas adyacentes (excluyéndose configuraciones de casas adosadas, pareadas o multifamiliares). Para este tipo de viviendas, estarán disponibles opciones de dos, tres, cuatro, cinco y seis dormitorios.

- Se ofrecerán opciones de dos plantas únicamente en aquellos casos en que las dimensiones del lote o las normativas de zonificación exijan viviendas de dos niveles. Se incorporarán garajes para dos vehículos en todos los diseños base de viviendas de construcción tradicional.
- Cuando las condiciones del sitio requieran modificaciones en cualquier “vivienda modelo”, se exigirá a los solicitantes elegir una “vivienda modelo” que sea viable en el sitio actual sin necesidad de modificaciones. Esto podría requerir una vivienda de menor o mayor tamaño.

Todos los diseños de construcción tradicional de “viviendas modelo” contarán con al menos tres (3) alternativas de diseño para la fachada frontal. No obstante, si la vivienda se va a construir en un distrito histórico, es posible que la fachada deba someterse a requisitos adicionales de permisos.

Además, todas las “viviendas modelo de construcción tradicional y MHU deben ofrecer opciones entre las que los solicitantes puedan elegir, tales como combinaciones de colores para el exterior (color del revestimiento, de la puerta y de las tejas del techo), combinaciones de colores aprobadas por el programa, combinaciones de colores para los gabinetes y combinaciones de colores para los pisos.

El área mínima de los espacios en las “viviendas modelo” elegibles se encuentra en el Apéndice B. Nota: La superficie en pies cuadrados de cada modelo constituye una referencia aproximada.

4. Tamaño de la unidad y excepciones de reemplazo de las MHU

A fin de maximizar la productividad y permitir que el Contratista General (GC) adquiera unidades de múltiples proveedores en diversos tamaños y distribuciones de planta, se asignarán a los Solicitantes viviendas para las cuales se determine su elegibilidad, con base en la configuración de dormitorios y baños, así como en los rangos de superficie en pies cuadrados indicados en el Apéndice B, siempre que la vivienda cumpla con los requisitos de tamaño para su transporte y entrega. El análisis de la ruta de entrega de la Unidad de Vivienda Manufacturada (MHU) deberá iniciarse durante la inspección inicial. Si una MHU no puede ser entregada al sitio, pero sí pueden entregarse materiales para una construcción tradicional (stick-built), el GC podrá recomendar la construcción de una unidad tradicional en lugar del reemplazo de la MHU; dicha recomendación estará sujeta, única y exclusivamente, a la revisión y aprobación del HCD.

El programa se reserva el derecho de ajustar el MPS según sea necesario debido a cambios en las condiciones del mercado de la construcción.

5. Normas de Resiliencia

Normas de Construcción Ecológica

El Código de Normas de Construcción Ecológica de California (CALGreen) cumple y satisface la Norma de Construcción Ecológica exigida por el HUD para el programa. Todas las viviendas

deberán construirse de conformidad con la totalidad del código de construcción de California (incluido en el Título 24). Las normas integrales de construcción ecológica mejoran la vida de los residentes, fomentan la revitalización comunitaria y protegen el medio ambiente. La incorporación de un conjunto integral de normas de construcción ecológica conlleva importantes beneficios sociales, ambientales, financieros y para la salud. Si bien algunos programas de vivienda pueden iniciarse con un enfoque parcial hacia la “ecologización”, los mayores beneficios se derivan de la adopción de una norma de construcción ecológica holística que dé como resultado la conservación de recursos, entornos de vida más saludables y la recuperación de los vecindarios.

El HCD ha determinado que el Código de Normas de Construcción Ecológica de California de 2025 es aplicable a toda actividad de construcción en viviendas de estructura tradicional. CALGreen no establece requisitos para las nuevas unidades de vivienda manufacturada (MHU), las cuales estarán sujetas a las normas federales de diseño y eficiencia energética, de conformidad con el Título 24 del CFR, Parte 3280.

Las Normas de Construcción Ecológica de California exigirán que toda nueva construcción, así como la reconstrucción de edificios residenciales sustancialmente dañados (definidos por la FEMA como aquellos cuyo daño equivale al 50% de su valor tasado previo al desastre), cumplan con el Estándar de Construcción Ecológica, mediante la mejora del diseño y la construcción de los edificios a través del uso de conceptos constructivos que generen un impacto ambiental negativo reducido o un impacto positivo, y fomentan prácticas de construcción sostenible en las siguientes categorías:

- Planificación y diseño.
- Eficiencia energética.
- Eficiencia y conservación del agua.
- Conservación de materiales y eficiencia de recursos.
- Calidad ambiental.

Las duchas, grifos e inodoros de caudal restringido ayudan a controlar la demanda de agua en un estado propenso a la sequía. Los estándares CALGreen incorporan las directrices de las agencias asociadas al Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario del Estado de California, e incluyen las certificaciones ENERGY STAR® y de la EPA entre sus requisitos obligatorios de construcción y diseño. Los electrodomésticos con certificación Energy Star contribuyen a reducir el consumo energético doméstico y son energéticamente eficientes, lo que resulta rentable. La conformidad con los caudales de agua de todos los accesorios estará regida por los estándares CALGreen o por el programa WaterSense de la EPA.

Drenaje

Como parte de este programa, todas las viviendas (de construcción tradicional, unidades de vivienda manufacturada MHU y rehabilitadas) se equiparán con canaletas y bajantes para desviar de manera constante la escorrentía pluvial lejos de cada cimentación.

Construcción Resistente al Fuego

Todas las viviendas deberán construirse para cumplir con el código de interfaz urbano-forestal, incluidas las que no están situadas en una zona en la que se requiere. Este enfoque reconoce que opera en una zona en riesgo de futuros incendios y sirve como una precaución razonable en contra del futuro daño a la propiedad.

Durabilidad

El programa seleccionará e instalará materiales que enfatizan la durabilidad y una larga vida útil siempre que resulte factible. De esta manera se garantizará que los propietarios no necesiten realizar reparaciones durante el mayor tiempo posible, aumentando así la estabilidad y la sostenibilidad de la propiedad de la vivienda para los participantes de ingresos bajos a moderados.

6. Detalles Relacionados con el Cumplimiento del Código de Energía de California (“CEC”)

Para la reparación de estructuras residenciales que no hayan sufrido daños sustanciales, el Programa seguirá, en la medida en que resulten aplicables a los métodos de construcción empleados, las pautas especificadas en la Lista de Verificación CALGreen de 2025. Cuando se reemplacen productos antiguos u obsoletos como parte de los trabajos de reparación, el Programa utilizará productos y electrodomésticos que cuenten con las etiquetas ENERGY STAR®, las etiquetas WaterSense o designaciones equivalentes del FEMP. Para aquellos equipos o materiales específicos requeridos para los cuales no exista un producto con etiqueta ENERGY STAR® o WaterSense, ni una designación del FEMP, no se aplicará el requisito de utilizar dichos productos.

La intención del CEC es reducir la huella de carbono y mejorar la eficiencia; las viviendas del programa, cuando se deba, se construirán con un ventilador para la casa integral y un ventilador para la Calidad del Aire Interior (“IAQ”) para mejorar la ventilación y el flujo de aire. Habrá un envolvente térmica y un valor de emisividad de “techo frío” para reducir la absorción de calor.

La reducción de las emisiones de gases mediante el requerimiento de productos con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV) genera un ambiente interior más limpio y saludable. Para minimizar el consumo de energía y disminuir la dependencia de la red eléctrica, se requerirá la instalación de sistemas fotovoltaicos (paneles solares) en las viviendas tradicionales y manufacturadas

Todos los proyectos y los electrodomésticos asociados están sujetos a los análisis y cálculos del Título 24 para garantizar el cumplimiento de las normas energéticas de California. Cada plan maestro contará con un informe HERS, el cual se actualizará en la etapa de tramitación de permisos.

Al finalizar la construcción, se deberá entregar al solicitante autorizado (o propietario) un manual del propietario impreso junto con una memoria USB y diversos documentos informativos sobre garantías y mantenimiento. La memoria USB deberá contener exclusivamente la información relativa a las garantías. De este modo, el propietario dispondrá de los conocimientos y el control necesarios para prolongar la vida útil de numerosos electrodomésticos y sistemas de su nuevo hogar. Asimismo, esto le proporcionará los

conocimientos para operar adecuadamente elementos como el termostato, con el fin de optimizar su uso y, por consiguiente, reducir el consumo total de energía.

7. Adaptaciones para la Accesibilidad

Las modificaciones adicionales destinadas a aumentar la accesibilidad para los solicitantes, o para los miembros del hogar que presenten necesidades de acceso y funcionales, constituyen un componente admisible de la asistencia para rehabilitación, reconstrucción o reubicación proporcionada por el Programa. El Programa deberá cumplir con la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación. Las características de accesibilidad se diseñarán y construirán conforme a las disposiciones aplicables del Capítulo 11B del Código de Construcción de California —el cual incorpora los Estándares de la ADA de 2010—, así como del Aviso de Consideración del HUD (No Discriminación por Motivos de Discapacidad en Programas y Actividades con Asistencia Federal). Se podrán solicitar características de accesibilidad adicionales a través del Formulario de Alojamiento Razonable del Programa.

8. Normas Mínimas del Programa

El Apéndice A de este documento describe las normas mínimas del programa ReCoverCA. Estas constituyen un intento de equilibrar la necesidad de diseños duraderos que reduzcan los requisitos de mantenimiento con diseños rentables. Asimismo, promueven el uso eficiente de los recursos. Se pueden utilizar materiales equivalentes sin la aprobación previa del HCD si cumplan con las normas mínimas del programa (MPS). Se deberá presentar un memorando para la aprobación del HCD respecto a cualquier material propuesto que no sea equivalente.

El CM deberá cumplir con estos requisitos mínimos, a menos que el HCD exima de su cumplimiento por escrito o que se requieran normas de diseño para garantizar la accesibilidad.

Apéndice A: Normas Mínimas del Programa

a. Lavavajillas

Certificado por ENERGY STAR, ancho mínimo de 24 pulgadas, instalación de bajo de la cubierta. Acabado esmaltado o de acero inoxidable. Que combine con la marca de los otros electrodomésticos.

b. Triturador de Basura

Como mínimo ½ HP.

c. Estufa

Independiente, de gas o eléctrico, encendido electrónico (si es de gas), mínimo 4 quemadores, perilla o controles electrónicos. Acabado esmaltado o de acero inoxidable. Que combine con la familia de la marca de los otros electrodomésticos. Las opciones de propano no están disponibles en este programa. Debe tener el dispositivo antivuelco para la estufa/horno instalado. Si no hay gas disponible, se requiere electricidad completa.

d. Microondas con Campana Extractora

Instalado sobre la estufa, ventilador de extracción integrado con un caudal mínimo de 100 CFM, con salida al exterior. Acabado esmaltado o de acero inoxidable. Combinar con la familia de la marca de los otros electrodomésticos.

e. Refrigerador

Certificado por ENERGY STAR, de un mínimo de 18 pies cúbicos, con congelador y fabricante de hielo. Acabado esmaltado o de acero inoxidable. Debe combinar con la familia de la marca de los otros electrodomésticos. No se permiten modelos debajo de la cubierta ni compactos.

f. Conexión de Lavadora y Secadora

No se suministran lavadoras ni secadoras. Se encuentran instaladas las conexiones eléctricas, de agua fría y caliente, y de desagüe. Asimismo, se ha instalado un sistema de ventilación con caja de ventilación canalizada hacia el exterior. Las opciones de propano no están disponibles en este programa. En caso de no disponer de suministro de gas, es obligatorio el uso de un sistema totalmente eléctrico.

II. Baño

a. Mueble de Lavabo

El sustrato de madera del interior debe tener un acabado liso y estar sellado contra el agua, y debe estar fabricado con paneles de PVC de alta densidad o tableros de fibra resistentes al agua. Sus dimensiones serán las indicadas en los planos de construcción. No se permite el uso de tableros de fibra absorbentes de agua.

b. Cajones

Los tiradores y manijas de los cajones pueden ser de tipo tirador o de estilo de fácil agarre, a elección del propietario.

c. Cubierta del Lavabo

Granito, cuarzo o mármol cultivado con lavabo integrado.

d. Lavabo

Integrado en la cubierta del lavabo o lavabo empotrado.

e. Espejo

Tamaño mínimo 24"x36", preferiblemente del mismo ancho que el mueble de baño. Resistente al agua y la corrosión.

f. Accesorios de Baño

Construcción metálica, diseño de tornillería oculta, resistente a la corrosión. Incluye portarrollos de papel higiénico, barra para toallas (ancho mínimo de 24 pulgadas), toallero de mano y gancho para bata de baño. Material y acabado a juego con la grifería del lavabo, la bañera y la ducha.

g. Montaje para la Cortina de Baño

Incluye la cortina de la ducha, así como la barra, los anillos y el forro. La barra de ducha debe ser antideslizante, resistente a la oxidación y extensible. Las anillas para la cortina de ducha deben ser de metal y resistentes a la oxidación. La cortina de ducha debe ser de tela resistente al agua, con ojales resistentes a la oxidación (si los tiene). El forro para la cortina de ducha debe ser de tela o plástico resistente al agua.

h. Bañera y Ducha

Conjunto de ducha y bañera de fibra de vidrio blanca de una sola pieza, usando una cortina para cubrir. El cabezal de ducha con un caudal máximo de 1.8 galones por minuto a 80 PSI, con etiqueta EPA WaterSense. Material y acabado a juego con la grifería y los accesorios de la bañera y la ducha.

i. Grifo

El cuerpo del grifo debe ser metálico; con un caudal máximo de 1.2 galones por minuto a 60 PSI; caudal mínimo de 0.8 galones por minuto a 20 PSI. Con etiqueta EPA WaterSense. Material y acabado a juego con otros accesorios de baño.

j. Inodoro

Fabricado en porcelana; descarga no superior a 1.28 galones por ciclo; forma elongada, altura desde el suelo hasta el borde de la taza de 17 a 19 pulgadas (incluyendo el asiento); con etiqueta EPA WaterSense.

k. Ventilador

Certificado por ENERGY STAR, con un flujo mínimo de aire de 55 CFM. Controlado por un humidistato con un rango de humedad relativa del 50-80 por ciento, o puede funcionar como parte de un sistema de ventilación para toda la vivienda. Con conductos para la evacuación hacia el exterior.

III. Cocina

a. Gabinetes

El sustrato debe estar fabricado con paneles de PVC de alta densidad, tableros de fibra resistentes al agua o madera contrachapada de grado B. El laminado debe ser de madera, plástico o melamina. El sustrato interior de madera (sin laminar) debe tener un acabado liso y estar sellado contra el agua. Los paneles traseros deben tener un espesor mínimo de ¼ de pulgada. Se requiere un mínimo de 10 pies lineales de gabinetes superiores e inferiores. No se permiten materiales absorbentes de agua. El HCD no tiene preferencia por ninguna de las opciones de materiales para gabinetes aquí enumeradas.

b. Encimera

Debe ser de cuarzo o granito, mínimo de 10 pies lineales. Sustrato construido con panel de PVC de alta densidad, tablero de fibra resistente al agua o madera contrachapada Grado B.

c. Salpicadero

Fabricado con el mismo material que la encimera. Cubre toda la longitud de la encimera y la altura total, desde la superficie de la misma hasta la parte inferior del mueble superior. No se permite el uso de salpicaderos de baja altura.

d. Cajones

Los tiradores y manijas de los cajones pueden ser de tipo uñero o de estilo de fácil agarre, a elección del propietario.

e. Fregadero

Acero inoxidable, de calibre mínimo 18, con dos compartimentos de igual tamaño, con dimensiones mínimas de 22" x 33" x 9".

f. Grifo de Fregadero

El cuerpo del grifo debe ser metálico; dos manijas; máximo de 1.8 galones por minuto a 60 PSI, no debe exceder los 2.2 galones por minuto a 60 PSI, debe establecerse por defecto a un caudal máximo de 1.8 galones por minuto a 60 PSI. Nota: En los casos en que no se disponga de grifos que cumplan con la normativa, se podrán utilizar aireadores u otros medios para lograr la reducción. Con etiqueta EPA WaterSense. No se permite el uso de rociadores para fregadero.

g. Electrodomésticos de Cocina

Ver la sección II ("Electrodomésticos")

V. Acabado de Interiores

a. Paredes

Lamina de tabla-yeso, tipo A (cuando se requiera).

b. Marco de Paredes

Estructura de madera.

c. Pintura Interior

La pintura mate más reciente 200 cero COV (compuestos orgánicos volátiles, por sus siglas en ingles) para techos, acabado semi-brillante para molduras, se puede usar un equivalente y adicionar imprimador. Debe ser de bajo contenido de COV, de conformidad con la sección 4.504.2.2 del Código Residencial de California de 2025. El color será seleccionado por el solicitante entre los colores estándares del programa. Se pueden utilizar materiales equivalentes sin la aprobación previa del HCD, siempre y cuando cumplan con las normas del MPS. Se deberá presentar un memorando para la aprobación del HCD respecto a cualquier propuesta que no constituya un material equivalente. Se recomienda proporcionar a los solicitantes aproximadamente de 5 a 10 opciones o esquemas de colores de pintura diferentes.

d. Puertas Interiores

Construcción de madera semisólida (preferido) o de material compuesto con núcleo hueco, revestimiento de chapa de roble o abedul, espesor de 1 3/8 pulgadas, ancho libre mínimo de apertura de puerta de 32 pulgadas. Acabado lijado y liso, barnizado o pintado con laca.

e. Herrajes para Puertas Interiores

Tres (3) bisagras y manijas, cerraduras de privacidad para puertas de dormitorios y baños.

f. Zócalo

Altura de 4 a 6 pulgadas, alineada con las uniones del piso e instalada con moldura, se prefiere madera maciza de 1/2" x 6".

g. Estantería para Armarios

Kit de estantería de madera ventilada con barra de acero para sistema de armario, dos (2) niveles.

h. Tipo de Piso

Se instalará piso de vinilo en tablones en todas las áreas, a excepción de la cocina y baños que se usará piso de cerámica. En el garaje no se instalará revestimiento de piso. Se puede instalar alfombra, cuando sea solicitado. El revestimiento de piso debe cumplir con uno de los siguientes requisitos: cumplir con los límites de COV (compuestos orgánicos volátiles) establecidos por el Departamento de Salud Pública de California; certificación UL GREENGUARD Gold; o cumplir con el programa RFCI FloorScore.

i. Tablones de Vinilo

Pure SPC Max de Republic Flooring o equivalente; contrapiso integrado, 6 mm de espesor, capa de desgaste de 20 mil; 100 % impermeable, garantía residencial de 25 años, instalación por encastre.

j. Baldosa

Fabricada en cerámica o porcelana. Dimensiones mínimas de 12" x 12" o 12" x 24". Antirreflejo y antideslizante.

k. Alfombra

Alfombra de Shaw, modelo Style 50 Solid PS648 o equivalente, espesor mínimo de 1/4 de pulgada, dentro de los límites de COV.

VI. Iluminación

a. Iluminación: General

Certificación ENERGY STAR, con una vida útil mínima de la lámpara de 10,000 horas, iluminación LED integrada o bombillas LED. No se permiten bombillas incandescentes ni fluorescentes. Se instalarán sensores de presencia en los baños, el garaje, el cuarto de lavado y el cuarto de servicio, los cuales proporcionan una función de apagado automático.

b. Iluminación de la Sala de estar y el Dormitorio

Ventilador de techo con kit de iluminación instalado en los dormitorios y las áreas de estar. Lámpara de candelabro instalada en el comedor.

c. Iluminación del Baño

Lámpara de tocador sobre el espejo. Extractor de 55 CFM con kit de iluminación.

d. Iluminación Exterior

Lámpara de pared en los puntos de salida.

VII. Eléctrico

a. Interruptores

Interruptores estándar según el Código Eléctrico de California correspondiente, de color blanco con cubierta de plástico blanca, instalados a una altura de 46 a 48 pulgadas.

b. Tomacorrientes

Tomacorrientes estándar, tipo GFCI cuando lo requiera el Código Eléctrico de California, blancos, con cubierta de plástico blanca.

c. Carga de Vehículos Eléctricos

Equipo de Suministro para Vehículos Eléctricos (EVSE, por sus siglas en inglés) conforme a los requisitos del Artículo A4.106.82.2 para espacios de carga de vehículos eléctricos. No se suministra el dispositivo de carga. Se requerirá el EVSE (puerto de carga para vehículos eléctricos) para las construcciones tradicionales y las Unidades de Vivienda Manufacturadas (MHU).

d. Fotovoltaico (Solar)

Instalado en techos y sujetos al análisis de viabilidad del Título 24 (sombreado, orientación del techo). Dimensionado con base según el análisis del Título 24. No se suministran baterías. El evaluador HERS y el Gerente de Construcción son responsables de la verificación del dimensionamiento del sistema fotovoltaico.

e. Sistema HVAC

Calefacción y aire acondicionado central con conductos R-8 (mínimo) en el ático. Certificado ENERGY STAR, dimensionado según el código 4.507.2. Clasificaciones de eficiencia según lo especificado en el informe del Título 24. Se pueden utilizar sistemas mini-split cuando sea apropiado. Las opciones de propano no están disponibles en este programa. Si no hay gas disponible, se requiere electricidad completa.

f. Ventilador de Calidad de Aire Interior (IAQ)

Dimensionado según el informe del Título 24. El requisito puede cumplirse mediante ventiladores de baño debidamente equipados e instalados.

g. Ventilador de la Casa Entera

Instalado cuando lo requiera el informe del Título 24.

h. Calentador de Agua

Eléctrico o gas, mínimo 40 galones, con el tipo y tamaño final determinados por el diseño de la vivienda y como se indica en el informe del Título 24. Las opciones de propano no están disponibles en este programa. Si no hay gas disponible, se requiere electricidad completa.

i. Termostato

Programable, conforme al Título 24.

VIII. Puertas y Ventanas

a. Puerta Exterior

Ancho mínimo de apertura de 34 pulgadas; conforme a las normativas WUI (clasificación de resistencia al fuego mínima de 20 minutos, material no inflamable o resistente a la ignición, o núcleo sólido de 1-3/8 pulgadas); tratada con retardantes de fuego, o de construcción en madera maciza que cumpla con los requisitos de desempeño especificados por el Jefe de Bomberos del Estado; puerta de seguridad; construcción en madera maciza (preferible), fibra de vidrio o acero; acabados lijados hasta quedar lisos, barnizados o lacados.

b. Herrajes para Puerta Exterior

Debe tener una forma diseñada para facilitar el agarre con una sola mano y no debe requerir un pellizco fuerte ni la torsión de la muñeca para su funcionar.

c. Ventanas

Vidrio aislante de paneles múltiples y baja emisión (Low-E), con 1 panel templado como mínimo o una clasificación de resistencia al fuego de 20 minutos. Se suministrará un mosquitero del mismo color. Garantía mínima de 1 año.

IX. Exterior

a. Techo

Tejas arquitectónicas CertainTeed, IKO, GAF o tejas equivalentes que sean de composición (o tejas laminadas de alta calidad) con garantía de 30 años. Se utilizarán tejas aptas para techos fríos cuando así lo exija el informe del Título 24. Clasificación de resistencia al fuego de Clase A. Estructura prefabricadas o estructura tradicional de madera. En los casos en que aplique, el remate de las uniones deberá consistir en una lámina metálica galvanizada de un calibre de no menos de 26, colocada sobre una base ASTM Nro. 72 de 36" de ancho.

b. Canaletas de Lluvia y Protectores

Deben instalarse sobre las canaletas de lluvia con el fin de evitar la acumulación de hojas y escombros, los cuales son combustibles y obstruyen los desagües. Debe ser de metal y resistente a la corrosión.

Producto Recomendado:

Americamax K-style Aluminio Blanco, no continuo o su equivalente.

Americamax Steel Mesh, protector de canaleta con recubrimiento en polvo o su equivalente.

c. Componentes de la WUI

Consultar la sección X ("WUI")

d. Revestimiento

Tablero de fibra de cemento (Hardie-Board o equivalente) para revestimiento a traslapo de 6-1/4" (método de fijación oculta), acabado liso; Fijado con clavos de vástago anillado de 0.090", 1-1/2" de largo y cabeza de 0.215", o clavos de 1-1/2" para techado de vástago anillado calibre 11, espaciados a 6" entre centros (O.C.) sobre el entablado de madera contrachapada.

e. Barrera Resistente a la Intemperie

Fieltro de asfalto no. 15 u otra barrera aprobada resistente al agua.

f. Recubrimiento Elastomérico Impermeabilizante

Para ser aplicado en muros de cimentación, muros de arranque y cualquier abertura situada por debajo de la línea de flotación, tales como ventanas y puertas, con el fin de crear una barrera impermeable contra las aguas de inundación.

Producto Recomendado:

Impermeabilizante para concreto y mampostería DRYLOK® Extreme.

Impermeabilizante para sótanos y mampostería Behr Premium.

g. Sellado para Penetraciones en Paredes

Para utilizarse en el sellado de todas las aberturas y uniones, a fin de prevenir fugas de aire, así como la intrusión de agua y plagas.

Producto Recomendado:

Sellador para Construcción Sikaflex o equivalente.

h. Enmarcado

Estructura de montantes de madera, acorde a los planos estructurales.

i. Pintura Exterior

Mínimo aplicar dos (2) capas de pintura para exteriores.

j. Control de la Humedad

Barrera de vapor y base gruesa de 4 pulgadas de espesor con rotura capilar de ½ pulgada o un equivalente aprobado, instalada bajo el concreto de la cimentación o la fundación elevada.

k. Cimientos

Las cimentaciones pueden construirse como losas sobre el terreno o como sistemas de piso elevado. El tipo de cimentación adecuado se determinará en función de las condiciones del sitio y los requisitos de elevación. Las cimentaciones deben ser específicas para cada sitio.

l. Elevaciones

Las viviendas reconstruidas en llanura de inundación se elevarán, como mínimo, para cumplir con los Estándares Federales de Gestión del Riesgo de Inundación (FFRMS, por sus siglas en inglés), o más alto para alinearse con los requisitos locales de elevación para la gestión de llanuras aluviales. El diseño y la construcción de edificios en llanuras de inundación deberán ser congruentes con el Capítulo 5 de las normas ASCE 7 y ASCE 24.

m. Aislamiento

Fibra de vidrio, celulosa o lana mineral instaladas conforme a las especificaciones QII (Instalación de Aislamiento de Calidad).

X. WUI

a. Terrazas y Escaleras Exteriores

Los planos de las viviendas modelo no incluyen ni requieren terrazas exteriores ni escaleras. En caso de ser requeridas, las superficies transitables de terrazas, porches, balcones y escaleras situadas a una distancia de hasta 10 pies del edificio deben construirse con materiales no combustibles, materiales tratados con retardantes de fuego o mediante construcción de madera de combustión lenta. Se pueden utilizar materiales alternativos siempre que sean resistentes al fuego y cumplan con los requisitos de desempeño especificados por el Jefe de Bomberos del Estado.

b. Paredes Exteriores

Revestimiento de yeso tipo X de 5/8" instalado detrás del revestimiento exterior.

c. Cielo Raso Aleros y Porches/Patios

Panel Hardie® HZ10" o equivalente, acabado liso, previamente imprimado.

d. Techo

Ver la sección "Techo".

e. Sub-Suelo

Los planos de las viviendas modelo no presentan áreas expuestas bajo el piso ni cuentan con aleros. En caso de ser necesario, las áreas expuestas bajo el piso, la parte inferior de los aleros, los balcones y terrazas y similares, deberán ser no inflamables, resistentes al fuego, contar con un revestimiento de yeso Tipo X de 5/8 de pulgada detrás del revestimiento exterior, con resistencia al fuego de 1 hora, cumplir con los criterios de desempeño de la Norma SFM 12-7A-3, o bien estar cerrados hasta el nivel del terreno.

f. Ventilaciones

Las ventilaciones del ático y las aberturas de ventilación bajo el piso deben resistir la intrusión de llamas y chispas, o bien consistir en una malla de alambre resistente a la corrosión y no combustible —o su equivalente— con una abertura mínima de 1/16 de pulgada y máxima de 1/8 de pulgada; las ventilaciones combustibles ubicados en la parte superior de los techos pueden cubrirse con este material para cumplir con la normativa; no se permiten aberturas de ventilación en la parte inferior de los aleros, a menos que se instale un respiradero aprobado por la OSFM o que el ático cuente con un sistema de rociadores contra incendios; se permiten los respiraderos que consistan en una malla de alambre resistente a la corrosión y no combustible —o su equivalente— con una abertura mínima de 1/16 de pulgada y máxima de 1/8 de pulgada, siempre que se encuentren a una distancia superior a 12 pies de una superficie transitable o del nivel del suelo inferior.

g. Ventanas

Ver la sección “Ventanas”.

h. Puertas Exterior

Ver la sección “Puerta Exterior”.

XI. General

a. Reducción, Eliminación y Reciclaje de Desechos de Construcción

Reciclar y/o reservar para su reutilización un mínimo del 65 % de los residuos de construcción y demolición no peligrosos, de conformidad con una de las siguientes opciones: 1) Cumplir con una ordenanza local más estricta sobre la gestión de residuos de construcción y demolición; o 2) Un Plan de Gestión de Residuos de Construcción.

b. Timbre

Instalación alámbrica.

c. Cableado para Comunicaciones

Cableado con CAT-6 y cables instalados en sus respectivos sitios.

d. Escalera para Ático

Se instalará una escalera retráctil para el ático, aislada al mismo nivel que el cielo falso circundante.

e. Productos de Madera Comprimida

Los productos de madera compuesta, tales como el contrachapado de madera dura, el tablero de partículas y el tablero de fibra de densidad media, deberán cumplir con los requisitos de formaldehído especificados por la California Air Resources Board (CARB).

f. Entrada para Autos

El programa instalará grava, de 4 a 6 pulgadas de grava lavada y bien graduada, o roca triturada, a menos que la normativa exija lo contrario. El material se colocará con un espesor mínimo de 12 pulgadas. La entrada del camino de acceso tendrá unas

dimensiones mínimas de 20 x 10 pies; estas se ajustarán, de ser necesario, para abarcar la totalidad de los puntos de entrada y salida de vehículos y proporcionar un radio de giro amplio.

g. Servicio de Gas Natural

Las viviendas contarán con la instalación de gas natural cuando el servicio de gas esté disponible en la propiedad. Las viviendas que no dispongan de servicio de gas en la propiedad se diseñarán y construirán para funcionar exclusivamente con electricidad. Las opciones de propano no están disponibles en este programa.

Apéndice B-7.2 Diseños Aprobados del Programa y Dimensiones Estándar de las Viviendas

Reconstrucción de Construcciones Tradicionales

Configuración Actual de la Propiedad	Reemplazo del Programa ReCover California	Pies Cuadrados (área habitada)
1 Drm / 1 Ba; 1 Drm / 2 Ba	2 Drm / 2 Ba Un Nivel o 2 Drm / 2.5 Ba Dos Niveles	1,000 – 1,399 p ²
2 Drm / 2 Ba; 2 Drm / 3 Ba	2 Drm / 2 Ba Un Nivel o 2 Drm / 2.5 Ba Dos Niveles	1,000 – 1,399 p ²
3 Drm / 1 Ba; 3 Drm / 2 Ba	3 Drm / 2Ba Un Nivel o 3 Drm / 3 Ba Dos Niveles	1,301 – 1,699 p ²
4 Drm / 1 Ba; 4 Drm / 2 Ba	4 Drm / 2 Ba Un Nivel o 4 Drm / 3 Ba Dos Niveles	1,700 – 1,799 p ²
5 Drm / 2 Ba; 5 Drm / 3 Ba	5 Drm / 3 Ba Un Nivel o 5 Drm / 4 Ba Dos Niveles	1,900 – 2,300 p ²
6 Drm / 3 Ba o Más	6 Drm / 3 Ba Un Nivel o 6 Drm / 3 Ba Dos Niveles	2,400 – 2,600 p ²

- **Vivienda Movil (pre-1976) y/o Reemplazo de Vivienda Manufacturada (MHU)**
- Se utilizarán viviendas manufacturadas (MHU) para reemplazar viviendas manufacturadas dañadas o viviendas móviles fabricadas antes de 1976.

Configuración Actual de la Propiedad	Reemplazo del Programa ReCover California	Opciones de Ancho Sencillo, Doble y Triple	Pies Cuadrados Aproximados
1 Drm / 1 Ba	2 Drm / 2 Ba	Ancho Sencillo	864 p ²

2 Dm / 2 Ba; 2 Dm/ 3Ba	2 Dm/ 2 Ba	Ancho Sencillo o Doble	864 – 948 p ²
3 Dm / 1 Ba; 3 Dm/ 2 Ba	3 Dm / 2 Ba	Ancho Sencillo, Doble o Triple	891 – 1506 p ²
4 Dm / 1 Ba; 4 Dm / 2Ba	4 Dm/ 2 Ba	Ancho Doble o Triple	1650 – 2229 p ²

- Para las unidades manufacturadas, ReCoverCA desarrollará diseños de cimentación específicos para cada sitio, los cuales se incluirán en el paquete de licitación.