

Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible 2024™

Fecha de publicación: Julio de 2025

ISBN: 978-1-967590-30-8
ISBN:978-1-967590-31-5 (PDF para descarga)

COPYRIGHT © 2025
por
INTERNATIONAL CODE COUNCIL, INC.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. Este *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible 2024™* es un trabajo con derechos registrados y es propiedad del *International Code Council, Inc. ("ICC")*. Sin el consentimiento escrito previo del ICC, ninguna parte de este libro puede ser reproducida, distribuida o transmitida en forma alguna, incluyendo, sin que esto sea limitante, medios electrónicos, ópticos o mecánicos (como por ejemplo, y sin que sea limitante, fotocopiado, o grabado en cualquier sistema de almacenamiento). Para información sobre permisos de copiado de material más allá del uso adecuado, por favor dirigirse a: *ICC Publications*, 4051 Flossmoor Road, Country Club Hills, Illinois 60478; 1-888-ICC-SAFE (422-7233); <https://www.iccsafe.org/about/periodicals-and-newsroom/icc-logo-license/>.

Marcas registradas: "*International Code Council*", el logotipo de "*International Code Council*", "ICC", el logotipo de "ICC", "*Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible*", "IFGC" y otros nombres y marcas registradas que aparecen en este libro son marcas registradas del *International Code Council, Inc.*, y/o de sus licenciantes (según aplique), y no pueden ser utilizadas sin autorización.

Material designado IFGS
por
AMERICAN GAS ASSOCIATION
400 N. Capitol Street, NW, Washington, DC 20001
(202) 824-7000
Copyright © American Gas Association, 2023. Todos los derechos reservados

IMPRESO EN LOS ESTADOS UNIDOS

NUEVO DISEÑO PARA LOS CÓDIGOS INTERNACIONALES 2024



Los *Códigos Internacionales™ 2024 (I-Codes®)* presentan cambios importantes en el formato como parte de la estrategia de transformación digital del *International Code Council® (ICC®)* para mejorar la experiencia del usuario. El producto obtenido ajusta las versiones impresas y en PDF de los *I-Codes* con el contenido de los *Digital Codes®* del ICC.

Los cambios, que ofrecen un aspecto nuevo, moderno y mejorado en cuanto a legibilidad y sostenibilidad, incluyen:



Más información en iccsafe.org/design-updates.



PREFACIO

CAMBIOS DE FORMATO EN LOS CÓDIGOS INTERNACIONALES 2024

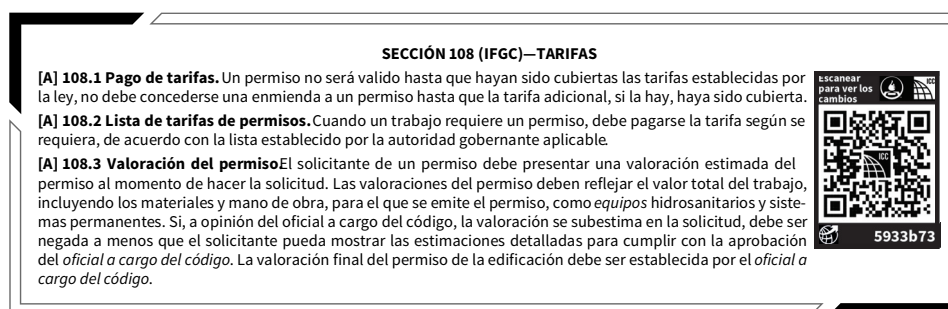
Los *Códigos Internacionales*™ 2024 (*I-Codes*®) presentan cambios importantes en el formato como parte de la estrategia de transformación digital del *International Code Council*® (*ICC*®) para mejorar la experiencia del usuario. El producto obtenido ajusta las versiones impresas y en PDF de los *I-Codes* con el contenido de los *Digital Codes*® del ICC. Para mayor información visite iccsafe.org/design-updates.

Reemplazo de las marcas al margen por códigos QR

Hasta 2021, las ediciones impresas de los *I-Codes* identificaban los cambios técnicos de ciclos de códigos anteriores con marcas al margen [líneas verticales continuas para texto nuevo, flechas de supresión (➡), asteriscos para reubicaciones (*)]. Las ediciones impresas de los *I-Codes* 2024 sustituyen las marcas al margen por códigos QR para identificar con mayor precisión los cambios en los códigos.

Al principio de las secciones con revisiones técnicas aparece un código QR. Si no hay código QR, significa que no hay cambios técnicos en esa sección.

En el siguiente ejemplo tomado del *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible*™ [*International Fuel Gas Code*® (*IFGC*®)] 2024, un código QR indica que hay cambios en la Sección 108 con respecto al IFGC 2021. Considere que el cambio puede producirse en la sección principal o en una o más subsecciones de la sección principal.



Para ver los cambios en el código, el usuario solo tiene que escanear el código QR con un dispositivo inteligente. En el caso de que no pueda escanear el código QR, podrá acceder a los cambios introduciendo el código de 7 dígitos que aparece debajo del código QR al final de la siguiente URL qr.iccsafe.org/ (en el ejemplo anterior, “qr.iccsafe.org/5933b73”). Los usuarios que consulten el código en formato PDF pueden hacer clic en el código QR.

Todos los métodos llevan al usuario a la sección correspondiente (de la versión inglés) del sitio web de los *Códigos Digitales* (*Digital Codes*) del ICC, donde se pueden consultar los cambios técnicos del ciclo anterior. Los suscriptores de la categoría “*Digital Codes Premium*” que hayan iniciado sesión serán redirigidos automáticamente a la sección “*Premium*” en inglés. Todos los demás usuarios serán dirigidos a la vista gratuita de *Códigos Digitales Básicos* en inglés. Ambas vistas muestran el nuevo lenguaje del código en texto azul con flechas de borrado para el texto eliminado y marcadores de reubicación para el texto reubicado.

La categoría *Digital Codes Premium* ofrece formas adicionales que mejoran la investigación sobre el cumplimiento de los códigos, incluidos historiales de revisión, comentarios de expertos en códigos y una función de búsqueda avanzada. Encontrará una lista completa de funciones en codes.iccsafe.org/premium-features.

ACERCA DE LOS I-CODES

Los *I-Codes* 2024, publicados por el ICC, son 15 títulos totalmente compatibles destinados a establecer disposiciones que protejan adecuadamente la salud, la seguridad y el bienestar públicos; que no aumenten innecesariamente los costos de construcción; que no restrinjan el uso de nuevos materiales, productos o métodos de construcción; y que no den un trato preferencial a determinados tipos o clases de materiales, productos o métodos de construcción.

Los *I-Codes* se actualizan cada tres años para permitir la incorporación de nuevos métodos y tecnologías de construcción. Los materiales, diseños y métodos alternativos no contemplados específicamente en el *I-Code* pueden ser aprobados por el funcionario de la edificación cuando los materiales, diseños o métodos propuestos cumplan la intención de las disposiciones del código.

Los *I-Codes* se utilizan como base de leyes y reglamentos en comunidades de todo EE.UU. y otros países. También se utilizan en diversos ámbitos no reguladores, por ejemplo:

- Programas de cumplimiento voluntario.
- La industria de seguros.
- Certificación y acreditación de profesionales del diseño, la construcción y la seguridad de las edificaciones.
- Certificación de productos relacionados con la edificación y construcción.

- Gestión de las instalaciones.
- Los parámetros de “prácticas idóneas” para diseñadores y constructores.
- Libros y planes de estudios escolares, universitarios y profesionales.
- Trabajos de referencia relacionados al diseño y construcción de edificaciones.

Proceso de Desarrollo de los Códigos

El proceso de desarrollo de los códigos proporciona regularmente un foro internacional para que los profesionales de la edificación puedan debatir los requisitos para el diseño de edificaciones, los métodos de construcción, la seguridad, el rendimiento, los avances tecnológicos y los nuevos productos. Los cambios propuestos a los *I-Codes*, presentados por funcionarios a cargo del cumplimiento de los códigos, representantes de la industria, profesionales del diseño y otras partes interesadas, son deliberados a través de un proceso abierto de desarrollo de códigos en el que pueden participar todas las partes interesadas y afectadas.

La apertura, la transparencia, el equilibrio, el debido proceso y el consenso son los principios rectores tanto del Proceso de Desarrollo de Códigos ICC como de la Circular A-119 de la OMB, que regula el uso de normas del sector privado por parte del gobierno federal. El proceso ICC está abierto a cualquier persona sin costo alguno. La participación remota está disponible a través de *cdpAccess*®, la aplicación basada en la nube del ICC.

Para garantizar que las organizaciones con un interés directo y material en los códigos tengan voz en el proceso, el ICC ha desarrollado asociaciones con segmentos clave de la industria que apoyan el importante objetivo de seguridad pública del ICC. Algunos miembros del comité de desarrollo de códigos fueron nominados por los siguientes socios industriales y aprobados por la Junta Directiva del ICC:

- *American Gas Association (AGA)* [Asociación Americana del Gas]
- *American Institute of Architects (AIA)* [Instituto Americano de Arquitectos]
- *American Society of Plumbing Engineers (ASPE)* [Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Plomería]
- *International Association of Fire Chiefs (IAFC)* [Asociación Internacional de Jefes de Bomberos]
- *National Association of Home Builders (NAHB)* [Asociación Nacional de Constructores de Viviendas]
- *National Association of State Fire Marshals (NASFM)* [Asociación Nacional de Jefes de Bomberos del Estado]
- *National Council of Structural Engineers Association (NCSEA)* [Consejo Nacional de la Asociación de Ingenieros Estructurales]
- *National Multifamily Housing Council (NMHC)* [Consejo Nacional de Viviendas Multifamiliares]
- *Plumbing Heating and Cooling Contractors (PHCC)* [Contratistas de plomería, calefacción y refrigeración]
- *Pool and Hot Tub Alliance (PHTA)* formerly *The Association of Pool and Spa Professionals (APSP)* [Alianza de Piscinas y Jacuzzis (PHTA) antes Asociación de Profesionales Especialistas de Piscinas y Spa (APSP)]

Los comités de desarrollo de códigos evalúan y hacen recomendaciones en relación a los cambios propuestos a los códigos. Sus recomendaciones están sujetas a los comentarios públicos y votos de todo el consejo. Los miembros gubernamentales de ICC—funcionarios de seguridad pública que no tienen intereses financieros o comerciales en el resultado—dan los votos finales sobre los cambios propuestos.

Los *I-Codes* están sujetos a cambios a través de futuros ciclos de desarrollo de códigos y por cualquier entidad gubernamental que promulgue el código como ley. Para más información sobre los procesos de desarrollo de códigos, contacte con el *Departamento de Desarrollo de Códigos y Normas (Codes and Standards Development Department)* del ICC en iccsafe.org/products-and-services/i-codes/code-development/.

Mientras el procedimiento de desarrollo del *I-Code* es completo e integral, el ICC, sus miembros y aquellos que participan en el desarrollo de estos códigos no aceptan ninguna responsabilidad que resulte de la publicación o el uso de los *I-Codes*, o del cumplimiento o incumplimiento de sus disposiciones. NO HAY GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, IMPLÍCITA, EXPRESA O REGLAMENTARIA, CON RESPECTO A LOS *I-CODES*. El ICC no tiene poder ni autoridad para vigilar o imponer el cumplimiento del contenido de los *I-Codes*.

Responsabilidades del Comité de Desarrollo del Código (Letras al frente de los números de secciones)

En cada ciclo, los cambios propuestos son considerados por el Comité de Desarrollo del Código asignado a un código o tema específico. Las Audiencias del Comité ejecutivo dan lugar a recomendaciones sobre una propuesta a los miembros con derecho a voto. Cuando los cambios en una sección del código no son considerados por el propio comité de ese código, la sección del código va precedida de una letra entre corchetes que identifica a un comité diferente. Las designaciones entre corchetes de los comités del *I-Code* son:

- [A] = Comité de Desarrollo del Código – Disposiciones Administrativas
- [BE] = Comité de Desarrollo del Código IBC — Disposiciones de Medios de Salida
- [BF] = Comité de Desarrollo del Código IBC — Disposiciones de Seguridad contra Incendios
- [BG] = Comité de Desarrollo del Código IBC — Disposiciones Generales
- [BS] = Comité de Desarrollo del Código IBC — Disposiciones Estructurales
- [E] = Desarrollado según el Proceso de Desarrollo de Normas del ICC
- [EB] = Comité de Desarrollo del Código Internacional de Edificaciones Existentes (IEBC)

- [F] = Comité de Desarrollo del *Código Internacional de Protección contra Incendios (IFC)*
- [FG] = Comité de Desarrollo del *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible (IFGC)*
- [M] = Comité de Desarrollo del *Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC)*
- [P] = Comité de Desarrollo del *Código Internacional de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (IPC)*
- [SP] = Comité de Desarrollo del *Código Internacional de Piscinas y Spa (ISPSC)*

Para el desarrollo de la edición 2027 de los *I-Codes*, la Junta Directiva del ICC aprobó una moción permanente del Comité de la Junta sobre el Proceso de Desarrollo de Códigos a Largo Plazo para revisar el ciclo de desarrollo de códigos con el fin de incorporar dos audiencias del comité ejecutivo para cada grupo de códigos. Este cambio amplía el proceso actual de dos ciclos independientes de 1 año a un único ciclo continuo de 3 años. Se establecerán dos grupos de comités de desarrollo de códigos y se reunirán en años separados. Los grupos actuales serán modificados. Con el traslado de las disposiciones energéticas del *Código Internacional de Conservación de Energía™ [International Energy Conservation Code® (IECC®)*]* y el Capítulo 11 del *Código Internacional Residencial™ (IRC®)* al Proceso de Desarrollo de Normas del ICC, el volumen reducido de cambios al código será distribuido entre los Grupos A y B.

Los cambios propuestos del código presentados para las secciones del código que tienen una designación de letra al frente serán escuchados por el respectivo comité responsable de dichas secciones del código. Debido a que los diferentes comités tienen Audiencias del Comité Ejecutivo en diferentes años, las propuestas para la mayoría de los códigos serán escuchadas por los comités tanto en el ciclo de desarrollo de códigos de 2024 (Grupo A) como en el de 2025 (Grupo B). Es muy importante que cualquier persona que presente cambios propuestos al código entienda cual comité de desarrollo del código es el responsable de la sección del código que es el asunto del cambio propuesto del código.

Visite el sitio web del ICC en iccsafe.org/products-and-services/i-codes/code-development/current-code-development-cycle para obtener mayor información sobre las responsabilidades del Comité de Desarrollo del Código a medida que esté disponible.

Coordinación de los Códigos Internacionales (*I-Codes*)

La coordinación de las disposiciones técnicas permite utilizar los *I-Codes* como un conjunto integrado de documentos complementarios. Los códigos individuales también pueden utilizarse en subconjuntos o como documentos independientes. Algunas disposiciones técnicas que son relevantes para más de una materia se duplican en algunos códigos modelo.

Términos en cursivas

Las palabras y términos definidos en el Capítulo 2, Definiciones, aparecen en cursiva cuando se utilizan en el texto del código y se apliquen las definiciones del Capítulo 2. Aunque se ha cuidado que los términos aplicables aparezcan en cursiva, es posible que haya casos en los que un término definido no aparezca en cursiva o que aparezca en cursiva pero la definición del Capítulo 2 no sea aplicable. Por ejemplo, el capítulo 2 del *Código Internacional de la Edificación™ (IBC®)* contiene una definición de “*listado (Listed)*” aplicable a equipos, productos y servicios. El término “listado” también se utiliza en dicho código para referirse a una lista de elementos dentro del código o dentro de un documento citado. En este último caso, la definición del capítulo 2 no sería aplicable.

Adopción las Normas y Códigos del *International Code Council (ICC)*

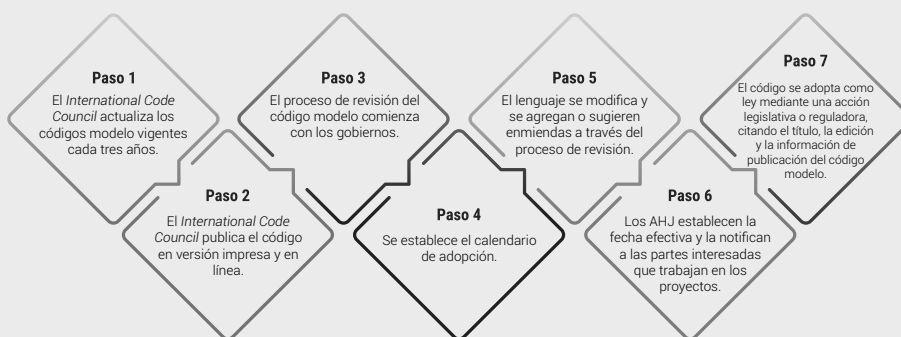
El *International Code Council* mantiene los derechos de autor (copyright) en todos sus códigos y normas. Mantener los derechos de autor permite al ICC financiar su misión mediante la venta de libros, tanto en formato impreso como digital. El *Code Council* acoge favorablemente la adopción de sus códigos por jurisdicciones que reconocen y aceptan los derechos de autor del *Code Council* en los códigos y normas, además reconoce el valor sustancial compartido de la asociación pública/privada para el desarrollo del código entre las jurisdicciones y el *Code Council*. Al poner sus códigos y normas a disposición para su incorporación por referencia, el *Code Council* no renuncia a sus derechos de autor sobre sus códigos y normas.

Los códigos y normas del *Code Council* sólo pueden adoptarse mediante su incorporación por referencia en una ordenanza aprobada por el organismo de gobierno de la jurisdicción. “Incorporación por referencia” significa que, en la ordenanza de adopción, el organismo de gobierno cita únicamente el título, la edición, las secciones o subsecciones pertinentes (cuando corresponda) y la información de publicación del código modelo o norma, y el texto real del código modelo o norma no se incluye en la ordenanza (ver el gráfico “Adopción de códigos y normas del *International Code Council*”). El *Code Council* no autoriza la reproducción del texto de sus códigos o normas en ninguna ordenanza. Si el organismo de gobierno promulga algún cambio, sólo podrá incluirse en la ordenanza el texto de dichos cambios o enmiendas.



ADOPCIÓN DE CÓDIGOS Y NORMAS DEL INTERNATIONAL CODE COUNCIL INCORPORACIÓN POR REFERENCIA

¿Qué significa “incorporación por referencia”? Si un organismo o autoridad de gobierno que tiene jurisdicción (AHJ) sobre la adopción de códigos, desea adoptar un código modelo con fines legislativos o regulatorios, deberá promulgar una ordenanza, regulación o ley de jurisdicción para incorporar por referencia *[incorporate by reference (IBR)]* el código en cuestión. El texto real del código modelo no estará incluido en la ley, pero la ley de promulgación deberá incluir el texto completo de cualquier cambio o enmienda promulgada por el organismo legislativo del AHJ.



El *Code Council* también reconoce la necesidad de que las jurisdicciones pongan las leyes disponibles al público. Por lo tanto, todos los *I-Codes* y las *I-Standards* junto con las leyes de muchas jurisdicciones, están disponibles de forma gratuita en codes.iccsafe.org/codes/i-codes. Estos documentos también pueden obtenerse, en versión digital e impresa, en shop.iccsafe.org.

Para facilitar la adopción, varias secciones del *I-Code* contienen espacios en blanco para llenar con la información que necesita ser entregado por la jurisdicción de adopción como parte de la legislación sobre adopción. Por ejemplo, el IFGC contiene:

Sección 101.1. Inserte: [NOMBRE DE LA JURISDICCIÓN]

Sección 113.4. Inserte: [ESPECIFICAR INFRACCIÓN, CANTIDAD, NÚMERO DE DÍAS]

Para mayor información o asistencia en la adopción, incluyendo un modelo de ordenanza, las jurisdicciones deben ponerse en contacto con el *Code Council* en incorporation@iccsafe.org.

Si desea consultar una lista de preguntas frecuentes (FAQ) sobre distintos temas fundamentales relacionados con la adopción de códigos modelo por parte de las jurisdicciones y obtener más información sobre los recursos de adopción de códigos del *Code Council*, escanee el código QR o visite iccsafe.org/code-adoption-resources.



INTRODUCCIÓN AL CÓDIGO INTERNACIONAL DE INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE

El *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible™ (IFGC®)* establece los requisitos mínimos para los sistemas de gas combustible y artefactos a gas utilizando disposiciones prescriptivas y basadas en el rendimiento. Se fundamenta en amplios principios que hacen posible el uso de nuevo materiales y nuevos diseños de artefactos y sistemas de gas combustible.

El IFGC es un código modelo que regula el diseño e instalación de tuberías y sistemas, artefactos, sistemas de ventilación de artefactos, disposiciones para el aire de combustión, sistemas de hidrógeno gaseoso y estaciones de suministro de combustible gaseoso para automotores. La definición de “gas combustible (*Fuel gas*)” incluye el gas natural, petróleo licuado y gases manufacturados y las mezclas de estos gases.

El propósito de este código es establecer el nivel mínimo aceptable de seguridad y proteger la vida y los bienes de peligros potenciales asociados con el almacenamiento, distribución y uso de gases combustibles y subproductos de combustión de tales combustibles. El código también protege al personal que instala, mantiene, pone en marcha y reemplaza los sistemas y artefactos abarcados por este código.

Con la excepción de la Sección 401.1.1, el IFGC no abarca las tuberías y equipamiento de instalaciones adquiridas (por ejemplo, cualquier cosa aguas arriba del punto de suministro). Vea la definición de “Punto de Entrega (*Point of delivery*)” y la Sección 501.8 para otras excepciones a la cobertura del código.

El IFGC es principalmente un código orientado en la especificación (prescriptivo) con algún texto orientado al desempeño. Por ejemplo, la Sección 503.3.1 es un enunciado sobre el desempeño, pero el Capítulo 5 contiene requisitos prescriptivos que harán que se satisfagan los requisitos de la Sección 503.3.1.

PREFACIO

El IFGC se aplica a todos los destinos incluyendo unidades de vivienda y casas contiguas para una y dos familias. El IRC se referencia para la cobertura de unidades de vivienda y casas contiguas para una y dos familias; sin embargo, en efecto, las disposiciones del IFGC son aún aplicables debido a que el capítulo de gas combustible en el IRC (Capítulo 24) se compone enteramente de texto extraído del IFGC. Por lo tanto, usando el IFGC o el IRC, las disposiciones sobre gas combustible serán idénticas.

El IFGC no se aplica a sistemas de tuberías que operan a presiones que exceden los 125 psig para gas natural y 20 psig para gas LP (note la excepción en la Sección 402.7).

Los materiales, diseños y métodos de construcción alternativos no tratados específicamente en este código pueden ser aprobados por el oficial a cargo del código cuando los materiales, diseños y métodos de construcción propuestos cumplan con la intención de las disposiciones de este código (consulte la Sección 104.2.3).

MANTENIMIENTO DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE

Los cambios propuestos al texto designado como “IFGC” están sujetos al Proceso de Desarrollo del Código del ICC. Para obtener más información, consulte el *Proceso de desarrollo de códigos* y las *Responsabilidades del Comité de desarrollo del código* en este Prefacio.

Los cambios al código propuestos para el texto designado como “IFGS” están sujetos al proceso de desarrollo de normas que mantiene el *Código Nacional de Gas Combustible [National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1)]*. Para mayor información sobre el proceso de desarrollo de normas, contacte con la *American Gas Association (AGA)* en 400 N. Capitol Street, N.W., Washington, DC 20001.

ORGANIZACIÓN Y FORMATO DEL IFGC 2024

El formato del IFGC permite que cada capítulo se dedique a un tema en particular, con la excepción del Capítulo 3 que contiene temas generales que no son lo suficientemente extensos como para justificar su propio capítulo independiente.

La siguiente tabla muestra cómo se divide el IFGC. La sinopsis de los capítulos detalla el alcance y propósito de las disposiciones del IFGC.

CONTENIDOS DEL CAPÍTULO	
Capítulos	Temas
1 y 2	Administración y Definiciones
3	Reglamentos generales
4	Instalaciones de tuberías de gas
5	Chimeneas y respiraderos
6	Artefactos específicos
7	Sistemas de hidrógeno gaseoso
8	Normas citadas
Apéndice A	Dimensionamiento y capacidades de las tuberías de gas
Apéndice B	Dimensionamiento de los sistemas de ventilación
Apéndice C	Inspección de seguridad de artefactos existentes
Apéndice D	Junta de apelaciones

Capítulo 1 Alcance y administración.

El Capítulo 1 establece los límites de aplicabilidad del código y describe cómo debe aplicarse y hacer cumplir el código. Las disposiciones del Capítulo 1 establecen la autoridad y responsabilidades del oficial a cargo del código designado por la autoridad competente, así como los derechos y privilegios del diseñador profesional, el contratista y el propietario.

Capítulo 2 Definiciones.

El Capítulo 2 es el repositorio de las definiciones de los términos utilizados en el contenido del código. El usuario del código debe conocer y consultar este capítulo porque las definiciones son esenciales para una interpretación correcta del código y porque el usuario puede no ser consciente de que un término está definido.

Capítulo 3 Reglamentos generales.

El Capítulo 3 contiene requisitos ampliamente aplicables relacionados con la ubicación e instalación de artefactos, acceso a artefactos y sistemas, protección de elementos estructurales y espacios libres a combustibles, entre otros. Este capítulo también cubre las disposiciones sobre aire de combustión para artefactos a gas.

Capítulo 4 Instalaciones de tuberías de gas.

El Capítulo 4 abarca los materiales permitidos para sistemas de tuberías de gas y el dimensionamiento e instalación de tales sistemas. También cubre los reguladores de presión, las conexiones de artefactos y los dispositivos de protección contra sobrepresiones. Los sistemas de tuberías de gas se dimensionan para suministrar la demanda máxima mientras se mantiene la presión de suministro necesaria para la operación segura de los artefactos servidos.

Capítulo 5 Chimeneas y respiraderos.

El Capítulo 5 regula el diseño, construcción, instalación, mantenimiento, reparación y aprobación de chimeneas, respiraderos, sistemas de ventilación y sus conexiones a artefactos a gas. Las chimeneas, respiraderos y sistemas de ventilación apropiadamente diseñados son necesarios para conducir al exterior los gases de combustión producidos por la combustión de los combustibles en los artefactos. Las disposiciones de este capítulo pretenden minimizar los peligros asociados con altas temperaturas y gases de combustión potencialmente tóxicos y corrosivos. Este capítulo presenta todas las chimeneas, respiraderos y sistemas de ventilación prefabricados y fabricados en sitio usados para ventilar todo tipo y categoría de artefactos. También presenta artefactos de ventilación directa, artefactos de ventilación integral, artefactos ventilados mecánicamente a un muro lateral y campanas de extracción que transportan los subproductos de la combustión desde los artefactos para cocinar o para otros procesos.

Capítulo 6 Artefactos específicos.

El Capítulo 6 presenta artefactos específicos que el código pretende regular. Cada sección principal se aplica a un tipo único de artefacto a gas y especifica las normas del producto para las cuales el artefacto debe estar listado. Los requisitos generales encontrados en los Capítulos 1 hasta 5 previos también se aplican y las secciones en el Capítulo 6 agregan requisitos especiales que son específicos para cada tipo de artefacto.

Capítulo 7 Sistemas de hidrógeno gaseoso.

El Capítulo 7 es específico para sistemas, artefactos y equipamientos para la generación, almacenamiento, distribución y utilización de hidrógeno gaseoso. Note que el hidrógeno no está dentro de la definición de “Gas Combustible”, pero es, a pesar de esto, comúnmente usado como un combustible para generación de energía de celda combustible y automotores que funcionan con celdas combustibles. El alcance del Capítulo 7 no está limitado a ningún uso particular del hidrógeno (vea Secciones 633 y 634). Los sistemas de hidrógeno tienen peligros potenciales únicos debido a la gravedad específica del gas, su efecto químico sobre los materiales y el hecho de que no está odorizado.

Capítulo 8 Normas citadas.

El Capítulo 8 lista todas las normas y códigos de producto e instalación citados en los Capítulos 1 al 7 e incluye la identificación de los promulgadores y los números de sección en los que se cita a las normas y códigos. Como se indica en la Sección 102.8, estas normas y códigos se convierten en una parte aplicable del código (en la medida prescrita de la referencia) como si estuvieran impresos en el cuerpo del código.

Apéndice A Dimensionamiento y capacidades de las tuberías de gas.

Este apéndice es informativo y no forma parte del código. Provee guía para el diseño, hechos y datos útiles y múltiples ejemplos de cómo aplicar las tablas para dimensionamiento y las metodologías de dimensionamiento del Capítulo 4.

Apéndice B Dimensionamiento de los sistemas de ventilación que prestan servicio a artefactos equipados con campanas de tiro, artefactos Categoría I y artefactos listados para el uso con respiraderos Tipo B.

Este apéndice es informativo y no forma parte del código. Contiene ejemplos múltiples de cómo aplicar las tablas para respiraderos y chimeneas y las metodologías del Capítulo 5.

Apéndice C Procedimiento recomendado para inspección de seguridad de una instalación de artefacto existente.

El Apéndice C es informativo y no forma parte del código. Provee procedimientos recomendados para ensayar e inspeccionar la instalación de un artefacto para determinar si la instalación está operando de forma segura y si el artefacto está en una condición segura.

Apéndice D Junta de apelaciones.

El Apéndice D contiene las disposiciones para la apelación y el establecimiento de una junta de apelación. Las disposiciones incluyen la solicitud de una apelación, la composición de la junta de apelaciones y la realización del proceso de apelaciones.

REUBICACIÓN DE TEXTO O TABLAS

La siguiente tabla indica la reubicación de secciones y tablas en la edición 2024 del IFGC respecto de la edición 2021.

REUBICACIÓN	
UBICACIÓN 2024	UBICACIÓN 2021
104.2.2.4	105.3, 105.3.1
104.2.3	105.2
104.2.3.5	105.3.2
104.2.3.6	105.2.1
104.2.4	105.1
104.7.4	105.3.3
104.9	105.4
104.9.1	105.5
105	106
106	107
107	108
108	109
109	110
110	111
111	112
112	113
113	115
114	116

ORDENANZA

Las jurisdicciones que desean adoptar el *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible™ 2024 (IFGC®)* como un reglamento ejecutable que regula los sistemas de gas combustible y artefactos a gas que debe asegurar que cierta información objetiva sea incluida en la ordenanza al momento de la adopción y sea considerada por la agencia gubernamental apropiada. El siguiente ejemplo de ordenanza para adopción informa sobre los elementos clave de una ordenanza para la adopción de código, incluyendo la información requerida para la inserción en el texto del código.

ORDENANZA MODELO PARA LA ADOPCIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE

ORDENANZA NO. _____

Una[s] [ORDENANZA(S)/ESTATUTO(S)/REGLAMENTO(S)] de la [JURISDICCIÓN] que adopta la edición 2024 del *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible (IFGC)* que regula y controla los sistemas de gas combustible y artefactos a gas en la [JURISDICCIÓN]; haciendo provisión para la emisión de permisos y cobro de tarifas por los mismos; revocando la [ORDENANZA/ESTATUTO/REGLAMENTO] No. ____ de la [JURISDICCIÓN] y todas las otras ordenanzas y secciones de ordenanzas en conflicto con ésta.

La [AGENCIA DE GOBIERNO] de la [JURISDICCIÓN] decreta lo siguiente:

Sección 1. Que ciertos documentos, tres (3) copias de los cuales están archivadas en la oficina de [ARCHIVO DE LA JURISDICCIÓN] y en la [NOMBRE DE LA JURISDICCIÓN], siendo marcados y designados como el *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible*, edición 2024, incluyendo Capítulos de Apéndices [INCLUYA LOS CAPÍTULO DE APÉNDICES APLICABLES], publicado por el *International Code Council*, sea y es ahora adoptado como el Código de Instalaciones de Gas Combustible de [JURISDICCIÓN], en el Estado de [NOMBRE DEL ESTADO] para regular y gobernar el diseño, construcción, modificación, reparación y mantenimiento de los sistemas de gas combustible y artefactos a gas como aquí se especifica; proveyendo la emisión de permisos y cobro de tarifas respectivas; y que todos y cada uno de los reglamentos, disposiciones, multas, condiciones y términos de dicho Código de Instalaciones de Gas Combustible, archivado en la oficina de la [JURISDICCIÓN] son por este medio citados, adoptados e incorporados como si fueran parte de esta ordenanza, con las ampliaciones, inserciones, supresiones y cambios, si existe alguno, prescritos en la Sección 2 de esta ordenanza.

Sección 2. La siguiente sección es revisada:

Sección 101.1. Inserte: [NOMBRE DE LA JURISDICCIÓN]

Sección 3. La Ordenanza N° _____ de la [JURISDICCIÓN] titulada [INCLUYA AQUÍ EL TÍTULO DE LA ORDENANZA U ORDENANZAS VIGENTES AL MOMENTO QUE LA PRESENTE PARA QUE SEAN REVOCADAS POR MENCIÓN DEFINITIVA] y todas las demás ordenanzas o partes de ordenanzas en conflicto aquí y ahora quedan revocadas.

Sección 4. Que si cualquier sección, subsección, párrafo, cláusula o frase de esta ordenanza es, por cualquier razón, determinada como inconstitucional, esa decisión no debe afectar la validez de las porciones restantes de esta ordenanza. La [AGENCIA DE GOBIERNO] declara que habría pasado esta ordenanza, y cada sección, subsección, párrafo, cláusula o frase de ella, sin tener en cuenta el hecho que una o más secciones, subsecciones, cláusulas o frases sean declaradas inconstitucionales.

Sección 5. Que nada en esta ordenanza o en el Código de Instalaciones de Gas Combustible adoptado por la presente debe ser interpretado para afectar cualquier demanda o proceso inminente en cualquier corte, o cualquier derecho adquirido, o responsabilidad contraída, o cualquier causa o causas de acción adquiridas o existentes, bajo cualquier ley u ordenanza por la presente derogada como se cita en la Sección 2 de esta ordenanza; ni tampoco debe ser perdido, dañado o afectado por esta ordenanza, ningún derecho justo o legal, o recurso de cualquier carácter.

Sección 6. Que se ordena e instruye a [ARCHIVO DE LA JURISDICCIÓN] que publique esta ordenanza. (Una disposición adicional puede ser necesaria para indicar el número de veces que la ordenanza será publicada y para especificar si esto será en un periódico de circulación general. También se puede requerir el envío por correspondencia).

Sección 7. Que esta ordenanza y las reglas y reglamentos, provisiones, requisitos, órdenes y asuntos establecidos y adoptados en ésta tendrán efecto y será puesta en vigor [PERIODO DE TIEMPO] desde y después de la fecha de su pasaje final y adopción.

PRÓLOGO A LA EDICIÓN EN ESPAÑOL DEL CÓDIGO INTERNACIONAL DE INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE

INTRODUCCIÓN

Existen diferencias entre códigos y reglamentos de edificación y protección de incendios en todo el mundo, aún entre jurisdicciones de un mismo estado o provincia en un determinado país. La consecuencia de esto es la variedad en el diseño y métodos de construcción relacionados con los sistemas de seguridad, y la tecnología y métodos de construcción usados en cada jurisdicción, estado, o país. La escasez de recursos en ciertas jurisdicciones muchas veces limita el desarrollo y la actualización de códigos de la edificación existentes evitando que éstos reflejen los últimos avances tecnológicos. Los *Códigos Internacionales (I-Codes)* del *International Code Council (ICC)* permiten sobrellevar este problema proporcionando a los usuarios una serie de códigos de la edificación integrales y consistentes y un sistema completo para adopción, implementación y vigilancia del cumplimiento de los códigos. El *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible (IFGC)* es parte de esta serie de códigos modelo y comprende el diseño e instalación de sistemas de gas combustible y artefactos a gas. El ICC también ofrece importantes servicios y programas educativos e informativos que ayudan a los gobiernos locales a lograr sus objetivos en el uso y cumplimiento efectivo de los *I-Codes* de manera de reducir riesgos de daños materiales y víctimas ante catástrofes, aumentando la salud y la seguridad pública en el ámbito de la edificación.

LOS CÓDIGOS INTERNACIONALES DEL ICC (I-CODES)

Los I-Codes son una serie de 15 códigos extensos y coordinados entre sí que comprenden el *Código Internacional de la Edificación (IBC)*, *Código Internacional de Conservación de Energía (IECC)*, *Código Internacional de Edificaciones Existentes (IEBC)*, *Código Internacional de Protección contra Incendios (IFC)*, *Código Internacional de Gas Combustible (IFGC)*, *Código de Desempeño del ICC (ICCPC)*, *Código Internacional de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (IPC)*, *Código Internacional para Instalaciones Particulares de Desagües Sanitarios (IPSDC)*, *Código Internacional de Mantenimiento de la Propiedad (IPMC)*, *Código Internacional Residencial (IRC)*, *Código Internacional de Interface Urbano-Agreste (IUWIC)*, *Código Internacional de Zonificación (IZC)*, *Código Internacional de Construcción Verde (IgCC)*, *Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC)* y *Código Internacional de Piscinas y Spa (ISPSC)*.

LOS I-CODES EN ESPAÑOL

En esta oportunidad el ICC presenta la traducción actualizada de las versiones 2024 del IBC, IRC, IFC, IPC, IMC, IFGC, IEBC, IECC, IPMC e ISPSC. De esta manera el ICC extiende hacia los países de habla hispana su visión de proteger la salud, seguridad y bienestar general. Estos códigos modelo pueden ser adaptados a las condiciones locales ajustándolos a la geografía, clima, riesgos naturales y otras condiciones de la región. Por último los códigos internacionales pueden ser adoptados, es decir, transformados en una ley de aplicación local, ya sea parcial o totalmente. Los países, estados, provincias o municipios de Latinoamérica que deseen usar lo más avanzado en códigos de la edificación y seguridad contra incendios pueden desarrollar estos procesos como parte de su plan de salud y seguridad pública en el ámbito de la edificación.

TERMINOLOGÍA USADA Y USO DE ESTOS DOCUMENTOS EN LATINOAMÉRICA

Este código utiliza los términos más ampliamente aceptados en cada una de las disciplinas de la serie de *I-Codes*. Los códigos traducidos han pasado por una revisión técnica por especialistas bilingües en las áreas apropiadas para asegurar la consistencia en el uso de los términos técnicos.

Si una jurisdicción a cualquier nivel (país, estados, provincias o municipios) adopta un código modelo, la entidad adoptadora debe considerar las tecnologías y condiciones locales (mencionadas anteriormente) y la terminología usada por esa jurisdicción para que refleje apropiadamente las necesidades locales.

NOMBRES DE INSTITUCIONES Y DOCUMENTOS

Los nombres de las instituciones y documentos han sido conservados en su original en inglés para tener consistencia y evitar confusiones. La mayoría de las normas citadas no han sido traducidas al español, y si alguna versión existe, el ICC no respalda por este conducto esa traducción ni se hace responsable de cualquier interpretación errónea que de esa se haga. Sin embargo, ofrecemos al usuario una traducción de los títulos de las normas citadas para propósitos informativos. Una lista completa de estas normas citadas se encuentra en el capítulo correspondiente con la traducción [entre corchetes].

DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Esta edición del *Código Internacional de Instalaciones de Gas Combustible (IFGC)* ha sido traducida directamente de la versión original publicada en inglés. Aún cuando todos los esfuerzos razonables han sido realizados para asegurar la precisión de la traducción, sólo la versión en inglés ha sido desarrollada a través del *Proceso de Desarrollo de Códigos de ICC (ICC Code Development Process)*, y la traducción no ha sido revisada por ningún comité técnico del ICC. Por lo tanto, si hubiera alguna discrepancia entre las versiones en inglés y en español, la versión en inglés debe ser consultada y tiene precedencia.

Producción y traducción de las actualizaciones 2024: Tania Blancas y Carlos Castañeda,
Traductores técnicos independientes

Revisión técnica en español: INDEAN, Colombia

CONTENIDOS

CAPÍTULO 1 ALCANCE Y ADMINISTRACIÓN 13	CAPÍTULO 5 CHIMENEAS Y RESPIRADEROS 116
101 (IFGC) Alcance y Requisitos Generales 13	501 (IFGC) Generalidades 116
102 (IFGC) Aplicabilidad 14	502 (IFGC) Respiraderos 118
103 (IFGC) Agencia de Cumplimiento del código 15	503 (IFGS) Ventilación de Artefactos 118
104 (IFGC) Responsabilidades y Facultades del Oficial a Cargo del Código 15	504 (IFGS) Dimensionamiento de los Sistemas de Ventilación para Artefactos de Categoría I 130
105 (IFGC) Permisos 18	505 (IFGC) Ventilación Directa, Ventilación Integral, Ventilación Mecánica y Ventilación de Campana de Ventilación/Extracción 161
106 (IFGC) Documentos de Construcción 19	506 (IFGC) Chimeneas Prefabricadas 161
107 (IFGC) Notificación de Aprobación 19	
108 (IFGC) Tarifas 20	CAPÍTULO 6 ARTEFACTOS ESPECÍFICOS 163
109 (IFGC) Servicios Públicos 20	601 (IFGC) Generalidades 163
110 (IFGC) Equipos, Sistemas y Usos Temporales 20	602 (IFGC) Artefactos Decorativos para Instalaciones en Hogares 163
111 (IFGC) Inspecciones y Ensayos 20	603 (IFGC) Encendedores de Leños 163
112 (IFGC) Medios de Apelaciones 22	604 (IFGC) Hogares a Gas con Ventilación (Artefactos Decorativos) 163
113 (IFGC) Violaciones 22	605 (IFGC) Calefactores con Hogares a Gas con Ventilación 163
114 (IFGC) Orden de Detención del Trabajo 23	606 (IFGC) Incineradores y Crematorios 163
CAPÍTULO 2 DEFINICIONES 24	607 (IFGC) Incineradores Comerciales-Industriales 163
201 (IFGC) Generalidades 24	608 (IFGC) Calefactores de Muro con Ventilación 163
202 (IFGC) Definiciones Generales 24	609 (IFGC) Calefactores en el Piso 164
CAPÍTULO 3 REGLAMENTOS GENERALES 34	610 (IFGC) Calefactores de Conducto 164
301 (IFGC) Generalidades 34	611 (IFGC) Calefactores Industriales de Aire No Recirculado de Inyección Directa 165
302 (IFGC) Seguridad Estructural 35	612 (IFGC) Calefactores Industriales de Aire Recirculado de Inyección Directa 165
303 (IFGC) Ubicación de Artefactos 35	613 (IFGC) Secadoras de Ropa 166
304 (IFGS) Aire de Combustión, Ventilación y Dilución ... 36	614 (IFGC) Extracción de las Secadoras de Ropa 166
305 (IFGC) Instalación 41	615 (IFGC) Calentadores de Sauna 168
306 (IFGC) Acceso y Espacio de Servicio 42	616 (IFGC) Equipos Impulsados a Motor y a Turbina a Gas 168
307 (IFGC) Eliminación de Condensado 44	617 (IFGC) Calentadores de Piscinas y Spa 169
308 (IFGS) Reducción de Espacios Libres 44	618 (IFGC) Calefactores de Aire Templado Forzado 169
309 (IFGC) Electricidad 47	619 (IFGC) Quemadores de Conversión 170
310 (IFGS) Conexión Eléctrica 47	620 (IFGC) Calefactores Unitarios 170
CAPÍTULO 4 INSTALACIONES DE TUBERÍAS DE GAS 49	621 (IFGC) Calentadores de Cuarto sin Ventilación 170
401 (IFGC) Generalidades 49	622 (IFGC) Calefactores de Cuarto con Ventilación 170
402 (IFGS) Dimensionamiento de las Tuberías 49	623 (IFGC) Artefactos de Cocina 171
403 (IFGS) Materiales para Tuberías 97	624 (IFGC) Calentadores de Agua 171
404 (IFGC) Instalación de Sistemas de Tuberías 101	625 (IFGC) Refrigeradores 171
405 (IFGS) Curvas y Cambios de Dirección de Tuberías ... 103	626 (IFGC) Inodoros a Gas 171
406 (IFGS) Inspección, Ensayos y Purgas 104	627 (IFGC) Artefactos de Acondicionamiento de Aire ... 172
407 (IFGC) Apoyo de Tuberías 106	628 (IFGC) Artefactos de Iluminación 172
408 (IFGC) Colectores y Tuberías en Pendientes 106	629 (IFGC) Hornos de Cerámica Pequeños 173
409 (IFGC) Válvulas de Cierre 107	630 (IFGC) Calefactores de Radiación Infrarroja 173
410 (IFGC) Controles de Flujo 108	631 (IFGC) Calderas 173
411 (IFGC) Conexiones de Artefactos y de Casas Prefabricadas 109	632 (IFGC) Equipos Instalados en Calderas Existentes .. 173
412 (IFGC) Instalaciones de Trasvase de Combustible para Vehículos a Gas Licuado de Petróleo. . 110	633 (IFGC) Sistemas Estacionarios de Energía de Celdas Combustibles 173
413 (IFGC) Instalaciones de Trasvase de Gas Natural Comprimido para Vehículos 112	634 (IFGC) Sistemas de Hidrógeno Gaseoso 173
414 (IFGC) Suministro de Gas Suplementario y de Reserva 114	635 (IFGC) Artefactos Decorativos Exteriores 173
415 (IFGS) Intervalos de Apoyos de Tuberías 114	
416 (IFGS) Dispositivos de Protección contra Sobrepresión 114	

CAPÍTULO 7	SISTEMAS DE HIDRÓGENO GASEOSO.....	174
701 (IFGC)	Generalidades	174
702 (IFGC)	Definiciones Generales.....	174
703 (IFGC)	Requisitos Generales	174
704 (IFGC)	Tuberías, Uso y Manipulación.....	175
705 (IFGC)	Ensayo de Sistemas de Tuberías de Hidrógeno	176
706 (IFGC)	Ubicación de Sistemas de Hidrógeno Gaseoso	178
707 (IFGC)	Operación y Mantenimiento de Sistemas de Hidrógeno Gaseoso	178
708 (IFGC)	Diseño de Sistemas de Hidrógeno Licuado Asociados con Operaciones de Vaporización de Hidrógeno.....	178
CAPÍTULO 8	NORMAS CITADAS (IFGC/IFGS)	179
APÉNDICE A—DIMENSIONAMIENTO Y CAPACIDADES		
	DE TUBERÍAS DE GAS (IFGS)	186
A101	Consideraciones Generales sobre Tuberías	186
A102	Descripción de Tablas	186
A103	Uso de Tablas de Capacidad	189
A104	Uso de Ecuaciones de Dimensionamiento	191
A105	Diámetros de Tuberías Rígidas y Semirrígidas.....	192
A106	Ejemplos de Diseño y Dimensionamiento del Sistema de Tuberías.....	193
APÉNDICE B—DIMENSIONAMIENTO DE SISTEMAS DE		
VENTILACIÓN QUE SIRVEN ARTEFACTOS CON CAMPANA		
DE TIRO, ARTEFACTOS DE CATEGORÍA I Y ARTEFACTOS		
LISTADOS PARA EL USO CON RESPIRADEROS		
	TIPO B (IFGS)	199
B101	Ejemplos de Uso de las Tablas de Ventilación para Artefacto Único	199
B102	Ejemplos de Uso de Tablas de Ventilación Común	203
APÉNDICE C—PROCEDIMIENTO RECOMENDADO PARA		
INSPECCIÓN DE SEGURIDAD DE UNA INSTALACIÓN		
	DE ARTEFACTO EXISTENTE (IFGS)	215
C101	Generalidades	215
C102	Seguridad del Ocupante e Inspector	215
C103	Inspecciones de Tuberías de Gas y Conexiones....	216
C104	Inspecciones a Realizarse con el Artefacto sin Funcionar	216
C105	Inspecciones a Realizarse con el Artefacto en Funcionamiento.....	217
C106	Inspecciones de Artefactos Específicos	219
APÉNDICE D JUNTA DE APELACIONES (IFGC)		222
D101	Generalidades	222
ÍNDICE		224