



Guía Rápida

Colorado Water Conservation Board
(Consejo de Conservación del Agua de Colorado)
www.cwb.state.co.us

Tabla de contenidos

- 1... Sobre esta guía
- 2... Introducción
- 3... Seguro por inundaciones: la mejor protección para los propietarios
- 4... Manténgase seguro frente a las inundaciones: no conduzca a través de los caminos inundados
- 5... ¿Qué es el Programa Nacional de Seguros por Inundaciones?
- 6... El Sistema de Clasificación de la Comunidad de NFIP (CRS o Community Rating System)
- 7... ¿Por qué regulamos el terreno inundable?
- 8... Responsabilidades de la comunidad
- 9... Cómo entender el Terreno inundable Riverine
- 10... Cómo entender el terreno inundable
- 11... Función natural y benéfica del terreno inundable
- 12... ¿Busca información sobre terrenos inundables?
- 13... Herramientas en línea del mapa de inundaciones
- 14... Mapa en el antiguo formato de la tarifa de seguros por inundaciones
- 15... Mapa del índice de seguros por inundaciones
- 16... FIRM digital en todo el condado
- 17... Use el Perfil de inundaciones de las corrientes para determinar BFE
- 18... Tablas de datos de los canales
- 19... Aproximación a la Zona A
- 20... Designación y aprobación de la información sobre los terrenos inundables
- 21... Cartas del cambio de mapa
- 22... Su lugar de construcción ¿Está más alto que el BFE?
- 23... Las actividades que requieren de los permisos incluyen
- 24... Algunos pasos de la revisión del permiso clave
- 25... Complete con atención la solicitud del permiso
- 26... Usos seguros del terreno inundable
- 27... ¿Qué significa Pre-FIRM y Post-FIRM?
- 28... La naturaleza no sabe leer mapas
- 29... Piense con cuidado antes de buscar una variación
- 30... Francobordo: ¡Un pie más de altura!
- 31... ¿Qué es el Certificado de elevación y cómo se utiliza?
- 32... Cómo completar el certificado de elevación
- 33... La documentación es importante: para usted y su comunidad
- 34... El relleno del terreno inundable puede empeorar las cosas
- 35... La certificación de "falta de elevación" de los aliviadores de inundaciones
- 36... Cómo elevar su edificios de terrenos inundables
- 37... Certificación del relleno de los terrenos inundables
- 38... Los sótanos son especialmente propensos a las inundaciones
- 39... Recintos por debajo del piso inferior
- 40... Las viviendas fabricadas merecen una atención especial
- 41... Servicios fuera de los edificios
- 42... Servicios dentro de recintos
- 43... Estructuras accesorias (anexas)
- 44... Vehículos recreativos
- 45... Estructuras agrícolas
- 46... ¿Quiere mejorar su edificio en terrenos inundables?
- 47... Reparación de edificios deteriorados
- 48... El pago del cumplimiento posterior a la inundación
- 49... Elevación de un edificio pre-FIRM
- 50... Algunas protecciones contra inundaciones para viviendas antiguas son fáciles y de bajo costo
- 51... Algunos proyectos de mitigación de inundaciones son más costosos
- 52... Recursos útiles y siglas comunes
- 53... ¿Desea más información?



Esta **Guía Rápida** le ayudará a entender más por qué y cómo las comunidades en el Estado de Colorado manejan los terrenos inundables para proteger a las personas y la propiedad. La gestión de terrenos inundables de Colorado y los programas de mitigación del peligro de inundaciones están activos desde 1937. Las comunidades propensas a las inundaciones adoptan ordenanzas que detallan las reglas y los requisitos. En caso de conflicto, se debe cumplir con esa ordenanza y no con esta publicación.

Si tiene preguntas, asegúrese de conversar con su funcionario local de autorizaciones o planificaciones.

El Consejo de Conservación del Agua de Colorado (CWCB o Colorado Water Conservation Board) coordina el Programa de Seguro Nacional para las Inundaciones en Colorado. Las preguntas y comentarios sobre la **Guía Rápida** pueden dirigirse al CWCB al teléfono (303) 866-3441. Más información sobre el Programa de Protección de Inundaciones de Colorado está en el sitio web en <http://www.cwcb.state.co.us>.

Introducción

El Consejo de Conservación del Agua de Colorado se complace en brindar esta herramienta de información de la Guía Rápida de gestión de terrenos inundables para los ciudadanos y funcionarios de la comunidad.

Los condados y las comunidades locales regulan los terrenos inundables para:

- **Proteger** a las personas y la propiedad
- **Asegurar** que esté disponible el seguro Federal de inundaciones y la asistencia para desastres
- **Ahorrar** dólares de impuestos
- **Ahorrar** dólares de impuestos
- **Reducir** las pérdidas de futuras inundaciones



COLORADO

**Colorado Water
Conservation Board**

Department of Natural Resources

Las inundaciones han sido y seguirán siendo, un peligro natural destructivo en términos de pérdidas económicas para los ciudadanos de Colorado. Desde 1978, los titulares de pólizas de seguros en Colorado recibieron más de \$10 millones en indemnizaciones. Las áreas propensas a las inundaciones fueron identificadas en la mayoría de los condados, ciudades y pueblos de Colorado.

Seguro por inundaciones: la mejor protección para los propietarios

¿Quién necesita del seguro por inundaciones? ¡**TODOS!** Cada propietario de vivienda, de negocio y arrendatario en una de las comunidades de Colorado que participe en el Programa Nacional de Seguros por Inundaciones, puede adquirir una póliza de seguro por inundaciones - sin tener en cuenta la ubicación de la construcción.

Lamentablemente, a menudo es después de una inundación que las personas se dan cuenta de que la póliza del seguro de la propiedad no cubre los daños por inundaciones. Aproximadamente el 25% de todos los daños por inundaciones se producen en zonas de bajo riesgo, habitualmente descritas como fuera de la zona de inundaciones registradas en el mapa.

El Consejo de Conservación del Agua de Colorado y el Funcionario de Gestión de Emergencias de Colorado lo instan a USTED a proteger su futuro financiero obteniendo una póliza de seguro por inundaciones. Para adquirir una póliza, llame a su agente de seguros. Para tener el nombre de un agente en su comunidad, llame al número gratuito de NFIP al 1 (888) 379-9531 o visite www.floodsmart.gov.



COLORADO

Colorado Water
Conservation Board

Department of Natural Resources



COLORADO

Division of Homeland Security
& Emergency Management

Department of Public Safety

Seguro por inundaciones: la mejor protección para los propietarios



- Los caminos inundados pueden ser arrastrados.
- Los automóviles de pasajeros pueden flotar en sólo 18-24 pulgadas de agua.
- Los automóviles que flotan pueden ser fácilmente arrastrados corriente abajo, dificultando los rescates.
- La mayoría de las personas que mueren en las inundaciones quedan atrapadas en los automóviles.
- La mayoría de las personas que mueren en las inundaciones quedan atrapadas en los automóviles.

¡Las inundaciones repentinas son peligrosas!

No intente caminar ni conducir a través de las aguas en rápido movimiento.

¿Qué es el Programa Nacional de Seguros por Inundaciones?

El Programa Nacional del Seguro por Inundaciones (NFIP o *National Flood Insurance Program*) fue creado por el Congreso en 1968 para proteger las vidas y la propiedad y para reducir la carga financiera de brindar la asistencia por desastres. El NFIP es administrado por la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA o *Federal Emergency Management Agency*). En toda la nación, más de 20.000 comunidades participan en el NFIP – incluidas la mayoría de las comunidades de Colorado



El NFIP se basa en un acuerdo mutuo entre el Gobierno Federal y las comunidades. Las comunidades que participan acuerdan regular el desarrollo de los terrenos inundables de acuerdo con ciertos criterios y estándares. La asociación comprende:

- **Mapas de riesgo de inundaciones.** FEMA prepara mapas que son utilizados por las comunidades, los agentes de seguros y otros.
- **Seguro por inundaciones.** Los propietarios en las comunidades participantes son elegibles para adquirir el seguro Federal por inundaciones para construcciones y contenidos.
- **Reglamentaciones.** Las comunidades deben adoptar y hacer cumplir las reglamentaciones mínimas de gestión de terrenos inundables, de forma tal de llevar a cabo el desarrollo, incluidas las construcciones, en formas que reduzcan la exposición a la inundación. ([Ver la página 8](#))

Para saber más sobre el NFIP, iiones y el costo aproximado de una póliza del seguro por inundaciones, vaya al sitio web FloodSmart de FEMA www.floodsmart.gov

El Sistema de Clasificación de la Comunidad de NFIP (CRS o Community Rating System)

El CRS de NFIP es un programa voluntario que les brinda a las comunidades la posibilidad de reducir las primas del seguro por inundaciones para sus ciudadanos. Las comunidades deben inscribirse en el CRS y comprometerse para implementar y certificar las actividades que contribuyen con un menor riesgo de inundaciones. Los ejemplos de las acciones que puede tomar su comunidad para reducir el costo de sus primas del seguro incluyen:

- Preservar el espacio abierto en el terreno inundable
- Aplicar los estándares más altos para el desarrollo más seguro
- Realizar estudios de ingeniería y preparar los mapas de inundaciones
- Obtener becas para adquirir o elevar casas o para negocios a prueba de inundaciones
- Mantener los sistemas de drenaje
- Monitorear las condiciones de la inundación y emitir advertencias
- Informar a las personas sobre los peligros de las inundaciones y cómo reducir el daño por las inundaciones

Los funcionarios de la comunidad pueden solicitar la asistencia de los especialistas de CRS para que ayuden con el proceso de inscripción y los requisitos previos. Revise el Centro de Recursos CRS en línea ([Ver la página 52](#)).

Los propietarios en 46 comunidades de Colorado con una clasificación de “Clase 9” o mejor reciben descuentos que se extienden desde el 5% al 30% para las propiedades en un Área de Riesgo de Inundaciones Especiales (SFHA) y del 5% al 10% para las propiedades que no están en un SFHA.

¿Por qué regulamos el terreno inundable?

- **Para proteger a las personas y las propiedades.** La gestión del terreno inundable es sobre construir en forma inteligente. Tiene mucho sentido. Si sabemos que parte de nuestra tierra se inundará ocasionalmente, deberíamos tomar las decisiones razonables para ayudar a proteger a nuestras familias, hogares y negocios.
- **Para asegurarnos de que esté disponible el seguro federal por inundaciones y la asistencia en caso de desastre.** Si su hogar o negocio está en el terreno inundable y no está disponible el seguro por inundaciones, entonces usted no puede obtener ciertos tipos de asistencia federal financiera. Será difícil encontrar los préstamos hipotecarios y no podrá obtener ciertos tipos de préstamos ni subsidios federales y estatales.
- **Para ahorrar dólares de impuestos.** Cada desastre por inundaciones afecta el presupuesto de su comunidad. Si construimos en forma más inteligente, tendremos menos problemas la próxima vez que el río crezca. Recuerde: la asistencia federal por desastres no está disponible para todas las inundaciones. Incluso cuando el Presidente declara un desastre, su comunidad aún tiene que pagar muchísimo para cubrir los costos de evacuación, alojamiento temporal, reparaciones y limpieza.
- **Para evitar responsabilidades y demandas.** Si sabemos que un área está en el mapa como terreno inundable y con tendencia a la inundación, si sabemos que las personas pueden estar en peligro y si sabemos que los edificios pueden dañarse, es sensato tomar las medidas de protección razonables cuando desarrollamos y construimos.
- **Para reducir las pérdidas futuras por inundaciones en Colorado.** Las reglamentaciones sobre el desarrollo de terrenos inundables constituyen simplemente una política de “buenos vecinos” designada para proteger a nuestros ciudadanos de futuras pérdidas por inundaciones. Es ilegal realizar cualquier actividad de alivio de la inundación que pudiera aumentar o desviar las aguas de la inundación en las propiedades vecinas. Esto ayuda a que empeoren las condiciones de la inundación a medida que se producen más y más desarrollos.

Responsabilidades de la comunidad

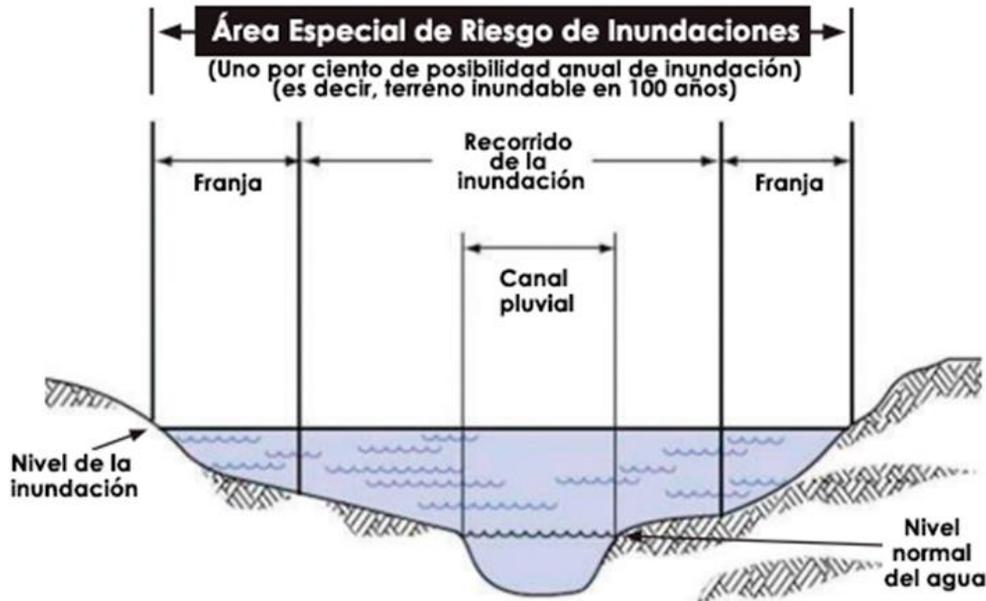
Para participar en el Programa Nacional de Seguro por Inundaciones y cumplir con los Requisitos Estatales de gestión de inundaciones, su comunidad está de acuerdo en:

- **Adoptar y hacer cumplir** una ordenanza de prevención de daños por inundaciones.
- **Requerir** permisos para todos los tipos de desarrollo en el terreno inundable ([ver la página 23](#)).
- **Asegurar** que los sitios de construcción estén razonablemente seguros de inundaciones.
- **Requerir** casas nuevas o mejoradas y casas fabricadas que estén elevadas un pie sobre la Elevación de Inundación Base (BFE o *Base Flood Elevation*).
- **Requerir** que las construcciones no residenciales estén elevadas o a prueba de inundaciones
- **Conducir** inspecciones de suelos y citar violaciones
- **Requerir** Certificados de elevación para documentar el cumplimiento ([ver las páginas 31 y 32](#))
- **Considerar con atención** los pedidos de varianzas
- **Informar** a FEMA cuando sea necesaria la actualización en los mapas de inundación



PROGRAMA
NACIONAL
DE SEGURO
POR
INUNDACIONES

Cómo entender el Terreno inundable Riverine



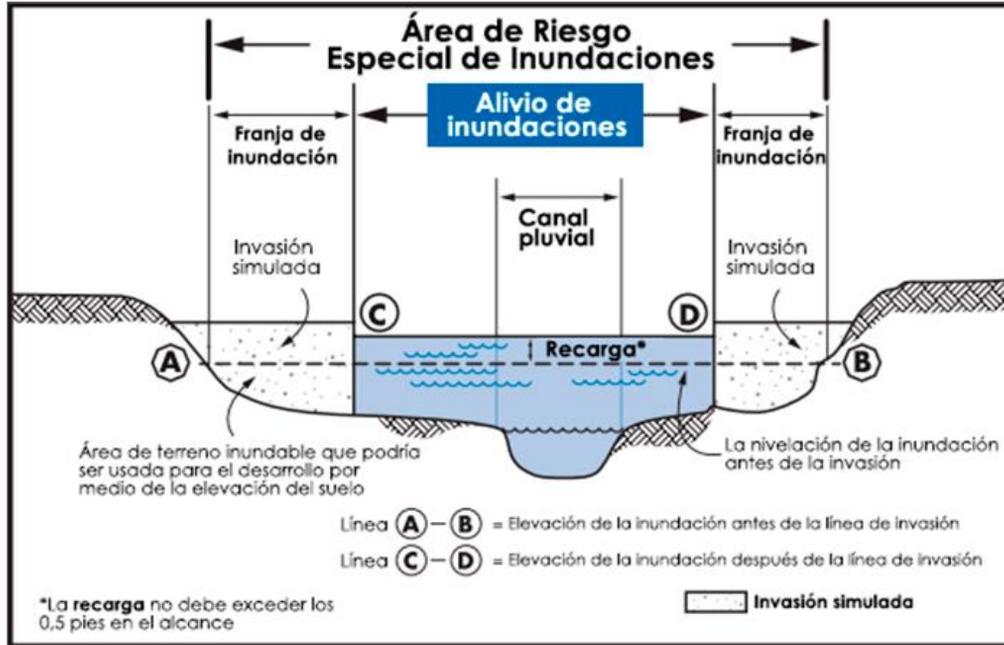
de Terminos y Definiciones

El Área Especial de Riesgo de inundaciones (SFHA o Special Flood Hazard Area) es esa parte del terreno inundable sujeta a la inundación por los riesgos de inundación de la base y/o de la erosión relacionada con la inundación. Las SFHAs aparecen en FHBMs o FIRMs como Zonas A, AE, A1-A30, AH, AO, AR, V, VE y V1-V30.

Ver [página 10](#) para conocer más sobre el alivio de inundaciones, el área del terreno inundable donde las aguas de inundación generalmente corren más rápido y a mayor profundidad.

Para los terrenos inundables con Nivel de inundación de base, revise el estudio del seguro por inundaciones para encontrar el Perfil de inundaciones que muestra los niveles de aguas superficiales para las inundaciones de diferentes frecuencias ([ver la página 17](#)).

Cómo entender el terreno inundable



de Terminos y Definiciones

El **alivio de inundación** es el canal de un río u otro curso de agua y las áreas de tierra adyacente que deben ser reservadas a fin de pasar la descarga de base de la inundación sin aumentar las profundidades de la inundación.

Se usan los modelos de computadora del terreno inundable para simular la "invasión" o para rellenar la franja inundable a fin de predecir dónde y cuánto hay que aumentar la elevación de la inundación base si se permite el relleno del terreno inundable.

Pluvial recién estudiado (requisito de Colorado). Para cualquier desarrollo de alivio de inundación, antes de que se emita un permiso para terrenos inundables, el solicitante debe brindar la evidencia de que no se producirá la "elevación" u obtener una Carta Condicional de Revisión del Mapa (CLOMR) ([página 35](#)). Usted necesitará un ingeniero calificado para asegurarse del proyecto propuesto no aumentará la inundación en otras propiedades.

Función natural y benéfica del terreno inundable

Los terrenos inundables sin desarrollar pueden servir con funciones naturales y benéficas. Así, pueden:

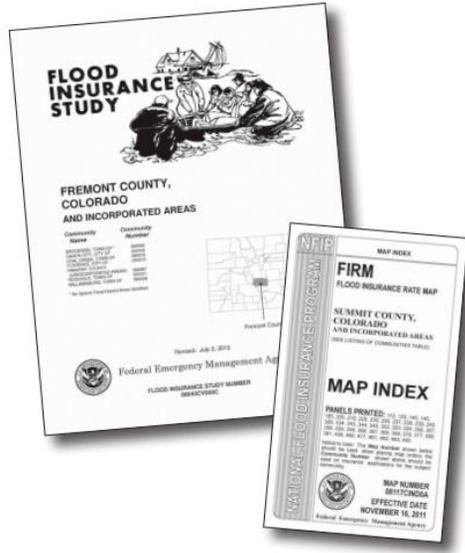
- Conservar agua de inundación y agua pluvial.
- Aumentar la calidad del agua filtrando los escurrimientos a través de los humedales.
- Ofrecer hábitats para plantas y animales.
- Sostener la productividad biológica.
- Reducir la erosión y el escurrimiento de sedimento.
- Ofrecer oportunidades de recreación.

La gestión de terrenos inundables “Sin Impacto Adverso” (NAI o “*No Adverse Impact*”) es esencialmente una política de “no dañar” basada en el concepto que las acciones de cualquier comunidad o propiedad, no debe afectar negativamente a los otros. Exige de la identificación de los impactos adversos directos e indirectos de cualquier acción de desarrollo en las personas, la propiedad y el medioambiente. Los impactos adversos deben evitarse o mitigarse.



La Association State Floodplain Managers, Inc. desarrolló el concepto NAI en respuesta a los daños por las crecidas de inundaciones, aunque las comunidades administren las ordenanzas de gestión de terrenos inundables. En <http://www.floods.org>, haga clic en la pestaña NAI para descargar las publicaciones, el Kit de Herramientas de NAI y el PowerPoint, como así también varios documentos sobre temas legales.

¿Busca información sobre terrenos inundables?

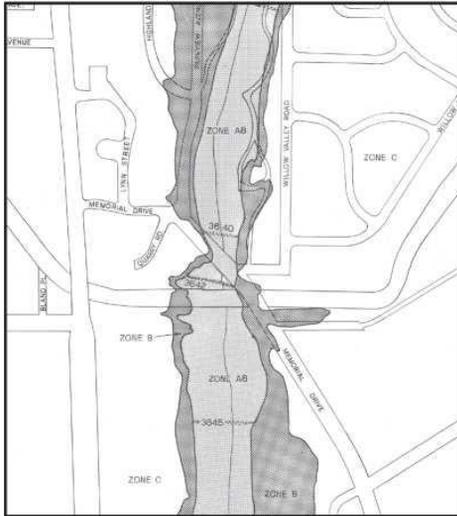


- Visualice los mapas de inundaciones en línea o solicite copias en papel de las de los mapas de inundaciones en el Centro de Servicios de Mapas de FEMA en <http://www.msc.fema.gov>.
- FEMA prepara los Estudios del Seguro por Inundaciones y los Mapas del Índice del Seguro por Inundaciones (FIRMs) para las comunidades de Colorado.
- La mayoría de los FIRMs muestran áreas especiales de riesgo de inundaciones y alivios para las inundaciones. Algunos FIRMs muestran los terrenos inundables delineados usando el análisis aproximado ([ver la página 19](#)).
- Los Informes con datos sobre los Terrenos Inundables pueden ser producidos por los gobiernos locales entidades federales y estatales, distritos especiales o por medio de las compañías de ingeniería que trabajan para los propietarios y desarrolladores privados. Los informes deben ser aprobados por CWCB ([ver la página 20](#)).
- No todas las vías pluviales tienen terrenos inundables designados - pero todas las vías pluviales se inundarán, aunque puedan no estar preparadas.

Los mapas de Inundaciones y los Estudios del Seguro por Inundaciones deberían estar disponibles para verlos en su oficina de permisos o planificación local.

Herramientas en línea del mapa de inundaciones

Usted puede visualizar los FIRMs e imprimir los clips de los FIRMs llamados FIRMettes utilizando las herramientas en línea de FEMA en el Centro de Servicios de Mapas de FEMA en <http://www.msc.fema.gov/>.

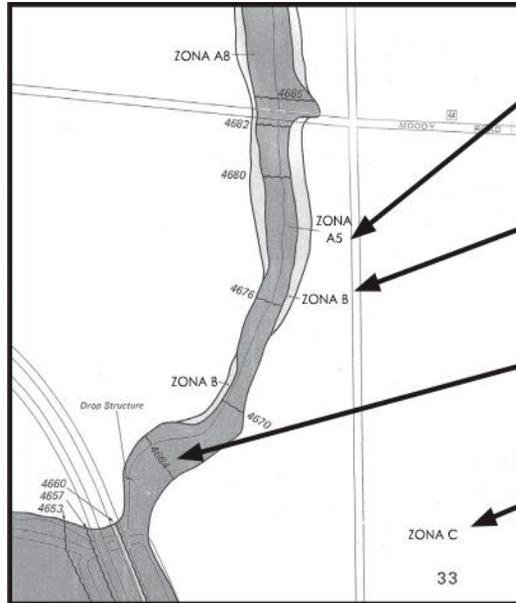


A partir del Centro de Servicios de Mapas, usted puede:

- Ubicar un FIRM por medio del estado, condado y comunidad y el panel de FIRM.
- Acercarse o alejarse para visualizar un área específica de un FIRM.
- Crear un FIRMette demostrando un área específica de FIRM, el Bloque del Título de FIRM, flecha hacia el norte y la escala aproximada de FIRM.
- Imprimir el FIRMette.
- Guardar el FIRMette como un Adobe PDF o un archivo de imagen.
- Hacer clic en “¿Qué es un FIRMette?” en la página web del Centro de Servicios del Mapa, para las instrucciones detalladas en cómo hacer un FIRMette.

A partir del Centro de Servicios de Mapas, usted también puede comprar un CD-ROM que contenga los FIRMs y la información relacionada para su comunidad.

Mapa en el antiguo formato de la tarifa de seguros por inundaciones

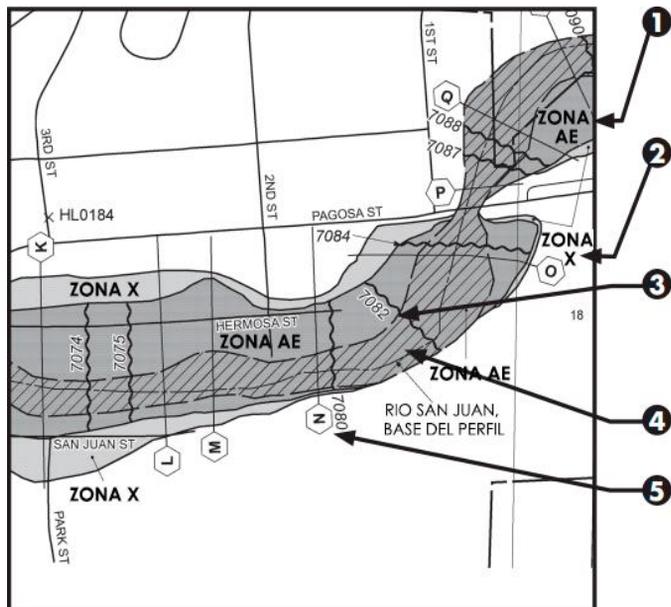


ZONAS DE RIESGO DE INUNDACIONES

- 1** La Zona A, Zonas A1-A30 y Zona AE están sujetas a las inundaciones por la base o el 1% de probabilidad de inundación anual (es decir, en 100 años) y se consideran áreas de alto riesgo.
- 2** La Zona B (o la Zona X sombreada) está sometida a las inundaciones en el 0,2% de probabilidad de inundación anual (es decir en 500 años) y es un área de riesgo moderado.
- 3** Elevación de la Inundación Base (BFE o Base Flood Elevation), Elevación de la superficie de las aguas de la inundación de base en las ubicaciones específicas.
- 4** Zona C (o Zona X) se refiere a todas las otras áreas, consideradas como de bajo riesgo.

Para los terrenos inundables con Nivel de inundación de base, revise el estudio del seguro por inundaciones para encontrar el Perfil de inundaciones que muestra los niveles de aguas superficiales para las inundaciones de diferentes frecuencias ([ver la página 17](#)).

Mapa del índice de seguros por inundaciones



1 La Zona AE es el 1% de posibilidad anual, es decir en 100 años) de terreno inundable con BFEs (también llamada Zona A1- A30).

2 La Zona X (sombreada o sin sombreada) se refiere a todas las otras áreas consideradas como de bajo riesgo (anteriormente Zona B o C).

3 El Nivel de Inundación de Base (BFE) es la elevación de la superficie de agua, redondeado al pie más cercano, de la inundación de base en lugares específicos.

4 El Alivio de la inundación es el área con rayas cruzadas.

5 Ubicación de la Sección transversal.

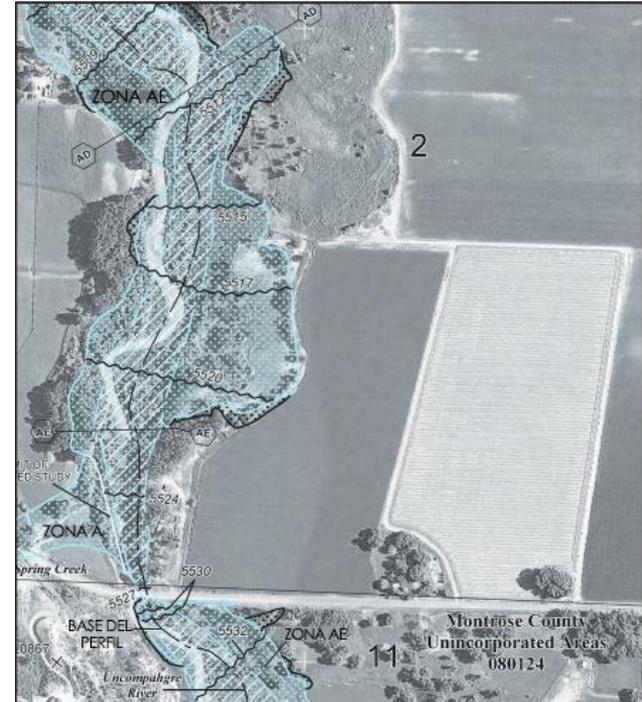
FIRM digital en todo el condado

FEMA, en cooperación con los socios estatales, locales y comerciales produce los Mapas digitales de las tasas de seguros de Inundaciones en todo el condado (DFIRMs) a través del programa de modernización de los mapas.

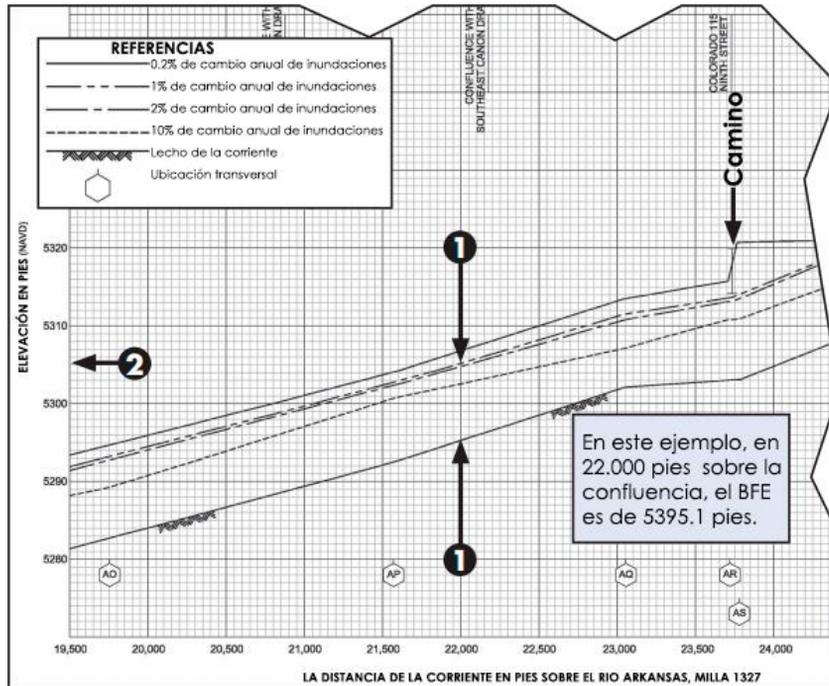
Los DFIRMs están en un formato del Sistema de Información Geográfica estándar para la industria que les permite a los usuarios visualizar la información en un formato geográfico y agregar o remover las capas de datos, de acuerdo con sus necesidades.

Las zonas de riesgo de inundaciones, las fronteras jurisdiccionales de los nombres de las calles y otros datos pueden ser cubiertas con fotografías aéreas. El nuevo formato de mapa permite determinaciones de riesgo de inundaciones más eficientes y exactas.

Visite <http://www.coloradofloodrisk.state.co.us/> para más información sobre DFIRMs y el programa de mapeo de los terrenos inundables de Colorado.



Use el Perfil de inundaciones de las corrientes para determinar BFE



Los perfiles de inundaciones pueden ser utilizados para determinar el BFE en un lugar específico. Los perfiles también muestran las elevaciones de la superficie de agua estimadas para las inundaciones que no sea el 1% de la posibilidad anual de inundaciones.

- 1 En el Mapa del índice de seguros de inundaciones, ubique su lugar midiendo la distancia a lo largo de la línea central del canal de la corriente desde una sección transversal, por ejemplo, AP o AQ.
- 2 Escale esa distancia en el perfil de inundaciones e infórmese sobre el perfil de interés, luego a través para determinar la elevación.

Tablas de datos de los canales

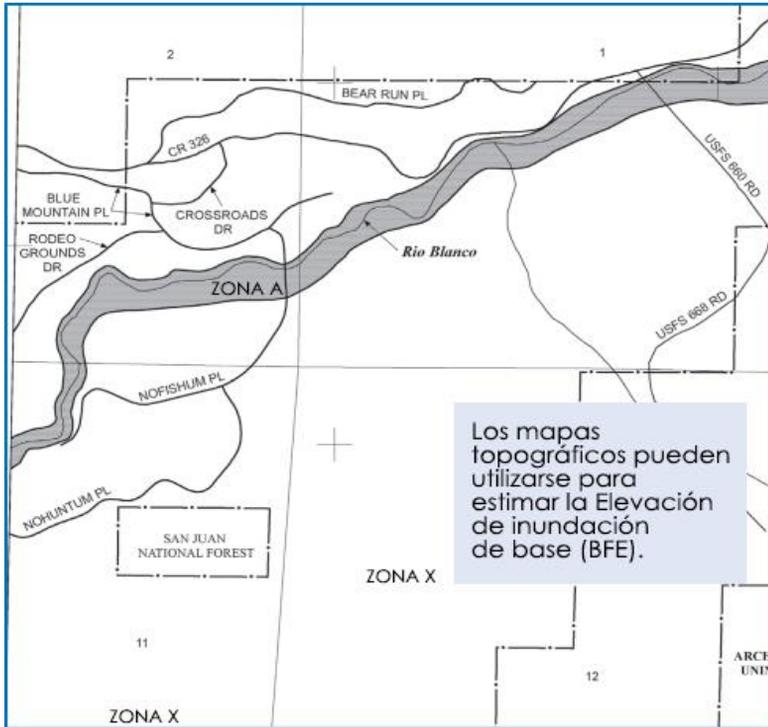
El Alivio de inundaciones delinea esa parte de SFHA que debe reservarse para expresar la Inundación Base sin aumentar la elevación de la superficie de agua más que la cantidad especificada en la Tabla de Alivio de inundaciones.

| FUENTE DE INUNDACIONES | | ALIVIO DE LAS INUNDACIONES | | | 1-PORCENTAJE ANUAL DE POSIBILIDADES DE INUNDACIONES ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DE AGUA | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|--|-----------------|
| SECCIÓN TRANSVERSAL | DISTANCIA ¹ | ANCHO (PIE) | ÁREA DE LA SECCIÓN (PIE CUADRADO) | VELOCIDAD MEDIA (PIES POR SEGUNDO) | REGULATORIO (NAVD EN PIES) | SIN EL ALIVIO DE INUNDACIONES (NAVD EN PIES) | CON EL ALIVIO DE INUNDACIONES (NAVD EN PIES) | AUMENTAR (PIES) |
| RIO ARKANSAS A-AO ² | | | | | | | | |
| AP | 21.578 | 350 | 2.011 | 10,9 | 5.302,8 | 5.302,8 | 5.303,4 | 0,6 |
| AQ | 23.058 | 370 | 1,922 | 11,4 | 5.311,6 | 5.311,6 | 5.311,6 | 0,0 |
| AR | 23.728 | 168 | 1.789 | 12,3 | 5.313,7 | 5.313,7 | 5.314,6 | 0,9 |
| AS | 23.788 | 200 | 2.197 | 10,0 | 5.314,0 | 5.314,0 | 5.314,9 | 0,9 |
| AT | 25.508 | 154 | 1.432 | 15,4 | 5.321,3 | 5.321,3 | 5.321,3 | 0,0 |
| AU | 25.538 | 186 | 1,1968 | 11,2 | 5.322,3 | 5.322,3 | 5.322,3 | 0,0 |
| AV | 26.618 | 120 | 1.215 | 18,1 | 5,327,3 | 5,327,3 | 5,327,3 | 0,0 |

El Estudio de Seguros por Inundaciones (FIS o Flood Insurance Study) tiene una Tabla de Alivio de inundaciones para cada alivio de inundaciones que se estudió con métodos detallados para los que se delinearón los alivios de inundaciones.

- 1** Estos son los únicos datos de velocidad rápidamente disponibles para usar en los cálculos de cargas hidrodinámicas.
- 2** El BFE computado (los valores redondeados aparecen en el FIRM).
- 3** El monto de aumento permitido - no mayor que 1 pie para los estudios más antiguos y 0,5 pies para los estudios más recientes, en cualquier lugar.

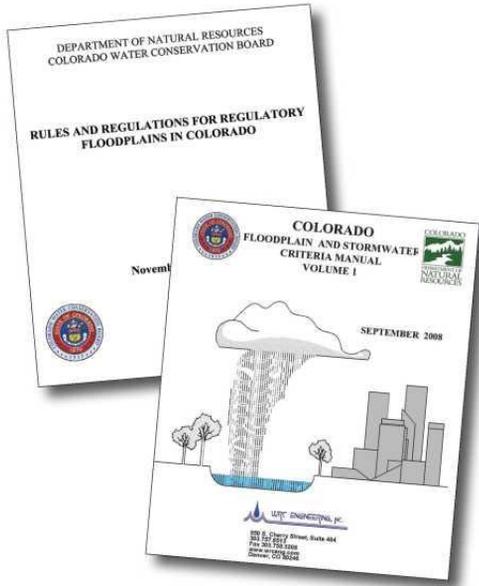
Aproximación a la Zona A



Las zonas de aproximación A se dibujan en base a la información existente, no se trata de estudios de ingeniería. FEMA controló con el Cuerpo de Ingeniería del Ejército de USA, los Estudios Geológicos de USA, las entidades locales, estatales y los registros históricos. Cuando falta la información existente, se realizaba una delimitación aproximada.

Si necesita ayuda para determinar el BFE, controle con el Consejo de Conservación del Agua o con la planificación, ingeniería de su comunidad o con la oficina de permisos. Publicación de FEMA Gestión del Desarrollo de Terrenos Inundables en las Áreas de Aproximación a la Zona A (FEMA 265) es útil para los ingenieros.

Designación y aprobación de la información sobre los terrenos inundables



- La piedra angular de la gestión confiable de los terrenos inundables es el buen mapeo del terreno inundable.
- Su comunidad puede requerir que usted brinde nueva información sobre el terreno inundable, por ejemplo, en el mapa actual aparece sólo la información aproximada de la inundación. Si las propuestas de desarrollo comprenden más de 5 acres o 50 lotes, luego las reglamentaciones federales requieren que los solicitantes de permisos brinden información detallada.
- Habitualmente, son necesarios nuevos estudios de ingeniería para algunos proyectos que comprenden el cambio del terreno inundable, por ejemplo ubicando grandes cantidades de relleno o alterando un alivio de inundación.
- CWCB debe aprobar y designar nuevos estudios de terrenos inundables y la información que se utilizará para los usos reglamentarios. Para aprender más sobre este proceso, descargue el Manual de Criterios de Inundaciones y Aguas Pluviales de CWCB y las Reglas y reglamentaciones para los Terrenos Inundables Reglamentarios en Colorado.
- Usted tendrá que contratar a un ingeniero si su comunidad requiere que usted realice un estudio sobre inundaciones para apoyar su proyecto. Para acelerar la revisión, alentamos a los ingenieros a descargar los lineamientos de CWCB.

Descargue los lineamientos de CWCB y los folletos de www.cwcb.state.co.us

Cartas del cambio de mapa

1. **Carta de Enmienda del Mapa (LOMA o Letter of Map Amendment)** es un cambio oficial en un FIRM en vigencia que puede ser emitida cuando un propietario brinda información técnica adicional como la elevación del suelo en relación con el BFE, SFHA y la construcción. Los prestamistas pueden renunciar al requisito de seguro por inundaciones si LOMA documenta que una estructura sobre el suelo está sobre el terreno inundable en el mapa.
2. **Carta de Revisión del Mapa (LOMR)** es un cambio oficial en un FIRM en vigencia que puede ser emitido para cambiar las zonas de riesgo del seguro por inundaciones, terrenos inundables y delineaciones de límites, BFEs, y/u otras características del mapa. Los prestamistas pueden renunciar al requisito de seguro por inundaciones si la revisión aprobada del mapa muestra estructuras que están fuera del SFHA.
3. **Carta de Revisión del Mapa basada en el Relleno (LOMR-F)** es un cambio oficial en un FIRM en vigencia que es emitido para documentar la determinación de FEMA de que una estructura o parcela de tierra ha sido elevada por medio del relleno sobre BFE y, por lo tanto, ya no es el SFHA. Los prestamistas pueden renunciar al requisito de seguro por inundaciones si el LOMR-F demuestra que una estructura sobre el relleno está sobre el BFE y fuera del SFHA. Las áreas removidas del terreno inundable por medio de un LOMR-F están sujetas a las reglamentaciones del desarrollo.
4. **Revisión Física del Mapa (LOMR-PMR)** puede ser emitida para los cambios físicos mayores del terreno inundable que requiere del análisis de ingeniería, cómo puentes, alcantarillas, cambios en los canales, medidas del control de inundaciones, y grandes rellenos que cambian el BFE o Alivio de la inundación. Los PMRs también son emitidos cuando un nuevo estudio actualiza o mejora el FIRM.



Importante Información

Controle el sitio web del Mapeo del Riesgo de Inundación de FEMA para más información sobre las revisiones del mapa con respecto a los propietarios, ingenieros e inspectores.

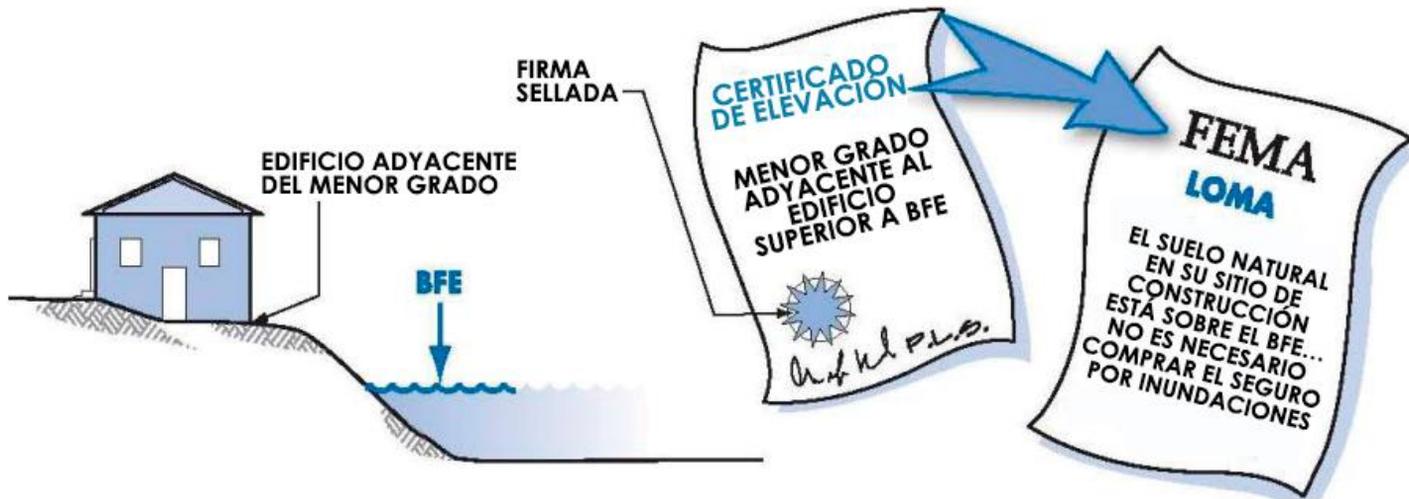
Para saber sobre el Estado de Solicitudes de Cambio en el Mapa, llame al Centro de Servicios de FEMA al 1-877-FEMA-MAP (1-877-336-2627).

Información:
<http://www.fema.gov/estados-mapa-cambio-solicitudes>

Formularios:
<http://www.fema.gov/formulaciones>

Las solicitudes de revisión de mapas deben ser aprobados por su comunidad

Su lugar de construcción ¿está más alto que el BFE?



Si su terreno aparece en el mapa como “dentro” del terreno inundable, pero su lugar de construcción está más alto que la Elevación de Inundación de Base (BFE o Base Flood Elevation)... haga que un inspector o ingeniero complete un Certificado de Elevación de FEMA (EC o Elevation Certificate).

Presente el EC con una solicitud a FEMA y puede emitirse una Carta de Enmienda del Mapa ([página 21](#)).

Esta es la **ÚNICA** forma de remover el requisito de adquirir el seguro por inundaciones.

El guardar el certificado con su escritura, ayudará a los compradores futuros.

Las actividades que requieren de los permisos incluyen

- Las construcciones de nuevos edificios
- Los agregados a las construcciones existentes
- La mejora sustancial en los edificios existentes
- La colocación de casas fabricadas (móviles)
- La subdivisión de tierra
- Las construcciones temporales y las estructuras accesorias.
- Construcciones para agricultura
- Estacionamientos o Conservación de vehículos recreativos
- Conservación de materiales que incluyen tanques de gas/ líquidos
- Caminos, puentes y alcantarillas
- Relleno, nivelación, excavación, minería y dragado
- Alteración de los canales pluviales



USTED NECESITA PERMISOS PARA **TODAS** ESTAS ACTIVIDADES

Algunos pasos de la revisión del permiso clave

El Revisor del Permiso debe controlar varias cosas.

Algunas de las preguntas clave son:

- El sitio ¿está en el terreno inundable registrado en el mapa?
- El sitio ¿está en el alivio de inundación registrado en el mapa?
- ¿Se obtuvieron otros permisos estatales y federales?
- El plan del sitio ¿muestra la Elevación de Inundación de Base?
- ¿Se propone una mejora sustancial de una construcción más antigua?
- ¿Se propone un agregado?
- ¿Se elevarán adecuadamente las nuevas construcciones y los servicios?
- ¿Se elevarán y anclarán en forma apropiada las casas fabricada?
- Los planos ¿Muestran cimientos apropiados y seguros?
- El propietario ¿presentó un Certificado de Elevación?



Complete con atención la solicitud del permiso

Nombre del propietario
DAVID & SALLY JONES

Domicilio del sitio, # Impositivo # de Parcela
781 REED STREET, 400-55A-002

A. Descripción del trabajo

1. Descripción propuesta del desarrollo

Nueva construcción Dragado

Alteración o reparación Fabricada/ modular

Relleno Forestal

Nivelación Otro

2. Tamaño y ubicación del desarrollo
SINGLE FAMILY (2,000 CY ALL);
FLOOD PRINCE OF OAK CREEK

3. Tipo de construcción

Nuevo residencial Mejora

Nuevo no-residencial Renovación

Agregado Estructura accesoria

Temporal

Firma del solicitante: **David M. Jones**

Parte de un ejemplo de aplicación

(Puede variar según la comunidad)

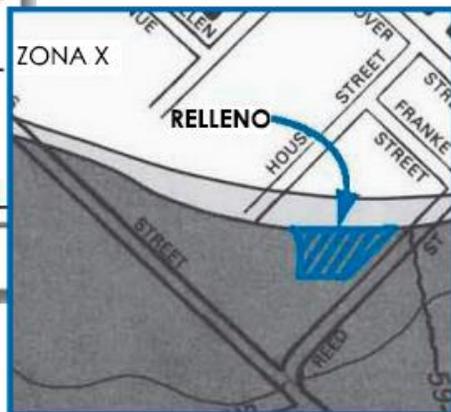
Comunidad, mapa y fecha de elevación

1. Comunidad N° **570171**
2. Panel N° **57205A2700J**
3. Zona **AE**
4. Elevación de inundación de base **59.2**
5. Elevación requerida del piso más bajo (incluido el sótano) **60.2**
6. Si es a prueba de inundaciones, la elevación requerida de a prueba de inundaciones **N/A**
7. La elevación en la cual todos los servicios del solicitante, incluida la calefacción, sistema de conductas y equipo eléctrico se instalará o será probado para inundaciones: **60.2**



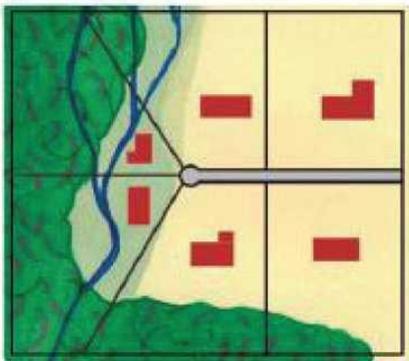
Importante Información

Usted debe obtener un permiso **antes** de trabajar en un terreno inundable.



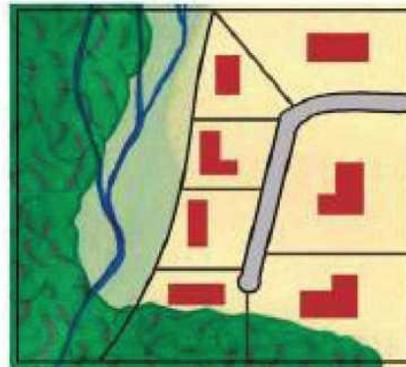
Una buena información conducirá a una mejor construcción y menos exposición a futuros daños por inundaciones.

Usos seguros del terreno inundable



Toda la tierra subdividida en lotes, algunos residenciales y lotes parcial o completamente en el terreno inundable.

NO RECOMENDADO

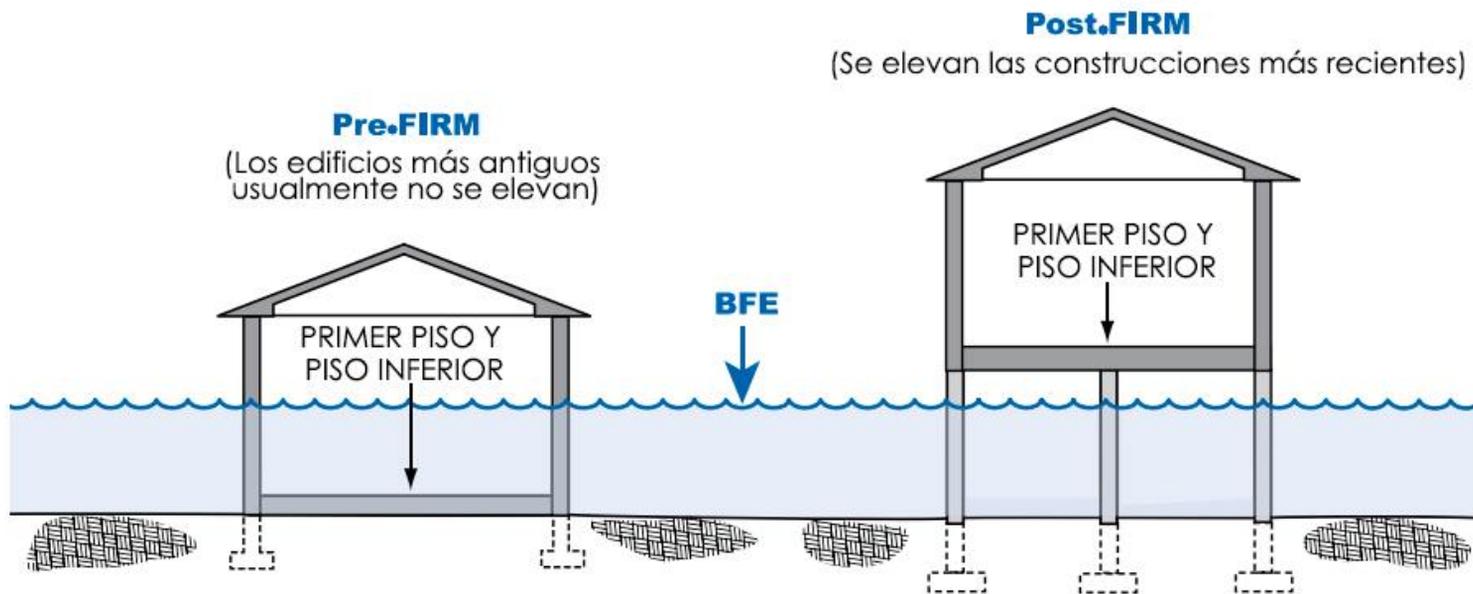


Suelo del terreno inundable puesto al espacio abierto común/ público, permanece la densidad neta, los tamaños del lote se reducen y los límites se modifican para mantener las residencias sobre suelos altos.

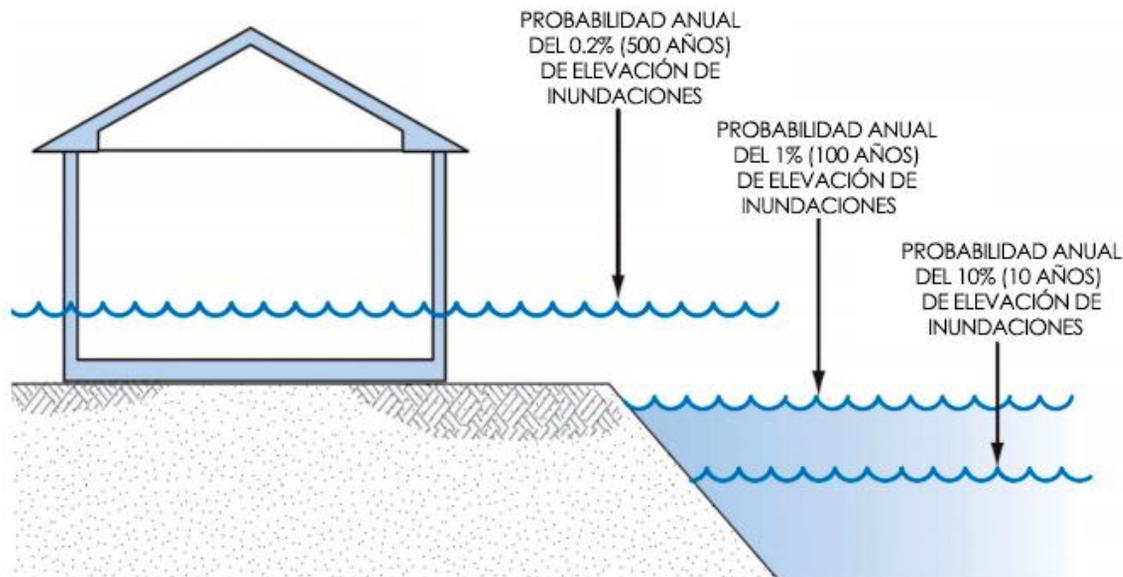
RECOMENDADO

Deje que el terreno inundable haga su trabajo: si fuera posible, manténgalo en un espacio natural abierto. Otros usos de bajo perjuicio: áreas recreativas zonas de juego, reforestación, estacionamiento, jardines, pasturas, estructuras accesorias, humedales creados.

¿Qué significa Pre-FIRM y Post-FIRM?



Una construcción es **Pre-FIRM** si fue construida **antes** de la fecha del primer FIRM de su comunidad. Si se construyó **después** de esa fecha, una construcción es **Post-FIRM**. Encuentre la fecha inicial de FIRM en línea en www.fema.gov/cis/CO.pdf o llame a su planificación, ingeniería o la oficina de permisos de la comunidad. Las mejoras o las reparaciones en las construcciones Pre-FIRM pueden requerir de los permisos (ver la página 23). Las mejoras o reparaciones en edificios Pre-FIRM pueden requerir de permisos (ver página 23).



Importante

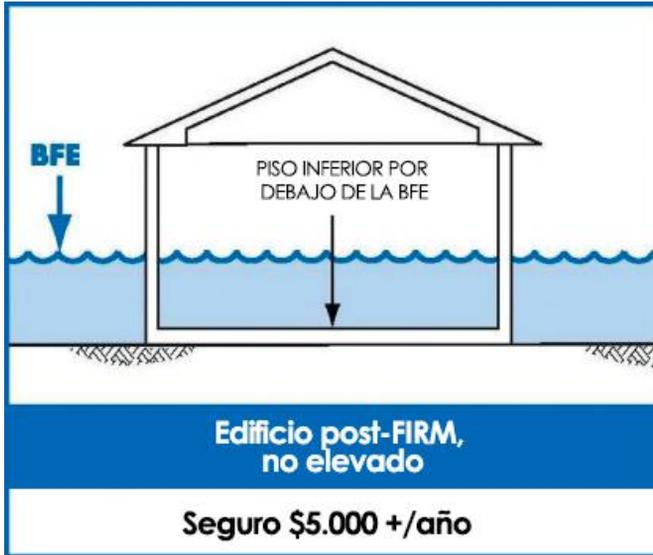
Información

Crecidas repentinas

Las crecidas repentinas son la causa principal de muerte por inclemencias del clima en EE.UU. ya que pueden arrojar cantos rodados, destruir árboles, edificios y puentes. Una crecida repentina es una inundación rápida de áreas bajas en menos de seis horas, y lo causa la intensa lluvia de una o varias tormentas eléctricas. Las crecidas repentinas también pueden producirse por el colapso de una estructura hecha por el hombre o una represa de hielo.

¡Precaución! ¡La naturaleza no sabe leer mapas de inundaciones! Las tormentas y crecidas repentinas pueden causar inundaciones que superan la elevación de 100 años (BFE). Considere proteger su hogar o negocio mediante construcciones más elevadas.

Piense con cuidado antes de buscar una variación



Deben cumplirse condiciones muy específicas para justificar una variación:

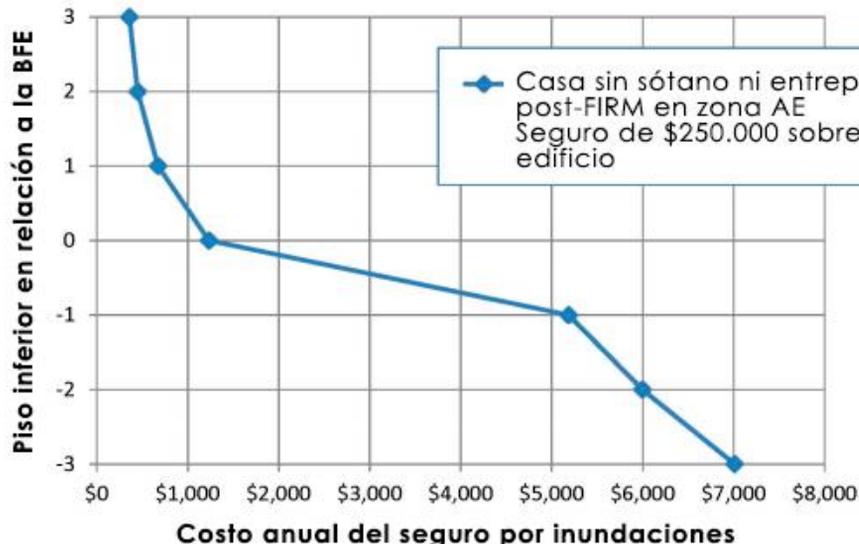
- Causa justificada y válida
- Condiciones únicas de la zona
- Dificultades individuales no económicas
- En medio del alivio de inundación, sin aumento del nivel de inundación

Una variación que permite la construcción por debajo de la BFE no anula el requisito del seguro por inundaciones de su prestamista. ¡El seguro por inundaciones será muy costoso, tal vez más de \$5,000 al año ([ver página 30](#))!

¡Piense con cuidado sobre la búsqueda de una variación para construir por debajo de la Elevación de la inundación de base. No sólo su propiedad tendrá mayor probabilidad de sufrir daños, sino que el seguro será muy costoso.
¡Si su comunidad tiene un patrón de variaciones inconsistentes, se le puede imponer una sanción, y esto le costará aún más!

Francobordo: ¡Un pie más de altura!

¿Desea ahorrar dinero y tener tranquilidad al mismo tiempo? Entonces ¡agregue Francobordo para construcciones que superen el requisito de elevación mínima! Francobordo es un factor de seguridad, en general uno o dos pies por encima de la BFE. En Colorado, se exige un pie de francobordo para estructuras residenciales y no residenciales y las instalaciones críticas deben tener dos pies de francobordo.



Importante Información

NOTA: los índices y cargos de seguro por inundaciones cambian ocasionalmente. En lugar de costos específicos para el seguro, esta cifra brinda la sensación de cuánta diferencia pueden lograr uno o dos pies.

Los propietarios de edificios ahorrarán dinero del seguro si la elevación supera la BFE. Pero lo más impresionante es cómo el costo del seguro puede ser de casi el triple si el edificio está sólo un pie por debajo de la BFE.

¡Recuerde! La comunidad puede otorgar una variación pero el propietario probablemente aún deba adquirir un seguro. ¡Imagínese que intenta vender una casa si el banco le exige un seguro superior a \$5,000 al año!

¿Qué es el Certificado de elevación y cómo se utiliza?

- El Certificado de elevación (EC o Elevation Certificate) es un formulario de FEMA, descargue una copia del sitio web de FEMA <http://www.fema.gov/forms/>
- El EC debe completarse y sellarse por un encuestador registrado o ingeniero cuando el terreno inundable tiene BFEs.
- Un funcionario de la comunidad o propietario del lugar pueden completar el EC para zonas en áreas aproximadas de inundaciones.
- Se puede usar para mostrar que las zonas son terreno natural por encima de la Elevación de inundación base ([ver página 22](#)).
- Se utiliza para verificar que los edificios tengan la elevación correcta.
- Los agentes de seguro utilizan el EC para suscribir pólizas de seguro por inundaciones.
- En sí, el EC no se puede usar para anular el requisito de recibir seguro por inundaciones. Consulte la [página 22](#) para obtener información sobre la Modificación de Cartas de Mapa.

The image shows two FEMA Elevation Certificate forms. The top form is the cover sheet, featuring the FEMA logo and the text 'NATIONAL FLOOD INSURANCE PROGRAM' and 'ELEVATION CERTIFICATE AND INSTRUCTIONS 2009 EDITION'. The bottom form is the detailed certificate, which includes sections for 'SECTION 1 - FLOOD DAMAGE INFORMATION', 'SECTION 2 - SURVEILLANCE ENGINEER OR ARCHITECT CERTIFICATION', and 'SECTION 3 - FLOOD DAMAGE INFORMATION SURVEY RESULTS'. It contains various fields for property information, owner details, and checkboxes for flood damage and elevation data.

Cómo completar el certificado de elevación

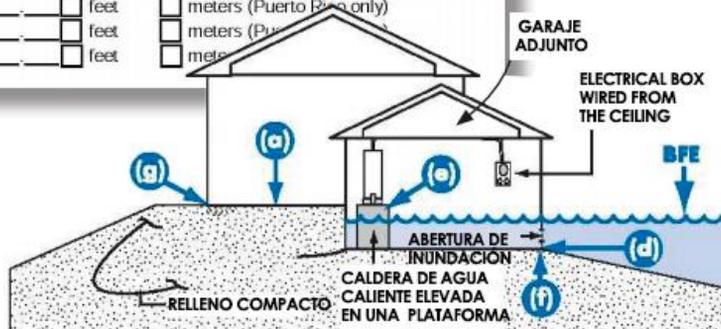
SECTION C - BUILDING ELEVATION INFORMATION (SURVEY REQUIRED)

- C1. Building elevations are based on: Construction Drawings* Building Under Construction* Finished Construction
 *A new Elevation Certificate will be required when construction of the building is complete.
- C2. Elevations – Zones A1-A30, AE, AH, A (with BFE), VE, V1-V30, V (with BFE), AR, AR/A, AR/AE, AR/A1-A30, AR/AH, AR/AO. Complete Items C2.a-h below according to the building diagram specified in Item A7. Use the same datum as the BFE.
 Benchmark Utilized BM66 Vertical Datum NAVD 1988
 Conversion/Comments _____

- | | | Check the measurement used. | |
|---|-------|-------------------------------|--|
| a) Top of bottom floor (including basement, crawlspace, or enclosure floor) | 4,286 | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| b) Top of the next higher floor | N/A | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| c) Bottom of the lowest horizontal structural member (V Zones only) | N/A | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| d) Attached garage (top of slab) | 4,282 | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| e) Lowest elevation of machinery or equipment servicing the building (Describe type of equipment and location in Comments) | 4,286 | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| f) Lowest adjacent (finished) grade next to building (LAG) | 4,286 | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| g) Highest adjacent (finished) grade next to building (HAG) | 4,286 | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |
| h) Lowest adjacent grade at lowest elevation of deck or stairs, including structural support | 4,286 | <input type="checkbox"/> feet | <input type="checkbox"/> meters (Puerto Rico only) |

En este ejemplo, la BFE es de 4,285.

La casa de grado en losa se elevó para llenar 1' por encima de la BFE y el garaje ventilado tiene 3' por encima de la BFE.



¡Usted recibirá un formulario del Certificado de elevación en blanco cuando reciba su permiso. Debe pedirle a un agrimensor o ingeniero que lo complete y selle. El Certificado de elevación incluye diagramas para ocho tipos de edificios. Deben estudiarse varios puntos.

La documentación es importante: para usted y su comunidad



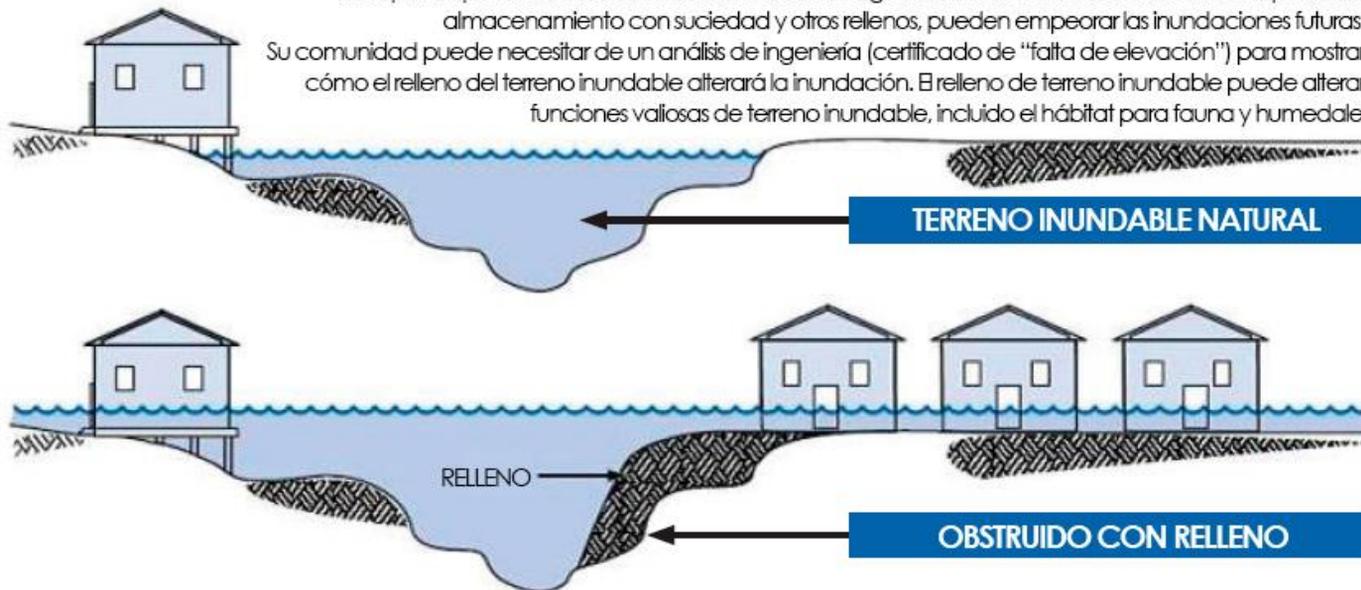
Si obtiene un permiso para construir en terreno inundable, se le entregará un formulario de Certificado de elevación. En cuanto esté listo su piso inferior, haga completar el formulario que debe ser sellado por un agrimensor o ingeniero. Se exigirá una investigación "según construcción" y un Certificado de elevación cuando finalice la construcción.

¡Este formulario es importante!

Prueba que usted construyó correctamente y puede utilizarlo para recibir el seguro por inundaciones de más bajo costo.

El relleno del terreno inundable puede empeorar las cosas

Se supone que los terrenos inundables almacenan agua de las inundaciones. Si se llena el espacio de almacenamiento con suciedad y otros rellenos, pueden empeorar las inundaciones futuras. Su comunidad puede necesitar de un análisis de ingeniería (certificado de "falta de elevación") para mostrar cómo el relleno del terreno inundable alterará la inundación. El relleno de terreno inundable puede alterar funciones valiosas de terreno inundable, incluido el hábitat para fauna y humedales



Asegúrese de que el proyecto de relleno de terrenos inundables no perjudique a sus vecinos. Se permite el relleno de canales de derivación de inundaciones **sólo** si en la evaluación de ingeniería se demuestra que se producirá "falta de elevación" en el nivel de inundación ([ver página 35](#)).

La certificación de “falta de elevación” de los aliviadores de inundaciones

- Los aliviadores de inundación pueden ser peligrosos ya que el agua puede fluir muy rápidamente.
- No se permite el desarrollo a menos que se certifique la “falta de elevación” en los niveles de inundaciones. “Falta de elevación” significa que no hay un aumento de las elevaciones de inundaciones mayor de 0,00 pies.
- Un ingeniero debe evaluar el impacto hidráulico del desarrollo propuesto.
- Un ingeniero profesional registrado debe firmar, fechar y sellar la certificación de “falta de subida”
- Consultar a CWCB para obtener orientación antes de decidir trabajar en un alivio de inundaciones.

CERTIFICACIÓN DE "FALTA DE ELEVACIÓN" DE INGENIERÍA (ejemplo)



PROGRAMA NACIONAL DE SEGURO POR INUNDACIONES

Por el presente se certifica que soy un ingeniero debidamente calificado y con licencia para ejercer en el Estado de Colorado. También certifico que los datos técnicos adjuntos fundamentan el hecho de que el **(Nombre del Desarrollo)** propuesto no afectará las Elevaciones de inundaciones de base (es decir, las inundaciones en 100 años), elevaciones los aliviadores de inundaciones y el ancho de los aliviadores de inundaciones en **(Nombre de la corriente pluvial)**.

Firma _____ Sello _____

El análisis de ingeniería debe basarse en los datos técnicos obtenidos de FEMA. ¡Ahorre tiempo y dinero... no construya en un aliviador de inundaciones!

Cómo elevar su edificio de terrenos inundables

Elevar sobre las paredes de la base

EQUIPOS COMO SERVICIOS
TALES COMO CIRCUITOS
ELÉCTRICOS, POR ENCIMA
DEL NIVEL DE INUNDACIÓN

LAS ABERTURAS EN LAS
PAREDES PERMITEN QUE
EL AGUA FLUYA HACIA
ADENTRO Y SE DRENE
HACIA EL EXTERIOR

ÁREA CERRADA USADA SÓLO PARA
ESTACIONAMIENTO, ACCESO O
ALMACENAMIENTO LIMITADO

PISO INFERIOR

Elevar sobre el relleno

EQUIPOS DE SERVICIO
COMO SERVICIOS Y
CIRCUITOS ELÉCTRICOS

RELLENO COMPACTO

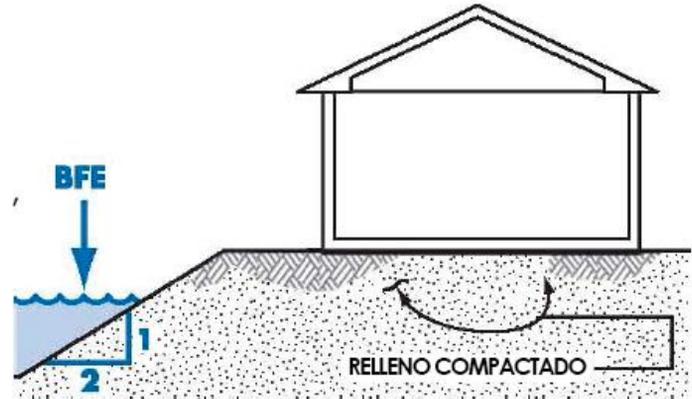
MÍNIMO RECOMENDADO 10-15 PIES MÁS ALLÁ DE LA CASA

¡PRECAUCIÓN! los adjuntos (incluidas entreplantas) tienen algunos requisitos especiales ver [página 39](#).
Nota: cuando la superficie peatonal del piso inferior quede en la elevación mínima, no se permiten servicios subterráneos. El relleno usado para elevar edificios debe colocarse correctamente ([ver página 37](#)).

Certificación del relleno de los terrenos inundables

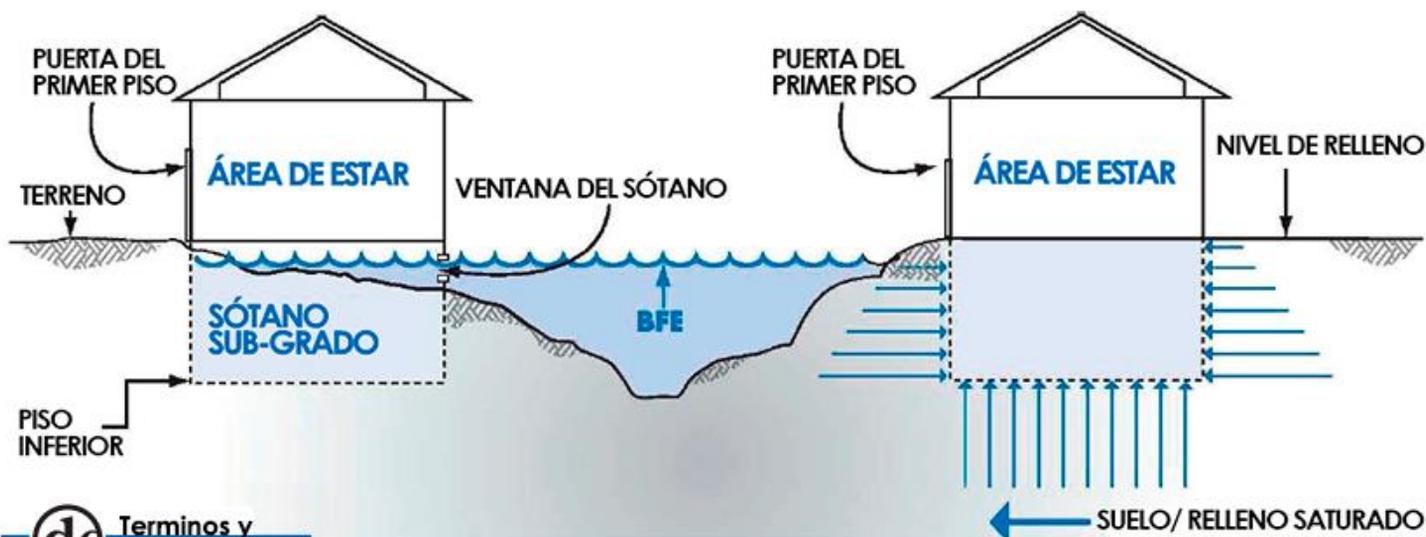
El relleno de tierra usado para elevar el terreno por encima de la elevación de inundaciones se debe colocar correctamente para que no cause erosión o depresiones cuando sube el agua. Para mayor seguridad y para cumplir con los requisitos del terreno inundable, el relleno del terreno inundable debe:

- Ser un suelo limpio y bueno, libre de piedras grandes, desechos de construcción y material de madera (palos, raíces)
- Estar compactado a máquina en el 95% de densidad máxima (determinado por un profesional de diseño)
- Tener pendientes laterales clasificadas con pendiente no mayor a 1:2 (un pie de elevación vertical por cada 2 pies de extensión horizontal)
- Las pendientes deben estar protegidas contra la erosión (vegetación para "baja" velocidad, material duradero para "alta" velocidad, determinado por un profesional de diseño)



Su comunidad requerirá de la certificación de elevación, compactación, pendiente y materiales de protección de pendientes para determinar que la estructura propuesta estará "razonablemente protegida de las inundaciones".

Certificación del relleno de los terrenos inundables



de Terminos y Definiciones

Un **sótano** es una parte de un edificio que tiene el piso en sub-grado (por debajo del nivel de terreno) en todos los laterales.

Los sótanos por debajo de la BFE no están permitidos en los nuevos desarrollos y la cobertura del seguro por inundaciones es muy limitada en los sótanos existentes por una buena razón. ¡Solo se necesita una pulgada de agua por encima del alféizar y todo el sótano se podrá inundar! Excavar un sótano en el relleno no siempre lo hace seguro porque el agua subterránea saturada puede dañar los pozos. Los sótanos por debajo de la BFE no están permitidos en áreas removidas del terreno inundable por un LOMR-F.

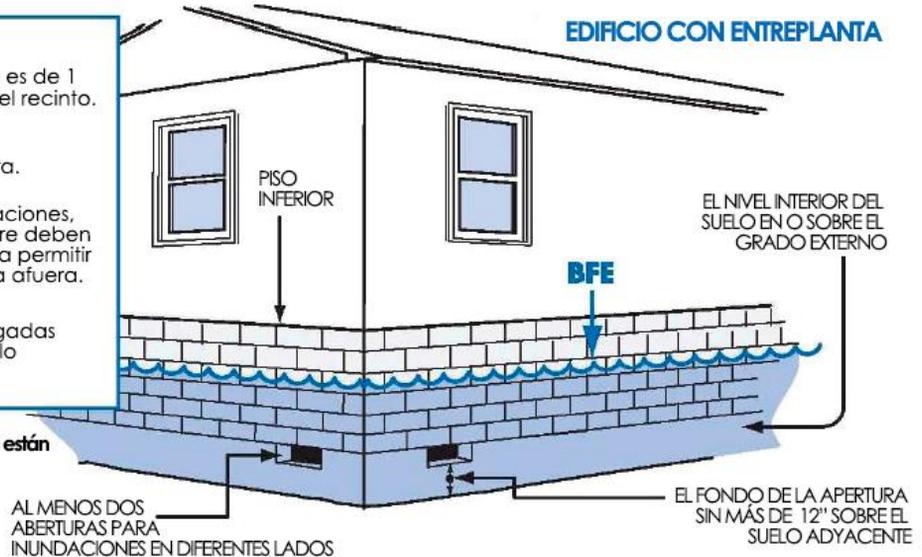
Recintos por debajo del piso inferior

EDIFICIO CON ENTREPLANTA

Nota:

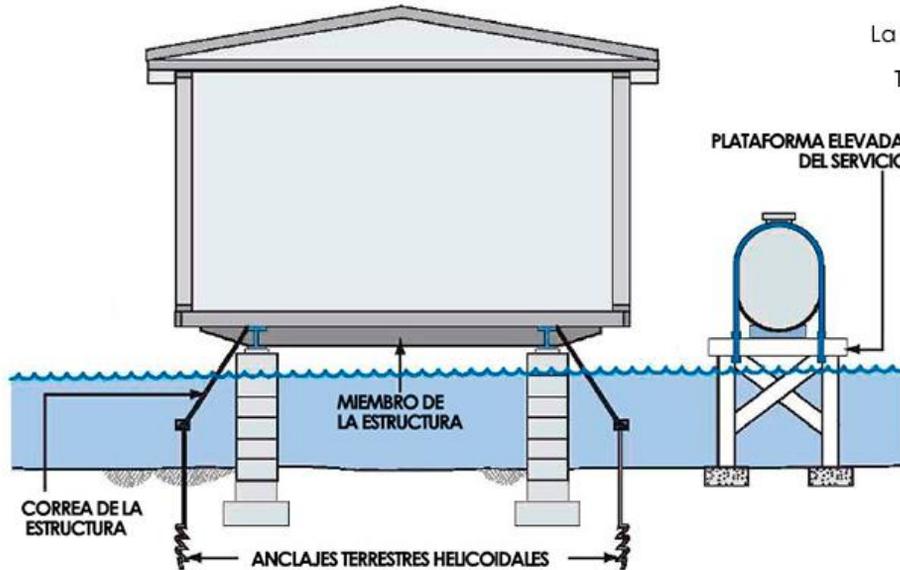
- El área neta total de todas las aberturas es de 1 pulgada cuadrada por pie cuadrado del recinto.
- Un edificio de 30'x 40' necesita de 1.200 pulgadas cuadradas de la abertura.
- Si se inserta en las aberturas para inundaciones, las unidades de ventilación típicas de aire deben deshabilitarse en la posición abierta para permitir que el agua fluya hacia adentro y hacia afuera.
- Una unidad típica de ventilación de aire con pantalla, brinda de 42 a 65 pulgadas cuadradas de la abertura (busque el sello "área libre neta" en la unidad)

ALTERNATIVA: Las aberturas trabajadas son aceptables si **están certificadas** para permitir un flujo entrante y saliente adecuado de las aguas de inundaciones



Las bases de la pared del perímetro sólido pueden encerrar el espacio propenso a las inundaciones. Una entreplanta es una buena manera de elevar sólo un par de pies. En todos los casos, se requiere lo siguiente: aberturas/ventilaciones, servicios elevados, materiales resistentes a inundaciones y limitaciones sobre el uso.

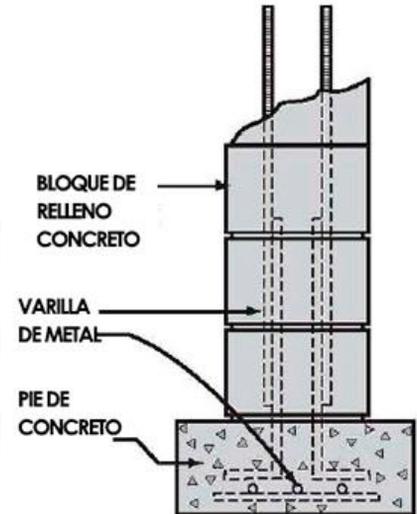
Las viviendas fabricadas merecen una atención especial



Las viviendas fabricadas deben estar ancladas para resistir la flotación, colapso o movimiento lateral al estar sujetas de conformidad con la ordenanza de su comunidad, o las especificaciones de instalación del fabricante.

La experiencia demuestra que las viviendas fabricadas se dañan con facilidad. Tan sólo un pie de agua puede causar daños considerables.

No son aceptables los bloques secos apilados — **NO** soportarán una inundación.

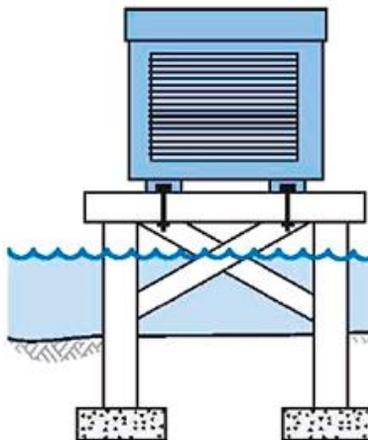




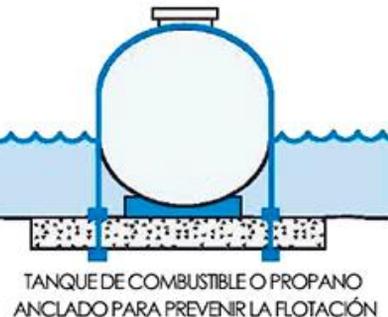
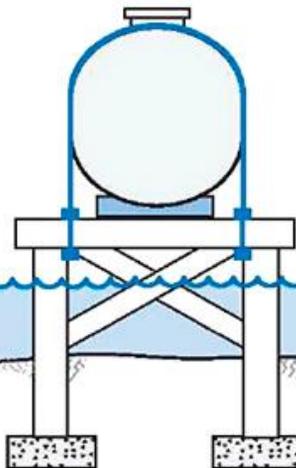
Importante Información

¡Los tanques de propano y combustible pueden causar explosiones y riesgo de contaminación durante las condiciones de inundación! Incluso el agua poco profunda puede crear fuerza flotante grande sobre los tanques, así que hay que tener cuidado adicional para asegurarse de que todos los tanques estén anclados.

BOMBA DE CALEFACCIÓN O
AIRE ACONDICIONADO EN LA PLATAFORMA

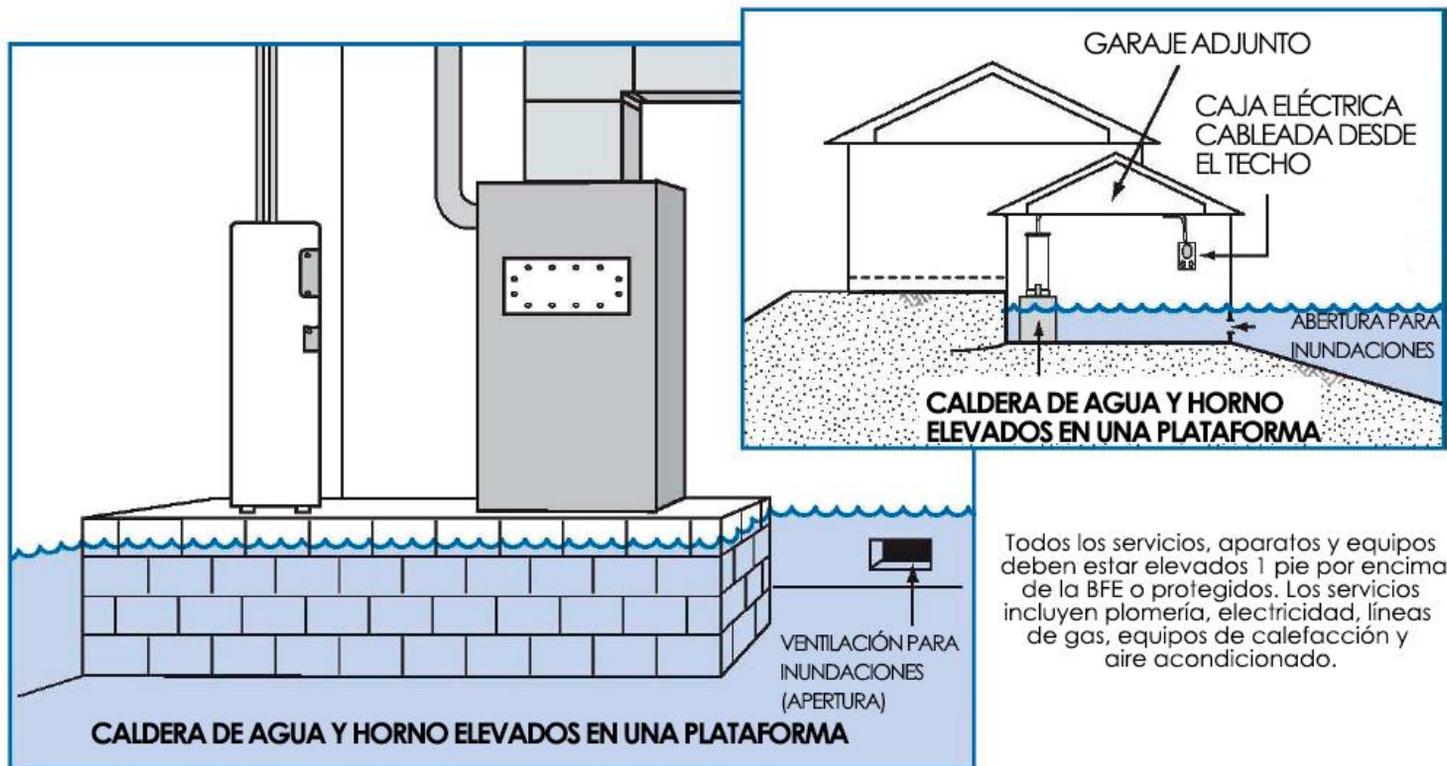


TANQUE DE COMBUSTIBLE O
PROPANO ANCLADO EN LA PLATAFORMA



TANQUE DE COMBUSTIBLE O PROPANO
ANCLADO PARA PREVENIR LA FLOTACIÓN

Ya sea adentro en el garaje adjunto o afuera del edificio, todos los servicios, aparatos y equipos deben estar elevados 1 pie por encima de la BFE o protegidos contra el perjuicio de las inundaciones. Los servicios incluyen plomería, electricidad, líneas de gas, tanques de combustible, equipos de calefacción y aire acondicionado.



Estructuras accesorias (anexas)

En áreas de peligro de inundación especiales, las estructuras accesorias:

- No deben ser habitables
- Deben estar ancladas para resistir la flotación
- Deben tener aberturas/ventilación de las inundaciones
- Deben estar construidas con materiales resistentes a inundaciones
- Deben tener servicios elevados
- Deben usarse solo para almacenamiento o estacionamiento
- No deben modificarse para un uso diferente en el futuro.
- Deben tener elevación de piso documentada



Incluso los edificios pequeños son "desarrollos" y se exigen permisos o variaciones de condiciones observadas. Deben ser elevados o anclados y construirse para soportar el deterioro del piso. ¡Precaución! Recuerde: todo lo que está adentro probablemente se moje en caso de inundación.

de Terminos y Definiciones

Estructura accesorias (anexa)

significa una estructura ubicada en la misma parcela de terreno que la estructura principal y cuyo uso es incidental al uso de la estructura principal. Las estructuras accesorias no deben ser más que una inversión inicial mínima, no se pueden usar para residencia humana y deben estar diseñadas para minimizar el daño de inundaciones. Ejemplos: garajes independientes, cocheras abiertas, cobertizos, graneros y cobertizos de heno.

Vehículos recreativos

En un área de peligro de inundaciones, un vehículo recreativo (RV):

- Debe tener licencia y título de RV o modelo de estacionamiento (no como residencia permanente)
- Debe estar construido sobre un sólo chasis
- Debe tener neumáticos inflados y autopropulsión o debe poder ser remolcado por un camión liviano
- No debe tener terraza, porche o cobertizo adherido
- Debe usarse para la actividad estacional, de viaje, camping, o recreativa temporal (no más de 180 días)
- Debe tener menos de 400 pies cuadrados en el área (medido a la proyección horizontal superior)
- Debe tener conectores eléctricos, de agua y alcantarillado de desconexión rápida



Importante Información

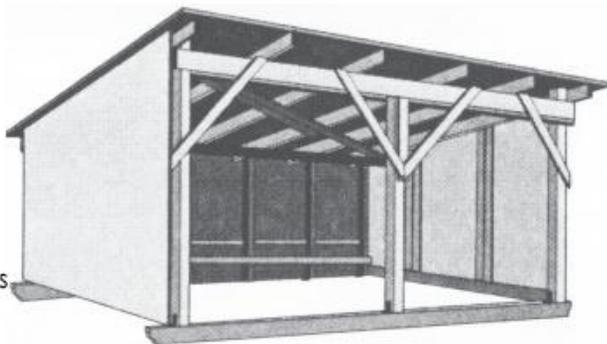
¿Acampar cerca del agua?

Consulte al operador del parque de RV o campamento sobre las advertencias de inundaciones o planes de evacuaciones seguras.

Los RVS que no cumplan con estas condiciones deberán instalarse y elevarse como las Viviendas fabricadas, incluidas las bases permanentes y sujeciones ([ver página 40](#)).

Se permiten variaciones para:

- Edificios para el estator
- Cubos de acero para granos
- Depósitos de maíz de marco de acero
- Graneros de alimentación de fines generales abiertos en un lado



No se permiten variaciones para:

- Edificios para encerrar ganado
- Casas de aves de corral
- Operaciones de lácteos
- Operaciones ganaderas similares



Importante Información

Las granjas no son estructuras agrícolas. Contacte a CWCB para obtener orientación adicional sobre las variaciones para estructuras agrícolas.

La mejor protección contra inundaciones es elevar los edificios agrícolas, pero ciertos tipos pueden estar aprobados por variación si son "a prueba de inundaciones y humedad."

¿Quiere mejorar su edificio en terrenos inundables?

Para obtener un permiso para mejorar un edificio existente:

- Debe proporcionar una copia de su contrato de construcción o estimación de costos (incluido el valor estimado de mercado de su material y mano de obra, propios o de terceros).
- Debe presentar una evaluación independiente del valor de mercado del edificio, si la realiza un tasador matriculado.
- Su comunidad comparará el costo del trabajo propuesto con el valor de mercado del edificio y verificará el valor de las mejoras.
- Si el costo de la mejora es igual o supera el 50% del valor de mercado del edificio, se considera una Mejora sustancial y usted debe hacer que el edificio esté en total cumplimiento.



Terminos y Definiciones

Mejora sustancial significa reconstrucción, rehabilitación, agregado u otra mejora de una estructura, cuyo costo es igual o superior al 50% del valor de mercado de la estructura antes del inicio de la construcción de la mejora. Este término incluye estructuras que sufrieron un **daño sustancial**, independientemente del trabajo de reparación realizado ([ver página 47](#))



Importante Información

Los edificios de terrenos inundables pueden mejorarse o alterarse, ¡pero pueden aplicarse normas especiales!

Si el costo de un agregado a una estructura pre-FIRM es menor del 50% de su valor de mercado, solo el agregado tiene que construirse a 1 pie por encima de la BFE. Consulte a su oficina de permisos local.

El costo de corregir infracciones como las previamente citadas de los códigos estatales o locales de seguridad, salud y sanidad para brindar condiciones de vida seguras puede excluirse.

La alteración de una estructura histórica registrada está permitida, mientras siga cumpliendo los criterios para figurar como estructura histórica.

Reparación de edificios deteriorados



- Se desarrolló el Cuadernillo y manual del usuario de la calculadora de daños sustanciales (SDE) (FEMA P-784) para ayudar a los funcionarios de la comunidad a calcular el valor del edificio y los costos de reparación.
- La Referencia de Daños Sustanciales/ Mejoras Sustanciales proporciona una guía práctica y procedimientos sugeridos para ayudar a los funcionarios de la comunidad a implementar mejoras sustanciales y requisitos de daños sustanciales.
- Estos documentos de guía se pueden descargar de la biblioteca de FEMA. www.fema.gov/library

Se requiere de un permiso para reparar daños sustanciales por cualquier causa (incendios, inundaciones, viento o incluso un camión incrustado en un edificio. Consulte a su oficina de permisos de la comunidad antes de comenzar las reparaciones. Se le pedirá que brinde los detalles sobre el cálculo de costos para reparar el edificio para que vuelva a su condición previa al daño. Si los costos de reparación son un 50% o más del valor de mercado del edificio previo al daño, el edificio tiene una Mejora sustancial y usted debe hacer que el edificio esté en cumplimiento total.

Consulte la [página 49](#) para obtener más información sobre la elevación en un edificio existente sobre una entreplanta.

El pago del cumplimiento posterior a la inundación

Usted puede ser elegible para recibir hasta \$30,000 para el pago de protección de su edificio en cumplimiento de los requisitos de su comunidad, si se cumplen todas las siguientes condiciones:

USE EL RECLAMO DE ICC PARA:



ELEVAR LA CASA
EN SU LOTE



DEMOLER Y
RECONSTRUIR LA CASA

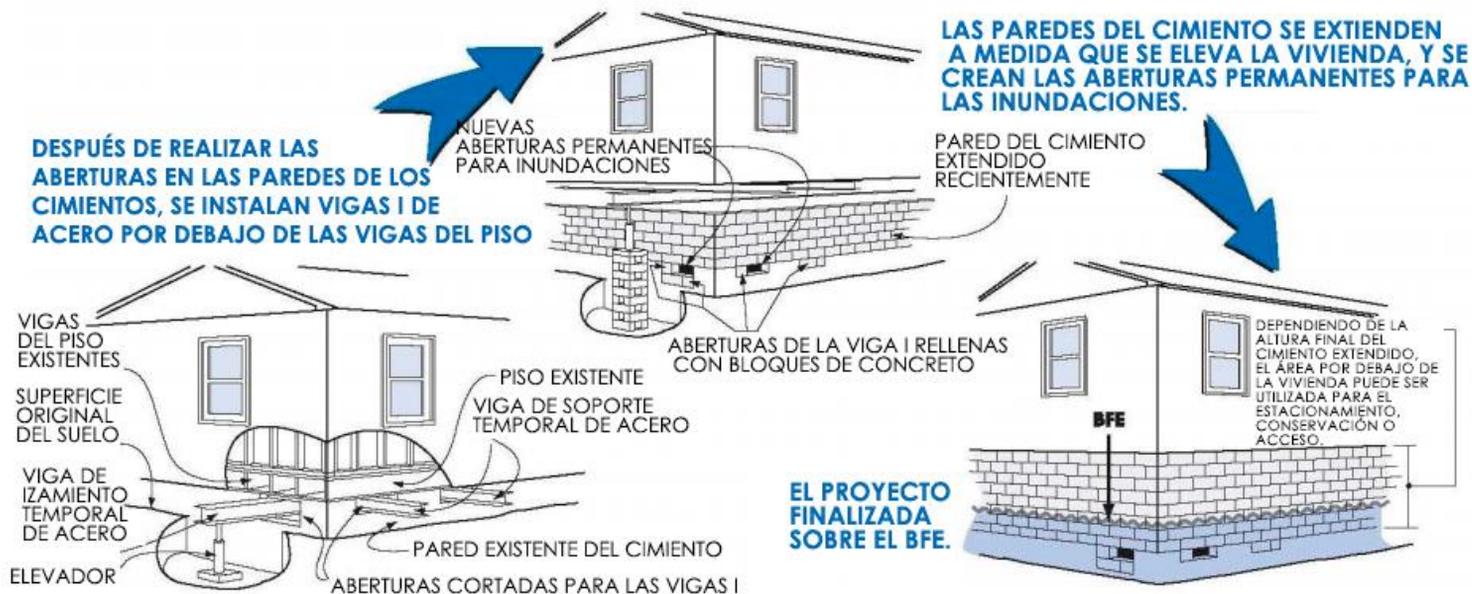


MOVER LA CASA A UN
TERRENO MÁS ALTO

- Si tiene seguro contra inundaciones de NFIP - esto incluye la cobertura de Costo aumentado de cumplimiento (ICC).
- Si su edificio está en el Área de peligro de inundación especial del mapa.
- Si el piso inferior de su edificio está por debajo de la elevación requerida por su comunidad.
- Si su comunidad tomó una determinación oficial de que el edificio sufrió daños sustanciales por las inundaciones.
- Si actúa con rapidez con su ajustador de reclamos y funcionario de la comunidad para procesar toda la documentación.

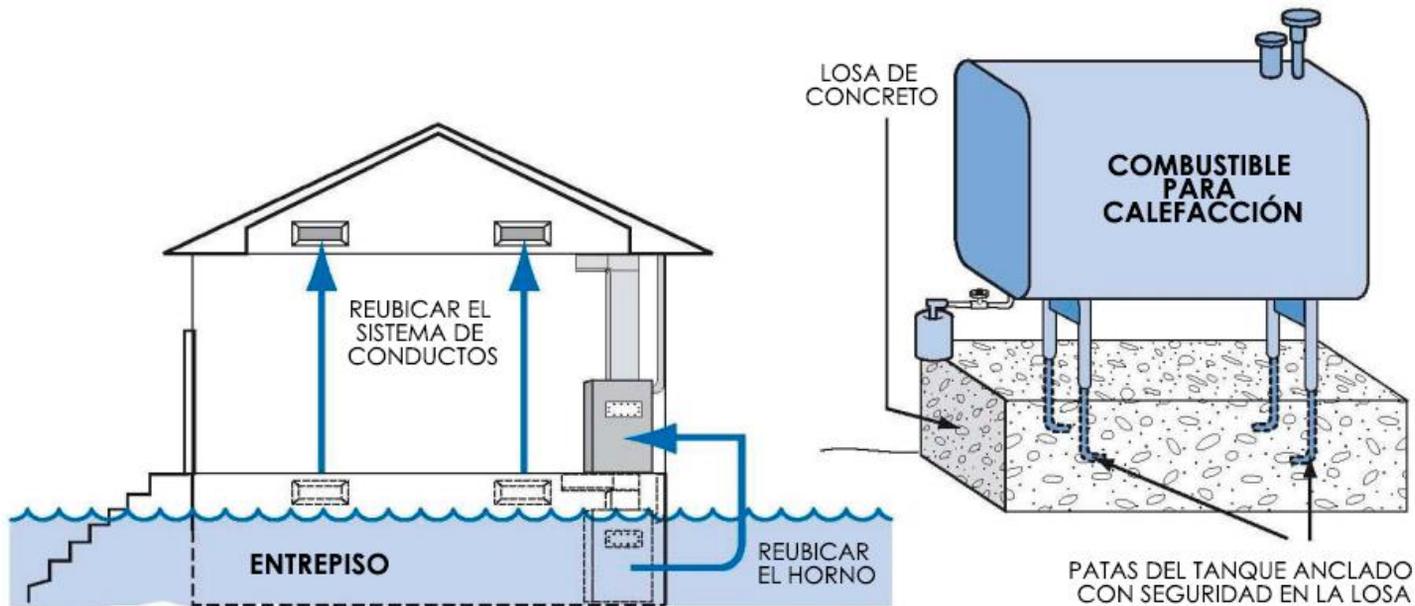
Los propietarios cuyos edificios tengan daños sustanciales deben hacer que "el edificio esté en cumplimiento" de los requisitos de terrenos inundables. El daño sustancial es un caso especial de mejora sustancial.

Elevación de un edificio pre-FIRM



Esta es una forma de elevar sobre edificio existente para cumplir con las normativas de terrenos inundables. El estado y FEMA pueden ayudar con mayor información y opciones.

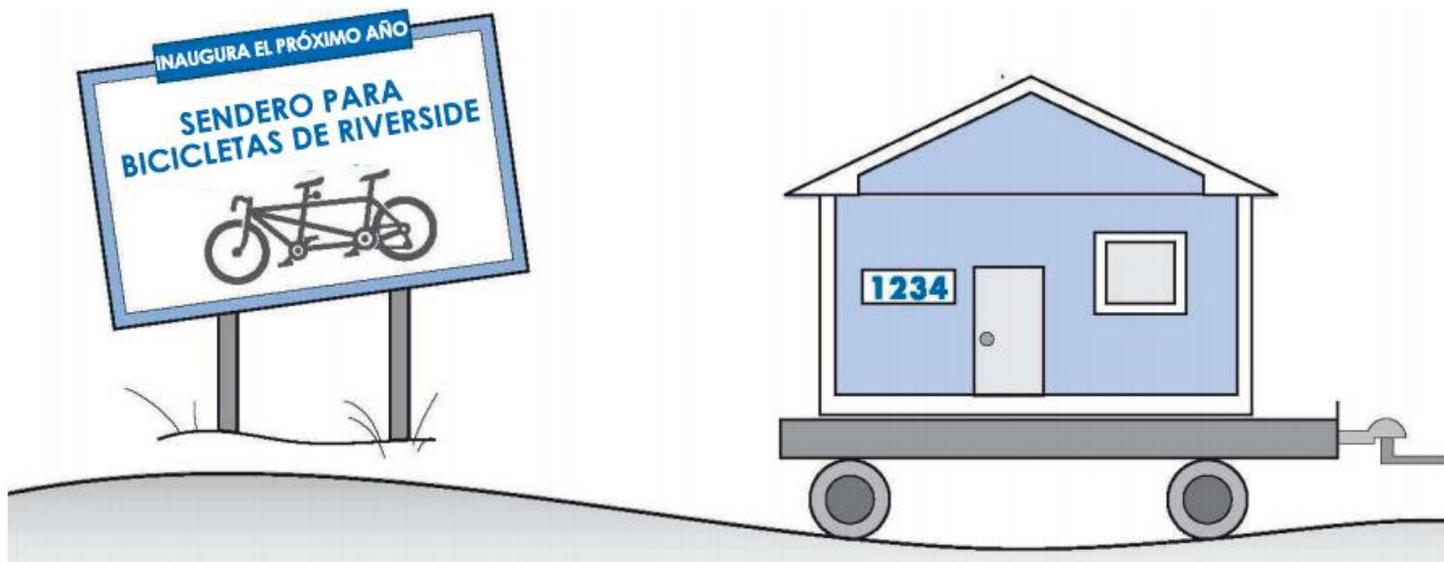
Algunas protecciones contra inundaciones para viviendas antiguas son fáciles y de bajo costo



Saque del sótano su caldera de agua caliente y calefacción o construya plataformas pequeñas para ellos.
Ancle los tanques de gas propano y aceite combustible para evitar la flotación.
No guarde objetos de valor en un sótano propenso a inundaciones.
Use materiales impermeables cuando realice reparaciones.

Algunos proyectos de mitigación de inundaciones son más costosos

Pero le brindan más protección



Después de las inundaciones, algunas comunidades compran y demuelen viviendas con graves daños. El terreno adquirido está dedicado al espacio abierto y se puede usar para recreación o para ayudar a restaurar la fauna y los humedales. Se han levantado viviendas sobre bases más altas y otras se movieron a terrenos más altos y seguros.

Recursos útiles y siglas comunes

Recursos útiles

- **Planificación familiar en caso de desastre:**
<http://www.redcross.org/prepare/location/home-family>
- **Información para víctimas de inundaciones:**
<http://www.fema.gov/survivor-resources>
- **Protección de inundaciones de Colorado:**
<http://www.cwcb.state.co.us/flood.htm>
- **Centro de recursos de CRS:**
<http://training.fema.gov/EMIWeb/CRS>
- **Protección de su negocio o propiedad en caso de desastre:** <http://www.fema.gov/protect-your-property-or-business-disaster>

Siglas comunes

- BFE = Elevación de inundaciones de base
- CWCB = Consejo de conservación del agua de Colorado
- EC = Certificado de elevación
- FEMA = Agencia federal de gestión de emergencias
- FIRM = Mapa del índice del seguro por inundaciones
- MFH = Unidad de viviendas fabricadas
- NFIP = Programa nacional de seguros por inundaciones
- SFHA = Área de peligro de inundación especial

¿Desea más información?

- Para obtener asesoramiento sobre los permisos e información de inundaciones, llame a la oficina de permisos de edificios de su comunidad o al departamento de planeamiento.
- El Consejo de conservación del agua de Colorado coordina el Programa nacional de seguro contra inundaciones, información en línea disponible en <http://www.cwcb.state.co.us/flood.htm>
- Para obtener información sobre programas de reducción de inundaciones, llame a la Junta de conservación de agua de Colorado - (303) 866-3441
- Para pedir mapas de inundaciones llame al Centro de servicios de mapas de FEMA — 1 (877) FEMAMAP o pídalos en línea, en <http://msc.fema.gov>
- Obtenga más información sobre mapas de inundaciones y verifique el Estado de las solicitudes de cambio de mapa en <http://www.fema.gov/national-flood-insurance-program/flood-map-information>
- Puede pedir copias impresas de publicaciones de FEMA al Centro de distribución de FEMA. Para realizar un pedido llame al 1(800) 480-2520.
- Las publicaciones en línea de FEMA se pueden encontrar en la Biblioteca virtual de FEMA. Muchas están copiadas en PDF. Ingrese en <http://www.fema.gov/library/publicat.htm> para obtener más información.
- Para obtener información sobre seguro de inundaciones, llame a su agente de seguros. La mayoría de las compañías de seguro pueden suscribir una póliza de NFIP para usted. Si necesita más ayuda, llame al número gratuito del Programa nacional de seguro contra inundaciones para obtener el nombre de un agente de su área que emita seguro contra inundaciones. El número es 1(888) 379-9531.
- Para obtener las mejores tarifas para el seguro contra inundaciones, llame a un agrimensor local para que complete un Certificado de elevación.
- Para obtener información adicional sobre los seguros por inundaciones, visite www.floodsmart.gov