Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 211, de 04 de septiembre de 2006
Referencia: BOE-A-2006-15345

ÍNDICE

Preámbulo 4

Artículos 5

Artículo 1. Objeto. 5

Disposiciones adicionales 5

Disposición adicional primera. Guía técnica. 5

Disposición adicional segunda. Cobertura de seguro u otra garantía equivalente suscrito en otro Estado. 6

Disposición adicional tercera. Aceptación de documentos de otros Estados miembros a efectos de acreditación del cumplimiento de requisitos. 6

Disposición adicional cuarta. Modelo de declaración responsable. 6

Disposición adicional quinta. Obligaciones en materia de información y de reclamaciones. 6

Disposiciones transitorias 6

Disposición transitoria primera. Convalidación de carnés anteriores. 6

Disposición transitoria segunda. Instalaciones pendientes de ejecución en la fecha de entrada en vigor del reglamento. 7

Disposiciones derogatorias 7

Disposición derogatoria única. Derogación normativa. 7

Disposiciones finales 7

Disposición final primera. Título competencial. 7

Disposición final segunda. Actualización técnica. 7
Disposición final tercera. Entrada en vigor. 8
REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS. 8
Artículo 1. Objeto. 8
Artículo 2. Campo de aplicación. 8
Artículo 3. Definiciones. 9
Artículo 4. Materiales, equipos y aparatos de gas. 11
Artículo 5. Puesta en servicio de instalaciones. 11
Artículo 6. Información a los usuarios. 13
Artículo 7. Mantenimiento de instalaciones y aparatos. Controles periódicos. 13
Artículo 8. Habilitación para operar en instalaciones y aparatos de gas. 14
Artículo 9. Cumplimiento de las prescripciones. 14
Artículo 10. Excepciones. 14
Artículo 11. Reconocimiento mutuo. 14
Artículo 12. Normas. 15
Artículo 13. Infracciones y sanciones. 15
Artículo 14. Accidentes. 15
ITC-ICG 01. Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización 15
ITC-ICG 02. Centros de almacenamiento y distribución de envases de gases licuados del petróleo (GLP) 20
ITC-ICG 03. Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos 27
ITC-ICG 04. Plantas satélite de gas natural licuado (GNL) 35
ITC-ICG 05. Estaciones de servicio para vehículos a gas 38
ITC-ICG 06. Instalaciones de envases de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio. 40
ITC-ICG 07. Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos 44
ANEXO. Documentación técnica de las instalaciones receptoras de gas. Modelos de impresos. 50
ITC-ICG 08. Aparatos de gas 59
ANEXO 1. Procedimientos de certificación de la conformidad de los aparatos de gas 62
ANEXO 2. Placa de características de los aparatos a gas 65
ANEXO 3. Prescripciones y pruebas de aparatos de gas no incluidos en normas específicas 67
ANEXO 4. Certificado de puesta en marcha de aparatos de gas 69
ITC-ICG 09. Instaladores y empresas instaladoras de gas 70

ANEXO 1. Conocimientos mínimos necesarios para instaladores de gas 76

ANEXO 2. Conocimientos adicionales a la formación de instalador, necesarios para efectuar operaciones de puesta en marcha, mantenimiento, reparación y adecuación de aparatos de gas 88

ITC-ICG 10. Instalaciones de gases licuados del petróleo (GLP) de uso doméstico en caravanas y autocaravanas 90

ANEXO I. 92

ITC-ICG 11. Relación de normas UNE de referencia. 93

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: 03 de septiembre de 2025

Las instalaciones que posibilitan la distribución de los gases combustibles desde las redes de transporte, en el caso de los canalizados, o desde los centros de producción o almacenamiento, en los demás casos, hasta los locales y equipos o aparatos de consumo, se encuentran sometidas a un conjunto reglamentario disperso en el tiempo, en la forma y en la técnica.

La Constitución Española, así como el Acta de Adhesión a la Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea) establecieron los dos grandes marcos legales básicos que sustentan el posterior desarrollo normativo en nuestro país, dentro del cual, como no podría ser de otra forma, se encuentra la actividad económica y, en particular, la reglamentación relativa a la seguridad de instalaciones y productos.

Así, la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, estableció el nuevo marco jurídico en el que se desenvuelve la reglamentación sobre seguridad industrial. El apartado 5 de su artículo 12 señala que «los reglamentos de seguridad industrial de ámbito estatal se aprobarán por el Gobierno de la Nación, sin perjuicio de que las Comunidades Autónomas, con competencia legislativa sobre industria, puedan introducir requisitos adicionales sobre las mismas materias cuando se trate de instalaciones radicadas en su territorio».

Por otra parte, la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, modificada por la Ley 24/2005, de 18 de noviembre, de reformas para el impulso de la productividad, no sólo se ocupa de la regulación económica, con criterios liberalizadores, de dicho sector, sino que también realiza continuas referencias a las condiciones de seguridad que deben reunir las instalaciones y, en particular, asigna a los distribuidores la responsabilidad de realizar la inspección de las instalaciones receptoras de gases combustibles por canalización. Asimismo, mediante su disposición transitoria segunda, mantiene en vigor las disposiciones reglamentarias aplicables en materias que constituyen su objeto, en tanto no se dicten las disposiciones de desarrollo de la propia Ley, lo que afecta, entre otros, al Reglamento de servicio público de gases combustibles y al Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo, los cuales establecieron el régimen de revisiones e inspecciones de las instalaciones receptoras, que es preciso revisar.

La normalización del sector que, de manera difícilmente explicable, se encontraba muy poco desarrollada, ha avanzado considerablemente en los últimos años, lo que permite disponer de instrumentos técnicos, con un alto grado de consenso previo, incluso a escala internacional y, en particular, al nivel europeo –plasmado en las normas europeas EN de las que son fiel transposición numerosas normas UNE españolas– y, por lo tanto, en sintonía con lo aplicado en los países más avanzados.

El reglamento aprovecha dichas normas como referencia, en la medida que se trate de prescripciones o recomendaciones de carácter eminentemente técnico y, especialmente cuando tratan de características de los materiales. No constituyen por ello unos documentos obligatorios, pero sí forman parte de un conjunto homogéneo redactado para dar un marco de referencia en los aspectos de seguridad, además de facilitar la ejecución sistematizada de las instalaciones y los intercambios comerciales y permitir la puesta al día de manera continua.

En efecto, a fin de facilitar su puesta al día, en el texto de las denominadas instrucciones técnicas complementarias (ITCs) únicamente se citan dichas normas por sus números de referencia, sin el año de edición. En una instrucción a tal propósito se recoge toda la lista de las normas, esta vez con el año de edición, a fin de que, cuando aparezcan nuevas versiones se puedan hacer los respectivos cambios en dicha lista, quedando automáticamente actualizadas en el texto dispositivo, sin necesidad de otra intervención. En ese momento también se pueden establecer los plazos para la transición entre las versiones, de tal manera que los fabricantes y distribuidores de equipos y materiales puedan dar salida en un tiempo razonable a los productos fabricados de acuerdo con la versión de la norma anulada.

En línea con la reglamentación europea, se considera que las prescripciones establecidas por el propio reglamento alcanzan los objetivos mínimos de seguridad exigibles

en cada momento, de acuerdo con el estado de la técnica, pero también se admiten otras ejecuciones cuya equivalencia con dichos niveles de seguridad se demuestre por el diseñador de la instalación.

Asimismo, el reglamento que ahora se aprueba permite que se puedan conceder excepciones a sus prescripciones en los casos en que se justifique debidamente su imposibilidad material y se aporten medidas compensatorias, lo que evitará que se produzcan situaciones sin salida.

Las figuras de instaladores y empresas instaladoras no varían sustancialmente en relación con las ya existentes, si bien la realización de tareas específicas, de especial sensibilidad, han hecho aconsejable la determinación especial de las características de las personas que deben ejecutarlas.

Para la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones se requiere en todos los casos la elaboración de una documentación técnica, en forma de proyecto o memoria, según las características de aquéllas, y su comunicación a la Administración.

Se exige la entrega al titular de una instalación de una documentación donde se reflejen sus características fundamentales, trazado, instrucciones y precauciones de uso, etc. Carecía de sentido no proceder de esta manera con la instalación de un inmueble, mientras se proporciona sistemáticamente un libro de instrucciones con cualquier aparato.

Se establece un cuadro de inspecciones, a realizar de acuerdo con lo prescrito por la Ley 34/1998, de 7 de octubre, que se complementa con revisiones, en las instalaciones donde dicha Ley no confía esa misión al distribuidor, sin obviar que los titulares de las mismas deben mantenerlas en buen estado, mediante adecuado mantenimiento y controles periódicos.

Finalmente, se encarga al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio la elaboración de una Guía, como ayuda a los distintos agentes afectados para la mejor comprensión de las prescripciones reglamentarias.

Todo ello se concreta en una estructura reglamentaria en forma de reglamento básico, que contiene las reglas generales de tipo fundamentalmente administrativo, y 11 instrucciones técnicas complementarias (abreviadamente «ITCs»), una por cada una de las parcelas reglamentarias anteriores que ahora se sustituyen, más una ITC destinada a la lista de normas de referencia, relativas a los aspectos más técnicos y de desarrollo de las previsiones establecidas en el reglamento, de tal manera que el conjunto evidencia coherencia normativa y, al tiempo, facilita su puesta al día.

Este real decreto ha sido comunicado en su fase de proyecto a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros en cumplimiento de lo prescrito por el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, de aplicación de la Directiva del Consejo 98/34/CE.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Consejo de Estado, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión de 28 de julio de 2006,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

Se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias (ITCs) ICG 01 a 11, que se insertan a continuación.

Disposición adicional primera. *Guía técnica.*

El órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una Guía técnica, de carácter no vinculante, para la aplicación práctica de las previsiones de este reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias la cual podrá establecer aclaraciones a conceptos de carácter general incluidos en este reglamento.

Disposición adicional segunda. *Cobertura de seguro u otra garantía equivalente suscrito en otro Estado.*

Cuando la empresa instaladora de gas que se establece o ejerce la actividad en España, ya esté cubierta por un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente o comparable en lo esencial en cuanto a su finalidad y a la cobertura que ofrezca en términos de riesgo asegurado, suma asegurada o límite de la garantía en otro Estado miembro en el que ya esté establecido, se considerará cumplida la exigencia establecida en los apartados 3.8.1. c), 3.8.2. c) y 3.8.3. c) de la ITC-ICG 09 aprobada por este real decreto. Si la equivalencia con los requisitos es sólo parcial, la empresa instaladora de gas deberá ampliar el seguro o garantía equivalente hasta completar las condiciones exigidas. En el caso de seguros u otras garantías suscritas con entidades aseguradoras y entidades de crédito autorizadas en otro Estado miembro, se aceptarán a efectos de acreditación los certificados emitidos por éstas.

Disposición adicional tercera. *Aceptación de documentos de otros Estados miembros a efectos de acreditación del cumplimiento de requisitos.*

A los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos a las empresas instaladoras de gas, se aceptarán los documentos procedentes de otro Estado miembro de los que se desprenda que se cumplen tales requisitos, en los términos previstos en el artículo 17 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Disposición adicional cuarta. *Modelo de declaración responsable.*

Corresponderá a las comunidades autónomas elaborar y mantener disponibles los modelos de declaración responsable. A efectos de facilitar la introducción de datos en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, el órgano competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una propuesta de modelos de declaración responsable, que deberá incluir los datos que se suministrarán al indicado registro, y que estará disponible en la sede electrónica de dicho Ministerio.

Disposición adicional quinta. *Obligaciones en materia de información y de reclamaciones.*

Las empresas instaladoras de gas deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Disposición transitoria primera. *Convalidación de carnés anteriores.*

Los titulares de carnés de instalador de gas o empresa instaladora de gas, a la fecha de publicación de este real decreto, dispondrán de dos años, a partir de la entrada en vigor del reglamento, para convalidarlos por los correspondientes que se contemplan en la ITC-ICG 09, siempre que no les hubiera sido retirado por sanción, mediante la presentación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma de una memoria en la que se acredite la respectiva experiencia profesional en las instalaciones de combustibles gaseosos correspondientes a la categoría cuya convalidación se solicita, y que cuentan con los medios técnicos y humanos requeridos por la citada ITC. A partir de la convalidación, para la renovación de los carnés deberán seguir el procedimiento común fijado en el reglamento.

Los carnés de instalador IG-I, IG-II e IG-IV con validez a la entrada en vigor de esta disposición se considerarán equivalentes a los C, B, y A, respectivamente, y como obtenidos de acuerdo con lo establecido en el reglamento y con la misma antigüedad de la fecha en que fueron concedidos. Los instaladores en posesión del carné IG-III se considerarán equivalentes al B.

Disposición transitoria segunda. *Instalaciones pendientes de ejecución en la fecha de entrada en vigor del reglamento.*

La ejecución de aquellas instalaciones cuya documentación técnica hubiera sido presentada ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma antes de la entrada en vigor del reglamento, podrá llevarse a cabo conforme a la normativa vigente en el momento de la presentación, en los dos años siguientes a dicha entrada en vigor.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Quedan derogadas, en aquello que contradigan o se opongan a lo dispuesto en el reglamento y sus ITCs aprobados por este real decreto, las siguientes disposiciones:

Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general del servicio público de gases combustibles;
Orden ministerial de 18 de noviembre de 1974, por la que se aprueba el Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos;
Real Decreto 1085/1992 de 11 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la actividad de distribución de GLP.

2. Quedan derogadas las siguientes disposiciones:

Resolución de la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas y Navales del Ministerio de Industria de 25 de febrero de 1963, referente a las normas a que debe supeditarse la construcción de los aparatos de uso doméstico que utilicen GLP como combustible y a la instalación de los mismos en viviendas y lugares de concurrencia pública;
Resolución de la Dirección General de Industrias Siderometalúrgicas y Navales del Ministerio de Industria de 24 de julio de 1963, por la que se dictan normas a que deben supeditarse las instalaciones (de GLP) con depósitos móviles de capacidad superior a 15 kilogramos;
Orden ministerial de 30 de octubre de 1970, por la que se aprueba el Reglamento de centros de almacenamiento y distribución de gases licuados del petróleo envasados;
Orden ministerial de 29 de marzo de 1974, sobre Normas Básicas de gas en edificios habitados;
Orden ministerial de 24 de noviembre de 1982, por la que se aprueba el Reglamento de seguridad de centros de almacenamiento y suministro de gases licuados del petróleo (GLP) a granel para su utilización como carburante de vehículos con motor;
Orden ministerial de 17 de diciembre de 1985, por la que se aprueba la instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles y la instrucción sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras;
Orden ministerial de 29 de enero de 1986, por la que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos;
Real Decreto 494/1988, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible;
Orden ministerial de 19 de junio de 1990, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los aparatos que utilizan gas como combustible para uso doméstico;
Orden ministerial de 18 de julio de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación de los aparatos que utilizan gas como combustible de uso no doméstico;
Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto constituye una norma reglamentaria de seguridad industrial, que se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución.

Disposición final segunda. *Actualización técnica.*

Se faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para:

a) Establecer, en atención al desarrollo tecnológico y a petición de parte interesada, con carácter general y provisional, prescripciones técnicas, diferentes de las previstas en el reglamento o sus instrucciones técnicas complementarias, que posibiliten un nivel de seguridad al menos equivalente a las anteriores, en tanto se procede a la modificación de los mismos.

b) Modificar la ITC-ICG 11 del reglamento con el fin de adaptarla al progreso técnico y a las modificaciones introducidas por la normativa de la Unión Europea.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias entrarán en vigor a los 6 meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de lo dispuesto en la disposición transitoria segunda, así como de su aplicación voluntaria desde el mismo día de tal publicación, siempre y cuando técnica y administrativamente sea posible hacerlo.

Dado en Palma de Mallorca, el 28 de julio de 2006.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Industria, Turismo y Comercio,
JOSÉ MONTILLA AGUILERA

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS

Artículo 1. *Objeto.*

Este reglamento, que se enmarca en los ámbitos establecidos por la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, y por la Ley 21/1992, de 16 de julio, de industria, tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones de distribución y utilización de combustibles gaseosos y aparatos de gas, con la finalidad de preservar la seguridad de las personas y los bienes.

Las prescripciones de este reglamento se aplicarán con carácter general a todas las instalaciones incluidas en su campo de aplicación, y con carácter específico a las contenidas en las respectivas instrucciones técnicas complementarias (en adelante también denominadas ITCs) para cada tipo de instalaciones.

La observancia de los requisitos dictados en este reglamento respecto a las instalaciones consideradas en su ámbito de aplicación no exime del cumplimiento de otras disposiciones que se refieran a estas mismas instalaciones, y que regulen materias distintas del objeto de este reglamento.

Artículo 2. *Campo de aplicación.*

1. Este reglamento se aplica a las instalaciones y aparatos siguientes:

a) Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización: Redes de distribución de gas de presión máxima de diseño igual o inferior a 16 bar, y sus instalaciones auxiliares, incluyendo estaciones de regulación y las acometidas conectadas a estas redes de distribución, así como los gasoductos de presión máxima de diseño superior a 16 bar comprendidos en el artículo 59.4 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, en la redacción dada por el Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio, y las líneas directas definidas en el artículo 78.1 de esta misma Ley.

b) Centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP: Centros destinados a la recepción y almacenamiento de los envases de gases licuados del petróleo (GLP) para su posterior distribución y venta a los clientes finales en los mismos centros y a domicilio.

c) Instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos: Instalaciones de depósitos fijos de GLP, y todos sus accesorios dispuestos para alimentar a redes de distribución o directamente a instalaciones receptoras.

d) Plantas satélite de GNL: Instalaciones de almacenamiento de gas natural licuado (GNL) con capacidad de almacenamiento geométrica conjunta de hasta 1.000 metros

cúbicos y presión máxima de operación superior a 1 bar que tengan como finalidad el suministro directo a redes de distribución o instalaciones receptoras.

e) Estaciones de servicio para vehículos a gas: Instalaciones de almacenamiento y suministro de gas licuado del petróleo (GLP) a granel, o de gas natural comprimido (GNC) o licuado (GNL), o de hidrógeno en fase gas para su utilización como carburante para vehículos a motor.

f) Instalaciones de envases de GLP: Se consideran como tales las instalaciones compuestas por uno o varios envases de GLP, así como, en su caso, por el conjunto de tuberías y accesorios comprendidos entre los envases y la llave de acometida, incluida ésta, teniendo como finalidad el suministro directo de GLP a instalaciones receptoras.

g) Instalaciones de GLP de uso doméstico en caravanas y autocaravanas: Instalaciones compuestas por uno o varios envases de GLP, tuberías, accesorios y aparatos, incluidos éstos, para suministro doméstico en vehículos caravana o auto-caravana. No se considerarán parte de la instalación los aparatos portátiles que incorporen su propia alimentación o los envases y aparatos de gas independientes y externos a la carrocería del vehículo.

h) Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos: Están constituidas por el conjunto de tuberías y accesorios comprendidos entre la llave de acometida, excluida ésta, y las llaves de conexión de aparato, incluidas éstas, quedando excluidos los tramos de conexión de los aparatos y los propios aparatos. Se componen, en su caso más general, de acometida interior, instalación común e instalación individual.

En instalaciones alimentadas desde envases de GLP de carga unitaria inferior a 15 kg, es el conjunto de tuberías y accesorios comprendidos entre el regulador o reguladores acoplados a los envases o botellas, incluidos éstos, y las llaves de conexión de aparato, incluidas éstas.

No tendrán el carácter de instalación receptora las instalaciones alimentadas por un único envase o depósito móvil de gases licuados del petróleo (GLP) de contenido inferior a 15 kg, conectado por tubería flexible o acoplado directamente a un solo aparato de utilización móvil.

i) Aparatos de gas: Aparatos que utilizan los combustibles gaseosos.

2. En cuanto a instalaciones, el reglamento se aplicará:

A las nuevas instalaciones, sus modificaciones y ampliaciones.

A las instalaciones existentes antes de su entrada en vigor que sean objeto de modificación o ampliación.

Las instalaciones existentes a la entrada en vigor de este reglamento quedarán sometidas al régimen de controles periódicos que se establecen en el mismo, en lo que se refiere a su periodicidad y agentes intervinientes en cada caso. Los criterios técnicos aplicables en dichas intervenciones serán los indicados en la correspondiente ITC o, en su defecto, los comprendidos en la reglamentación con la cual fueron construidas y aprobadas.

Artículo 3. *Definiciones.*

A los efectos de este reglamento y sus ITCs, se entenderá lo siguiente:

a) Acometida interior: Conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave de acometida, excluida ésta, y la llave o llaves del edificio, incluidas éstas, en el caso de instalaciones receptoras suministradas desde redes de distribución. En el caso de instalaciones individuales con contaje (equipo contador) situado en el límite de la propiedad no existe acometida interior.

b) Agente a comisión en exclusiva: Entidad integrada en las redes de distribución de GLP envasado de un operador al por mayor de GLP y vinculadas al mismo por un contrato de agencia en exclusiva.

c) Cliente: Persona física o jurídica que tiene una relación contractual con un suministrador.

d) Combustibles gaseosos: Los relacionados en las tres familias de gases de la norma UNE-EN 437 y el hidrógeno en fase gas para su utilización como combustible.

e) Comercializador: Entidad a la que se refiere el artículo 58 d) de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, modificada por el Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio.

f) Comercializador al por menor de GLP envasado: Entidad a la que se refiere el artículo 47 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre.

g) Control periódico: Actividad por la que se examina una instalación para verificar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad y aptitud de uso.

h) Distribuidor: Entidad a la que se refieren los artículos 58 c) y 77.1 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, modificada por el Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio.

i) Distribuidor al por menor de GLP a granel: Entidad a la que se refiere el artículo 46 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre.

j) Empresa instaladora de gas: Persona física o jurídica que ejerce las actividades de montaje, reparación, mantenimiento y control periódico de instalaciones de gas, cumpliendo los requisitos establecidos en la ITC-ICG 09 y habiendo presentado la correspondiente declaración responsable de inicio de actividad según lo prescrito en dicha Instrucción Técnica Complementaria.

k) Entidad de certificación: La que cumple la definición de «entidad de certificación» que figura en el artículo 20 del Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

l) Envases de GLP: Depósitos móviles de GLP destinados a usos domésticos, colectivos, comerciales e industriales, que una vez agotada su carga deben ser trasladados a una planta específica para su llenado y posterior reutilización. Se incluyen en esta definición las botellas y botellones a presión, tal y como se definen en el Anexo A del ADR, transpuesto a la legislación española mediante el Real Decreto 2115/1998, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas, y que cumplan con el Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

m) Especialista criogénico: Persona física o jurídica especialista en la realización de trabajos criogénicos y en equipos a presión.

n) Fabricante: Persona física o jurídica que se presenta como responsable de que un producto cumpla las prescripciones reglamentarias pertinentes.

o) Instalación común: Conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave del edificio, o la llave de acometida si aquélla no existe, excluidas éstas, y las llaves de usuario, incluidas éstas.

p) Instalación individual: Conjunto de conducciones y accesorios comprendidos, según el caso, entre:

La llave del usuario, cuando existe instalación común, o
La llave de acometida o de edificio, cuando se suministra a un solo usuario;

ambas excluidas e incluyendo las llaves de conexión de los aparatos.

En instalaciones suministradas desde depósitos móviles de GLP de carga unitaria inferior a 15 kg, es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre el regulador o reguladores acoplados a los envases o botellas, incluidos éstos, y las llaves de conexión de aparato, incluidas éstas.

No tendrá la consideración de instalación individual el conjunto formado por un depósito móvil de GLP de carga unitaria inferior a 15 kg y un aparato también móvil.

q) Instalador de gas: Persona física que, en virtud de poseer los conocimientos teórico-prácticos de la tecnología de la industria del gas y de su normativa, y cumpliendo los requisitos establecidos en la ITC-ICG 09, está capacitado para realizar y supervisar las operaciones correspondientes a su categoría.

r) Organismo de control: Entidad a la que se refiere el artículo 15 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, y la Sección 1.ª del Capítulo IV del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. Se entiende que la mención de «organismo de control» conlleva implícita la de «autorizado para el cometido que realiza en cada caso».

s) Operador al por mayor de GLP: Entidad a la que se refiere el artículo 45 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre.

t) Puesta en marcha de los aparatos a gas: Conjunto de las operaciones necesarias que permiten verificar que el aparato funciona con el tipo de gas y la presión para los que fue diseñado y la combustión se realiza dentro de los parámetros establecidos por el fabricante.

u) Suministrador: Empresa que realiza el suministro de gas al cliente o al usuario. Puede ser un operador al por mayor de GLP, un distribuidor al por menor de GLP a granel, un distribuidor o un comercializador.

v) Titular de una instalación: Persona física o jurídica propietaria o beneficiaria de una instalación.

w) Transportista: Entidad a la que se refiere el artículo 58 a) de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, modificada por el Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio.

x) Usuario: Persona física o jurídica que utiliza el gas para su consumo.

Artículo 4. *Materiales, equipos y aparatos de gas.*

1. Los materiales, equipos y aparatos de gas utilizados en las instalaciones objeto de este reglamento deberán cumplir lo estipulado en las disposiciones que apliquen directivas europeas y, en su caso, las nacionales que no contradigan las anteriores y sean de aplicación.

2. En ausencia de tales disposiciones:

a) Deberán cumplir con las prescripciones indicadas en este reglamento y en las ITCs que lo desarrollan. A tal efecto, se considerarán conformes los materiales, equipos y aparatos amparados por certificados y marcas de conformidad a normas, que sean otorgados por las entidades de certificación a que se refiere el capítulo III del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

b) Deberán ostentar de forma visible e indeleble las siguientes indicaciones mínimas:

Identificación del fabricante, representante legal o responsable de la comercialización;
Marca y modelo;
Las indicaciones necesarias para el uso específico del material o equipo.

c) Las instrucciones deberán estar redactadas, al menos, en castellano.

Artículo 5. *Puesta en servicio de instalaciones.*

La puesta en servicio de las instalaciones contempladas en este reglamento se condiciona al procedimiento general que se indica en los apartados siguientes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12.3 de la Ley 21/1992, de 16 de julio. Los requisitos específicos para cada tipo de instalaciones se determinarán en las ITCs correspondientes que acompañan a este reglamento.

5.1 Diseño.–Para cada instalación deberá elaborarse una documentación técnica, en la que se ponga de manifiesto el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias. En función de las características de la instalación, según determine la correspondiente ITC, la documentación técnica revestirá la forma de proyecto suscrito por técnico facultativo competente, o memoria técnica que podrá suscribir, en su caso, el instalador en la categoría que indique la ITC-ICG 09. Cuando revista la forma de proyecto específico se mantendrá la necesaria coordinación con los restantes capítulos constructivos e instalaciones de forma que no se produzca una duplicación en la documentación.

El técnico facultativo competente o el instalador, según el caso, que firme dicha documentación técnica, será directamente responsable de que la misma se adapte a las exigencias reglamentarias.

5.2 Autorización administrativa.–Las instalaciones contempladas en este reglamento solamente precisarán de autorización administrativa derivada del mismo cuando, por exigirlo la Ley 34/1998, de 7 de octubre, así lo disponga la correspondiente ITC.

Cuando ello ocurra y se determine el procedimiento en la citada ley y normativa de desarrollo, lo indicado en este reglamento se aplicará con carácter complementario al mismo.

5.3 Ejecución de las instalaciones.–Las instalaciones reguladas por este reglamento deberán ser realizadas por las empresas que determine, en cada caso, la correspondiente ITC.

Cuando las instalaciones de gas concurran con las correspondientes a otras energías o servicios deberán adoptarse las medidas precautorias correspondientes, en especial por lo

que se refiere a las canalizaciones y distancias en cruces y paralelismos, según lo establecido en los reglamentos específicos y las ITCs que les sean de aplicación.

5.4 Pruebas e inspecciones previas a la puesta en servicio de las instalaciones.–A la terminación de la instalación, la empresa responsable de la ejecución, de acuerdo con el artículo 5.3, deberá comprobar la correcta ejecución y el funcionamiento seguro de la misma. En su caso, deberá realizar las pruebas especificadas en la correspondiente ITC.

Si así lo estipulase la correspondiente ITC, en función de sus características, y en la forma que allí se determine, deberá efectuarse una inspección de la instalación, o de las pruebas, por un organismo de control, el cual comprobará el cumplimiento de las correspondientes prescripciones de seguridad.

5.5 Certificados.–Una vez finalizada la instalación y realizadas, en su caso, las pruebas previas con resultado favorable, así como la inspección citada en el artículo 5.4, deberá procederse como sigue:

a) La empresa responsable de la ejecución, de acuerdo con el artículo 5.3, emitirá un certificado de instalación y, en su caso, de las pruebas realizadas, en el que se hará constar que la misma se ha realizado de conformidad con lo establecido en el reglamento y sus ITCs y de acuerdo con la documentación técnica. En su caso, identificará y justificará las variaciones que se hayan producido en la ejecución con relación a lo previsto en dicha documentación.

b) Además, en las instalaciones que necesiten proyecto, el director de obra emitirá el correspondiente certificado de dirección de obra, en el cual se hará constar que la misma se ha realizado de acuerdo con el proyecto inicial y, en su caso, identificando y justificando las variaciones que se hayan producido en su ejecución con relación a lo previsto en el mismo y siempre de conformidad con las prescripciones del reglamento y las pertinentes ITCs.

c) En los casos en los que la ITC correspondiente de este reglamento así lo requiera, el organismo de control que realice la inspección emitirá un certificado de inspección y, en su caso, de las pruebas realizadas. En este caso el certificado se adjuntará a los certificados señalados en los párrafos a) y b) anteriores, según el tipo de instalación.

5.6 Puesta en servicio.–Para la puesta en servicio de la instalación, el responsable de aquélla, según especifique la ITC correspondiente, deberá recibir la copia de los certificados a que se refiere el artículo 5.5.

a) En los casos en que se precise, y certificadas las actuaciones descritas en dicho artículo, la empresa instaladora, con el conocimiento y autorización del titular de la instalación, podrá solicitar al distribuidor o, en el caso de instalaciones no alimentadas desde redes de distribución, al suministrador, un suministro de gas provisional para realizar pruebas de funcionamiento de la instalación o de los aparatos. La responsabilidad sobre la instalación y sobre la realización de las pruebas recaerá en la empresa instaladora. Tras las pruebas, y si el resultado de las mismas es favorable, el distribuidor o, en el caso de instalaciones no alimentadas desde redes de distribución, el suministrador, podrá mantener el suministro provisional en tanto se tramita la documentación de la instalación.

b) Para restablecer el suministro a una instalación receptora con contrato resuelto, el peticionario, según se define en la ITC correspondiente, deberá entregar al responsable de su puesta en servicio copia del certificado de control periódico sin anomalías y en vigor. En su defecto, o cuando la instalación haya permanecido fuera de servicio más de un año, deberá seguirse lo dispuesto para nuevas instalaciones en la ITC correspondiente.

5.7 Comunicación a la Administración.–Exceptuando los casos contemplados en las ITCs correspondientes, el titular de la instalación será responsable de presentar, antes de que transcurran treinta días desde la puesta en servicio, en el órgano competente de la Comunidad Autónoma la siguiente documentación:

a) Identificación de la instalación:

Titular de la instalación.
Ubicación de la misma.
Tipo de instalación.
Fecha de la puesta en servicio.

b) Documentación técnica.
c) Certificado de instalación.
d) Certificado de dirección de obra, en su caso.
e) Certificado del organismo de control, en su caso.
f) Certificado de pruebas de funcionamiento, en su caso.

La presentación del certificado del organismo de control deberá siempre ir acompañada del certificado de instalación, así como del de dirección de obra, cuando proceda.

5.8 Puesta en marcha de aparatos.–La puesta en marcha de los aparatos deberá ser realizada de acuerdo con lo indicado en el apartado 5.3 de la ITC-ICG-08.

En todos los casos, el agente que realice la puesta en marcha deberá emitir y entregar al usuario un certificado de puesta en marcha según el modelo establecido en la citada ITC.

Artículo 6. *Información a los usuarios.*

En las instalaciones receptoras, como anexo al certificado de instalación que se entregue al titular de cualquier instalación de gas, la empresa instaladora deberá confeccionar unas instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de la misma. Dichas instrucciones incluirán, en cualquier caso, un croquis del trazado de la instalación con indicación de sus principales características (materiales, uniones, válvulas, etc.). El suministrador facilitará a sus clientes, con una periodicidad al menos bienal y por escrito, las recomendaciones de utilización y medidas de seguridad para el uso de sus instalaciones.

Artículo 7. *Mantenimiento de instalaciones y aparatos. Controles periódicos.*

7.1 Mantenimiento de instalaciones.–Los titulares, o en su defecto, los usuarios de las instalaciones, estarán obligados al mantenimiento y buen uso de las mismas y de los aparatos de gas a ellas acoplados, siguiendo los criterios establecidos en el presente reglamento y sus ITCs, de forma que se hallen permanentemente en disposición de servicio con el nivel de seguridad adecuado. Asimismo atenderán las recomendaciones que, en orden a la seguridad, les sean comunicadas por el suministrador, el distribuidor, la empresa instaladora y el fabricante de los aparatos, mediante las normas y recomendaciones que figuran en el libro de instrucciones que acompaña al aparato de gas.

7.2 Control periódico de las instalaciones.–Las instalaciones objeto de este reglamento estarán sometidas a un control periódico que vendrá definido en las ITCs correspondientes. Cuando el control periódico se realice sobre instalaciones receptoras (individuales o comunes) alimentadas desde redes de distribución (gas natural o GLP), este se denominará “inspección periódica”. Asimismo, cuando el control periódico deba ser realizado obligatoriamente por un organismo de control, este se denominará “inspección periódica”. En cualquier otro caso, se denominará “revisión periódica”.

La ITC correspondiente determinará:

Las instalaciones que deberán ser objeto de inspección periódica o revisión periódica, según el caso, y la persona o entidad competente para realizarlas;
los criterios para la realización de las inspecciones o revisiones;
los plazos para la realización de los controles periódicos.

En cualquier caso, el titular o usuario, según el caso, tendrá la facultad de elegir libremente la empresa encargada de realizar el control periódico y las adecuaciones que se deriven del proceso de dicho control.

De los resultados de los controles periódicos se emitirán los correspondientes certificados.

Las inspecciones periódicas de las instalaciones receptoras (individuales o comunes) alimentadas desde redes de distribución por canalización, de acuerdo con la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, deberán ser realizadas por una empresa instaladora de gas habilitada o por el distribuidor, utilizando medios propios o externos.

Es obligación del titular de la instalación, o en su defecto, del usuario, la realización de los controles periódicos, para lo que deberá solicitar los servicios de una de las entidades indicadas en la ITC correspondiente.

7.3 Control administrativo.–De acuerdo con lo señalado en el artículo 14 de la Ley 21/1992, el órgano competente de la Comunidad Autónoma podrá comprobar en cualquier momento, por sí mismo o a través de un organismo de control, el cumplimiento de las disposiciones y requisitos de seguridad establecidos en este reglamento y sus ITCs, de oficio o a instancia de parte interesada, así como en casos de riesgo significativo para las personas, animales, bienes o medio ambiente.

Artículo 8. *Habilitación para operar en instalaciones y aparatos de gas.*

8.1 Empresas instaladoras de gas.–Cuando así lo exija la correspondiente instrucción técnica complementaria, las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras de gas, habilitadas para el ejercicio de la actividad según lo establecido en la ITC-ICG 09, sin perjuicio de su posible proyecto y dirección de obra por técnicos titulados competentes.

8.2 Instaladores de gas.–Los profesionales gasistas que realicen actividades como instaladores de gas, deberán cumplir los requisitos establecidos en el apartado 2 de la ITC-ICG 09 de este reglamento.

8.3 Agentes de puesta en marcha y adecuación de aparatos de gas.–Los profesionales gasistas que realicen actividades de puesta en marcha y/o adecuación de aparatos de gas deberán cumplir con lo dispuesto en el punto 5.3 de la ITC-ICG 08.

Artículo 9. *Cumplimiento de las prescripciones.*

Se considerará que las instalaciones realizadas de conformidad con las prescripciones del presente reglamento proporcionan las condiciones mínimas de seguridad que, de acuerdo con el estado de la técnica, son exigibles, a fin de preservar a las personas y los bienes, cuando se utilizan de acuerdo a su destino. Las prescripciones establecidas en este reglamento y sus ITCs tendrán la condición de mínimos obligatorios exigibles, en el sentido de lo indicado por el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de 16 de julio. Se considerarán cubiertos tales mínimos:

a) Por aplicación directa de dichas prescripciones;

b) Por aplicación de técnicas de seguridad equivalentes, siendo tales las que proporcionen, al menos, un nivel de seguridad equiparable al anterior, lo cual deberá ser justificado explícitamente por el diseñador de la instalación que se pretenda acoger a esta alternativa ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, para su aprobación por la misma, antes del inicio del procedimiento descrito en el artículo 5.

A efectos de determinación de responsabilidad, se entenderá que se ha cumplido el marco normativo exigible si se acredita que las instalaciones se han realizado de acuerdo con cualquiera de las alternativas anteriores.

Artículo 10. *Excepciones.*

Cuando sea materialmente imposible cumplir determinadas prescripciones del presente reglamento, sin que sea factible tampoco acogerse a la letra b) del párrafo 3.º del artículo anterior, se deberá presentar, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, y previamente al procedimiento contemplado en el artículo 5, una solicitud de excepción, firmada por técnico facultativo competente, exponiendo los motivos de la misma, así como las medidas que se propongan como compensación.

El citado órgano competente podrá desestimar la solicitud, o requerir la modificación de las medidas compensatorias, previo a conceder la autorización expresa de excepción.

Artículo 11. *Reconocimiento mutuo.*

Sin perjuicio de lo indicado en el artículo 4, se considerarán conformes con este reglamento los productos comercializados legalmente en otro Estado miembro de la Unión Europea, en Turquía, u originarios de un Estado de la Asociación Europea de Libre Comercio signatario del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo y comercializados legalmente en él, siempre que garanticen un nivel equivalente al exigido en el presente reglamento en cuanto a su seguridad y al uso al que están destinados. La aplicación de la presente medida está sujeta al Reglamento (UE) n.º 2019/515 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19

de marzo de 2019, relativo al reconocimiento mutuo de mercancías comercializadas legalmente en otro Estado miembro y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 764/2008.

Artículo 12. *Normas.*

1. Las ITCs podrán prescribir el cumplimiento de normas (normas UNE u otras), de manera total o parcial, a fin de facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento.

Dicha referencia se realizará sin indicar el año de edición de las normas en cuestión.

En la ITC-ICG 11 se recogerá el listado de todas las normas citadas en el texto de las Instrucciones, identificadas por sus títulos y numeración, la cual incluirá el año de edición.

2. Cuando una o varias normas sean objeto de revisión, deberán ser objeto de actualización en el listado de normas, mediante resolución del órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la nueva edición de la norma será válida y la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de serlo, a efectos reglamentarios. Para ello, el citado órgano directivo deberá examinar anualmente las normas que hayan sido publicadas durante el último año y modificar, si procede, la ITC-ICG 11. A falta de la resolución expresa anterior, se entenderá que cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en el listado de normas, siempre que la misma no modifique criterios básicos y se limite a actualizar ensayos o incremente la seguridad intrínseca del material correspondiente.

Artículo 13. *Infracciones y sanciones.*

En relación con las disposiciones del presente reglamento, se aplicará el régimen de infracciones y sanciones previsto en el Título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, y en el Título VI de la Ley 34/1998, de 7 de octubre.

Artículo 14. *Accidentes.*

Cuando se produzca un accidente que ocasione daños importantes o víctimas, el suministrador deberá notificarlo lo más pronto posible y no en más de 24 horas al órgano competente de la Comunidad Autónoma, remitiendo posteriormente un informe del mismo en un plazo máximo de 7 días.

En los quince primeros días de cada trimestre, deberán remitir a los órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas y al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la información estadística que defina, a tal efecto, este último.

Esta información estadística deberá incluir, al menos, los siguientes datos:

Localidad y provincia.
Fecha.
Daños materiales.
Daños personales.
Clase (deflagración, explosión, intoxicación o incendio).
Posible causa.

ITC-ICG 01

Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

1. Objeto y campo de aplicación

La presente instrucción técnica complementaria tiene por objeto fijar los requisitos técnicos esenciales y las medidas de seguridad mínimas que deben observarse al proyectar, construir y explotar las instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización a que se refiere el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

2. Autorización administrativa

Las instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización requieren autorización administrativa previa, excepto en los casos previstos en el artículo 55.2 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.

En los casos de extensiones de redes existentes, la autorización administrativa previa se solicitará en base a una memoria general que contenga las previsiones anuales aproximadas de construcción de instalaciones de distribución.

Dentro del primer trimestre de cada año el distribuidor deberá enviar al órgano competente de la Comunidad Autónoma un proyecto que contenga la documentación técnica de las obras efectivamente realizadas en el año anterior, indicando la fecha de puesta en servicio de cada una.

3. Diseño

Las instalaciones serán diseñadas con la finalidad de proveer un suministro seguro y continuo de gas. El diseño tendrá en cuenta los aspectos medioambientales y de seguridad de construcción y operación.

Las redes de distribución deberán ser dimensionadas con capacidad suficiente para atender la demanda de la zona y las previsiones de crecimiento conocidas, en función de su nivel socioeconómico y de su climatología.

En la concepción del proyecto y elección de los materiales que hayan de emplearse en la construcción de las instalaciones se tendrán en cuenta las características físico-químicas del combustible gaseoso, la presión de diseño, la pérdida de carga admisible y las condiciones de operación y mantenimiento de las instalaciones.

Las instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización deberán diseñarse de acuerdo con los requisitos establecidos en las normas UNE-EN 12007, UNE-EN 1594, UNE-EN 12186, UNE-EN 12327, UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312, así como en cualquier otra norma que les sea de aplicación, en función de la presión de diseño.

4. Ejecución de las instalaciones

Las instalaciones se realizarán bajo la responsabilidad del titular de las mismas, con personal propio o ajeno, se construirán de manera que se garantice la seguridad del personal relacionado con los trabajos y se tomarán las precauciones adecuadas para evitar afectar a otras instalaciones enterradas.

Las conexiones de nuevas instalaciones de distribución a otras ya existentes se deberán realizar, siempre que sea posible, sin interrumpir el suministro en las instalaciones existentes.

La ejecución de obras especiales motivadas por el cruce o paso por carretera, cursos de agua, ferrocarriles y puentes, requerirá autorización del organismo afectado. Se utilizarán preferentemente técnicas de construcción alternativas que garanticen la seguridad y minimicen el impacto sobre los servicios afectados.

5. Pruebas en obra y puesta en servicio

5.1 Pruebas previas.–Previamente a la puesta en servicio de la instalación se realizarán las pruebas de resistencia y estanquidad previstas en las normas UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312, según corresponda en función del tipo de instalación, con el fin de comprobar que la instalación, los materiales y los equipos se ajustan a las prescripciones técnicas de aplicación, han sido correctamente construidos y cumplen los requisitos de estanquidad.

Durante la preparación y ejecución de las pruebas de resistencia y estanquidad deberá asegurarse la ausencia de personas ajenas a las mismas, en la zona de trabajo.

Una vez finalizadas las pruebas con resultado positivo, su descripción y resultados se incorporarán al certificado de dirección de obra que confeccionará el director de la misma.

5.2 Puesta en servicio.–Solamente podrán ponerse en servicio las instalaciones que hayan superado las pruebas previas.

El llenado de gas de la instalación de distribución se efectuará de manera que se evite la formación de mezcla aire-gas comprendida entre los límites de inflamabilidad del gas. Para

ello la introducción del gas se efectuará a una velocidad que reduzca el riesgo de mezcla inflamable en la zona de contacto o se separarán ambos fluidos con un tapón de gas inerte o pistón de purga.

Asimismo, el procedimiento de purgado de una instalación se realizará de forma controlada.

La puesta en servicio de una instalación se llevará a cabo por personal cualificado autorizado por el distribuidor o el titular de la instalación de distribución y con el conocimiento del director de la obra.

6. Operación y mantenimiento

Los distribuidores de combustibles gaseosos por canalización deben aplicar los criterios de operación y mantenimiento que resulten adecuados desde el punto de vista de la seguridad pública, de acuerdo con las prescripciones establecidas en este capítulo, realizando además las actuaciones periódicas relacionadas en el mismo y en las normas UNE 60310, UNE 60311 o UNE 60312. Estas operaciones serán responsabilidad del titular de la instalación y deberán ser realizadas por personal cualificado, propio o ajeno.

Los distribuidores pondrán a disposición del órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y del órgano competente de la Comunidad Autónoma que haya emitido la autorización administrativa de la instalación de distribución, copia de los procedimientos de actuación de los centros de operación y de atención de urgencias efectivamente establecidos.

6.1 Centros de operación.–Los distribuidores contarán con centros de operación de sus instalaciones, donde dispondrán de los medios materiales y humanos necesarios para el normal desarrollo de sus actividades de control y supervisión. Quedan excluidas de esa exigencia las distribuciones alimentadas a partir de depósitos de GLP, para las cuales en función de su tamaño se dictarán requerimientos específicos.

Sus funciones principales serán, como mínimo, las siguientes:

a) Control de la red y seguimiento de las actuaciones en campo. Los centros de operación establecerán los mecanismos necesarios para controlar y mantener dentro de los márgenes adecuados los parámetros de calidad del suministro, que serán al menos la presión en las instalaciones y la concentración de odorizante en el gas.

Los centros de operación recopilarán y analizarán los registros de presión de la red, así como los posibles parámetros teleinformados desde las estaciones de regulación, verificando el buen comportamiento de la red de distribución. Deberán disponer de herramientas de simulación operativa de los sistemas de distribución.

Los centros de operación deberán también establecer los procedimientos de comunicación necesarios con el centro de atención de urgencias del propio distribuidor, así como con los transportistas y comercializadores.

b) Planificación operativa. También se planificarán las acciones oportunas que garanticen la continuidad de suministro, considerando el crecimiento previsto de la demanda para la siguiente campaña. Dichas acciones se concretarán en un plan de operación.

c) Análisis de la calidad del suministro. Los centros de operaciones de los distribuidores elaborarán mensualmente un informe de calidad del gas suministrado, donde se resumirán los resultados de las mediciones efectuadas y los datos facilitados por los transportistas correspondientes a los niveles de odorización y el valor medio del poder calorífico superior (PCS) del gas que circula por sus redes. Para ello el Gestor Técnico del Sistema facilitará al distribuidor los valores del PCS del gas entregado por el transportista con frecuencia horaria.

d) Actuaciones programadas. Los centros de operación se encargarán de la programación y seguimiento de las actuaciones a realizar sobre las redes principales.

6.2 Planes de emergencia y atención de urgencias.-Los distribuidores de las instalaciones contarán con los medios necesarios para hacer frente a las eventuales incidencias o averías que pudieran presentarse.

Dispondrán de un plan de emergencia escrito que describirá la organización y actuación de medios humanos y materiales, propios y/o ajenos, en las situaciones de emergencia normalmente previsibles. Dicho plan contemplará, entre otros, los siguientes aspectos:

Objeto y ámbito de aplicación.

Grados de emergencia.
Desarrollo de una emergencia.
Determinación de los responsables.
Etapas de la emergencia.
Notificación a servicios públicos (policía, bomberos, servicios sanitarios, etc.), así como a autoridades pertinentes.
Análisis de emergencias.
Difusión y conocimiento del plan de emergencia.

Con el fin de atender posibles incidencias en su red de distribución, los distribuidores deberán asegurar la existencia de un servicio de asistencia telefónica y de asistencia en campo en funcionamiento permanente. Además, difundirán suficientemente, utilizando los canales que considere adecuados, los medios de comunicación con el citado servicio de asistencia de forma que tanto sus clientes como los organismos públicos puedan acceder a ellos con facilidad.

Estos servicios de asistencia deberán ser capaces de activar el plan de emergencia en caso de que fuera preciso, de forma que se tomen las medidas de seguridad necesarias en el período de tiempo más reducido posible. El plan de emergencia incluirá, además de lo indicado con anterioridad, los medios de aviso a los clientes afectados.

Con el fin de atender posibles incidencias de seguridad (olor a gas, incendio o explosión) en las instalaciones receptoras de los usuarios, los distribuidores deberán disponer de un sistema, propio o contratado, de atención de urgencias. Los distribuidores repercutirán a los usuarios los costes derivados de la disponibilidad permanente de este servicio de atención de las urgencias de seguridad antes definidas, según se establezca reglamentariamente.

Los centros de atención de urgencias deberán disponer de procedimientos escritos donde se clasifiquen los avisos por prioridades y se especifique la sistemática a seguir en la resolución de los niveles de máxima prioridad. En este sentido se deberán considerar avisos de máxima prioridad los relacionados con fugas de gas y con todas aquellas condiciones susceptibles de generar situaciones de riesgo.

En dichos procedimientos se especificarán también los parámetros de calidad de servicio de acuerdo con la normativa vigente.

Los centros de atención de urgencias, dispondrán de los registros necesarios a disposición de las Administraciones Públicas, con relación a las medidas adoptadas y los medios empleados para garantizar la seguridad ante cualquier incidencia atendida por el servicio de asistencia.

En los casos de los cuales se deriven alteraciones en el suministro que afecten al uso del gas en las instalaciones receptoras de los usuarios, el distribuidor informará al suministrador de esta circunstancia con la periodicidad que acuerden entre las partes o que se establezca reglamentariamente.

6.3 Control de estanquidad.–El titular de la red comprobará la estanquidad de las instalaciones según se establece en las normas UNE 60310 y UNE 60311, con un sistema de probada eficacia.

Se clasificarán las fugas detectadas, según su importancia, en: fugas de intervención urgente, fugas de intervención programada y fugas de vigilancia de progresión, de acuerdo con los siguientes factores:

Características físicas del gas distribuido;
Presión de operación de las instalaciones;
Indicaciones del sistema detector de fugas;
Proximidad de la fuga detectada a propiedades y edificios, considerando la utilización de los mismos.

La documentación relativa a estos controles periódicos quedará en poder del titular de la red, a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

6.4 Mantenimiento.–El distribuidor debe disponer de un servicio de mantenimiento, propio o ajeno, que disponga del personal y material necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de sus instalaciones y realizar los controles periódicos regulados.

El servicio de mantenimiento tomará medidas temporales en caso de fugas, imperfecciones o daños que comprometan el funcionamiento correcto de las instalaciones, si

no fuera posible realizar una reparación definitiva en el momento de conocer el fallo. Tan pronto como sea posible, se realizará la correspondiente reparación definitiva.

Los materiales y técnicas utilizadas en las intervenciones sobre las instalaciones se ajustarán a los requisitos establecidos en las normas UNE 60310, UNE 60311 o UNE 60312.

Tras las intervenciones en la red, deberán realizarse las pruebas en obra establecidas en las normas citadas en el párrafo anterior, salvo en reparaciones puntuales y tramos de corta extensión, en los que al menos se verificará la estanquidad de todas las nuevas uniones realizadas mediante disolución jabonosa u otro método apropiado.

El llenado y vaciado de gas de una canalización se realizará de acuerdo a lo indicado en el apartado 5.2. La reanudación del servicio exigirá la purga de la red por sus extremos cuando exista la posibilidad de que haya entrado aire en la red.

Durante las intervenciones en la red, con posible salida de gas, se tomarán las medidas de precaución necesarias, tales como detección de presencia de gas, señalización y control del área de trabajo, retirada de fuentes potenciales de ignición no estrictamente necesarias para la intervención y se dispondrá en el lugar de trabajo del equipo de extinción específico.

7. Registro y archivo

El distribuidor contará con información cartográfica detallada de las instalaciones, permanentemente actualizada.

Asimismo actualizará y mantendrá en archivo durante el período de explotación los documentos necesarios relativos a:

Documentación de autorización administrativa.

Proyectos de autorización de instalaciones, incluidos los resultados de las pruebas en obra y puesta en marcha (resistencia y estanquidad).

De igual manera, se mantendrán en archivo los resultados de las dos últimas vigilancias y controles de estanquidad.

Se contará con un archivo temporal, por espacio mínimo de cinco años, de las intervenciones realizadas por motivos de seguridad, así como las actuaciones y medios empleados en situaciones de emergencia.

Como medios de información, registro o archivo podrán utilizarse sistemas informáticos, formato papel, u otros sistemas de suficiente fiabilidad.

8. Prevención de afecciones por terceros

Cuando en un municipio existan instalaciones de distribución de gas canalizado, cualquier entidad o persona que desee realizar obras en la vía pública deberá comunicar sus intenciones y solicitar información al distribuidor titular de estas instalaciones con una antelación mínima de 30 días al inicio de las mismas. La solicitud de información se realizará por escrito, mediante carta, fax o correo electrónico, e indicará los datos concretos de la localización.

En un plazo máximo de 20 días desde la recepción de la solicitud, el distribuidor proporcionará al solicitante, en alguno de los soportes arriba indicados, la mejor información disponible correspondiente a la localización de sus instalaciones, así como las obligaciones y normas a respetar en sus inmediaciones, y los medios de comunicación con el servicio de asistencia de urgencias. La información suministrada tendrá un plazo de validez limitado.

El solicitante no podrá dar comienzo a sus trabajos hasta que haya recibido y aceptado formalmente esta información, debiendo utilizarla de forma adecuada con el fin de no dañar las instalaciones de distribución de gas.

Posteriormente, la entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades al distribuidor al menos con 24 horas de antelación.

En el caso de que la obra prevista por el solicitante afecte directamente al trazado o localización de las instalaciones de distribución de gas, los distribuidores podrán negarse a su realización por razones técnicas o de seguridad. En caso de desacuerdo, resolverá el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Corresponde al solicitante la carga de probar la necesidad de ejecutar la obra afectando la tubería de gas.

ITC-ICG 02

Centros de almacenamiento y distribución de envases de gases licuados del petróleo (GLP)

1. Objeto y campo de aplicación

La presente instrucción técnica complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto fijar los requisitos técnicos esenciales y las medidas de seguridad mínimas que deben observarse al proyectar, construir y explotar los centros de almacenamiento y distribución de GLP envasado (en adelante, centros), a que se refiere el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento).

A efectos de lo indicado en el artículo 2 del reglamento y de esta ITC, se considerará modificación en un centro existente el aumento de su capacidad de almacenamiento que conlleve un cambio de su categoría.

Se incluyen igualmente los criterios técnicos de transporte de envases de GLP en vehículos privados y en los de reparto domiciliario complementarios a lo establecido en el Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

2. Clasificación de los centros

Los centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP se clasifican en las siguientes categorías:

1.ª categoría: Con capacidad nominal de contenido total desde 25.001 kg hasta 250.000 kg.

2.ª categoría: Con capacidad nominal de contenido total desde 12.501 kg hasta 25.000 kg.

3.ª categoría: Con capacidad nominal de contenido total desde 1.001 kg hasta 12.500 kg.

4.ª categoría: Con capacidad nominal de contenido total desde 501 kg hasta 1.000 kg

5.ª categoría: Con capacidad nominal de contenido total hasta 500 kg, en almacenamientos en estaciones de servicio o en almacenamientos en locales comerciales.

El cálculo de la capacidad nominal de contenido total de GLP de un determinado tipo de envase almacenado en un centro vendrá determinada por la siguiente fórmula:

$$C_t = C_n \times N \times 0{,}65$$

Siendo:

C_n = Capacidad nominal del envase considerado.

N = Número de envases del mismo tipo (tanto llenos como vacíos).

La capacidad total será la suma de las capacidades parciales de cada tipo de envase.

3. Diseño y construcción de los centros

3.1 Generales.–Las siguientes normas generales se aplicarán a todos los centros de almacenamiento y distribución, a excepción de los de 5.ª categoría.

Las instalaciones se realizarán bajo la responsabilidad del titular de las mismas, y en el caso de operadores al por mayor de GLP con personal propio o ajeno.

Se deberá separar la zona de almacenamiento de envases llenos de la de los vacíos y ambas de los lugares destinados a otros servicios, debiendo estar todos debidamente señalizados.

La zona destinada al almacenamiento de envases se encontrará al aire libre, no disponiendo de ningún tipo de edificación destinada a tal fin, salvo la propia del cerramiento del recinto, pudiendo, en todo caso, disponer de una cubierta, según lo indicado en este apartado.

La zona destinada al almacenamiento de envases llenos deberá ser de una sola planta no subterránea, o cuyo nivel de piso no quede por debajo del nivel del terreno circundante de

dicha zona. La zona de almacenamiento estará perfectamente delimitada y acondicionada para que la carga y descarga se realice con facilidad mediante medios manuales o mecánicos.

Se preverá la fácil salida del personal en caso de siniestro de tal forma que el recorrido máximo real (sorteando cualquier obstáculo) al exterior o a una vía segura de evacuación no será superior a 25 metros. En ningún caso la disposición de los envases obstruirá las salidas normales o de emergencia ni será obstáculo para el acceso a equipos o áreas destinados a la seguridad. Se exceptúa de esto cuando la superficie de almacenamiento sea de 25 m^2 o la distancia a recorrer para alcanzar la salida sea inferior a 6 m.

En caso de almacenamiento al aire libre bajo cubierta, ésta será de tipo ligero, realizada con material de clase A2-s3,d0, según UNE-EN 13501-1 y deberá descansar sobre estructuras estables al fuego R 180, según UNE-EN 1363-1.

La zona de almacenamiento de los envases y la que deba recorrer la carretilla, para la carga y descarga de los camiones, deberá poseer un piso sin irregularidades, que permita la perfecta maniobrabilidad de dichos vehículos citados. Dicho piso deberá ser realizado con materiales de clase $A2_{FL}$-s3.

Los envases llenos, con válvula de seguridad, se colocarán siempre en posición vertical, debiendo alojarse en jaulas en caso de almacenarse en más de una altura.

Los centros dispondrán de la iluminación adecuada que garantice en todo momento la correcta visibilidad en la manipulación de los envases y en la maniobrabilidad de los vehículos.

La instalación eléctrica deberá cumplir la reglamentación vigente.

En la zona destinada al almacenamiento de envases llenos, deberán prohibirse todas las actividades que impliquen la presencia de llamas libres o de cualquier fuente de calor que pueda elevar peligrosamente la temperatura de los envases que contengan GLP, prohibiéndose asimismo, la existencia de cualquier sustancia inflamable o fácilmente combustible.

En lugar visible del almacenamiento se colocará un letrero con la indicación o simbología: «Gas inflamable. Prohibido fumar y encender fuegos».

Toda persona que penetre en estos locales deberá depositar antes de la entrada todo útil u objeto que pueda producir fuego o chispas, como mecheros, cerillas, etc.

En los centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP se prohíbe el llenado o el trasvase de GLP de un envase a otro.

3.2 Centros de almacenamiento de 1.ª, 2.ª y 3.ª categoría.–Los nuevos centros de estas categorías sólo se podrán establecer en zonas no residenciales.

Los centros deberán guardar las distancias mínimas de seguridad interiores y exteriores señaladas en la siguiente tabla, definidas como a continuación se indica:

Cuadro I: Distancias mínimas de seguridad

Categoría	Distancias de seguridad (m)	
	a) Distancia de seguridad interior	b) Distancia de seguridad exterior
1.ª	6	20
2.ª	6	15
3.ª	2	10

Distancia de seguridad interior: es la existente entre los límites de la zona destinada a almacenamiento de envases llenos y otras edificaciones del mismo centro destinadas a usos secundarios (vestuarios, oficinas u otros locales).

Distancia de seguridad exterior: es la existente entre los límites de la zona destinada a almacenamiento de envases llenos y los límites de propiedad no pertenecientes al centro, así como carreteras o vías públicas que no sean de acceso exclusivo al mismo.

Las distancias de seguridad exterior a que se refiere el punto anterior serán medidas entre los puntos más próximos del límite de propiedad entre las que deban guardarse tales distancias.

Las distancias de seguridad exterior indicadas anteriormente deberán aumentarse en 10 m con relación al límite de la propiedad cuando éstos sean a:

Iglesias, escuelas, salas de espectáculos públicos, hospitales, edificios de interés artístico, como galerías, museos o similares, hoteles, cuarteles, mercados y, en general, edificios destinados a utilización colectiva.

Líneas ferroviarias, de tranvías u otras líneas de tendido eléctrico para medios de transporte o líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

Los recintos propios de los centros, deberán estar rodeados de un cerramiento, colocado a 10 m como mínimo del límite de la zona destinada al almacenamiento de los envases llenos. Las condiciones de construcción de este cerramiento serán las siguientes:

Todos los edificios del centro deberán quedar dentro del cerramiento.

Deberá ser construido con materiales de clase A2-s3,d0 y descansar sobre estructuras estables al fuego R 180.

Los lados del cerramiento que den a vías públicas o zonas con ocupación habitual de personas estarán formados por un muro continuo EI 180, con una altura mínima de 2,5 m; los lados restantes del cerramiento podrán ser de malla metálica, de una altura mínima de 2 m, sujeta por soportes sólidamente fijados en el terreno.

En el muro del cerramiento no deberán existir otros huecos que los necesarios para la explotación normal del centro. La situación de estos huecos se determinará de forma tal que quede garantizado el aislamiento del centro con respecto a otros locales.

En el caso de encontrarse los envases almacenados en jaulas, éstas se dispondrán de forma que se tenga acceso mediante carretillas elevadoras u otros aparatos elevadores adecuados para el movimiento de las jaulas. Se podrán almacenar hasta cuatro alturas para jaulas de envases domésticos de hasta 15 kg con envases llenos y hasta seis alturas si están vacíos. Cuando se trate de jaulas de envases de más de 15 kg tan sólo se permitirá almacenar en una única altura tanto los envases llenos como los vacíos.

Para la carga o descarga de envases se prohíbe emplear cualquier elemento de elevación de tipo magnético o el uso de cuerdas, cadenas o eslingas no adecuadas para permitir el izado de las jaulas con tales medios y debidamente fijadas.

Los centros de 1.ª categoría dispondrán de un dispositivo de alarma de incendios en los sectores de incendio, así como de un sistema de vigilancia o detección permanente, propio o contratado, que ejerza la vigilancia de las instalaciones fuera de la jornada de trabajo.

Los centros dispondrán de tuberías de agua a presión mínima de 5 kg/cm^2, con un número de bocas de incendio equipadas de tipo DN25 convenientemente repartidas a una distancia mínima de 10 m de la zona de almacenamiento de envases llenos. Las instalaciones que no dispongan de suministro exterior de agua estarán dotadas de depósitos de almacenamiento y medios de bombeo que permitan el funcionamiento de la red durante 90 minutos a la presión indicada.

El número mínimo de bocas de incendio equipadas será de 6 para los centros de 1.ª categoría y de 2 para los de 2.ª y 3.ª Siempre que no sea posible contar con una fuente suficiente de agua, y si así lo estima, el órgano competente de la Comunidad Autónoma podrá autorizar que en lugar de la instalación de agua a presión, la dotación de aparatos extintores que corresponda al centro se aumente en un cincuenta por ciento.

Siempre que sea posible, estas instalaciones se realizarán de acuerdo con el servicio oficial de bomberos de la localidad en que radique el centro, o, en su defecto, con el de la localidad más próxima.

Los centros deberán estar dotados con un número mínimo de extintores de incendios, de tipo móvil, sobre ruedas o portátil manual, conforme se indica a continuación:

Cuadro II: Número mínimo de extintores

Categoría del centro	Numero de extintores		
	Extintor móvil de 50 kg*	Eficacia 43A-183B**	Eficacia 21A-113B**
1.ª (más de 75.000 kg).	5, más 1 por cada 18.750 kg que sobrepasen los 75.000 kg.	7, más 2 por cada 18.750 kg que sobrepasen los 75.000 kg.	–
1.ª (de 56.251 hasta 75.000 kg).	4	6	–

Categoría del centro	Numero de extintores		
	Extintor móvil de 50 kg*	Eficacia 43A-183B**	Eficacia 21A-113B**
1.ª (de 37.501 hasta 56.250 kg).	3	4	–
1.ª (de 25.001 hasta 37.500 kg).	2	3	–
2.ª	1	2	–
3.ª	–	–	5

* Agente extintor compatible con GLP.

** Según norma UNE-EN 3-7.

Para los centros referidos anteriormente, los extintores de eficacia 43A-183B podrán ser reemplazados por extintores de eficacia 21A-113B, siempre que el número de estos últimos sea, como mínimo, el doble de los primeros.

Los aparatos, equipos y sistemas de las instalaciones de protección contra incendios, así como las empresas instaladoras y de mantenimiento deberán cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

El material y las instalaciones de lucha contra incendios deberán mantenerse en perfecto estado de funcionamiento asegurando de esta forma la plena eficiencia de su finalidad. Las operaciones de mantenimiento se realizarán de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Se deberá instruir al personal para que esté debidamente capacitado en todo lo relativo al riesgo de incendio y forma de lucha contra el fuego, realizándose ensayos periódicamente, por lo menos una vez al año, para comprobar el buen estado del material y el entrenamiento del personal.

Los centros deberán estar protegidos contra descargas eléctricas atmosféricas, y no se permitirá la instalación de transformadores u otro aparellaje de alta tensión en el interior del recinto.

Estos centros deberán estar dotados de comunicación con el exterior.

No deberá permitirse la entrada al interior del recinto de los centros de vehículos con motor que no vayan provistos de aparato cortafuegos adaptado al tubo de escape.

3.3 Centros de almacenamiento de 4.ª categoría.–El centro de almacenamiento deberá poseer en todo su perímetro un cerramiento formado al menos por un vallado de 2 m de altura, fijado sólidamente al suelo, y construido de tal forma que impida la manipulación de los envases desde el exterior.

La distancia mínima desde el perímetro de la zona de almacenamiento a locales habitados será de 3 m, o de 6 m si se encuentra situada en patio cerrado por cuatro lados con edificaciones o muros.

Se dispondrá, como mínimo, de dos extintores de eficacia 21A-113B, cada uno en lugar fácilmente accesible.

Los almacenamientos de 4.ª categoría anexos a estaciones de servicio deberán estar ubicados fuera de la propia estación de servicio y a una distancia mínima con relación al área de la instalación para suministro de vehículos, según se define ésta en la MI-IP04 aprobada por el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, de 10 m. Se entiende como estación de servicio, el espacio físico delimitado por una línea perimetral que comprende el conjunto de instalaciones y elementos siguientes:

Pavimento entre la entrada y la salida.

Isla de separación a la vía pública.

Zona de descarga del camión cisterna.

Área de las instalaciones (almacenamiento, balsas, edificios, estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento y zona de repostamiento).

Monolitos, carteles informativos y señalización.

Instalaciones de agua, eléctrica, aire comprimido y servicio contra incendios.

Otras instalaciones necesarias para el suministro de carburantes y combustibles petrolíferos.

3.4 Centros de almacenamiento de 5.ª categoría.

3.4.1 Almacenamientos en estaciones de servicio.–En una misma estación de servicio podrá simultanearse el almacenamiento de:

Envases de GLP para vehículos con motor;
Envases de GLP no rellenables denominados «cartuchos» o depósitos móviles de hasta 3 kg de capacidad unitaria, denominados «populares»;
Envases de GLP de hasta 15 kg de capacidad unitaria.

En todo caso, la capacidad total máxima de almacenamiento será de 500 kg.
En caso de presencia simultánea los almacenamientos serán independientes, y cada uno de ellos cumplirá las condiciones exigidas y distarán entre sí 5 m como mínimo. Dichas condiciones serán las siguientes:

Almacenamiento de envases de GLP para vehículos con motor: El almacenamiento de los envases se realizará en jaulas o expositores específicos para los mismos, con un máximo de dos alturas, separadas.
Almacenamiento de envases y cartuchos de GLP de capacidad unitaria no superior a 3 kg: La extensión mínima será la precisa para colocar los envases dispuestos en jaulas o expositores de cuatro alturas, con una distancia entre éstas de 40 cm y que cada una de ellas pueda albergar tres filas de los envases de mayor diámetro.
Almacenamiento de envases de GLP de hasta 15 kg de capacidad unitaria: La extensión mínima será la precisa para colocar los envases dispuestos en jaulas o expositores con un máximo de dos alturas, separadas.

3.4.1.1 Reglas comunes a las tres clases de envases especificados anteriormente.

Ubicación: Se situará el almacenamiento en espacios abiertos, pudiendo estar cubierto por la cubierta propia de la estación de servicio, y su piso no quedará a un nivel inferior al del terreno que lo circunde. Este emplazamiento no impedirá la circulación de vehículos para el acceso a los distintos servicios de la estación de servicio.
Tipo de construcción: Cuando tenga cubierta protectora, ésta será de material de clase A2-s3,d0, soportado por elementos metálicos, de hormigón o de cualquier otro material estables al fuego R 180. El pavimento, que será realizado con materiales de clase $A2_{FL}$-s3, deberá reunir además las características de no ser absorbente y de no producir chispas cuando se produzcan choques con objetos metálicos.
Espacio de seguridad: Desde el límite del almacenamiento de envases se deberán guardar las distancias de seguridad siguientes:

4 m a tubos de aireación, bocas de carga de los tanques y vías públicas.
2 m a bordillos de los andenes de aprovisionamiento, andenes del estacionamiento para camiones cisternas, sumideros, aparatos surtidores y aberturas situadas a ras de suelo que comuniquen con locales de nivel inferior.

Protección contra incendios: Se dispondrá de 2 extintores portátiles de eficacia unitaria 21A-113 B, como mínimo.

3.4.1.2 Almacenamiento en jaulas y expositores.-En el caso de encontrarse los envases almacenados en jaulas o expositores destinados a tal efecto, éstos deberán cumplir las siguientes condiciones:

Estar construidos con materiales de clase A2-s3,d0.
Disponer de una superficie de ventilación, tanto superior como inferior, tal que permita la aireación y circulación del aire.
Asimismo, fuera del horario de servicio, no permitirán la manipulación de los envases desde el exterior por personal ajeno al servicio.

3.4.2 Almacenamiento en establecimientos comerciales.–En los establecimientos comerciales podrán existir zonas para el almacenamiento y venta de GLP en envases de capacidad inferior a 15 kg, envases populares y cartuchos no rellenables, que deberán cumplir, según los casos, las normas que se indican a continuación.

3.4.2.1 Almacenamientos con capacidad superior a 150 kg de GLP y máxima de 500 kg.–El límite máximo de almacenamiento será de 500 kg de gas, cualquiera que sea la

capacidad unitaria de los envases. Estos envases se colocarán debidamente ordenados, o ubicados en jaulas o expositores destinados a tal efecto, en cuyo caso éstos cumplirán las especificaciones dadas en el apartado 3.4.1.2 de la presente ITC.

Los límites de las zonas destinadas a la exposición y venta de los envases de GLP deberán estar señalados de manera visible.

Las zonas en las que se encuentren los envases de GLP estarán situadas en planta baja, su nivel no quedará por debajo del terreno circundante y tendrán a nivel del suelo una o más rejillas con ventilación directa con una superficie mínima de 400 cm2 no pudiendo ser una dimensión más del doble de la otra.

Desde el límite de la zona de almacenamiento de envases se deberán guardar las siguientes distancias de seguridad:

4 m a comunicaciones con escaleras, sótanos u otros locales situados a un nivel inferior.

8 m a arquetas, tragaluces, bocas de alcantarillado u otras aberturas que comuniquen con espacios a un nivel inferior, para zonas de almacenamiento que se encuentren en lugar cerrado.

Se colocará a la entrada del establecimiento un cartel en donde se indique mediante texto o simbología: «Prohibido fumar en las zonas señalizadas». Asimismo se colocarán en la zona en la que se encuentran los envases de GLP uno o más carteles con la indicación de «Prohibido fumar a menos de 5 m de esta zona», de dimensiones suficientes y colocados en lugar adecuado para que se distingan con claridad.

El establecimiento comercial deberá estar separado por muros exentos de huecos de otros locales ajenos.

El pavimento de la zona destinada a almacenamiento de los envases de GLP, así como las plataformas en las que pudieran estar estibadas, serán de material clase A2-s3,d0.

El techo del establecimiento comercial, en la zona destinada al almacenamiento de envases llenos, será de material de clase A2-s3,d0, siendo la estructura sobre la que descansa estable al fuego R 180. En caso contrario, la zona en la que estén situados los recipientes deberá estar protegida en su parte superior por una cubierta realizada con material de clase A2-s3,d0.

Deberán prohibirse todas las actividades que impliquen la presencia de llamas incontroladas o de cualquier otra fuente de calor que irradie directamente sobre los envases.

En un lugar próximo a la zona de exposición y venta de los envases de GLP dispondrá de tres extintores de eficacia 21A-113B.

Las demostraciones de funcionamiento de los aparatos que se conecten a recipientes de GLP se realizarán por personal competente y previa adopción de las oportunas medidas de seguridad.

Sólo podrán exhibirse en los escaparates los envases vacíos.

3.4.2.2 Almacenamientos con capacidad máxima de 150 kg de GLP.–El área asignada para el almacenamiento de envases y cartuchos deberá estar separada de los lugares en los que puedan existir llamas incontroladas o fuentes de irradiación de calor que incida sobre los mismos. Esta área dispondrá de la ventilación necesaria y en ningún caso, estará situada en sótanos o semisótanos.

Las demostraciones de funcionamiento de los aparatos que se conecten a recipientes de GLP se realizarán por personal competente y previa adopción de las oportunas medidas de seguridad.

En los escaparates sólo podrán exhibirse los recipientes vacíos.

El local comercial dispondrá, en lugar fácilmente accesible, de dos extintores con eficacia 13A-55B.

Los envases o cartuchos se colocarán debidamente ordenados o en jaulas, pudiendo encontrarse ubicados en muebles expositores destinados a tal efecto, en cuyo caso cumplirán las especificaciones dadas en el apartado 3.4.1.2 de la presente ITC.

4. Documentación y puesta en servicio

4.1 Autorización administrativa.–La construcción y diseño de centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP no precisa autorización administrativa.

4.2 Documentación técnica.–Los centros de almacenamiento y distribución de envases de GLP, excepto los de 4.ª y 5.ª categorías, precisarán para su realización de la confección de un proyecto realizado por un técnico facultativo competente, según lo previsto en el artículo 5 del reglamento.

4.3 Inspección.–Una vez finalizada la construcción, en todo centro deberá llevarse a cabo una inspección por parte de un organismo de control, de los contemplados por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

4.4 Comunicación a la Administración y puesta en servicio.–El titular del centro de almacenamiento y distribución de envases de GLP o su representante legal deberá, una vez finalizada la inspección con resultado favorable citada en el apartado 4.3, presentar la siguiente documentación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma:

Datos del titular de la instalación y ubicación del centro, incluyendo plano descriptivo de detalle de la instalación.

Proyecto y certificado de dirección de obra, en su caso.

Certificado de inspección del organismo de control.

Los centros de 2.ª, 3.ª, 4.ª y 5.ª categorías podrán ponerse en servicio una vez sea presentada ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma la documentación reseñada.

La presentación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma facultará al interesado para la puesta en servicio, sin que ello suponga conformidad técnica por parte de aquél.

5. Mantenimiento y control periódico

El titular de un centro será el responsable del buen uso, mantenimiento y conservación de las instalaciones, elementos y equipos que lo forman.

Además, el titular del centro de almacenamiento será también responsable de que dicho centro sea inspeccionado cada dos años por un organismo de control, quien comprobará que no se sobrepasa la capacidad total de almacenamiento de envases de GLP comunicada y que se siguen cumpliendo las condiciones y medidas de seguridad señaladas reglamentariamente.

El organismo de control emitirá el correspondiente certificado de inspección, el cual entregará a su titular y remitirá una copia del mismo al órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Con independencia de lo anterior, los operadores de GLP al por mayor podrán realizar las visitas que estimen convenientes a los centros que suministren para comprobar el correcto funcionamiento, mantenimiento y conservación de las instalaciones, debiendo dar inmediata cuenta de las deficiencias o anomalías observadas al titular de las mismas y notificándolo al correspondiente órgano competente de la Comunidad Autónoma.

No podrá suministrarse GLP a ningún centro de almacenamiento si el titular no acredita ante el operador, mediante una copia del certificado de inspección, que esta se ha efectuado con resultado favorable y en tiempo oportuno.

6. Transporte de envases de GLP

Los envases, tanto llenos como vacíos, con válvula de seguridad, se transportarán siempre en posición vertical en sus correspondientes jaulas para el transporte o correctamente estibadas. Los envases nuevos o reparados, sin gas, en transporte desde fábrica o taller a la planta, podrán ir en posición horizontal.

Los envases, tanto llenos como vacíos, deberán ir sujetos y se tomarán las disposiciones necesarias para evitar su caída durante el transporte.

Queda prohibido el estacionamiento de vehículos que contengan envases de GLP, cualquiera que sea su volumen de carga, en estacionamientos subterráneos.

Los vehículos particulares que transporten envases de GLP tendrán limitada su carga a 2 envases móviles de hasta 15 kg de capacidad unitaria.

Los vehículos destinados al reparto domiciliario de envases conteniendo GLP se ajustarán además a las siguientes reglas:

La caja de los vehículos deberá tener aberturas laterales y en su parte posterior, al nivel del piso de la misma, a efectos de la fácil evacuación de los gases en caso de fuga.

Al entrar estos vehículos en un lugar que contenga más de 500 kg de GLP, se pondrá el correspondiente aparato cortafuegos adaptado al tubo de escape.

Los envases se tratarán con sumo cuidado, tanto en la carga y descarga de los vehículos como en su reparto a los consumidores, evitando en lo posible choques y otras causas que puedan afectar al normal estado de las mismas.

Se prohíbe llevar en los vehículos a personas ajenas al personal de servicio.

La dotación de extintores en los vehículos será:

Para vehículos de PMA igual o inferior a 3.500 kg: un extintor de eficacia 8A-34B para la cabina y otro de idéntica eficacia para la carga.

Para vehículos de PMA superior a 3.500 kg: un extintor de eficacia 8A-34B para la cabina y uno de eficacia 13A-55B para la carga.

El personal de transporte deberá conocer perfectamente el funcionamiento y utilización de los aparatos extintores.

ITC-ICG 03

Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

1. Objeto

La presente Instrucción Técnica Complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto fijar los requisitos técnicos así como las medidas esenciales de seguridad que deben observarse en el diseño, construcción, montaje y explotación de las instalaciones de almacenamiento de GLP, mediante depósitos fijos, destinadas a alimentar a instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización o a instalaciones receptoras (en adelante, instalaciones), definidas en el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento). Igualmente se determinan las condiciones y documentación necesarias, en cada caso, para obtener su autorización y puesta en funcionamiento.

2. Campo de aplicación

Las instalaciones a las que se refiere la presente ITC comprenden el conjunto de equipos y materiales comprendidos entre la boca de carga y la(s) válvula(s) de salida, incluidas éstas, y con capacidades geométricas totales máximas de almacenamiento de 2.000 y 500 m^3, respectivamente, según se realice en depósitos de superficie o enterrados, definidos de acuerdo con la norma UNE 60250.

Según lo previsto en el artículo 2 del reglamento, se considerará modificación o ampliación de instalaciones existentes aquellas que conlleven un cambio de su categoría, y deberán ajustarse a lo establecido en esta ITC para las nuevas instalaciones. En instalaciones que hubieran precisado proyecto para su ejecución, no se necesitará un nuevo proyecto cuando la actuación consista en la sustitución de un depósito por otro de similares características, con diferencia de volumen no superior al ± 10%, sin variar la clasificación de la instalación en función de su capacidad y manteniéndose las distancias de seguridad según se definen ambas en la norma UNE 60250. En este caso la empresa instaladora emitirá una memoria justificativa de la actuación, que presentará ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

3. Clasificación

Las instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos se clasificarán, en función de la suma de los volúmenes geométricos nominales de todos sus depósitos en las categorías recogidas en la norma UNE 60250.

4. Diseño y ejecución de las instalaciones

El diseño, construcción, montaje y explotación de la instalación de almacenamiento se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE 60250. La ejecución de las instalaciones será realizada por una empresa instaladora de gas, salvo en aquellas que sean propiedad de los Operadores al por mayor de GLP que también podrán ser realizadas por éstos.

Asimismo, el diseño, fabricación y evaluación de conformidad de los equipos a presión que formen parte de la instalación de almacenamiento deberá cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión, aplicándose el Reglamento de aparatos a presión para todo lo no contemplado en dicho Decreto.

Las instalaciones se construirán de manera que se garantice la seguridad del personal relacionado con los trabajos.

Las instalaciones serán diseñadas y dimensionadas de tal forma que tengan capacidad suficiente para atender el caudal punta y la demanda actual con suficiente autonomía.

Los materiales y elementos de las instalaciones deberán cumplir las disposiciones particulares que les sean de aplicación, además de las prescritas en la norma UNE 60250.

5. Documentación y puesta en servicio

La puesta en servicio de las instalaciones contempladas en esta ITC se condiciona según se recoge en el artículo 5 del reglamento al siguiente procedimiento:

5.1 Autorización administrativa.–Las instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos requerirán autorización administrativa para su construcción cuando se destinen al suministro de instalaciones de distribución por canalización excepto las que den servicio a las instalaciones receptoras de una misma comunidad de propietarios, sin suministrar a terceros.

Para solicitar la citada autorización, el titular de la instalación presentará al órgano competente de la Comunidad Autónoma un proyecto según lo indicado en el apartado 5.2, acompañado de solicitud en modelo oficial, todo ello por duplicado.

En la solicitud se hará constar el titular de la instalación, el técnico facultativo competente que llevará la dirección de obra y la identificación del proyecto adjunto. Uno de los ejemplares del proyecto se devolverá a su presentación, diligenciado con la fecha de entrada, debiendo ser conservado por el titular.

5.2 Instalaciones que precisan proyecto.–Se precisará la elaboración de proyecto, suscrito por técnico facultativo competente, en los siguientes casos:

Instalaciones de almacenamiento que alimenten a instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización;

Instalaciones de almacenamiento que dispongan de vaporizador, equipo de trasvase o boca de carga a distancia enterrada o que no discurra por terrenos de la misma propiedad;

Instalaciones de estaciones de almacenamiento ubicadas en lugares de libre acceso al público. Por libre acceso al público se entiende al acceso habitual de este respecto a la superficie establecida en la definición de estación de GLP que aparece en la norma UNE 60250.

Instalaciones con capacidad de almacenamiento superior a 13 m^3.

Dicho proyecto incluirá como mínimo lo siguiente:

Memoria: donde conste el objeto del proyecto, ubicación de la instalación, titular, descripción y cálculos justificativos (incluyendo la autonomía y la protección contra la corrosión).

Planos: se incluirán como mínimo el de situación de la estación de GLP en la zona de su emplazamiento, su entorno, acceso y espacio para la descarga del camión cisterna; el de la instalación de GLP en planta y alzado, con indicación de distancias de seguridad; y planos de detalle de la instalación; diagrama de flujo con indicación de caudales y presiones.

Presupuesto.

Pliego de condiciones técnicas y facultativas.

Instrucciones de utilización, mantenimiento y emergencia.

El proyecto de la instalación de almacenamiento de GLP en establecimientos o edificios no industriales podrá desarrollarse como parte del proyecto general del edificio o establecimiento, o bien en un proyecto específico. En caso de realizarse un proyecto específico, éste será redactado y firmado por un técnico facultativo competente, y deberá atenerse a los aspectos básicos reflejados en el proyecto general del edificio o establecimiento. Cuando se trate de edificios o establecimientos de nueva planta o rehabilitados, el autor del proyecto específico, en caso de ser distinto del que realice el proyecto general, deberá actuar coordinadamente con éste.

5.3 Instalaciones que no necesitan proyecto.–Se ejecutarán conforme a una memoria técnica que proporcione los principales datos y características de diseño de las instalaciones, suscrita por técnico facultativo competente o instalador para la instalación de depósitos fijos de GLP, y que constará de los siguientes datos:

Datos del titular.
Datos de la empresa instaladora de gas.
Emplazamiento de la instalación.
Uso al que se destina.
Breve memoria descriptiva.
Justificación de los depósitos seleccionados y de su autonomía.
Diagrama de principio y funcionamiento, con indicación de los dispositivos de corte y protección, secciones de tuberías y otros elementos.
Plano acotado.
Documentación de los depósitos.
Justificación de la protección contra la corrosión.
Recomendaciones para la correcta explotación de la instalación.
Instrucciones de utilización, mantenimiento y emergencia.

5.4 Pruebas previas.–Si durante la fase de instalación de los depósitos se observara, por el director de obra o instalador, en ellos algún desperfecto o anomalía causado por las operaciones de carga y descarga para su transporte, se deberá realizar una prueba hidrostática en el lugar del emplazamiento, la cual deberá ser certificada por una organismo de control autorizado. Igual prueba y certificación deberá realizarse cuando los depósitos sean cambiados de su emplazamiento o si se comprobara, antes de su instalación, que han transcurrido más de 12 meses desde su llegada al emplazamiento o 24 meses desde la realización de las pruebas en fábrica.

Finalizadas las obras y el montaje de la instalación, y previa a su puesta en servicio, la empresa instaladora que la ha ejecutado (bajo la Dirección de obra, si ha existido proyecto) realizará las pruebas previstas en la norma UNE 60250, debiendo anotar en el certificado el resultado de las mismas.

Una vez superadas las pruebas indicadas en el párrafo anterior, la puesta en servicio de la instalación conllevará la realización de una inspección inicial. Durante esta inspección se realizarán los ensayos y las verificaciones establecidos en la norma UNE 60250. Dichas operaciones serán realizadas por el organismo de control, asistido por la empresa instaladora y por el director de obra, si se hubiera realizado proyecto. Durante los ensayos el director de obra y la empresa instaladora, deberán tomar todas las precauciones necesarias para que se efectúen en condiciones seguras de acuerdo con lo reflejado en la norma UNE 60250.

5.5 Certificados.–La empresa instaladora cumplimentará el correspondiente certificado de instalación, que se emitirá por triplicado, con copia para el titular de la instalación y para el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Asimismo, en todos los casos el organismo de control emitirá un certificado de inspección para el órgano competente de la Comunidad Autónoma, con copia para el titular de la instalación, la empresa instaladora, y el director de obra (si existe), con lo que la instalación quedará en disposición de servicio.

En el caso de existir proyecto constructivo de la instalación el director de obra emitirá el correspondiente certificado de dirección de obra, con copia para el titular de la instalación y para el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Como anexo incluirá indicaciones

sobre el estado en que quedó la instalación de protección contra la corrosión y el relleno de la fosa de los depósitos, actas de las pruebas y ensayos realizados, documentación de los depósitos, una lista de los componentes de la instalación y sus características y una justificación documental del cumplimiento de los requisitos reglamentarios de seguridad de los componentes y equipos que lo requieran. En su caso, se justificarán las variaciones en la instalación en relación con el proyecto.

5.6 Comunicación a la Administración y puesta en servicio.–De acuerdo a lo establecido en el artículo 5.7 del reglamento se presentará en ejemplar duplicado y previo a la fecha del primer llenado, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, la documentación indicada en dicho artículo y relacionada a continuación:

Certificado de instalación.

Certificado de inspección.

Memoria técnica o proyecto constructivo de la instalación (si no ha sido ya entregado para solicitar autorización administrativa previa para la ejecución de la instalación).

Certificado de dirección de obra, cuando exista proyecto.

Certificado de un técnico facultativo competente, al que se refiere la norma UNE 60250 para depósitos instalados en azotea, en el que se refleje la capacidad de la cubierta de la edificación para soportar las cargas que se produzcan.

Contrato de mantenimiento.

Uno de los dos ejemplares presentados se devolverá en el acto al titular, que vendrá obligado a conservarlo.

La presentación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma facultará al interesado para la puesta en servicio.

En ningún caso la presentación de la documentación supondrá la conformidad técnica a la misma por parte del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Una vez realizada la presentación ante el órgano competente, el titular de la instalación podrá ponerse en contacto con el suministrador para solicitar el primer llenado de los depósitos de GLP.

Durante el primer llenado de cada depósito, el personal propio de la empresa instaladora u operadora, según el caso, comprobará la estanquidad de las conexiones, valvulería y otros elementos instalados, así como que el punto alto de llenado del depósito actúe al llegar el GLP al 85% del volumen geométrico del mismo. El resultado de estas comprobaciones se reflejará en el Libro de Mantenimiento o archivo documental indicados en el apartado 6.1. El suministrador comunicará la fecha del primer llenado al titular de la instalación.

6. Mantenimiento y controles periódicos

El mantenimiento y el control periódico de las instalaciones se realizarán de acuerdo con las disposiciones de la norma UNE 60250.

6.1 Mantenimiento.–El titular de la instalación o en su defecto los usuarios, serán los responsables del mantenimiento, conservación, explotación y buen uso de la instalación de tal forma que se halle permanentemente en disposición de servicio, con el nivel de seguridad adecuado. Asimismo atenderán las recomendaciones que, en orden a la seguridad, les sean comunicadas por el suministrador.

Para ello, deberán disponer de un contrato de mantenimiento suscrito con una empresa instaladora, que disponga de un servicio de atención de urgencias permanente, por el que ésta se encargue de conservar las instalaciones en el debido estado de funcionamiento, de la realización de las revisiones dentro de las prescripciones contenidas en esta norma y de forma especial, del funcionamiento de la protección contra la corrosión, protección catódica y del control anual del potencial de protección o trimestral en el caso de corriente impresa.

Para cada instalación existirá un Libro de Mantenimiento o bien, si la empresa instaladora encargada del mantenimiento dispone de acreditación de su sistema de gestión de calidad implantado, un archivo documental con copia de las actas de todas las operaciones realizadas, que deberá poder ser consultado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, cuando éste lo considere conveniente.

La empresa instaladora encargada del mantenimiento, dejará constancia de cada visita en el Libro de Mantenimiento o en el archivo documental, anotando el estado general de la

instalación y, si es el caso, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas de potencial de protección.

El titular se responsabiliza de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento, y de la custodia del Libro de Mantenimiento o copia del archivo documental, así como del certificado de la última revisión periódica realizada de acuerdo a lo establecido en esta ITC.

Las empresas u organismos titulares de la instalación que acrediten poseer capacidad y medios para realizar el mantenimiento de sus instalaciones, podrán ser eximidas de la necesidad del contrato de mantenimiento, siempre que se comprometan a cumplir los plazos de control de la instalación y en las condiciones que fije el órgano competente de la Comunidad Autónoma y teniendo al día el Libro de Mantenimiento o un archivo documental de la instalación desde su puesta en servicio.

6.2 Revisiones periódicas.–Las instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos deberán ser revisadas por parte de la empresa instaladora que haya suscrito con el titular de la instalación el preceptivo contrato de mantenimiento antes citado. Esta revisión incluirá el conjunto de la instalación según se describe en 6.2.1, y su periodicidad será la que se establece a continuación:

Instalaciones de almacenamiento que alimentan a redes de distribución: revisión cada dos años.

Resto de instalaciones de almacenamiento: la periodicidad de su revisión coincidirá con la de la instalación receptora, establecida en la ITC-ICG 07, debiéndose realizar ambas revisiones de forma conjunta.

Cuando la revisión sea favorable, la empresa instaladora emitirá un certificado de revisión que entregará al usuario o titular. En caso contrario, se cumplimentará un informe de anomalías que deberá ser entregado al titular, el cual será responsable de que se realicen las correspondientes subsanaciones.

El titular deberá tener siempre en su poder un ejemplar del certificado de la última revisión realizada, quedando dicho documento a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma y del suministrador que en su momento efectúe suministros de GLP en la instalación afectada.

No podrá suministrarse GLP a ninguna instalación, si el titular no acredita ante el suministrador la realización de las revisiones indicadas en esta ITC, en los plazos oportunos y con resultado favorable.

De igual modo, los operadores al por mayor de GLP deben exigir a cualquier comercializador al por menor de GLP y a los titulares de todas las instalaciones a las que suministren, la documentación acreditativa de que sus instalaciones cumplen la normativa vigente.

6.2.1 Comprobaciones a realizar en la revisión periódica.–Para la realización de la revisión periódica se deberá verificar su correcta estanquidad y aptitud de uso. Para ello se comprobarán los siguientes puntos:

1. Comprobación del último certificado o acta de inspección suscrito por el organismo de control autorizado.
2. Inspección visual de la instalación, con verificación de las distancias de seguridad indicadas en la norma UNE 60250.
3. Correcto estado del equipo de defensa contra incendios.
4. Comprobación, en sus partes visibles, del correcto estado del recubrimiento externo del depósito (deberá mantener una capa continua sin indicios de corrosión), tuberías, drenajes, anclajes y cimentaciones.
5. El funcionamiento de llaves, instrumentos de control y medida (manómetros, niveles, etc.), reguladores, equipo de trasvase, vaporizadores y del resto de equipos.
6. Estado del cerramiento, puerta de acceso y elementos de cierre. Comprobar la ausencia de elementos ajenos a la instalación de almacenamiento en el interior del cerramiento.
7. Existencia y estado de rótulos preceptivos.
8. Comprobación del correcto funcionamiento de los sistemas de protección contra la corrosión o las pruebas indicadas por el fabricante en los depósitos con protección adicional.

9. Medición de la resistencia de la toma de tierra del depósito.

10. Prueba de estanquidad de las canalizaciones en fase gaseosa a la presión de operación.

11. Prueba de estanquidad de la boca de carga desplazada y mangueras de trasvase a 3 bar durante 10 min.

12. Control de estanquidad mediante prueba a 3 bar o detector de gas en las canalizaciones enterradas de fase líquida en carga, excepto en la boca de carga.

13. Control de estanquidad a la presión de operación y por medio de agua jabonosa o detector de gas en el resto de los elementos (como son depósitos, válvulas, galgas, purgas, accesorios o equipos).

Los criterios técnicos para la realización de los puntos 1 a 8 de la anterior relación para las instalaciones existentes antes de la entrada en vigor de la presente ITC, serán los establecidos conforme a los reglamentos en vigor en el momento en que fueron instalados.

6.3 Pruebas de presión.–Cada quince años debe realizarse una prueba de presión con arreglo a los criterios que se establecen en la norma UNE 60250 respecto a pruebas y ensayos.

El titular de la instalación debe encargar las pruebas periódicas de presión a un organismo de control quien, asistido por la empresa que tiene suscrito el mantenimiento de la instalación, realizará la prueba y emitirá un acta de pruebas una vez concluida con resultado favorable la citada operación.

En el caso de depósitos con protección adicional a los que se refiere la norma UNE 60250, no será necesario su desenterramiento, siempre que las pruebas realizadas previstas por el fabricante hayan dado resultado favorable. En caso contrario, el titular podrá elegir entre la sustitución del depósito o la eventual reparación de la envolvente, o determinar en lo sucesivo y a todos los efectos que el depósito ha perdido la consideración de «depósito con protección adicional», pudiendo continuar su funcionamiento como depósito de simple pared añadiéndole la protección catódica adecuada. Para los depósitos que no tienen protección adicional, el órgano competente de la Comunidad Autónoma podrá autorizar a que se efectúe la prueba hidráulica sin necesidad de desenterrar el depósito.

Durante las pruebas periódicas de presión en que los depósitos queden fuera de servicio se podrán utilizar depósitos provisionales, según se indica en 6.6, para dar servicio a la instalación durante un período máximo de 60 días, que podrá ser prorrogado por autorización expresa del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

No podrá suministrarse GLP a ninguna instalación, si pasado el plazo para la realización de la prueba periódica de presión, el titular no acredita su cumplimiento mediante copia del certificado de idoneidad del fabricante o acta de inspección del organismo de control.

Los depósitos fijos de superficie de GLP estarán exentos de realización de la primera prueba hidráulica periódica para la totalidad del lote. Sólo se realizarán pruebas a una muestra estadística del lote de depósitos, que se determinará a instancias del fabricante por un organismo de control, y se realizará como sigue:

Cuadro I

Determinación de unidades para primera prueba hidráulica en depósitos de superficie

Tramos por lote		Muestra normal – %	Muestra reducida – %
De (n.º de ejemplares):	a (n.º de ejemplares):		
10	100	24	12
101	200	20	10
201	400	16	8
401	800	12	6
801	1.600	8	4
1.601	3.200	4	2
Ilimitado	Ilimitado	2	1

El valor efectivo de la muestra se obtendría por redondeo a la unidad superior de la que resulta al aplicar el tanto por ciento, y no podrá ser inferior a 8 unidades.

La muestra reducida se aplicaría a los depósitos que tengan las siguientes condiciones:

Depósitos del mismo tipo.

Construidos por el mismo fabricante.

Que hayan sido verificados con los mismos procedimientos durante el año anterior al de la prueba sin que hayan presentado ninguna anomalía.

El organismo de control determinará el número de unidades que se deben muestrear, así como la necesidad de efectuar o hacer que se efectúen los ensayos a las unidades que constituyan la muestra por otros organismos de control. Terminada la revisión de toda la muestra, se emitirá por el fabricante, tras informe favorable del organismo de control, un certificado de idoneidad del lote, a disposición de los titulares de las instalaciones y del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

En caso de encontrar alguna anomalía en uno de los depósitos de la muestra, se procederá a la revisión del doble de la muestra, y si vuelve a encontrarse alguna anomalía más se revisaría el lote completo.

En ausencia del fabricante, un técnico facultativo competente podrá solicitar a un organismo de control seleccionado a su libre elección, la determinación del tamaño del lote, los ensayos y los informes necesarios para la certificación de la idoneidad del lote, si bien deberá facilitar previamente al organismo de control la documentación presentada en su día por el fabricante para la evaluación de la conformidad de los depósitos de GLP.

6.4 Control de la protección contra la corrosión.–Los depósitos enterrados irán provistos de un sistema de protección catódica salvo que se demuestre, mediante un estudio de agresividad del terreno, que no es necesaria. La empresa instaladora encargada del mantenimiento de la instalación es responsable de que se efectúe un control anual de los potenciales de protección respecto al suelo, y de que cuando la protección catódica sea mediante corriente impresa, se compruebe el funcionamiento de los aparatos cada tres meses. En instalaciones con depósitos con protección adicional, al no ser necesaria la protección catódica, se realizarán los controles utilizando los instrumentos de precisión y sensibilidad adecuados especificados por el fabricante.

De todos estos controles y comprobaciones deberá quedar constancia en un registro que conservará la empresa mantenedora de la instalación. De observarse alguna anomalía, deberá ponerse inmediatamente en conocimiento del titular de la instalación a fin de que subsane en forma acorde a su gravedad.

6.5 Depósitos con protección adicional.–Los depósitos enterrados con protección adicional, según se definen en la norma UNE 60250, podrán acogerse al régimen de mantenimiento aquí indicado, si bien previo a su comercialización el fabricante de los mismos deberá obtener la autorización para la catalogación del depósito como «depósito con protección adicional». Para ello deberá seguirse la siguiente tramitación:

El fabricante, o su representante establecido en la Comunidad Europea, deberá presentar ante un organismo de control seleccionado a su libre elección, solicitud y documentación técnica que permita evaluar la conformidad del depósito con protección adicional a los niveles de seguridad, fundamentalmente la protección contra corrosión, y al cumplimiento de las especificaciones exigidas por las disposiciones legales que le afecten.

Dicha documentación técnica deberá ser presentada una única vez y deberá ser conservada por el fabricante durante un plazo de quince años a partir de la fecha de fabricación del último depósito con protección adicional.

En la solicitud se incluirá:

Nombre y dirección del fabricante o su representante en la Comunidad Europea.

La documentación técnica descrita en el siguiente apartado.

La documentación técnica deberá permitir evaluar el funcionamiento del sistema adoptado por el fabricante para la protección contra la corrosión del depósito e incluirá:

Una descripción general.

Planos de diseño, fabricación y esquemas de circuitos, subconjuntos, etc. con las explicaciones y descripciones necesarias para su comprensión.

Cálculos de diseño realizados.

Pruebas previstas durante la fabricación.

Informe de las pruebas realizadas a un ejemplar representativo de la producción.

Medios de inspección y revisión.

Instrucciones de utilización y mantenimiento, así como de las recomendaciones destinadas al usuario para la seguridad y correcta explotación.

La documentación técnica presentada por el fabricante quedará a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

A la vista de la documentación presentada y si ésta fuera favorable, el organismo de control emitirá por duplicado el correspondiente acta de conformidad, lo que le confiere al depósito la consideración de depósito con protección adicional. Una copia de dicha acta deberá ser conservada por el fabricante del depósito y el otro ejemplar se entregará al órgano competente de la Comunidad Autónoma donde radique el fabricante o su representante.

6.6 Depósitos provisionales.–Durante la realización de las pruebas periódicas de presión o en reparaciones que conlleven el vaciado de los depósitos se podrán utilizar envases o depósitos estacionarios, si fuera necesario para seguir dando servicio a la instalación receptora o de distribución. El proyecto para la legalización del depósito, si es oportuno, se realizará solamente la primera vez, no siendo necesario la realización de un proyecto cada vez que se instale el depósito estacionario provisional. En cualquier caso, los depósitos provisionales deberán cumplir los siguientes requisitos:

La instalación será realizada por una empresa instaladora.

El volumen de almacenamiento no excederá de 5 m^3.

Los depósitos estacionarios provisionales deberán cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y el Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

La empresa instaladora realizará una prueba de estanquidad de las conexiones y valvulería del depósito cada vez que se conecte a una instalación y haya que introducir gas, documentando adecuadamente las citadas operaciones.

Deberán cumplirse las condiciones de protección (vallados provisionales, capotas, etc.) y distancias de seguridad reglamentarias.

7. Retirada de servicio

Una instalación deberá ser retirada de servicio por deseo expreso del titular, por resolución del órgano competente de la Comunidad Autónoma o por cese de actividad.

Se entenderá que una instalación cesa en su actividad si transcurren dos años consecutivos sin que se efectúe consumo alguno, no exista contrato de mantenimiento de la misma o transcurran cinco años sin la realización del mantenimiento oportuno, salvo causas de fuerza mayor.

En el caso en que una instalación sea retirada de servicio, el titular de la instalación será responsable de encargar la realización y certificación a una empresa instaladora del inertizado con nitrógeno, u otro gas inerte, o del desgasificado mediante agua de la misma. Asimismo, el titular deberá entregar copia de dicho certificado al órgano competente de la Comunidad Autónoma.

ITC-ICG 04

Plantas satélite de gas natural licuado (GNL)

1. Objeto

La presente Instrucción Técnica Complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto fijar los requisitos técnicos esenciales y las medidas de seguridad que deben observarse referentes al diseño, construcción, pruebas, instalación y utilización de las plantas satélite de GNL tal como se definen en el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento).

2. Campo de aplicación

La presente ITC se aplica a las plantas satélite de GNL cuyas instalaciones de almacenamiento tengan capacidad geométrica conjunta no superior a 1.000 m^3 de GNL.

Según lo previsto en el artículo 2 del reglamento, se considerará modificación o ampliación de instalaciones existentes aquellas que conlleven un cambio de su categoría, y deberán ajustarse a lo establecido en esta ITC para las nuevas instalaciones. No se necesitará un nuevo proyecto cuando la actuación consista en la sustitución de un depósito por otro de similares características, con diferencia de volumen no superior al ± 10%, sin variar la clasificación de la instalación en función de su capacidad y manteniéndose las distancias de seguridad según se definen ambas en la norma UNE 60210. En este caso, el director de obra emitirá una memoria justificativa de la actuación que será entregada al órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Las prescripciones relativas al mantenimiento y control periódico de las instalaciones serán aplicables tanto a las instalaciones nuevas como a las existentes.

3. Clasificación de las instalaciones

Las plantas satélites se clasificarán según la capacidad geométrica conjunta de almacenamiento de acuerdo con la norma UNE 60210.

4. Diseño y ejecución de las instalaciones

El diseño, construcción y montaje de las plantas satélite de GNL se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE 60210. El montaje será efectuado por una empresa especializada en la realización de trabajos criogénicos y en equipos a presión, en adelante especialista criogénico.

Asimismo, el diseño, fabricación y evaluación de conformidad de los equipos a presión que formen parte de las plantas satélites deberá cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión, aplicándose el Reglamento de aparatos a presión para todo lo no contemplado en dicho Decreto.

5. Documentación y puesta en servicio

5.1 Autorización administrativa.–Las plantas satélite de GNL precisarán autorización administrativa previa a su construcción, otorgada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, excepto las destinadas a uso propio y exclusivo de un usuario.

Para solicitar la citada autorización, el titular de la instalación presentará al órgano competente de la Comunidad Autónoma un proyecto según lo indicado en el apartado 5.2, acompañado del modelo oficial de solicitud.

En la solicitud se hará constar el titular de la instalación, el técnico facultativo competente que llevará la dirección de obra y la identificación del proyecto adjunto. Uno de los ejemplares del proyecto se devolverá a su presentación, diligenciado con la fecha de entrada, debiendo ser conservado por el titular.

5.2 Documentación técnica.–La construcción de una planta satélite de GNL precisará de un proyecto elaborado por un técnico facultativo competente, que incluirá como mínimo lo siguiente:

Objeto del proyecto, ubicación y propiedad.
Normativa de aplicación.
Descripción de la instalación y cálculos justificativos.
Obra civil.
Montaje, pruebas y puesta en marcha.
Presupuesto.
Pliego de condiciones técnicas y facultativas.
Relación de planos (situación, distancias de seguridad, planos de detalle de la instalación, diagramas de flujo, etc.).
Instrucciones de utilización y mantenimiento.
Documentación relativa a la seguridad y planes de emergencia asociada a los riegos inherentes a los accidentes graves que le sean de aplicación.

5.3 Pruebas previas.–De forma previa a la puesta en servicio de la instalación el organismo de control, asistido por la empresa encargada del montaje y el director de obra, realizará las pruebas en obra previstas en la norma UNE 60210, con el fin de comprobar que la instalación, los materiales y los equipos cumplen los requisitos de resistencia y estanquidad.

5.4 Certificados.–El director de obra emitirá el correspondiente certificado de dirección de obra, con copia para el titular de la instalación y para el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Como anexo incluirá una lista de los componentes de la instalación y sus características y una justificación de homologación de los componentes y equipos que reglamentariamente lo requieran. En su caso, se justificarán las variaciones en la instalación en relación con el proyecto.

Asimismo, el organismo de control emitirá un certificado de inspección para el órgano competente de la Comunidad Autónoma, con copia para el titular de la instalación, la empresa que haya construido la instalación, y el director de obra, con lo que la instalación quedará en disposición de servicio.

5.5 Puesta en servicio.–Una vez expedidos el certificado de dirección de obra y el certificado de inspección, la instalación se considerará en disposición de servicio, momento en que el titular de la instalación de la planta satélite podrá ponerse en contacto con el suministrador para solicitar el primer llenado de los depósitos de GNL.

Antes de proceder al primer llenado, el distribuidor, en caso de plantas que suministren directamente a redes de distribución, o el suministrador, cuando suministren directamente a instalaciones receptoras, deberá verificar que la documentación de la instalación (certificado de dirección de obra y certificado de inspección) se halla completa y es correcta.

5.6 Comunicación a la Administración.–Tras la puesta en servicio de la planta, el titular de la misma deberá, en un plazo máximo de 15 días hábiles, presentar por duplicado la siguiente documentación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, recibiendo copia diligenciada:

Proyecto constructivo de la instalación (si no se presentó anteriormente para solicitar autorización administrativa previa).
Certificado de dirección de obra.
Certificado de inspección.
Documentación y certificación de todos los recipientes a presión de la instalación y de sus accesorios.
Fecha de puesta en servicio.

6. Mantenimiento y controles periódico

6.1 Mantenimiento.–El titular de la instalación o en su defecto los usuarios, serán los responsables del mantenimiento, conservación, explotación y buen uso de la instalación de tal forma que se halle permanentemente en disposición de servicio, con el nivel de seguridad adecuado. Asimismo atenderán las recomendaciones que, en orden a la seguridad, les sean comunicadas por el suministrador.

Para ello, deberán disponer de un contrato de mantenimiento suscrito con un especialista criogénico que disponga de un servicio de atención de urgencias permanente, por el que ésta se encargue de conservar las instalaciones en el debido estado de funcionamiento y de la realización de las revisiones dentro de las prescripciones contenidas en la norma UNE 60210.

Para cada instalación existirá un Libro de Mantenimiento o bien, si la empresa encargada del mantenimiento está sujeta a un sistema de calidad certificado, un archivo documental con copia de las actas de todas las operaciones realizadas, que deberá poder ser consultado por el órgano competente de la Administración Pública, cuando éste lo considere conveniente.

La empresa encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita en el Libro de Mantenimiento o en el archivo documental, anotando el estado general de la instalación y, si es el caso, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas de potencial de protección.

El titular se responsabiliza de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento, y de la custodia del Libro de Mantenimiento o copia del archivo documental, así como del certificado del último control periódico realizado de acuerdo a lo establecido en esta ITC.

Las empresas u organismos titulares de la instalación que acrediten poseer capacidad y medios para realizar el mantenimiento de sus instalaciones, podrán ser eximidas de la necesidad del contrato de mantenimiento, siempre que se comprometan a cumplir los plazos de control de la instalación y en las condiciones que fije el órgano competente de la Comunidad Autónoma y teniendo al día el Libro de Mantenimiento o un archivo documental de la instalación desde su puesta en servicio.

6.2 Controles Periódicos.–El titular de una planta satélite de GNL es responsable de hacer controlar la instalación cada cinco años. Dicho control incluirá las pruebas y verificaciones establecidas en la norma UNE 60210.

Estas pruebas serán realizadas por un especialista criogénico, por el servicio de mantenimiento del usuario o por un organismo de control si el producto del volumen geométrico, en metros cúbicos (V), por la presión máxima de trabajo, en bar (P), sea igual o menor de 300, y necesariamente por un organismo de control, si dicho producto es superior.

Si efectúa dichas pruebas el servicio de mantenimiento del titular de la instalación deberá justificar previamente ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma que dispone de personal idóneo y medios técnicos suficientes para llevarlas a cabo.

Con el resultado de estas pruebas se extenderá un certificado por cuadriplicado de que el control periódico ha sido efectuado con resultado satisfactorio. Se entregará un ejemplar del mismo al usuario, al titular y al órgano competente de la Comunidad Autónoma.

En caso de que el control haya puesto de manifiesto que se han modificado las condiciones del proyecto, el agente que realizó el control lo pondrá inmediatamente en conocimiento del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Cada quince años debe realizarse una prueba de presión neumática (para evitar introducir humedad en el depósito), con arreglo a los criterios que se establecen en la norma UNE 60210.

La prueba será realizada por un organismo de control, asistido por un especialista criogénico, quien deberá emitir un acta de pruebas una vez concluida con éxito la citada operación.

6.3 Retirada de servicio de plantas.–Una instalación podrá ser retirada de servicio por deseo expreso del titular, por resolución del Órgano Competente de la Comunidad Autónoma o por cese de actividad.

En el caso en que una instalación no reciba ninguna carga de GNL durante un período de un año, el titular de la instalación deberá proceder al inertizado de la misma.

El proceso de inertizado se llevará a cabo con nitrógeno u otro gas inerte y deberá ser realizado por la empresa que realiza el mantenimiento de la planta y supervisado por un organismo de control quien certificará que la operación ha culminado con éxito. Bajo ningún concepto, se podrá proceder a desmontar una planta, o alguno de sus depósitos que no hayan sido previamente inertizados.

En caso de cese de actividad, el distribuidor deberá presentar ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma la resolución de retirada del servicio. El titular de la instalación será responsable del desmontaje de la instalación.

ITC-ICG 05

Estaciones de servicio para vehículos a gas

1. Objeto

La presente Instrucción Técnica Complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto fijar los requisitos técnicos esenciales y las medidas de seguridad mínimas que deben observarse al proyectar, construir y explotar las instalaciones de almacenamiento y suministro de gas licuado del petróleo (GLP) a granel o de gas natural, tanto comprimido (GNC) como licuado (GNL), o de hidrógeno en fase gas para su utilización como carburante para vehículos a motor, a que se refiere el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento).

2. Campo de aplicación

Según lo indicado en el artículo 2 del reglamento, las disposiciones de la presente ITC se aplicarán a las estaciones de servicio de nueva construcción, así como a las ampliaciones de las existentes tanto para las de acceso libre como las de acceso restringido.

Se entiende por estación de servicio de acceso restringido aquellas a las que sólo tienen acceso un número limitado de personas y que han recibido formación específica bajo la responsabilidad del titular de la estación. Todas las demás serán de acceso libre.

Los equipos de uso propio para suministro de GNC a vehículos con caudal máximo inferior a 10 m^3/h sin almacenamiento intermedio estarán fueran del ámbito de aplicación de esta ITC y sus condiciones de seguridad generales vendrán dadas por la normativa que les resulte de aplicación, en particular la relativa a la seguridad de aparatos a gas, de las máquinas y a los equipos a presión, y a los efectos de instalación, puesta en servicio e inspección periódicas serán considerados aparatos a gas conectados a la instalación receptora que les suministra el combustible.

3. Diseño y ejecución de la instalación

El diseño, construcción, montaje y explotación de las estaciones de servicio de GLP se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE 60630.

Asimismo, el diseño, construcción, montaje y explotación de las estaciones de servicio de GNC, GNL e hidrógeno cumplirán las especificaciones técnicas establecidas en la Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y en sus reglamentos delegados desde el momento de su fecha de aplicación.

Mientras tanto, cumplirán con lo establecido en las normas UNE-EN ISO 16923, UNE-EN ISO 16924 e ISO 19880-1 respectivamente.

4. Documentación y puesta en servicio

4.1 Autorización administrativa.–La construcción de estaciones de servicio para vehículos a motor que utilizan combustibles gaseosos no precisa de autorización administrativa.

4.2 Documentación técnica.–La construcción de la estación de servicio precisará de proyecto, elaborado por técnico facultativo competente que incluirá, como mínimo, lo siguiente:

Objeto del proyecto.
Ubicación y propiedad.

Autor del proyecto.
Titular de la instalación.
Reglamentación que se aplica.
Descripción, planos y cálculos justificativos de la instalación.
Planos de detalle.
Diagramas de flujo, de conexión y del circuito eléctrico.
Pruebas y ensayos a efectuar.
Funcionamiento de la instalación.
Explotación de la instalación.
Mantenimiento y revisión de la instalación.
Documentación relativa a la seguridad y planes de emergencia.
Presupuesto general.

4.3 Ejecución.–La construcción de la instalación de gas de la estación de servicio deberá ser realizada por una empresa instaladora de gas. El resto de la instalación se realizará bajo la responsabilidad del titular de la estación de servicio.

4.4 Finalizadas las obras y el montaje de la instalación, y previa a su puesta en servicio, la empresa instaladora que la ha ejecutado, bajo la supervisión del director de obra, realizará las pruebas previstas en las normas citadas en el apartado 3 de la presente ITC, según corresponda al tipo de la estación de servicio, debiendo anotar en el certificado el resultado de las mismas.

Una vez superadas las pruebas indicadas en el párrafo anterior, la puesta en servicio de la instalación conllevará la realización de una inspección inicial. Durante esta inspección se realizarán los ensayos y las verificaciones establecidos en las normas citadas, según corresponda. Dichas operaciones serán realizadas por el organismo de control, asistido por la empresa instaladora y por el director de obra. Durante los ensayos el director de obra y la empresa instaladora, deberán tomar todas las precauciones necesarias para que se efectúen en condiciones seguras de acuerdo con lo reflejado en la norma UNE 60250.

4.5 Certificados.–La empresa instaladora cumplimentará el correspondiente certificado de instalación, que se emitirá por triplicado, con copia para el titular de la instalación y para el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Asimismo, en todos los casos el organismo de control, una vez finalizados los ensayos con resultado favorable, emitirá un certificado de inspección, con copia para el titular de la instalación, la empresa instaladora, y el director de obra, con lo que la instalación quedará en disposición de servicio.

El director de obra emitirá también el correspondiente certificado de dirección de obra, con copia para el titular de la instalación y para el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Como anexo incluirá indicaciones sobre el estado en que quedó la instalación de protección contra la corrosión y el relleno de la fosa de los depósitos, actas de las pruebas y ensayos realizados, una lista de los componentes de la instalación y sus características y una justificación de homologación de los componentes y equipos que reglamentariamente lo requieran. En su caso, se justificarán las variaciones en la instalación en relación con el proyecto.

4.6 Puesta en servicio.–Una vez expedido el certificado de inspección, la instalación se considerará en disposición de servicio, momento en que el titular de la misma podrá ponerse en contacto con el comercializador o el distribuidor para solicitar el primer suministro a la instalación.

4.7 Comunicación a la Administración.–De acuerdo a lo establecido en el artículo 5.7 del reglamento se presentará por duplicado, en un plazo máximo de 15 días hábiles a contar desde la fecha del primer llenado, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, recibiendo copia diligenciada, la documentación indicada en dicho artículo y relacionada a continuación:

Certificado de instalación,
Fecha en que el distribuidor ha realizado el primer suministro.
Certificado de inspección.
Proyecto constructivo de la instalación.
Certificado de dirección de obra.
Plan de Mantenimiento, bien sea a través de contrato externo o por medios propios.

5. Mantenimiento e inspecciones periódicas

El mantenimiento y las inspecciones periódicas de las estaciones de servicio se realizarán de acuerdo con las disposiciones de las normas mencionadas en el punto 3 de la presente ITC, según corresponda. El titular de la estación de servicio es el responsable de que las instalaciones incluidas en la misma se encuentren en todo momento en perfectas condiciones de funcionamiento y conservación, para lo cual deberá efectuar periódicamente y por medio del personal de explotación las comprobaciones y verificaciones necesarias para conocer en todo momento el estado de la instalación. El titular de la estación de servicio será responsable de solicitar cada cinco años la realización de la inspección periódica de la instalación a un organismo de control, que emitirá el correspondiente certificado de inspección. En el caso de las estaciones de servicio de GLP, la anterior inspección no incluirá los depósitos de almacenamiento de GLP, para cuyo mantenimiento el titular de la estación deberá actuar conforme a los criterios y exigencias que se establecen para las Instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos. En las estaciones de servicio objeto de la presente ITC deberán sustituirse todas las mangueras de suministro de carburante a los vehículos al menos cada cinco años. En cada estación de servicio existirá un Libro de Mantenimiento o un archivo documental con las actas de todas las operaciones realizadas, que deberá poder ser consultado por el órgano administrativo competente cuando este lo considere conveniente, que estará en poder del titular de la estación. Todas las intervenciones sobre las instalaciones deberán registrarse en el Libro de Mantenimiento de la instalación o archivo documental. Éste indicará la fecha, persona e intervención realizada. Cada intervención deberá ser firmada por la persona que la realice y por el titular de la instalación.

ITC-ICG 06

Instalaciones de envases de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

1. Objeto y campo de aplicación

La presente Instrucción Técnica Complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto establecer los criterios técnicos, así como los requisitos de seguridad, que son de aplicación para el diseño, construcción y explotación de las instalaciones de almacenamiento para uso propio y suministro de GLP en envases cuya carga unitaria sea superior a 3 kg destinadas a alimentar a instalaciones receptoras (en adelante, instalaciones), a las que se refiere el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

2. Diseño y construcción de instalaciones

2.1 Instalaciones de GLP con envases de capacidad unitaria no superior a 15 kg.–La capacidad total de almacenamiento, obtenida como suma de las capacidades unitarias de todos los envases incluidos tanto los llenos como los vacíos, no deberá superar los 300 kg.

La ejecución de las instalaciones será realizada por una empresa instaladora de gas.

No se permitirá la instalación de envases en viviendas o locales cuyo piso esté más bajo que el nivel del suelo (sótanos o semisótanos), en cajas de escaleras y en pasillos, salvo expresa autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Cuando los envases estén instalados en el exterior (terrazas, balcones, patios, etc.) y los aparatos de consumo estén en el interior, la instalación deberá estar provista, en el interior de la vivienda, de una llave general de corte de gas fácilmente accesible.

No se permitirá que en el interior de la vivienda o local estén conectados más de dos envases en batería para descarga o en reserva.

Los envases, que dispongan de válvula de seguridad, tanto llenos como vacíos deberán colocarse siempre en posición vertical.

Los armarios, destinados a alojar los envases, deberán estar provistos en su base o suelo inferior de aberturas de ventilación permanente con el exterior del mismo. La superficie libre de paso de la ventilación debe ser superior a 1/100 de la superficie de la pared o fondo del armario en que se encuentren colocados los envases y de forma que una dimensión no

sea mayor del doble de la otra. Ningún envase debe obstruir, parcial o totalmente, la superficie de ventilación.

En el interior de la vivienda, el envase de reserva, si no está acoplado al de servicio con una tubería flexible, deberá colocarse obligatoriamente en un cuarto independiente de aquel donde se encuentre el envase en servicio y alejado de toda clase de fuentes de calor, disponiendo además de la ventilación adecuada.

Queda absolutamente prohibida la conexión de envases y aparatos sin intercalar un regulador, salvo que los aparatos hayan sido aprobados para funcionar a presión directa, en cuyo caso para la conexión deberá utilizarse una canalización rígida.

Las conexiones a los aparatos de consumo y a la instalación receptora se harán de acuerdo con la norma UNE 60670-7.

La regulación de presión desde el envase a los aparatos de consumo se realizará según la norma UNE 60670-4, y cuando se utilicen reguladores de presión no superior a 200 mbar, éstos deberán cumplir la norma UNE-EN 12864.

Las distancias mínimas entre los envases conectados y diferentes elementos de la vivienda o local serán las siguientes:

Cuadro 1

Distancias entre envases conectados y elementos de la vivienda o local

Elemento	Distancia – m
Hogares para combustibles sólidos y líquidos y otras fuentes de calor	1,5 (1)
Hornillos y elementos de calefacción	0,3 (2)
Interruptores y conductores eléctricos	0,3
Tomas de corriente	0,5

(1) Cuando, por falta de espacio, no pueda respetarse esta distancia, esta se podrá reducir hasta 0,5 m mediante la colocación de una protección contra la radiación, sólida y eficaz, de material clase A2-s3,d0, según norma UNE-EN 13501-1.

(2) Con protección contra radiación, esta distancia podrá reducirse hasta 0,10 m.

2.2 Instalaciones de GLP con envases de capacidad unitaria superior a 15 kg.

2.2.1 Condiciones generales.–La capacidad total de almacenamiento, obtenida como suma de las capacidades unitarias de todos los envases, incluidos tanto los llenos como los vacíos, no deberá superar los 1.000 kg.

Aquellos envases que, por su diseño y construcción, dispongan de los elementos adecuados para su llenado en su emplazamiento deberán cumplir la ITC correspondiente a instalaciones de GLP en depósitos fijos en lo relativo a su clasificación, diseño, construcción y puesta en servicio.

La ejecución de las instalaciones será realizada por una empresa instaladora de gas.

La instalación de los envases se realizará normalmente en baterías, habiendo un grupo en servicio y otro en reserva.

En las conexiones al colector deberá existir válvula antirretorno.

Las conexiones flexibles cumplirán la norma UNE 60712-3.

Las instalaciones deberán incorporar un inversor, que deberá cumplir la norma UNE-EN 13786, que ejerza la primera etapa de regulación y en el caso de que no haya envases de reserva, un regulador que ejerza dicha primera etapa de regulación.

Los envases que dispongan de válvula de seguridad, tanto llenos como vacíos, se colocarán en posición vertical y con las válvulas hacia arriba.

Excepcionalmente, previa autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma, se podrán invertir los envases en instalaciones con utilización del gas en fase líquida.

2.2.2 Ubicación de los envases.–No se permitirá la instalación de envases en locales cuyo piso esté más bajo que el nivel del suelo (sótanos o semisótanos), en cajas de

escaleras y en pasillos, salvo expresa autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Tampoco se permitirá su colocación en locales en los que se encuentren instalados conductos de ventilación forzada, salvo que se efectúe dicha instalación de ventilación con modo de protección antiexplosivo y los conductos no discurran por otros locales, o bien se dote al local de un sistema de detección de fugas que actúe los equipos de extracción y cierre de salida de gas de los envases.

Los envases estarán ubicados siempre en el exterior de las edificaciones, protegidos por una caseta que cumpla las especificaciones detalladas en el apartado 2.2.3, salvo para las instalaciones con un contenido total de GLP no superior a 70 kg, que podrán ubicarse en el interior del local cuando este cumpla los siguientes requisitos:

Volumen superior a 1.000 m^3.

Superficie mínima, 150 m^2.

Huecos de ventilación con superficie libre mínima de 1/15 de la superficie del local, sirviendo al efecto cualquier abertura permanente (puertas, ventanas, etc.) que llegue a ras de suelo.

Protección contra incendios: Dos extintores de eficacia 21A-113B según UNE-EN 3-7, que deberán estar colocados en la proximidad de los envases y en lugar de fácil acceso.

2.2.3 Condiciones de la caseta.–La caseta estará construida con materiales de clase A2-s3,d0.

Deberá tener huecos de ventilación en zonas altas y bajas (a menos de 15 cm del nivel del suelo y de la parte superior de la caseta), con amplitud como mínimo de 1/10 de la superficie de la misma no pudiendo ser una dimensión mayor del doble de la otra.

Si la caseta es accesible a personas extrañas al servicio, el acceso estará dotado de puerta con cerradura.

El piso de la caseta deberá estar ligeramente inclinado hacia el exterior.

Las casetas podrán realizarse en la fachada del edificio, hacia el interior de este, siempre que la resistencia de paredes, suelo y techo sea equivalente a la de la fachada, se guarden las medidas y condiciones de las casetas exteriores y dupliquen la superficie de ventilación directa que se exige a aquellas.

La distancia de los envases, tanto en uso como de reserva, con diferentes elementos, se especifican en el siguiente cuadro:

Cuadro 2

Distancias, en metros, entre envases y distintos elementos

Elemento	Contenido total en kg de GLP en envases instalados		
	Hasta 70 kg		Superior a 70 kg
	Sin caseta	Con caseta	
Hogares de cualquier tipo	> 1,5	> 1,5	> 3
Interruptores y enchufes eléctricos (1)	> 0,5	> 0,5	> 1,5
Conductores eléctricos (1)	> 0,3	> 0,3	> 1
Motores eléctricos y de explosión (1)(2)	> 1,5	> 1,5	> 3
Registro de alcantarillas, desagües, etc.	> 1,5	> 0,5	> 2
Aberturas a sótanos	> 1,5	> 0,5	> 2

(1) Si el material eléctrico no es antiexplosivo.

(2) Los motores móviles (incorporados en vehículos) no se consideran motores a efectos de distancias de seguridad.

En caso de que el contenido total de GLP sobrepase los 350 kg, se dispondrán dos extintores de eficacia 21A-113B, ubicados en el exterior de la caseta y en lugar de fácil acceso.

2.2.4 Cambio de envases.–Durante los cambios de envases se tomarán las siguientes precauciones:

No se encenderá ni se mantendrá encendido ningún punto de fuego.

No se accionará ningún interruptor eléctrico.
No funcionarán motores de ningún tipo.

Estas instrucciones no serán exigibles cuando entre los envases y los elementos mencionados medie una distancia superior a 20 m si los envases están emplazados en el interior de locales o 10 m si están al exterior, no siendo precisas las dos últimas precauciones si los motores eléctricos e interruptores están dotados de modos de protección antiexplosiva.

2.2.5 Conducciones.–Las canalizaciones, uniones, llaves de corte y elementos auxiliares existentes entre los envases y la instalación receptora deberán cumplir con los requisitos expuestos para tales en la norma UNE 60250.

3. Documentación y puesta en servicio

3.1 Exclusiones.–Quedarán excluidas de este apartado las instalaciones consistentes en un único envase de GLP de contenido inferior o igual a 15 kg, conectado por tubería flexible o acoplado directamente a un solo aparato de gas móvil.

3.2 Autorización administrativa.–Las instalaciones de envases de GLP no precisan para su construcción de autorización administrativa previa a su diseño y construcción.

3.3 Pruebas previas.–Antes de poner en servicio una instalación de envases de GLP, la empresa instaladora deberá realizar las siguientes pruebas:

Canalizaciones: Prueba de estanquidad a una presión de 1,5 veces la presión de operación de la instalación durante 10 minutos con aire, gas inerte o GLP en fase gaseosa.

Verificación de la estanquidad de las llaves y otros elementos a la presión de prueba.

Se verificará el cumplimiento general, en cuanto a las partes visibles, de las disposiciones señaladas en esta ITC.

Durante la realización de las pruebas, deberá tomarse por parte de la empresa instaladora todas las precauciones necesarias, y en particular si se realizan con GLP:

Prohibir terminantemente fumar.
Evitar en lo posible la existencia de puntos de ignición.
Vigilar que no existan puntos próximos que puedan provocar inflamaciones en caso de fuga.
Evitar zonas de posible embolsamiento de gas en caso de fuga.
Purgar y soplar las canalizaciones antes de efectuar una reparación.

La empresa instaladora, una vez realizadas con resultado positivo las pruebas y verificaciones especificadas en el primer párrafo, deberá emitir el certificado de instalación.

3.4 Puesta en servicio.–La puesta en servicio se realizará conjuntamente con la instalación receptora.

3.5 Comunicación a la Administración.–No es precisa ninguna comunicación. No obstante, tanto el titular como la empresa instaladora conservarán, y tendrán a disposición de la Administración, el certificado de instalación que refleje la instalación de envases de GLP y la instalación receptora.

4. Mantenimiento y revisiones periódicas

Los titulares o, en su defecto, los usuarios de las instalaciones de envases de GLP, serán los responsables de la conservación y buen uso de dicha instalación, siguiendo los criterios establecidos en la presente ITC, de tal forma que se halle permanentemente en disposición de servicio, con el nivel de seguridad adecuado. Asimismo atenderán las recomendaciones que, en orden a la seguridad, les sean comunicadas por el operador al por mayor o el comercializador de GLP que les suministre.

El titular de la instalación deberá encargar a una empresa instaladora la revisión de las instalaciones de envases de GLP, coincidiendo con la revisión periódica de la instalación receptora a la que alimentan, de acuerdo con el apartado 4.2 de la ITC-ICG 07.

La revisión anterior no es obligatoria en las instalaciones con un único envase de GLP de capacidad inferior a 15 kg conectado por tubería flexible o acoplado directamente a un solo aparato de gas móvil.

ITC-ICG 07

Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

1. Objeto y campo de aplicación

La presente instrucción técnica complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto establecer los requisitos técnicos y las medidas de seguridad que deben observarse en el diseño, ejecución y utilización de las instalaciones receptoras a las que se refiere el artículo 2 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento), así como los requisitos de los locales que las contienen.

También se aplica a la instalación y revisión de los aparatos de gas asociados a la instalación.

2. Diseño y ejecución de las instalaciones receptoras

En edificios de nueva construcción y edificios rehabilitados, cuando dispongan de chimeneas para la evacuación de los productos de la combustión, estas se diseñarán y calcularán de acuerdo con los procedimientos descritos en las normas UNE 123001, UNE-EN 13384-1 y UNE-EN 13384-2, y los materiales deberán ser conformes a la norma UNE-EN 1856-1 cuando estos sean metálicos o a la norma NTE-ISH-74 cuando sean no metálicos.

Con carácter general, la evacuación de los productos de la combustión deberá efectuarse por cubierta. Excepcionalmente, cuando se trate de aparatos estancos o de tiro forzado de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW, así como de tiro natural para la producción de agua caliente sanitaria de potencia útil nominal igual o inferior a 24,4 kW, la evacuación de los productos de la combustión podrá realizarse mediante salida directa al exterior (fachada o patio de ventilación), sin perjuicio de lo que establezca el Reglamento de instalaciones térmicas de los edificios.

En edificaciones ya existentes que se reformen, si disponen de conducto de evacuación adecuado al nuevo aparato a conectar y si este reúne las condiciones establecidas en la reglamentación vigente, la evacuación de los productos de la combustión se realizará por el conducto existente.

Aquellos patios de ventilación destinados a la evacuación de los productos de combustión de aparatos conducidos, deben tener como mínimo una superficie en planta, medida en metros cuadrados, igual a 0,5* N_T, con un mínimo de 4 m^2, siendo N_T el número total de locales que puedan contener aparatos conducidos que desemboquen en el patio. En caso de patios de ventilación en edificios de nueva edificación, la superficie mínima en planta será igual a 1 N_T, y siempre mayor que 6 m^2.

Además, si el patio está cubierto en su parte superior con un techado, este debe dejar libre una superficie permanente de comunicación con el exterior del 25% de su sección en planta, con un mínimo de 4 m^2.

Las instalaciones de calderas a gas para calefacción y/o agua caliente de potencia útil superior a 70 kW se realizarán, en cuanto a los requisitos de seguridad exigibles a los locales y recintos que alberguen calderas de agua caliente o vapor, conforme a la norma UNE 60601. Asimismo, los equipos de llama directa para refrigeración por absorción, así como los equipos destinados a la generación de energía eléctrica o a la cogeneración, siempre que su potencia útil nominal conjunta sea superior a 70 kW, deberán instalarse en salas de máquinas o integrarse como equipos autónomos de conformidad con los requisitos recogidos en la norma UNE 60601.

Las instalaciones receptoras con presión máxima de operación hasta 5 bar se realizarán conforme a la norma UNE 60670 y, en concreto, los aparatos de gas de circuito abierto conducido para locales de uso doméstico deberán instalarse en galerías, terrazas, recintos o locales exclusivos para estos aparatos, o en otros locales de uso restringido (lavaderos, garajes individuales, etc.). También podrán instalarse este tipo de aparatos en cocinas, siempre que se apliquen las medidas necesarias que impidan la interacción entre los dispositivos de extracción mecánica de la cocina y el sistema de evacuación de los productos de la combustión. No obstante, estas limitaciones no son de aplicación a los aparatos de uso exclusivo para la producción de agua caliente sanitaria.

Las instalaciones receptoras suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a 5 bar se realizarán conforme a la norma UNE 60620.

Los tramos enterrados de las instalaciones receptoras se realizarán conforme a las especificaciones técnicas sobre acometidas descritas en las normas UNE 60310 y UNE 60311.

Para el diseño de las acometidas interiores enterradas, la empresa instaladora o el técnico facultativo que realiza el proyecto, deberán solicitar al distribuidor información sobre el tipo de material de la red.

3. Documentación y puesta en servicio de una instalación receptora de gas

3.1 Autorización administrativa.–Las instalaciones receptoras de combustibles gaseosos no precisan de autorización administrativa para su ejecución.

3.2 Instalaciones que precisan proyecto.–La ejecución de instalaciones receptoras precisará de un proyecto en los siguientes casos:

Las instalaciones individuales, cuando su potencia útil sea superior a 70 kW.

Las instalaciones comunes, cuando su potencia útil sea superior a 2.000 kW.

Las acometidas interiores, cuando su potencia útil sea superior a 2.000 kW.

Las instalaciones suministradas desde redes que trabajen a una presión de operación superior a 5 bar, para cualquier tipo de uso e independientemente de su potencia útil.

Las instalaciones que empleen nuevas técnicas o materiales, o bien que por sus especiales características no puedan cumplir alguno de los requisitos establecidos en la normativa que les sea de aplicación, siempre y cuando no supongan una disminución de la seguridad de las mismas.

Las ampliaciones de las instalaciones indicadas anteriormente, cuando la instalación resultante supere en un 30% la potencia de diseño de la inicialmente proyectada, o cuando, a causa de la ampliación, se dan los supuestos antes señalados.

El proyecto de una instalación de gas contendrá todas las descripciones, cálculos y planos necesarios para su ejecución, así como las recomendaciones e instrucciones necesarias para su buen funcionamiento, mantenimiento y revisión.

En las instalaciones receptoras que precisen proyecto el técnico competente emitirá un certificado de dirección de obra.

3.3 Pruebas y verificaciones para la entrega de la instalación.–La empresa instaladora deberá realizar una prueba de estanquidad de las instalaciones receptoras de acuerdo con la norma UNE 60670-8 o la norma UNE 60620, según proceda, y cuyo resultado positivo se indicará en el correspondiente certificado de instalación.

En las instalaciones receptoras que tengan acometida interior enterrada, la empresa instaladora entregará al distribuidor antes de la puesta en marcha de la instalación el certificado de acometida interior indicado en el anexo de esta ITC.

3.4 Certificados de instalación.–En función del tipo de instalación receptora o de la parte de la misma que se trate, la empresa instaladora deberá cumplimentar el correspondiente certificado de instalación entre los que se indican a continuación, siguiendo en cada caso el modelo establecido en el anexo 1 de esta ITC:

a) Certificado de acometida interior de gas. El certificado de acometida interior de gas incluirá el correspondiente croquis de la instalación especificando el trazado, tipo de material, longitudes de tubería, diámetros, accesorios, caudales previstos para cada tramo, la servidumbre de paso, cuando proceda, y esquemas necesarios para definir la instalación y hará una especial mención a que las pruebas de resistencia mecánica y estanquidad que le correspondan, según las normas UNE 60310 y UNE 60311, han arrojado resultados positivos.

b) Certificado de instalación común de gas. El certificado de instalación común de gas incluirá el correspondiente croquis de la instalación especificando el trazado, tipo de material, longitudes de tubería, diámetros, elementos o sistemas de regulación, medida y control, accesorios, caudales previstos para cada tramo y esquemas necesarios para definir la instalación.

c) Certificado de instalación individual de gas. El certificado de instalación individual incluirá el correspondiente croquis de la instalación especificando el trazado, tipo de material,

longitudes de tubería, diámetros, elementos o sistemas de regulación, medida y control, accesorios, aparatos de consumo conectados o previstos, indicando su consumo calorífico nominal y esquemas necesarios para definir la instalación.

Adicionalmente, de forma previa a la puesta en servicio de una instalación receptora que alimente a un edificio de nueva planta, y en el caso de que este disponga de chimeneas para la evacuación de los productos de la combustión, será necesaria una certificación, acreditativa de que las chimeneas cumplen con lo dispuesto en las normas UNE 123001, UNE-EN 13384-1 y UNE-EN 13384-2, en cuanto a su diseño y cálculo, y en cuanto a materiales con lo indicado en las normas UNE-EN 1856-1 o NTE-ISH-74, según se trate de materiales metálicos o no. Si el certificado de dirección de obra no incluye ya dicha acreditación, será necesaria una certificación extendida por el técnico facultativo competente responsable de su construcción o por un organismo de control.

3.5 Puesta en servicio.–En general, para la puesta en servicio de una instalación receptora se deberá comprobar que quedan cerradas, bloqueadas y precintadas las llaves de inicio de las instalaciones individuales que no se vayan a poner en servicio en ese momento, así como las llaves de conexión de aquellos aparatos de gas pendientes de instalación o pendientes de poner en marcha. Además, se taponarán dichas llaves en caso de que la instalación individual, o el aparato correspondiente, estén pendientes de instalación. Asimismo, se deberán purgar las instalaciones que van a quedar en servicio, asegurándose que al terminar no existe mezcla de aire-gas dentro de los límites de inflamabilidad en el interior de la instalación dejada en servicio.

3.5.1 Instalaciones receptoras individuales con contrato de suministro domiciliario.–En estos casos, de forma previa a la puesta en servicio, el futuro usuario deberá formalizar la póliza de abono o el contrato de suministro con el suministrador aportando la documentación pertinente.

En el caso de instalaciones receptoras alimentadas desde redes de distribución, una vez firmado el contrato de suministro, el usuario o, en su caso, el suministrador en su nombre, solicitará al distribuidor la puesta en servicio de la instalación receptora. Esta solicitud será asimismo de aplicación en el caso de modificación de la instalación de acuerdo a como se define en el apartado 5.

El distribuidor procederá, utilizando personal propio o autorizado, a realizar las siguientes pruebas previas al inicio del suministro:

1. Comprobar que la documentación se halla completa.
2. Comprobar que las partes visibles y accesibles de la instalación receptora cumplen con la normativa vigente.
3. Comprobar, en las partes visibles y accesibles, la adecuación a normas de los locales donde se ubiquen aparatos conectados a la instalación de gas, incluyendo los conductos de evacuación de humos de dichos aparatos, situados en los citados locales.
4. Comprobar la maniobrabilidad de las válvulas.
5. En los casos en que la instalación incorpore una estación de regulación, deberá también:

Comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas de regulación.
Comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

Una vez realizadas con resultado satisfactorio, el distribuidor podrá efectuar la puesta en servicio, para lo cual procederá a:

6. Precintar los equipos de medida.
7. Verificar la estanquidad de la instalación.
8. Dejar la instalación en servicio, si obtiene resultados favorables en las comprobaciones.
9. Extender un certificado de pruebas previas y puesta en servicio, del que se entregará una copia al titular o usuario.

En el resto de instalaciones no alimentadas desde redes de distribución el suministrador deberá efectuar las tareas descritas como pruebas previas y extender el certificado de pruebas previas y puesta en servicio para poder realizar el suministro de gas a la instalación.

El distribuidor o, en el caso de instalaciones no alimentadas desde redes de distribución, el suministrador, deberá archivar un ejemplar del certificado de instalación y del certificado de pruebas previas y puesta en servicio de la instalación de gas, de forma que los documentos puedan ser consultados en todo momento por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

En la reapertura de instalaciones después de una resolución de contrato, que entren de nuevo en servicio tras un periodo de interrupción de suministro de más de un año se actuará de igual forma que en las nuevas instalaciones. La empresa distribuidora procederá a verificar la existencia del certificado de la instalación individual archivado, procediendo a continuación a verificar, emitir y archivar por parte de la distribuidora el certificado de pruebas previas y puesta en servicio conforme a lo indicado en la ITC.

3.5.2 Instalaciones receptoras individuales sin contrato de suministro domiciliario.–En este caso, una vez concluida la instalación, la empresa instaladora encargada del montaje realizará las pruebas y verificaciones para la entrega de la instalación descritas en el apartado 3.3 y emitirá, en todos los casos, el correspondiente certificado de instalación, del cual entregará una copia al titular.

3.6 Comunicación a la Administración.–Salvo en el caso de las instalaciones que requieren proyecto, no es precisa ninguna comunicación. No obstante, el suministrador tendrá a disposición de la Administración la documentación descrita en esta ITC que sea necesaria para cada instalación.

4. Mantenimiento de las instalaciones receptoras. Inspecciones y revisiones

El titular de la instalación o en su defecto los usuarios, serán los responsables del mantenimiento, conservación, explotación y buen uso de la instalación de tal forma que se halle permanentemente en servicio, con el nivel de seguridad adecuado. Asimismo atenderán las recomendaciones que, en orden a la seguridad, les sean comunicadas por el suministrador.

Las modificaciones de las instalaciones deberán ser realizadas en todos los casos por instaladores quienes, una vez finalizadas, emitirán el correspondiente certificado que quedará en poder del usuario.

4.1 Inspecciones periódicas de las instalaciones receptoras alimentadas desde redes de distribución.–Cada cinco años, y dentro del año natural de vencimiento de este periodo desde la fecha de puesta en servicio de la instalación o, en su caso, desde la última inspección periódica, las empresas instaladoras de gas habilitadas o los distribuidores de gases combustibles por canalización deberán efectuar una inspección de las instalaciones receptoras de los usuarios, repercutiéndoles el coste de la misma que, en caso de que la inspección sea realizada por el distribuidor, no podrá superar los costes regulados y teniendo en cuenta lo siguiente:

En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de usuario hasta los aparatos de gas, incluidos estos.

En instalaciones centralizadas de calefacción e instalaciones de más de 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos estos.

De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos estos. El mantenimiento de los aparatos será responsabilidad del titular de la instalación y deberá contemplarse en los planes generales de mantenimiento de la planta.

Adicionalmente, las empresas instaladoras de gas habilitadas o los distribuidores a cuyas instalaciones se hallen conectadas las instalaciones receptoras individuales de los usuarios, procederán a inspeccionar la parte común de las mismas con una periodicidad de cinco años.

La inspección periódica de una instalación receptora alimentada desde una red de distribución de presión igual o inferior a 5 bares, consistirá básicamente en la comprobación de la estanquidad de la instalación receptora y la verificación del buen estado de conservación de la misma, la combustión higiénica de los aparatos, la comprobación de los requisitos de ventilación y el volumen mínimo del local, la verificación de los sistemas de

detección de gas sustitutivos de la ventilación rápida y la correcta evacuación de los productos de la combustión. A este respecto se consideran adecuados los procedimientos de inspección que estén de acuerdo con las normas UNE 60670-12 y UNE 60670-13.

Los criterios técnicos aplicables en las inspecciones periódicas se referirán a la versión de las normas descritas anteriormente que fueran aplicables en el momento de puesta en servicio de la instalación o de modificación o ampliación de la misma, excepto en lo que se refiere a la presencia de aparatos de gas de tipo A o tipo B instalados en dormitorio, o en local de baño o ducha, y a la falta de sistema de detección y corte de gas. En estos casos, los criterios técnicos aplicables serán los de la versión vigente de la norma, para cuyo cumplimiento se dispone de un periodo de adaptación a la misma, equivalente al periodo comprendido hasta la siguiente inspección periódica.

La inspección periódica de una instalación receptora alimentada desde una red de presión superior a 5 bar, se realizará de acuerdo con los procedimientos descritos en la norma UNE 60620-6.

En cualquier caso, se requerirá que el personal que realice la inspección sea instalador habilitado de gas en los términos que se establecen en la ITC-ICG 09.

4.1.1 Procedimiento general de actuación.

a) El distribuidor deberá comunicar a los usuarios, con una antelación de tres meses, la obligación de que en su instalación se debe realizar la inspección, pudiéndola realizar una empresa instaladora habilitada o él mismo.

b) La inspección será realizada por:

b.1 En el caso de empresa instaladora de gas habilitada, por instaladores categoría A, B o C para instalaciones individuales, e instaladores categorías A o B para instalaciones comunes.

b.2 En el caso de empresa distribuidora, por personal propio o contratado por el distribuidor. Tanto el personal contratado como el propio deberán disponer de las habilitaciones correspondientes según se indica en el apartado b.1 o estar debidamente certificado para esta actividad por una entidad acreditada para la certificación de personas según el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. Asimismo, el personal contratado deberá actuar en el seno de una empresa instaladora habilitada.

c) Procedimiento general de actuación realizada por empresa instaladora habilitada de gas:

c.1. Si por elección del cliente, la empresa instaladora habilitada de gas realiza la inspección con resultado favorable, emitirá el correspondiente certificado de inspección, entregando una copia al titular de la instalación, remitiendo otra copia a la empresa distribuidora por los medios que se determinen, asimismo, mantendrá otra copia en su poder. El certificado deberá estar firmado por el instalador habilitado y con el sello de la empresa instaladora responsable.

c.2. Si la empresa instaladora realiza la inspección, y en la misma se detectan anomalías, se procederá del siguiente modo:

Se remitirá a la empresa distribuidora el informe de anomalías, en el que se indica el plazo máximo de corrección de las mismas, y se entregará una copia al titular de la instalación, no pudiendo proceder a la reparación de las anomalías la misma empresa o instalador que realice la inspección.

d) Procedimiento general de actuación realizada por empresa distribuidora.

d.1. Si la empresa distribuidora realiza la inspección por elección del cliente, avisará con una antelación mínima de 5 días, la fecha de la visita de inspección y solicitará que se facilite el acceso a la instalación el día indicado.

Si el resultado es favorable, se emitirá el certificado correspondiente de inspección entregando una copia al titular y manteniendo una copia en su poder.

Si se detectan anomalías al finalizar la inspección se entregará el correspondiente informe de anomalías, indicando el plazo de corrección de las mismas, no pudiendo proceder a la reparación de las anomalías por la misma empresa o instalador.

d.2. En caso de que la distribuidora no reciba el certificado de inspección periódica de las instalaciones en la fecha límite indicada en la comunicación del distribuidor, se entenderá que el titular desea que la inspección sea realizada por el propio distribuidor, quien comunicará la fecha y hora de la inspección con una antelación mínima de cinco días.

e) En el caso de que sea la empresa distribuidora quien realice la inspección, si no fuera posible efectuar la inspección por encontrarse ausente el usuario, el distribuidor notificará a aquel la fecha de una segunda visita.

f) En el caso de que se detecten anomalías de las indicadas en la norma UNE 60670 o UNE 60620, según corresponda, se cumplimentará y entregará al usuario un informe de anomalías, que incluirá los datos mínimos que se indican en el anexo de esta ITC. Dichas anomalías deberán ser corregidas por el usuario.

En el caso de que se detecte una anomalía principal, si esta no puede ser corregida en el mismo momento, se deberá interrumpir el suministro de gas y precintar la parte de la instalación pertinente o el aparato afectado, según proceda. A estos efectos se considerarán anomalías principales las contenidas en la norma UNE 60670 o UNE 60620, según corresponda. Todas las fugas detectadas en instalaciones de gas serán consideradas como anomalía principal.

En el caso de faltas de estanquidad consideradas anomalías secundarias se dará un plazo de quince días hábiles para su corrección. A estos efectos se considerarán anomalías secundarias las contenidas en la norma UNE 60670 o UNE 60620, según corresponda.

g) El distribuidor dispondrá de una base de datos, permanentemente actualizada, que contenga, entre otras informaciones, la fecha de la última inspección de las instalaciones receptoras, así como su resultado, conservando esta información durante diez años. Todo el sistema deberá poder ser consultado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, cuando este lo considere conveniente.

h) El titular, o en su defecto, el usuario, es el responsable de la corrección de las anomalías detectadas en la instalación, incluyendo la acometida interior enterrada, y en los aparatos de gas, utilizando para ello los servicios de un instalador habilitado de gas o de un servicio técnico según corresponda, que entregará al usuario un justificante de corrección de anomalías según el modelo incluido en el anexo de esta ITC, y enviará copia al distribuidor. Cuando la anomalía secundaria a corregir sea la estipulada en el punto 4.2.4 (imposibilidad de comprobación de los productos de la combustión del aparato, cuando sea de tipo B o C) de la norma UNE 60670-13, esta corrección requerirá la comprobación de la composición de los productos de la combustión, con resultado favorable. Se considerará que la inspección ha sido favorable cuando se emita el justificante de corrección de las anomalías sin necesidad de emitir ningún certificado adicional.

i) Cuando la empresa instaladora habilitada haya resuelto las anomalías principales que ocasionaron el precintado de la instalación, podrá proceder al desprecintado y a dejar la instalación en funcionamiento, comunicándoselo a la empresa Distribuidora mediante la presentación del correspondiente certificado de subsanación.

4.2 Revisión periódica de las instalaciones receptoras no alimentadas desde redes de distribución.– Los titulares o, en su defecto, los usuarios actuales de las instalaciones receptoras no alimentadas desde redes de distribución, son responsables de encargar una revisión periódica de su instalación, utilizando para dicho fin los servicios de una empresa instaladora de gas de acuerdo con lo establecido en la ITC-ICG 09.

Dicha revisión se realizará cada cinco años, y comprenderá desde la llave de usuario hasta los aparatos de gas, incluidos estos, cuando la potencia instalada sea inferior o igual a 70 kW, o desde la llave de usuario hasta la llave de conexión de los aparatos, excluidos estos, cuando la potencia instalada supere dicho valor.

Además, la revisión periódica de la instalación receptora se hará coincidir con la de la instalación que la alimenta.

La revisión periódica de una instalación receptora no alimentada desde una red de distribución y suministrada a una presión igual o inferior a 5 bar, consistirá básicamente en la comprobación de la estanquidad de la instalación receptora, y la verificación del buen estado de conservación de la misma, la combustión higiénica de los aparatos, la comprobación de los requisitos de ventilación y volumen mínimo del local, la verificación de los sistemas de detección de gas sustitutivos de la ventilación rápida y la correcta evacuación de los

productos de la combustión. A este respecto se consideran adecuados los procedimientos de revisión que estén de acuerdo con las normas UNE 60670-12 y UNE 60670-13. También se comprobará el estado de la protección catódica de las canalizaciones de acero enterradas.

Los criterios técnicos aplicables en las revisiones periódicas se referirán a la versión de las normas descritas anteriormente que fueran aplicables en el momento de puesta en servicio de la instalación o de modificación o ampliación de la misma, excepto en lo que se refiere a la presencia de aparatos de gas de tipo A o tipo B instalados en dormitorio, o en local de baño o ducha, y a la falta de sistema de detección y corte de gas. En estos casos, los criterios técnicos aplicables serán los de la versión vigente de la norma, para cuyo cumplimiento se dispone de un periodo de adaptación a la misma, equivalente al periodo comprendido hasta la siguiente revisión periódica.

La revisión periódica de una instalación receptora no alimentada desde una red de distribución y suministrada a una presión superior a 5 bar, se realizará de acuerdo con los procedimientos descritos en la norma UNE 60620-6. También se comprobará el estado de la protección catódica de las canalizaciones de acero enterradas.

Cuando la visita arroje un resultado favorable, se cumplimentará y entregará al usuario un certificado de revisión periódica, que seguirá en cada caso los modelos que se presentan en el anexo de esta ITC para receptoras comunes o individuales.

En el caso de que se detecten anomalías de las indicadas en la norma UNE 60670 o UNE 60620, según corresponda, se cumplimentará y entregará al usuario un informe de anomalías que incluya los datos mínimos que se indican en el anexo de esta ITC.

En el caso de que se detecte una anomalía principal, si esta no puede ser corregida en el mismo momento, se deberá interrumpir el suministro de gas y precintar la parte de la instalación pertinente o el aparato afectado, según proceda. A estos efectos se considerarán anomalías principales las contenidas en la norma UNE 60670 o UNE 60620, según corresponda. Todas las fugas detectadas en instalaciones de GLP serán consideradas como anomalía principal.

Las anomalías secundarias se comunicarán al usuario para que proceda a su corrección. A estos efectos se considerarán anomalías secundarias las contenidas en la norma UNE 60670 o UNE 60620, según corresponda.

5. Modificación de instalaciones receptoras

Siempre que se modifique una instalación receptora, la empresa instaladora que realice los trabajos deberá comunicar tal circunstancia al suministrador. A estos efectos, se entenderá por modificación de una instalación receptora cualquier modificación de la instalación de gas que conlleve un cambio de material o de trazado en una longitud superior a 1 m, así como cualquier ampliación de consumo o sustitución de aparatos por otros de diferentes características técnicas.

Una vez comunicada la modificación al suministrador, este solicitará el enganche al distribuidor, quien realizará las pruebas previas establecidas reglamentariamente, repercutiéndose el coste de los derechos de enganche al usuario final.

ANEXO

Documentación técnica de las instalaciones receptoras de gas. Modelos de impresos

1. Objeto y campo de aplicación

Este anexo tiene por objeto establecer los modelos de impresos a utilizar para la documentación de la construcción, comprobación de la adecuación a normas y puesta en servicio, y la información mínima a incluir en los informes de inspección periódica y revisión de las instalaciones receptoras de gas.

2. Modelos de impresos

Se establecen los siguientes modelos de documentos para la documentación de las instalaciones de gas y aparatos de gas y las operaciones que se realizan en las mismas:

IRG-1 Certificado de acometida interior de gas.
IRG-2 Certificado de instalación común de gas.
IRG-3 Certificado de instalación individual de gas.
IRG-4 Certificado de revisión periódica de instalaciones individuales y aparatos no alimentados desde redes de distribución.
IRG-5 Certificado de revisión periódica de instalaciones comunes no alimentadas desde redes de distribución.

Asimismo, se establece la información mínima que deben contener los siguientes documentos:
Certificado de pruebas previas y puesta en servicio de instalaciones de gas alimentadas desde una red de distribución.
Certificado de inspección de instalación común, instalación individual de gas y aparatos (inspección periódica de instalaciones alimentadas desde redes de distribución).
Informe de anomalías en inspección de instalación común, instalación individual de gas y aparatos (inspección periódica de instalaciones alimentadas desde redes de distribución).
Informe de anomalías en revisión periódica de instalaciones individuales y aparatos no alimentados desde redes de distribución.
Informe de anomalías en revisión periódica de instalaciones comunes no alimentadas desde redes de distribución.

Modelo IRG-1

CERTIFICADO DE ACOMETIDA INTERIOR DE GAS

Empresa instaladora o empresa contratista

Nombre..... CIF.....

Dirección..... Teléfono de atención.....,

Categoría....., Número de Registro ....., expedido por.....,

Instalador autorizado o soldador de polietileno

Nombre ..... DNI o NIE ..... *(o, en su defecto, número de pasaporte .....).*

Categoría de instalador ....., Número de carné ....., expedido por.....,

DECLARA: Haber realizado / modificado / ampliado la acometida interior siguiente:

Dirección: Calle ....., número .....

Población .....

Potencia de diseño de la instalación .....

Número de instalaciones comunes que alimenta .....

Tipo de trazado ☐ Aéreo ☐ Enterrado

Que la misma ha sido efectuada de acuerdo con la normativa vigente que le es de aplicación, que se han realizado con resultado satisfactorio las pruebas de estanquidad que la misma prevé, y que los dispositivos de maniobra funcionan correctamente.

Y **acompaña la siguiente documentación (indicar la que proceda)**:

- Croquis de la acometida interior
- Plano con detalle de la situación de la acometida interior en planta y alzado
- Derecho de servidumbre de paso permanente de la acometida interior enterrada en favor del suministrador

La empresa firmante de este documento garantiza, por un período de cuatro años contados a partir de la fecha abajo indicada, contra cualquier deficiencia de la instalación realizada atribuible a una mala ejecución, así como contra toda consecuencia que de ello se derive.

Fecha Firma del instalador autorizado Sello de la empresa instaladora

Modelo IRG-2

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN COMÚN DE GAS

Empresa instaladora

Nombre..... CIF..... ....

Dirección..... Teléfono de atención.....,

Categoría....., Número de Registro ....., expedido por.....,

Instalador autorizado

Nombre ..... DNI o NIE ..... *(o, en su defecto, número de pasaporte ……..)*.

Categoría de instalador ....., Número de carné ....., expedido por.....,

DECLARA; Haber realizado / modificado / ampliado la instalación siguiente:

Dirección: Calle .....número....., piso .....

Población .....

Potencia de diseño de la instalación común .....

Número de instalaciones individuales a las que alimenta .....

Que la misma ha sido efectuada y cumple con todas las disposiciones y normativas de la legislación vigente que le sean de aplicación, tanto en materiales como en ventilaciones, que se han realizado con resultado satisfactorio las pruebas de estanquidad que las mismas prevén, y que los dispositivos de maniobra funcionan correctamente.

Y **acompaña la siguiente documentación (indicar la que proceda)**:

- ❑ Croquis de la instalación común
- ❑ Otros (indicar)..... ..

La empresa firmante de este documento garantiza, por un período de cuatro años contados a partir de la fecha abajo indicada, contra cualquier deficiencia de la instalación realizada atribuible a una mala ejecución, así como contra toda consecuencia que de ello se derive.

Fecha Firma del instalador autorizado Sello de la empresa instaladora

Modelo IRG-3

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN INDIVIDUAL DE GAS

Empresa instaladora

Nombre..... CIF..... ....

Dirección..... Teléfono de atención.....,

Categoría....., Número de Registro ....., expedido por.....,

Instalador autorizado

Nombre ..... DNI o NIE ..... *(o, en su defecto, número de pasaporte .....).*

Categoría de instalador ....., Número de carné ....., expedido por.....,

DECLARA; Haber realizado / modificado / ampliado la instalación siguiente:

Dirección: Calle ....., número .....

escalera ....., piso ....., puerta ....., población .....

Potencia nominal de la instalación .....

Que la misma ha sido efectuada y cumple con todas las disposiciones y normativas de la legislación vigente que le sean de aplicación, tanto en materiales como en ventilaciones, que se han realizado con resultado satisfactorio las pruebas de estanquidad que las mismas prevén, y que los dispositivos de maniobra funcionan correctamente.

Y **acompaña la siguiente documentación (indicar la que proceda)**:

- ❑ Croquis de la instalación individual
- ❑ Relación de aparatos instalados o previstos

Uso

- ❑ Doméstico individual
- ❑ Doméstico colectivo
- ❑ Comercial
- ❑ Industrial

APARATOS DE GAS INSTALADOS O PREVISTOS

Tipo de aparato instalado o previsto	Potencia nominal (kW)

La empresa firmante de este documento garantiza, por un período de cuatro años contados a partir de la fecha abajo indicada, contra cualquier deficiencia de la instalación realizada atribuible a una mala ejecución, así como contra toda consecuencia que de ello se derive.

Fecha Firma del instalador autorizado Sello de la empresa instaladora

Modelo IRG-4

CERTIFICADO DE REVISIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIONES INDIVIDUALES Y APARATOS NO ALIMENTADOS DESDE REDES DE DISTRIBUCIÓN

DATOS DEL TITULAR Y DE LA INSTALACIÓN:

NOMBRE DEL USUARIO: .....

DIRECCIÓN: .....

POBLACIÓN Y D.P.: .....

NÚMERO DE PÓLIZA: .....

TIPO DE GAS: .....

TIPO DE ALIMENTACIÓN (Gas natural, GLP a granel o GLP envasado):
.....

DATOS DE LA EMPRESA INSTALADORA:

RAZÓN SOCIAL: .....

CIF: .....

CATEGORÍA: .....

DATOS DEL INSTALADOR AUTORIZADO:

NOMBRE: .....

DNI o NIE: ..... *(o, en su defecto, número de pasaporte .....).*

ACREDITACIÓN: .....

La persona que suscribe **CERTIFICA** que, en el día de hoy

- ha sido comprobada en sus partes visibles y accesibles **la instalación receptora individual de gas** reseñada
- ha sido comprobado el funcionamiento de los **aparatos de gas** conectados a la instalación reseñada

habiéndose obtenido como resultado que **NO EXISTEN ANOMALÍAS PRINCIPALES NI SECUNDARIAS, de acuerdo con la norma:**

☐ **UNE 60670**
☐ **UNE 60620**

El plazo de validez de este certificado es de 5 años

Fecha: Firma del instalador y sello de la empresa instaladora	Enterado del resultado de las operaciones Nombre y firma del cliente o usuario

Modelo IRG–5

CERTIFICADO DE REVISIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIÓN COMÚN NO ALIMENTADA DESDE REDES DE DISTRIBUCIÓN

DATOS DEL TITULAR Y DE LA INSTALACIÓN:

NOMBRE DEL TITULAR O REPRESENTANTE:.....

DIRECCIÓN DEL INMUEBLE: .....

POBLACIÓN Y D.P.: .....

SUMINISTRADOR: .....

TIPO DE GAS: .....

TIPO DE ALIMENTACIÓN (Gas natural, GLP a granel o GLP envasado): .....

DATOS DE LA EMPRESA INSTALADORA:

RAZÓN SOCIAL: .....

CIF: .....

CATEGORÍA: .....

DATOS DEL INSTALADOR AUTORIZADO:

NOMBRE: .....

DNI o NIE: ..... *(o, en su defecto, número de pasaporte .....).*

ACREDITACIÓN: .....

La persona que suscribe **CERTIFICA** que, en el día de hoy

- ha sido comprobada en sus partes visibles y accesibles **la instalación receptora común de gas** reseñada

habiéndose obtenido como resultado que **NO EXISTEN ANOMALÍAS PRINCIPALES NI SECUNDARIAS, de acuerdo con la norma:**

☐ **UNE 60670**
☐ **UNE 60620**

El plazo de validez de este certificado es de 5 años

Fecha:	Enterado del resultado de las operaciones
Firma del Instalador y sello de la empresa instaladora	Nombre y firma del titular o representante

CERTIFICADO DE PRUEBAS PREVIAS Y PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES DE GAS ALIMENTADAS DESDE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN

Debe contener la siguiente información:

Datos del distribuidor:

Nombre.
Dirección.
Teléfono de atención.

Datos del suministrador:

Nombre.
Dirección.

Teléfono de atención.
Representante de la empresa.

Datos de la instalación de gas:

Código de identificación del punto de suministro para instalaciones de gas natural.
Número de póliza para instalaciones de GLP.
Tipo de instalación.
Tipo de gas.
Dirección.

Datos del contador:

Número de serie.
Lectura inicial.

Datos del titular o representante:

Nombre.
DNI o NIE: ..... (o, en su defecto, número de pasaporte .....).
Dirección.

Otros datos:

Fecha.
Firma del técnico y sello del distribuidor.
Firma del cliente o representante.

Una declaración como la que sigue:

«El distribuidor responsable de la puesta en servicio de la instalación certifica que han sido efectuadas las pruebas y comprobaciones indicadas por la reglamentación vigente, que el resultado de las mismas es correcto, y que la instalación queda en disposición de servicio.»

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE INSTALACIÓN COMÚN, INSTALACIÓN INDIVIDUAL DE GAS Y APARATOS (Inspección periódica de instalaciones alimentadas desde redes de distribución).

Debe contener la siguiente información:

• Datos del usuario y de la instalación:

– Código de identificación del punto de suministro para instalaciones de gas natural.
– Número de póliza para instalaciones de GLP.
– Nombre del usuario.
– Dirección.
– Distribuidor.
– Suministrador.
– Tipo de gas.

• Datos de la empresa habilitada (empresa instaladora/distribuidora) y de la persona habilitada autorizada y de la que realiza las operaciones:

– Razón social y NIF de la empresa distribuidora.
– Nombre del instalador.
– DNI o NIE (o, en su defecto, número de pasaporte).
– Tipo de habilitación y categoría del instalador.
– Razón social y NIF de la empresa habilitada.
– Tipo de entidad y categoría.

• Otros datos:

– Fecha del informe.
– Situación en que queda la instalación.
– Firma del instalador y sello de la empresa instaladora o distribuidor, según proceda.
– Firma del cliente o representante.

INFORME DE ANOMALIAS EN INSPECCIÓN DE INSTALACIÓN COMÚN, INSTALACIÓN INDIVIDUAL DE GAS Y APARATOS (inspección periódica de instalaciones alimentadas desde redes de distribución)

Debe contener la siguiente información:

• Datos del usuario y de la instalación:

– Código de identificación del punto de suministro para instalaciones de gas natural.
– Número de póliza para instalaciones de GLP.
– Nombre del usuario.
– Dirección.
– Distribuidor.
– Suministrador.
– Tipo de gas.

• Datos de la empresa habilitada (empresa instaladora/distribuidora) y de la persona habilitada autorizada y de la que realiza las operaciones:

– Razón social y NIF de la empresa distribuidora.
– Nombre del instalador.
– DNI o NIE (o, en su defecto, número de pasaporte).
– Tipo de habilitación y categoría del instalador.
– Razón social y NIF de la empresa habilitada.
– Tipo de entidad y categoría.

• Otros datos:

– Fecha del informe.
– Situación en que queda la instalación.
– Firma del instalador y sello de la empresa instaladora o distribuidor, según proceda.
– Firma del cliente o representante.

INFORME DE ANOMALÍAS EN REVISIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIÓN INDIVIDUAL DE GAS Y APARATOS NO ALIMENTADOS DESDE REDES DE DISTRIBUCIÓN

Debe contener la siguiente información:

Datos del usuario y de la instalación:

Número de póliza.
Nombre del usuario.
Dirección.
Suministrador.
Tipo de gas.

Datos de la entidad autorizada y de la persona acreditada que realiza las operaciones:

Nombre, DNI o NIE (o, en su defecto, número de pasaporte).
Razón social, CIF.
Tipo de entidad.

Relación de anomalías detectadas:

Anomalías principales.
Anomalías secundarias.
Plazo para corrección de anomalías (cuando proceda).

Otros datos:

Fecha del informe.
Situación en que queda la instalación.
Firma del técnico y sello de la empresa.
Firma del cliente o representante.

INFORME DE ANOMALÍAS EN REVISIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIONES COMUNES NO ALIMENTADAS DESDE REDES DE DISTRIBUCIÓN

Debe contener la siguiente información:

Datos del usuario y de la instalación:

Número de póliza.
Nombre del usuario.
Dirección.
Suministrador.
Tipo de gas.

Datos de la entidad autorizada y de la persona acreditada que realiza las operaciones:

Nombre, DNI o NIE (o, en su defecto, número de pasaporte).
Razón social, CIF.
Tipo de entidad.

Relación de anomalías detectadas:

Anomalías principales.
Anomalías secundarias.
Plazo para corrección de anomalías (cuando proceda).

Otros datos:

Fecha del informe.
Situación en que queda la instalación.
Firma del técnico y sello de la empresa.
Firma del cliente o representante.

ITC-ICG 08

Aparatos de gas

1. Objeto y campo de aplicación

La presente instrucción técnica complementaria (en adelante también denominada ITC) tiene por objeto establecer los criterios técnicos y documentales, así como los requisitos esenciales de seguridad y los medios de certificación que han de cumplir los aparatos que utilizan combustibles gaseosos que no se encuentren incluidos en el ámbito de aplicación de las disposiciones que trasponen a derecho interno español las directivas específicas de la Unión Europea aplicables a los aparatos de gas, de acuerdo con lo indicado en el artículo 4 del reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

Asimismo, se establecen los requisitos para la documentación y puesta en marcha de todos los aparatos a gas.

Se entiende como puesta en marcha de un aparato la verificación de que el mismo en su ubicación e instalación definitivas, funciona de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos por el fabricante.

2. Comercialización

2.1 Sólo se permitirá la comercialización y puesta en marcha de los aparatos que, en condiciones normales de funcionamiento, no pongan en peligro la seguridad de las personas, de los animales, ni de los bienes.

No se podrá prohibir, limitar, ni obstaculizar, la comercialización ni la puesta en marcha de los aparatos que cumplan las disposiciones de esta ITC, cuando esta les sea de aplicación.

Cuando se compruebe que determinados aparatos, en condiciones normales de funcionamiento, entrañan riesgos para la seguridad de las personas, de los animales domésticos o de los bienes, la Administración competente adoptará todas las medidas

necesarias para retirar tales aparatos del mercado, o prohibir, o restringir, su comercialización.

Se entenderá que los aparatos están en «condiciones normales de funcionamiento», cuando se cumpla simultáneamente que:

Estén correctamente instalados y sean sometidos a mantenimiento periódico, de conformidad con las instrucciones del fabricante;

Se utilicen con la variación del Índice de Wobbe y de la presión de suministro reconocidas y publicadas en el «Diario Oficial de la UE».

Se utilicen de acuerdo con los fines previstos.

2.2 Todos los aparatos se pondrán en el mercado:

Acompañados de un manual de información técnica destinado al instalador.

Acompañados del manual de instrucciones para su uso y mantenimiento, destinadas al usuario.

Provistos de las advertencias oportunas en el propio aparato y en su embalaje.

Dichas instrucciones y advertencias deberán estar redactadas en español.

2.2.1 El manual de información técnica destinado al instalador deberá contener todas las instrucciones de instalación, de regulación y de mantenimiento necesarias para la correcta ejecución de dichas funciones y para la utilización segura del aparato.

El manual deberá precisar, en particular:

El tipo de gas utilizado.

La presión de suministro.

El consumo nominal.

La cantidad de aire nuevo exigido.

Para la alimentación en aire de combustión.

Para evitar la creación de mezclas con un contenido peligroso de gas no quemado para los aparatos no provistos del dispositivo contemplado en el punto 2.3.15 del anexo 3 de esta ITC.

Las condiciones de evacuación de los gases de combustión.

Para los quemadores de aire forzado y los generadores de calor que vayan a ir equipados con dichos quemadores, sus características, los requisitos de montaje, para ajustarse a las prescripciones de seguridad aplicables a los aparatos terminados y, cuando proceda, la lista de las combinaciones recomendadas por el fabricante.

Datos eléctricos y un esquema con los bornes de conexionado.

La indicación de los aparatos de regulación que pueden utilizarse.

La advertencia de que los reglajes y modificaciones solo pueden ser realizados por personal competente.

Una descripción general del aparato con figuras de las principales partes (subconjuntos) que pueden ser desmontadas y sustituidas.

Para el cálculo de las chimeneas, la indicación del caudal másico de los productos de la combustión, en g/s, y su temperatura media.

Una advertencia indicando la limitación de uso, en el caso de aparatos para uso exclusivo al aire libre o en lugar suficientemente ventilado, según proceda.

Instrucciones sobre las operaciones de adaptación del aparato a los distintos tipos de gases, cuando corresponda, y una indicación de que estas solo pueden ser llevadas a cabo por personal autorizado.

2.2.2 Las instrucciones de uso y mantenimiento destinadas al usuario deberán incluir toda la información necesaria para el uso en condiciones de seguridad, y en particular, deberán llamar la atención del usuario sobre:

Las posibles restricciones referidas a su uso, en especial incluirán una advertencia indicando la limitación de uso, en el caso de aparatos para uso exclusivo al aire libre o en lugar suficientemente ventilado, según proceda.

Tratará de las maniobras de encendido, del empleo de los elementos regulables, de la posición y uso de los elementos accesorios.

Deberá explicar las operaciones necesarias para la limpieza y mantenimiento básico e indicar que es aconsejable que sea revisado periódicamente por un experto cualificado.

Advertir contra falsas maniobras.

2.2.3 Las advertencias que figuren en el aparato deben cumplir los requisitos del anexo 2 de esta ITC.

2.2.4 Las advertencias que figuren en el embalaje deberán indicar de forma clara:

El tipo de gas.

La presión de suministro.

Las posibles restricciones referidas a su uso, en particular, la advertencia de no instalar el aparato en locales que no dispongan de la ventilación suficiente, o al aire libre, según proceda.

2.3 El diseño y la fabricación de los equipos destinados a ser utilizados en un aparato deberá ser tal que, montados de acuerdo con las instrucciones del fabricante de dichos equipos, funcionen correctamente para los fines previstos.

Los equipos se suministrarán acompañados de las instrucciones para su instalación, regulación, empleo y mantenimiento.

3. Conformidad de los aparatos

La fabricación para el mercado interior y la comercialización, importación o instalación, en cualquier punto del territorio nacional de los aparatos a que se refiere esta ITC, deben corresponder a tipos conforme a normas, de acuerdo con los requisitos establecidos en:

a) Las normas españolas, UNE o UNE-EN, o europeas, EN, que les sean de aplicación.

b) En ausencia de normas UNE, UNE-EN o EN, se aplicarán las prescripciones de seguridad indicadas en el anexo 3 de esta ITC.

Los procedimientos de certificación de la conformidad serán:

a) El Examen de Tipo según el procedimiento descrito en el capítulo 1 del anexo 1 de esta ITC.

b) La Verificación de conformidad de la producción, según uno de los procedimientos descritos en el capítulo 2 del anexo 1 de esta ITC.

c) La Verificación por Unidad, según el procedimiento descrito en el capítulo 3 del anexo 1 de esta ITC.

Para poder ser comercializados, los aparatos se someterán al procedimiento indicado en a) y uno de los indicados en b) o, alternativamente, al procedimiento contemplado en c), a solicitud del fabricante o el representante legal de este.

4. Marcado e instrucciones

Todos los aparatos deberán llevar en un lugar visible una placa de características que cumplan los requisitos del anexo 2 de esta ITC, y deben ir acompañados o provistos de instrucciones. El contenido de las instrucciones y el marcado del embalaje, si procede, serán los indicados en las normas que les sean de aplicación, si existen, o en caso contrario, como mínimo, el indicado en el anexo 3 de esta ITC.

5. Documentación y puesta en marcha de aparatos de gas

5.1 Autorización administrativa.–La instalación de los aparatos de gas no precisa autorización administrativa.

5.2 Conexión de aparatos de gas.–La conexión de los aparatos de gas a instalaciones receptoras se deberá realizar según lo indicado en la norma UNE 60670-7, y siempre por un instalador, salvo cuando dicha conexión se haga a través de un tubo flexible elastomérico con abrazadera, en cuyo caso podrá ser realizada por el usuario.

Los aparatos no conectados a una instalación receptora deberán cumplir las condiciones de ubicación indicadas en el capítulo 4 de la norma UNE 60670-6.

5.3 Puesta en marcha, mantenimiento, reparación y adecuación de los aparatos de gas.

5.3.1 La puesta en marcha, mantenimiento y reparación de los aparatos de gas podrá realizarse:

a) Por el servicio técnico de asistencia del fabricante, siempre que posea un sistema de calidad certificado, o por instaladores de gas que cumplan los requisitos indicados en el capítulo 4 de la ITC-ICG 09, cuando se trate de aparatos de gas conducidos (aparatos de tipo B y C) de más de 24,4 kW de potencia útil o de vitrocerámicas a gas de fuegos cubiertos.

b) Por el servicio de asistencia técnica del fabricante o una empresa instaladora de gas, para el resto de aparatos.

5.3.2 La adecuación de aparatos por cambio de familia de gas podrá ser realizada por el servicio técnico del fabricante siempre que posea un sistema de calidad certificado o por instaladores de gas de categoría A o B que cumplan los requisitos indicados en el capítulo 4 de la ITC-ICG 09. Para este fin, siempre se utilizarán componentes de características técnicas iguales a las aprobadas en la certificación de tipo.

5.4 Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas.–Las comprobaciones mínimas a realizar para la puesta en marcha de los aparatos de gas conectados a instalaciones receptoras, serán las indicadas en la norma UNE 60670-10, junto con las indicaciones adicionales del fabricante.

El agente que realice la puesta en marcha de un aparato de gas deberá emitir y entregar al cliente un certificado de puesta en marcha, conforme al contenido del modelo del anexo 4 de esta ITC. Asimismo, archivará dicha documentación y la mantendrá a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma por un período mínimo de cinco años.

5.5 Comunicación a la Administración.–No se precisa ninguna comunicación.

ANEXO 1

Procedimientos de certificación de la conformidad de los aparatos de gas

1. Examen de tipo

El Examen de Tipo es el procedimiento por el cual un organismo de control comprueba y certifica que un aparato representativo de la producción en cuestión, cumple con los requisitos y normas que le son aplicables.

El fabricante del aparato, o su representante legal, presentará la solicitud de examen de certificación de tipo a un organismo de control.

La solicitud incluirá:

Nombre y dirección del fabricante, añadiéndose el nombre y dirección del representante legal, si ha sido este el que ha presentado la solicitud.

La documentación de diseño, tal y como se especifica en el capítulo 4.

El fabricante pondrá a disposición del organismo de control, según sea necesario, uno o varios aparatos representativos de la producción en cuestión, en adelante denominados «tipo». El tipo podrá incluir distintas variantes de productos, siempre que dichas variantes no presenten características diferentes en lo referente a los tipos de riesgo.

El organismo de control examinará la documentación de diseño y comprobará que el tipo ha sido fabricado de acuerdo con la misma, identificando los elementos diseñados según las disposiciones pertinentes de los requisitos contemplados en la normativa vigente que le sea aplicable y, realizará o hará que se realicen, de acuerdo con la acreditación correspondiente para la realización de ensayos que procedan, las pruebas necesarias para comprobar si las soluciones adoptadas por el fabricante cumplen los requisitos indicados en las normas o procedimientos aplicables.

Cuando el tipo cumpla todas las disposiciones aplicables, el organismo de control expedirá al solicitante un certificado de examen de tipo.

El solicitante informará al organismo de control que haya emitido el certificado de examen de tipo de todas las modificaciones introducidas en el tipo aprobado que pudieran

incidir en el cumplimiento de los requisitos contemplados en la normativa vigente que le sea aplicable.

Las modificaciones aportadas al tipo aprobado deberán recibir una aprobación adicional, por parte del organismo de control que emitió el certificado del examen de tipo, cuando los cambios afecten a dichos requisitos, o a las condiciones prescritas para la utilización del aparato. Esta aprobación adicional se realizará como complemento al certificado de examen de tipo.

2. Verificación de conformidad de la producción

El fabricante adoptará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación, incluidas la inspección y las pruebas finales del producto, garanticen la homogeneidad de la producción y la conformidad de los aparatos con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo.

La verificación de conformidad de la producción se realizará a través de un organismo de control y mediante uno de los procedimientos indicados a continuación, a elección del fabricante.

La verificación de conformidad de la producción deberá realizarse antes de la comercialización de los aparatos.

2.1 Declaración de conformidad con el tipo (Examen de producto).–El procedimiento de declaración de conformidad con el tipo es aquel por el cual un fabricante garantiza la conformidad de los aparatos con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo, mediante exámenes periódicos de los aparatos fabricados, que efectúa un organismo de control.

El fabricante del aparato, o su representante legal, presentará la solicitud de examen de conformidad con el tipo (Examen de producto) a un organismo de control.

El organismo de control realizará controles de los aparatos in situ y sin aviso previo, a intervalos máximos de un año, se examinará un número adecuado de aparatos y, sobre al menos uno de estos aparatos seleccionados realizará o hará que se realicen, de acuerdo con la acreditación correspondiente para la realización de ensayos que procedan, las pruebas necesarias de acuerdo con los requisitos contemplados en las normas o procedimientos aplicables.

El organismo de control determinará, en cada caso, si las pruebas deben realizarse total o parcialmente. Cuando uno o más aparatos sean rechazados, el organismo de control adoptará las medidas apropiadas para evitar su comercialización.

2.2 Declaración de conformidad con el tipo (Aseguramiento de la calidad de la producción o el producto).–El procedimiento de garantía de calidad de la producción es aquel por el cual un fabricante garantiza la conformidad de los aparatos con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo mediante un sistema de calidad de la producción o del producto de acuerdo con los criterios establecidos en la norma UNE-EN ISO 9001 para aseguramiento de la calidad de la producción o del producto específicamente aplicados para el aparato de gas de que se trate.

El sistema de calidad estará evaluado y certificado por un organismo de control acreditado, para este cometido.

2.2.1 Solicitud.–El fabricante presentará una solicitud de aprobación de su sistema de calidad a un organismo de control. La solicitud incluirá:

La documentación relativa al sistema de calidad, específica para la fabricación del aparato de que se trate;

La documentación relativa al tipo aprobado y una copia del certificado de examen de tipo.

2.2.2 Evaluación.–El organismo de control evaluará la documentación del sistema de calidad enviada por el fabricante, verificando si esta es completa y ajustada para el aparato de que se trate, y que está actualizada.

El organismo de control decidirá si el sistema de calidad cumple todos los requisitos necesarios y notificará su decisión al fabricante.

El fabricante informará y enviará al organismo de control cualquier actualización del sistema de calidad, por ejemplo, motivada por nuevas tecnologías y nuevos conceptos de calidad, mediante el envío de la documentación correspondiente.

En este caso el organismo de control examinará la documentación de las modificaciones propuestas y decidirá si se siguen cumpliendo los requisitos necesarios.

2.2.3 Seguimiento.–El objetivo del seguimiento es comprobar que el fabricante cumple correctamente las obligaciones derivadas del sistema de calidad aprobado.

El fabricante enviará anualmente al organismo de control la documentación acreditativa del mantenimiento del sistema de calidad aprobado, expedida por el organismo de certificación del mismo.

El organismo de control podrá siempre, y especialmente en caso de duda, solicitar el envío de una muestra correspondiente a la producción seleccionada y muestreada por el mismo u otro organismo independiente con objeto de verificar que cumple con los requisitos aplicables.

3. Verificación por unidad

La verificación por unidad es el procedimiento mediante el cual un organismo de control comprueba y certifica que un aparato en concreto y de forma independiente cumple los requisitos contemplados en la normativa vigente que le sea aplicable.

El fabricante del aparato, o su representante legal, presentará la solicitud de examen de verificación de unidad a un organismo de control.

La solicitud incluirá:

Nombre y dirección del fabricante, añadiéndose el nombre del representante legal, si ha sido este el que ha presentado la solicitud.

Destino del aparato.

La documentación de diseño, tal y como se especifica en el capítulo 4.

El organismo de control:

Examinará la documentación de diseño, y comprobará que el aparato ha sido fabricado de acuerdo con la misma, y con los requisitos contemplados en la normativa vigente que le sea aplicable.

Realizará o hará que se realicen, de acuerdo con la acreditación correspondiente para la realización de ensayos que procedan, las pruebas de acuerdo con las normas o procedimientos aplicables. Si el organismo de control lo considera necesario, los exámenes y ensayos podrán llevarse a cabo tras la instalación del aparato.

Cuando el aparato cumple todas las disposiciones aplicables, el organismo de control expedirá al solicitante el certificado de verificación de la unidad.

4. Documentación de diseño

4.1 Documentación de diseño para el examen de tipo.–La documentación de diseño incluirá la siguiente información:

Marca, modelo, fabricante e importador, en su caso.

Descripción general del aparato, con indicación expresa de:

Descripción de la cámara de combustión.

Salida de humos.

Categoría del aparato y descripción de los tipos de gases y presiones de utilización.

Descripción de los quemadores, inyectores, consumos nominales y volumétricos o másicos.

Elementos de seguridad, descripción, esquemas y valores de tarado.

Elementos de regulación, descripción, esquemas y rangos de regulación.

Datos para la instalación, distancias requeridas, acometidas, situación, y diámetro nominal de la tubería de conexión.

Materiales utilizados.

Piezas susceptibles de ser sustituidas.

Descripción de las piezas y accesorios.
Esquemas del sistema de regulación y de seguridad.
Esquema de la instalación eléctrica interior del aparato.
Planos de fabricación, esquemas de los componentes, subconjuntos, circuitos, etc., acotados y a escala.
Descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos elementos, incluyendo el funcionamiento de los aparatos.
Lista de las normas aplicadas, en su caso, ya sea total o parcialmente.
Documentación que acredite el cumplimiento de la legislación vigente que le sea de aplicación.
Contenido y ubicación de la placa de características que incorporan los aparatos.
Listado de los principales componentes del aparato, indicando marca, modelo y fabricante y los certificados correspondientes, si los hubiere.
Manuales de instrucciones técnicas, de uso y de mantenimiento del aparato.
Cualquier otra documentación que permita al organismo de control mejorar su evaluación.

4.2 Documentación de diseño para la verificación por unidad.–La documentación de diseño incluirá la siguiente información:

Marca, modelo, fabricante e importador, en su caso.
Número de fabricación, domicilio de la instalación, plano de situación, en su caso.
Una descripción general del aparato, con indicación expresa de:

Descripción de la cámara de combustión.
Salida de humos.
Categoría del aparato y descripción del tipo de gas y presión de utilización, para el que ha sido regulado el aparato.
Descripción de los quemadores, inyectores, consumos nominales y volumétricos o másicos.
Elementos de seguridad, descripción, esquemas y valores de tarado.
Elementos de regulación, descripción, esquemas y rangos de regulación.
Datos de la instalación, distancias existentes, acometida, situación, y diámetro nominal de la tubería de conexión.
Materiales utilizados.
Esquemas del sistema de regulación y de seguridad.

Planos generales del conjunto y del quemador, acotados y a escala.
Esquema de la línea de gas instalada.
Descripciones y explicaciones para la comprensión del funcionamiento del aparato y de los elementos de regulación y seguridad.
Una lista de las normas aplicadas, en su caso, ya sea total o parcialmente.
Documentación que acredite el cumplimiento de la legislación vigente que le sea de aplicación.
Contenido y ubicación de la placa de características que incorpora el aparato.
Listado de los principales componentes del aparato, indicando marca, modelo y fabricante y los certificados correspondientes, si los hubiere.
Manuales de instrucciones técnicas, de uso y de mantenimiento del aparato.

ANEXO 2

Placa de características de los aparatos a gas

1. Contenido

Cada aparato incorporará una placa de características, fijada sólida y duraderamente sobre el aparato, de forma visible y legible.
La placa de características incorporará en caracteres indelebles al menos la siguiente información:

El nombre y/o la marca del fabricante, en su caso, el nombre y la dirección del importador.

La denominación comercial del aparato (marca y modelo).

El número de serie o fabricación.

La categoría del aparato.

El tipo de gas en relación con la presión, y/o el par de presiones para los que el aparato ha sido regulado; todas las indicaciones de presión estarán identificadas en relación con el índice de la categoría correspondiente; si el aparato es apto para funcionar con más de un tipo de gas y a presiones de suministro diferentes, se indicará únicamente la presión correspondiente al reglaje actual del aparato, en relación con el tipo de gas que corresponda.

El consumo calorífico nominal, y llegado el caso, el rango de consumos para los aparatos de consumo regulable, expresado en kilovatios (kW), sobre el poder calorífico inferior (PCI).

La naturaleza y la tensión de la corriente eléctrica utilizada y la potencia máxima absorbida, en voltios, amperios, hertzios, y kilovatios, para todas las situaciones de alimentación eléctrica previstas.

Para los aparatos de consumo calorífico nominal regulable, deberá preverse un espacio donde el instalador pueda situar la indicación del valor del consumo para la que ha regulado el aparato durante la puesta en marcha.

Además, los aparatos incorporarán, de forma visible y legible, la siguiente advertencia:

«Este aparato se instalará de acuerdo con las normas en vigor, y se utilizará únicamente en lugares suficientemente ventilados. Consultar las instrucciones antes de la instalación y el uso de este aparato.»

En el caso de aparatos para uso exclusivo al aire libre deberá aparecer la siguiente advertencia: «Este aparato es de uso exclusivo al aire libre».

Esta advertencia podrá estar incluida en la placa de características o en una placa independiente.

2. Verificación de la indelebilidad de los marcados, corrosión y adherencia de la placa

Este procedimiento determina las cualidades físico-mecánicas que deberán exigirse a los marcados y a las placas de características de los aparatos que utilizan gas como combustible, así como los ensayos y pruebas a los que deben someterse dichos marcados, con el fin de asegurar la indelebilidad de sus caracteres, su resistencia a la corrosión y la adherencia permanente al aparato, en su caso.

Las placas autoadhesivas y cualquier marcado deben resistir el frotamiento, la humedad, y la temperatura, y no deben despegarse, ni decolorarse, de manera que el marcado se vuelva ilegible. En particular, los marcados sobre los mandos deben permanecer visibles después de la manipulación y el frotado resultante de la operación manual.

2.1 Indelebilidad de los marcados e indicaciones.–Los requisitos de indelebilidad que han de cumplir las marcas y caracteres, así como el procedimiento de verificación de los mismos, se establecen en la norma UNE 60750.

2.2 Ensayos de resistencia a la corrosión.–Si la placa de características es metálica, deberá ser resistente a la corrosión.

La verificación de la protección contra la corrosión, en caso de tratarse de placas sobre base férrica, se comprobará según el procedimiento descrito en la norma UNE 60750.

2.3 Ensayos de adherencia.–Si la placa es adhesiva, la adherencia deberá ser correcta en todo momento.

La verificación de la adherencia se comprobará según el procedimiento descrito en la norma UNE 60750.

2.4 Resistencia.–Después de todos los ensayos efectuados sobre un aparato, en el transcurso de las pruebas que señale este Reglamento, las marcas y caracteres seguirán siendo legibles, la placa no habrá sufrido ninguna deformación y no podrá despegarse fácilmente del aparato ensayado.

ANEXO 3

Prescripciones y pruebas de aparatos de gas no incluidos en normas específicas

1. Campo de aplicación

El presente anexo establece los requisitos y pruebas que deben exigirse a los aparatos que utilizan gas como combustible, para los que no exista una norma específica al respecto.

Quedan excluidos los aparatos en uso ya homologados, que utilicen gas como combustible y vayan a utilizar un gas de distinta familia, siempre que estuviera considerado en la homologación inicial.

2. Prescripciones de seguridad

Las obligaciones establecidas en las prescripciones de seguridad contempladas en el presente capítulo para los aparatos se aplicarán igualmente a los equipos componentes de los mismos cuando exista el riesgo correspondiente.

2.1 Condiciones generales.–El diseño y la fabricación de los aparatos deberá ser tal que estos funcionen con seguridad total y no entrañen peligro para las personas, los animales domésticos ni los bienes, siempre que se utilicen en condiciones normales de funcionamiento, tal y como se define en el apartado 2 de esta ITC.

2.2 Materiales.

2.2.1 Los materiales serán adecuados para el uso al que vayan a ser destinados y serán resistentes a las condiciones mecánicas, químicas y térmicas a las que tengan que ser sometidos.

2.2.2 Aquellas propiedades de los materiales que sean importantes para la seguridad deberán ser garantizadas por el fabricante o el proveedor del aparato.

2.3 Diseño y construcción.

2.3.1 Los aparatos se fabricarán de manera que, cuando se utilicen en condiciones normales de funcionamiento, no se produzca ningún desajuste, deformación, rotura o desgaste que pueda representar una merma de la seguridad.

2.3.2 La condensación que pueda producirse al poner en marcha el aparato o durante su funcionamiento no deberá disminuir su seguridad.

2.3.3 El diseño y la fabricación de los aparatos deberán ser tales que los riesgos de explosión en caso de incendio de origen externo sean mínimos.

2.3.4 Los aparatos se fabricarán de manera que impidan la entrada inadecuada de agua y de aire en el circuito de gas.

2.3.5 En caso de fluctuación normal de la energía auxiliar, el aparato deberá continuar funcionando de forma totalmente segura.

2.3.6 Una fluctuación anormal o una interrupción de la alimentación de energía auxiliar o la reanudación de dicha alimentación no deberán constituir fuente de peligro.

2.3.7 El diseño y la fabricación de los aparatos deberán ser tales que se prevengan los riesgos de origen eléctrico. Este requisito se considerará satisfecho cuando se cumplan, en su ámbito de aplicación, los objetivos de seguridad respecto a los peligros eléctricos previstos en el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, relativo a las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión, modificado por Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (transposición de la Directiva 73/23/CEE).

2.3.8 Todas las partes del aparato sometidas a presión deberán resistir, sin deformarse hasta el punto de comprometer la seguridad, las tensiones mecánicas y térmicas a que estén sometidas. En el caso de aparatos sujetos al Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo (transposición de la Directiva 97/23/CE) deberá aportarse certificado de cumplimiento.

2.3.9 El aparato deberá diseñarse y ser construido de manera que el fallo de uno de sus dispositivos de seguridad, de control o de regulación no constituya un peligro.

2.3.10 Si un aparato está equipado con dispositivos de seguridad y de regulación, los dispositivos de regulación funcionarán sin obstaculizar el funcionamiento de los de seguridad.

2.3.11 Todos los componentes de un aparato que hayan sido instalados o ajustados en el mismo en la fase de fabricación y que no deban ser manipulados por el usuario ni por el instalador irán adecuadamente protegidos.

2.3.12 Las manecillas u órganos de mando o de regulación deberán identificarse de manera precisa e incluir todas las indicaciones útiles para evitar cualquier falsa maniobra. Estarán concebidos de forma que se impidan las manipulaciones involuntarias.

2.3.13 Los aparatos deberán fabricarse de manera que la cantidad de gas liberado por fuga sea siempre una cantidad que no entrañe ningún riesgo.

2.3.14 Todo aparato deberá fabricarse de manera que la liberación de gas durante el encendido y/o el reencendido, y tras la extinción de la llama sea lo suficientemente limitada como para evitar la acumulación peligrosa de gas sin quemar dentro del aparato.

2.3.15 Los aparatos destinados a ser utilizados en locales deberán estar provistos de un dispositivo específico que evite una acumulación peligrosa de gas no quemado en los locales. Los aparatos que no tengan dicho dispositivo solo deben ser utilizados en locales con ventilación suficiente o de uso exclusivo al aire libre para evitar una acumulación peligrosa de gas no quemado.

2.3.16 Todo aparato estará fabricado de manera que, en condiciones normales de funcionamiento:

El encendido y el reencendido se realicen con suavidad.
Se asegure el encendido cruzado.

2.3.17 Todo aparato deberá fabricarse de manera que, en condiciones normales de utilización, se garantice la estabilidad de la llama.

2.3.18 Combustión.

2.3.18.1 Todo aparato deberá fabricarse de manera que, en condiciones normales de utilización, no se produzca un escape imprevisto de productos de combustión, esto no es de aplicación obligatoria para los aparatos de uso exclusivo al aire libre.

2.3.18.2 Todos los aparatos que vayan unidos a un conducto de evacuación de los productos de combustión deberán estar construidos de modo que en caso de tiro defectuoso de dicho conducto no se produzca ningún escape de productos de combustión en cantidades peligrosas en el local en que se utilicen, que pueda presentar riesgos para la salud de las personas expuestas en función del tiempo de exposición previsible de dichas personas, esto no es de aplicación obligatoria para los aparatos de uso exclusivo al aire libre.

2.3.18.3 Los valores obtenidos en el análisis de los productos de la combustión cumplirán los límites establecidos siempre que estos estén definidos en la posible normativa parcial aplicada, o a criterio del organismo acreditado que realiza los ensayos en función del uso y ubicación en funcionamiento del aparato, en caso de que proceda.

2.3.19 Las partes de un aparato que vayan a estar próximas al suelo u otras superficies no deberán alcanzar temperaturas que entrañen peligro para su entorno.

2.3.20 La temperatura de los botones y mandos de regulación destinados a ser manipulados no deberán superar valores que entrañen peligro para el usuario.

3. Pruebas y ensayos

Para dar conformidad a las anteriores prescripciones de seguridad, se realizarán las pruebas necesarias, así como las operaciones de regulación y ajuste precisas para garantizar su correcto funcionamiento y el de todos sus dispositivos de seguridad y control.

Para la realización de dichas pruebas y las tolerancias a aplicar, el organismo acreditado para ello aplicará, siempre que sea posible, partes de normas cuyo alcance, campo de aplicación y requisitos, considere que técnicamente pueden ser apropiadas por su similitud al aparato en cuestión. Si esto no es posible los ensayos mínimos serán los establecidos a continuación.

3.1 Prueba de estanquidad.–Se comprobará, mediante un procedimiento adecuado, la estanquidad del circuito de gas entre la llave del aparato y el quemador, a la presión máxima de utilización.

Asimismo, se comprobará que no existe fuga interior a través de las válvulas de corte.

3.2 Pruebas de funcionamiento.–Las pruebas de funcionamiento del aparato se efectuarán con el equipo de combustión trabajando a los distintos regímenes posibles de consumo calorífico y se procederá a la comprobación de:

a) El correcto funcionamiento durante el encendido, verificando que:

El barrido de la cámara de combustión, si fuera necesario, es eficaz.

El encendido de la llama de encendido, si existe, es correcto.

El encendido e interencendido de las llamas del quemador principal es correcto, sin que aparezcan fenómenos anómalos en la estabilidad de las llamas ni se detecten, en su caso, golpes de presión en el hogar ni en la instalación receptora.

Se cumplen las secuencias y maniobras del programador en caso de utilizar equipos de combustión automáticos o semiautomáticos.

Los tiempos máximos de seguridad no sobrepasan los establecidos.

b) El correcto funcionamiento, verificando:

La eficacia del dispositivo de control de llama cuando exista dicho dispositivo.

La eficacia y presión de tarado del dispositivo de control de la presión de gas, si existe.

La eficacia y presión de tarado del dispositivo de control de la presión de aire, si existe.

La eficacia del dispositivo de control de tiro en el caso de extracción por tiro forzado, así como la existencia y eficacia de la abertura mínima o del dispositivo de seguridad en el caso de que el sistema de evacuación disponga de un dispositivo manual de regulación de tiro.

El consumo calorífico de los quemadores.

La temperatura y el análisis de los productos de la combustión al consumo calorífico nominal de los quemadores.

Los tiempos máximos de seguridad en la actuación de las válvulas automáticas de paso de gas cuando se produce un fallo detectado por alguno de los dispositivos de seguridad.

Una vez efectuadas las pruebas de funcionamiento, se comprobará, de forma visual, que los materiales y órganos del aparato, tanto el elemento receptor como el equipo de combustión, no presenten deformaciones anormales ni deterioros que puedan influir de forma negativa en su funcionamiento.

Se verificarán también los marcados e instrucciones.

ANEXO 4

Certificado de puesta en marcha de aparatos de gas

El certificado de puesta en marcha de aparatos de gas, a que se refiere el punto 5.4 de la presente ITC deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

Agente de puesta en marcha:

Nombre.
Dirección.
NIF.
Categoría (Instalador, Servicio Asistencia Técnica, etc.).

Datos del cliente:

Nombre.
Dirección.

Datos del aparato:

Tipo.
Marca.
Modelo.

Potencia.
Número de fabricación.

Pruebas realizadas y sus resultados:

Debe incluir la impresión del resultado del análisis de combustión del aparato, cuando proceda.

Otros datos:

Fecha.
Firma del técnico y sello de la empresa.
Firma del cliente o representante.

ITC-ICG 09

Instaladores y empresas instaladoras de gas

1. Objeto y campo de aplicación

La presente instrucción técnica complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir los instaladores de gas, las empresas instaladoras y los agentes de puesta en marcha y adecuación de aparatos, a que se refiere el artículo 8 del reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento).

2. Instalador de gas.

Instalador de gas es la persona física que, en virtud de poseer conocimientos teórico-prácticos de la tecnología de la industria del gas y de su normativa, está capacitado para realizar y supervisar las operaciones correspondientes a su categoría.

El instalador de gas deberá desarrollar su actividad en el seno de una empresa instaladora de gas habilitada y deberá cumplir y poder acreditar ante la Administración competente cuando esta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control y para la categoría que corresponda de las establecidas en el apartado 2.2 siguiente, una de las siguientes situaciones:

a) Disponer de un título universitario cuyo ámbito competencial, atribuciones legales o plan de estudios cubra las materias objeto del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, y de sus instrucciones técnicas complementarias.

b) Disponer de un título de formación profesional o de un certificado de profesionalidad incluido en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, cuyo ámbito competencial incluya las materias objeto del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, y de sus instrucciones técnicas complementarias.

c) Haber superado un examen teórico-práctico ante la comunidad autónoma sobre los contenidos mínimos que se indican en el anexo 1 de esta instrucción técnica complementaria.

d) Tener reconocida una competencia profesional adquirida por experiencia laboral, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, en las materias objeto del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio y de sus instrucciones técnicas complementarias.

e) Tener reconocida la cualificación profesional de instalador de gas adquirida en otro u otros Estados miembros de la Unión Europea, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) n.º 1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior (Reglamento IMI).

f) Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17024.

Todas las entidades acreditadas para la certificación de personas que quieran otorgar estas certificaciones deberán incluir en su esquema de certificación un sistema de evaluación que incluya como mínimo los contenidos que se indican en el anexo 1 de esta instrucción técnica complementaria.

Cualquiera de las situaciones o titulaciones previstas (título universitario, título de formación profesional o certificado de profesionalidad, examen teórico-práctico de la Comunidad Autónoma, experiencia laboral reconocida o certificación otorgada por entidad acreditada) son válidas indistintamente para las distintas categorías de instalador de gas, en función de los conocimientos acreditados.

De acuerdo con la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, el personal habilitado por una Comunidad Autónoma podrá ejecutar esta actividad dentro de una empresa instaladora en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.

2.1 Operaciones que pueden realizar los instaladores de gas.–Los instaladores de gas, con las limitaciones que se establecen en función de su categoría, se consideran habilitados para realizar las siguientes operaciones:

2.1.1 En instalaciones de gas.–Montaje, modificación o ampliación, revisión, mantenimiento y reparación de:

Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos, incluidas las estaciones de regulación y las acometidas interiores enterradas y las partes de las instalaciones que discurran enterradas por el exterior de la edificación. Se exceptúan las soldaduras de las tuberías de polietileno, que deberán ser realizadas por soldadores de tuberías de polietileno para gas.

Instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos.

Instalaciones de envases de GLP para uso propio.

Instalación de gas en estaciones de servicio para vehículos a gas.

Instalaciones de GLP de uso doméstico en caravanas y autocaravanas.

Verificación, realizando los ensayos y pruebas reglamentarias, de las instalaciones ejecutadas, suscribiendo los certificados establecidos en la normativa vigente.

Puesta en servicio de las instalaciones receptoras que no precisen contrato de suministro domiciliario.

Inspección de instalaciones receptoras alimentadas desde redes de distribución, de acuerdo con las condiciones establecidas en el 4.1.1 de la ITC-ICG 07.

Revisiones de aquellas instalaciones en donde lo establezcan las correspondientes ITCs.

2.1.2 En aparatos de gas.–Conexión a la instalación de gas y montaje, de acuerdo con la normativa vigente.

Puesta en marcha de aparatos de gas, mantenimiento y reparación, de acuerdo con el apartado 5.3 de la ITC-ICG 08, excepto cuando se trate de aparatos conducidos (aparatos de tipo B y C) de potencia útil superior a 24,4 kW, de vitrocerámicas de gas de fuegos cubiertos o de adecuación de aparatos por cambio de familia de gas, para lo cual los instaladores de gas deberán cumplir adicionalmente los requisitos establecidos en apartado 4 de la presente Instrucción Técnica Complementaria.

2.2 Categorías de los instaladores de gas.–Se establecen tres tipos o categorías de instaladores de gas:

Instalador de gas de categoría A. Los instaladores de gas de categoría A podrán realizar todas las operaciones señaladas en el apartado 2.1 en instalaciones y aparatos.

Instalador de gas de categoría B. Los instaladores de gas de categoría B podrán realizar las operaciones señaladas en el apartado 2.1 en instalaciones receptoras y aparatos, limitadas a:

Instalaciones receptoras domésticas, colectivas, comerciales o industriales hasta 5 bar de presión máxima de operación, tanto comunes como individuales y cualquiera que sea la potencia de diseño, situación y familia de gas, con exclusión de las acometidas interiores enterradas y las partes de las instalaciones que discurran enterradas por el exterior de la edificación.

Instalaciones de envases de gases licuados del petróleo para suministro de instalaciones receptoras.

Instalaciones de GLP de uso doméstico en caravanas y autocaravanas.

Conexión y montaje de aparatos de gas.

Puesta en marcha, mantenimiento y reparación de aparatos de gas no conducidos (aparatos de tipo A) y de aparatos de gas conducidos (aparatos de tipo B y C) de potencia útil hasta 24,4 kW inclusive, que estén adaptados al tipo de gas suministrado, con la excepción de las vitrocerámicas a gas de fuegos cubiertos.

Puesta en marcha, mantenimiento y reparación de aparatos de gas conducidos (aparatos de tipo B y C) de potencia útil superior a 24,4 kW y vitrocerámicas a gas de fuegos cubiertos, que estén adaptados al tipo de gas suministrado, cumpliendo requisitos específicos, según se indica el apartado 2.1.2.

Adecuación de aparatos por cambio de familia de gas.

Instalador de gas de categoría C. Los instaladores de gas de categoría C podrán realizar las operaciones señaladas en el apartado 2.1, únicamente en instalaciones receptoras individuales que no requieren proyecto ni cambio de familia de gas y limitadas a:

Instalaciones de presión máxima de operación hasta 0,4 bar, de uso doméstico y situadas, exclusivamente, en el interior de viviendas.

Conexión y montaje de aparatos de gas.

Puesta en marcha, mantenimiento y reparación de aparatos de gas no conducidos (aparatos de tipo A) y de aparatos de gas conducidos (aparatos de tipo B y C) de potencia útil hasta 24,4 kW inclusive, que estén adaptados al tipo de gas suministrado, con la excepción de las vitrocerámicas a gas de fuegos cubiertos.

Puesta en marcha, mantenimiento y reparación de aparatos de gas conducidos (aparatos de tipo B y C) de potencia útil superior a 24,4 kW y vitrocerámicas a gas de fuegos cubiertos, que estén adaptados al tipo de gas suministrado, cumpliendo requisitos específicos, según se indica el apartado 2.1.2.

2.3 **(Suprimido)**

2.4 **(Suprimido)**

3. Empresa instaladora de gas

Empresa instaladora de gas es la persona física o jurídica que ejerce las actividades de montaje, reparación, mantenimiento y control periódico de instalaciones de gas, cumpliendo los requisitos establecidos en esta Instrucción Técnica Complementaria.

Las competencias de una empresa instaladora de gas serán idénticas a las que se indican en el apartado 2 de esta Instrucción Técnica Complementaria para los instaladores de gas de la misma categoría.

3.1 Antes de comenzar sus actividades como empresas instaladoras de gas, las personas físicas o jurídicas que deseen establecerse en España deberán presentar ante el órgano competente de la comunidad autónoma en la que se establezcan una declaración responsable en la que el titular de la empresa o el representante legal de la misma declare para qué categoría va a desempeñar la actividad y, en su caso, si va a realizar las actividades de puesta en marcha, mantenimiento, reparación y/o adecuación de aparatos, que cumple los requisitos correspondientes que se exigen por esta Instrucción Técnica Complementaria, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de las instalaciones se efectúa de acuerdo con las normas y requisitos que se establecen en

el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

3.2 Las empresas instaladoras de gas legalmente establecidas para el ejercicio de esta actividad en cualquier otro Estado miembro de la Unión Europea que deseen realizar la actividad en régimen de libre prestación en territorio español, deberán presentar, previo al inicio de la misma, ante el órgano competente de la comunidad autónoma donde deseen comenzar su actividad, una declaración responsable en la que el titular de la empresa o el representante legal de la misma declare para qué categoría va a desempeñar la actividad y, en su caso, si va a realizar las actividades de puesta en marcha, mantenimiento, reparación y/o adecuación de aparatos, que cumple los requisitos correspondientes que se exigen por esta instrucción técnica complementaria, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de las instalaciones se efectúa de acuerdo con las normas y requisitos que se establecen en el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Para la acreditación del cumplimiento del requisito de personal cualificado la declaración deberá hacer constar que la empresa dispone de la documentación que acredita la capacitación del personal afectado, de acuerdo con la normativa del país de establecimiento y conforme a lo previsto en la normativa de la Unión Europea sobre reconocimiento de cualificaciones profesionales, aplicada en España mediante el Real Decreto 581/2017. La autoridad competente podrá verificar esa capacidad con arreglo a lo dispuesto en el artículo 15 del citado real decreto.

3.3 Las comunidades autónomas deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por medios electrónicos.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control.

3.4 El órgano competente de la comunidad autónoma, asignará, de oficio, un número de identificación a la empresa y remitirá los datos necesarios para su inclusión en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y en su normativa reglamentaria de desarrollo.

3.5 De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, la declaración responsable habilita por tiempo indefinido a la empresa instaladora de gas, desde el momento de su presentación ante la Administración competente, para el ejercicio de la actividad en todo el territorio español, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.

3.6 Al amparo de lo previsto en el apartado 3 del artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la Administración competente podrá regular un procedimiento para comprobar a posteriori lo declarado por el interesado.

En todo caso, la no presentación de la declaración, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones que deban figurar en dicha declaración habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare la imposibilidad de seguir ejerciendo la actividad, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas, y de la aplicación del régimen sancionador previsto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

3.7 Cualquier hecho que suponga modificación de alguno de los datos incluidos en la declaración originaria, así como el cese de las actividades, deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la comunidad autónoma donde presentó la declaración responsable en el plazo de un mes.

3.8 Las empresas instaladoras de gas cumplirán lo siguiente:

a) Disponer de la documentación que identifique a la empresa instaladora de gas, que, en el caso de persona jurídica, deberá estar constituida legalmente.

b) Contar con el personal contratado necesario para realizar la actividad en condiciones de seguridad, en número suficiente y durante el tiempo necesario para atender las instalaciones que tengan contratadas, con un mínimo de una persona instaladora de gas de categoría igual o superior a la categoría de la empresa instaladora.

Se entenderá satisfecho el requisito del párrafo anterior cuando el referido personal necesario para realizar la actividad esté contratado a través de cualquiera de las modalidades contractuales permitidas en derecho.

d) Haber suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por un importe mínimo de 900.000 euros por siniestro para la categoría A, 600.000 euros por siniestro para la categoría B y 300.000 euros por siniestro para la categoría C. Estas cuantías mínimas se actualizarán por orden de la persona titular del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, siempre que sea necesario para mantener la equivalencia económica de la garantía y previo informe de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.

3.9 La empresa instaladora de gas habilitada no podrá facilitar, ceder o enajenar certificados de instalación no realizadas por ella misma.

3.10 El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente y declarado mediante resolución motivada, conllevará el cese de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación de errores, sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas.

La autoridad competente, en este caso, abrirá un expediente informativo al titular de la instalación, que tendrá quince días naturales a partir de la comunicación para aportar las evidencias o descargos correspondientes.

No obstante, en caso de grave infracción, el órgano competente de la comunidad autónoma podrá suspender cautelarmente las actuaciones de una empresa instaladora de gas, mientras se resuelva el expediente, por un periodo no superior a tres meses.

3.11 El órgano competente de la comunidad autónoma dará traslado inmediato al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de la inhabilitación temporal, las modificaciones y el cese de la actividad a los que se refieren los apartados precedentes para la actualización de los datos en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, tal y como lo establece su normativa reglamentaria de desarrollo.

3.12 Obligaciones de las empresas instaladoras de gas.–Serán obligaciones de las empresas instaladoras de gas:

a) Presentar la declaración responsable que se establece en los apartados 3.1 y 3.2 anteriores.

b) Cumplir con las condiciones mínimas establecidas para la categoría en la que se encuentre inscrita.

c) Tener vigente, en todo momento, el seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente.

d) Emplear para la ejecución de los trabajos instaladores de gas de la categoría correspondiente con el tipo de operación a realizar, que podrán ser auxiliados por operarios especialistas capacitados.

e) La correcta ejecución, montaje, modificación, mantenimiento, revisión y reparación de las instalaciones de gas, así como de la inspección periódica de las instalaciones receptoras de gas alimentadas desde redes de distribución, de acuerdo con las prescripciones reglamentarias.

f) Efectuar las pruebas y ensayos reglamentarios bajo su directa responsabilidad o, en su caso, bajo el control y responsabilidad del técnico director de obra.

g) Emitir los certificados reglamentarios.

h) Asistir a las inspecciones iniciales de las instalaciones establecidas por el reglamento, o las realizadas por la Administración, si fuera requerido por el procedimiento.

i) Garantizar, durante un período de cuatro años, las deficiencias atribuidas a una mala ejecución de las operaciones que les hayan sido encomendadas, así como de las consecuencias que de ellas se deriven.

j) Mantener un registro de los certificados emitidos y, en su caso, de los informes de anomalías emitidos, a disposición de los órganos competentes de las comunidades autónomas.

k) Mantener un registro de los informes de anomalías emitidos en controles periódicos, a disposición de las empresas distribuidoras de gas o comercializadores de GLP, según proceda.

l) Realizar las inspecciones de las instalaciones receptoras de acuerdo con un procedimiento previamente establecido por la propia empresa instaladora habilitada.

4. Requisitos adicionales de los instaladores para la puesta en marcha, mantenimiento, reparación y adecuación de aparatos.

4.1 Para poder realizar su actividad, el instalador de gas que pretenda realizar operaciones de puesta en marcha, mantenimiento y reparación de aparatos de gas conducidos (aparatos de tipo B y C) de más de 24,4 kW de potencia útil o de vitrocerámicas a gas de fuegos cubiertos, de acuerdo con lo indicado en el apartado 5.3 de la ITC-ICG 08, deberá cumplir y tendrá que poder acreditar ante la Administración competente cuando esta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control, una de las siguientes situaciones:

a) Poseer acreditación del fabricante a tal fin.

b) Disponer de un título universitario cuyo ámbito competencial, atribuciones legales o plan de estudios cubra los contenidos que se indican en los apartados 1 a 17 del anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

c) Disponer de un título de formación profesional o de un certificado de profesionalidad incluido en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, cuyo ámbito competencial incluya los contenidos que se indican en los apartados 1 a 17 del anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

d) Tener reconocida la cualificación profesional de instalador de gas, que incluya la cualificación como agente de puesta en marcha, adquirida en otro u otros Estados miembros de la Unión Europea, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, en las materias que se indican en los apartados 1 a 17 del anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

e) Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008.

Todas las entidades acreditadas para la certificación de personas que quieran otorgar estas certificaciones deberán incluir en su esquema de certificación un sistema de evaluación que incluya los contenidos que se indican en los apartados 1 a 17 del anexo 2 de esta instrucción técnica Complementaria.

4.2 Para poder realizar su actividad, el instalador de categoría A o B que pretenda adecuar aparatos por cambio de familia de gas, de acuerdo con lo indicado en el apartado 5.3 de la ITC-ICG 08, deberá cumplir y tendrá que poder acreditar ante la Administración competente cuando esta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control, una de las siguientes situaciones:

a) Poseer acreditación del fabricante a tal fin, donde figure explícitamente el reconocimiento de tal capacidad.

b) Disponer de un título universitario cuyo ámbito competencial, atribuciones legales o plan de estudios cubra los contenidos que se indican en el anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

c) Disponer de un título de formación profesional o de un certificado de profesionalidad incluido en el Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad, cuyo ámbito competencial incluya los contenidos que se indican en el anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

d) Tener reconocida la cualificación profesional de instalador de gas, que incluya la cualificación para adecuar aparatos por cambio de familia de gas, adquirida en otro u otros Estados miembros de la Unión Europea, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto

581/2017, de 9 de junio, en las materias que se indican en el anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

e) Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, que incluya los contenidos que se indican en el anexo 2 de esta instrucción técnica complementaria.

ANEXO 1

Conocimientos mínimos necesarios para instaladores de gas

1. Instaladores de categoría A

1.1 Conocimientos teórico-prácticos para el instalador de categoría A.

1.1.1 Conocimientos teóricos para instalador de categoría A.–Los conocimientos teóricos adicionales que el instalador de categoría A debe adquirir respecto a los del instalador de categoría B son los siguientes:

1.1.1.1 Física:

Corrientes de fuga.
Corrientes galvánicas.
Bases y funcionamiento de la protección catódica (electrodos).
Electricidad estática y su eliminación.
Tomas de tierra y medición.

1.1.1.2 Química:

Corrosión: Clases y causas. Protecciones: Activas y pasivas.

1.1.1.3 Materiales, uniones y accesorios.

Tuberías:

Tubería de polietileno.

Uniones:

Tipos de soldadura.
Uniones de tubo de polietileno.

1.1.1.4 Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos.

Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos (Redes y acometidas).
Aplicación al GLP.

1.1.1.5 Accesorios de las instalaciones de gas:

Cámaras de regulación.
Válvulas de depósitos.
Válvulas de tres vías.
Válvulas de purga.
Mangueras de trasvase. Acoplamientos. Normas UNE.
Bombas de agua: conocimientos básicos.
Compresores: principios de funcionamiento y utilización.
Vaporizadores.

1.1.2 Conocimientos prácticos para instalador de categoría A.–Los conocimientos prácticos adicionales que el instalador de categoría A debe adquirir respecto a los del instalador de categoría B son los siguientes:

Tubería de polietileno: corte, uniones. Soldadura a tope y por electrofusión.
Colocación de tubería en zanja.
Aplicación de las protecciones pasivas (desoxidantes, pinturas, cintas, etc.).

Control de la protección catódica.
Montaje de depósitos de GLP y sus accesorios.
Pruebas y tarado de una válvula de seguridad.
Pruebas hidráulicas.

1.1.3 Realización práctica de una instalación de GLP mediante depósito fijo y red de tubería hasta la instalación receptora.

1.2 Conocimientos de reglamentación para el instalador de categoría A.
Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura de la calidad y la seguridad industrial:

Las entidades de normalización. AENOR. «Status» de las normas UNE. Normas de referencia. Normas de obligado cumplimiento. Normas voluntarias.
Las entidades de acreditación. ENAC. Acreditación de entidades certificadoras y organismos de control.

Real Decreto 697/1995, de 28 de abril, por el que se aprueba el Registro de Establecimientos Industriales.
Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, Título I «Disposiciones generales», Título III, Capítulo III «Gases licuados del petróleo» y Título IV, Capítulo I «Disposiciones Generales», Capítulo II «Sistema de gas natural», Capítulo IV «Regasificación, transporte y almacenamiento de gas natural», Capítulo V «Distribución de combustibles gaseosos por canalización», Capítulo VI «Suministro de combustibles gaseosos», la Disposición Adicional 6.ª y las Disposiciones Transitorias 5.ª, 7.ª, 8.ª y 15.ª («Boletín Oficial del Estado» de 8 de octubre de 1998, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 3 de febrero de 1999), con las modificaciones para este último introducidas por el artículo 7 del Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio («Boletín Oficial del Estado», de 24 de junio de 2000, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 28 de junio de 2000).
Reglamento general del servicio público de gases combustibles, aprobado por Decreto 2913/1973, de 26 de octubre de 1973, Capítulos III y IV («Boletín Oficial del Estado» de 21 de noviembre de 1973) y Real Decreto 3484/1983, de 14 de diciembre que modifica el artículo 27 del Reglamento general del servicio de gases combustibles («Boletín Oficial del Estado» de 20 de febrero de 1984, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 16 de marzo de 1984), en todo lo que no se oponga al Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.
Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo, aprobado por Real Decreto 1085/1992, de 11 de septiembre, Capítulo III («Boletín Oficial del Estado» de 9 de octubre de 1992), en lo que no se oponga a la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
El Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, y sus instrucciones técnicas complementarias (ITCs):

ITC-ICG 01 «Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización».
ITC-ICG 03 «Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos».
ITC-ICG 05 «Estaciones de servicio para vehículos a gas».
ITC-ICG 06 «Instalaciones de envases de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio».
ITC-ICG 07 «Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos».
ITC-ICG 08 «Aparatos de gas», Capítulos 1, 2, 4 y 5, así como sus anexos 2 y 4.
ITC-ICG 09 «Instaladores y empresas instaladoras de gas».
ITC-ICG 10 «Instalaciones de gases licuados del petróleo (GLP) de uso doméstico en caravanas y autocaravanas».

El Mercado interior europeo. «Nuevo Enfoque» en la reglamentación europea:

Resolución de 7 de mayo de 1985;

Decisión del Consejo 93/465/CEE sobre el «Enfoque Global» (Marcado CE y Procedimientos de Certificación de la Conformidad;

Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 90/396/CEE, sobre aparatos de gas, únicamente los artículos 1, 2, 3, y 9 y los Anexos I y III («Boletín Oficial del Estado» de 5 de diciembre de 1992, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 23 de enero de 1993 y «Boletín Oficial del Estado» de 27 de enero de 1993), con las modificaciones introducidas por el Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero («Boletín Oficial del Estado» de 27 de marzo de 1995).

Norma UNE 60670 sobre «Instalaciones receptoras de gas con un presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar», según la edición recogida en la ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

Norma UNE 60601 sobre «Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos», según la edición recogida en la ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

2. Instaladores de categoría B

2.1 Conocimientos teórico-prácticos para el instalador de categoría B.

2.1.1 Conocimientos teóricos para instalador de categoría B.

2.1.1.1 Matemáticas:

Números enteros y decimales.
Operaciones básicas con números enteros y decimales.
Números quebrados. Reducción de un número quebrado a un número decimal.
Números negativos: operaciones.
Proporcionalidades.
Escalas.
Regla de tres simple.
Porcentajes.
S.I. longitudinal (m, dm, cm y mm), superficie (m^2, dm^2, cm^2 y mm^2) y volúmenes (m^3, dm^3, litro, cm^3 y mm^3).
Potencias y raíces cuadradas. Potencias en base 10 y exponente negativo.
Líneas: rectas y curvas, paralelas y perpendiculares, horizontales, verticales o inclinadas.
Ángulo: denominación. Unidades angulares (sistema sexagesimal). Angulo recto, agudo, obtuso.
Concepto de pendiente.
Polígonos: cuadrado, rectángulo y triángulo.
Circunferencia. Círculo. Diámetro.
Superficies regulares: cuadrado, rectángulo y triángulo.
Superficies irregulares: triangulación.
Volúmenes: paralelepípedos, cilindros.
Representación de gráficas.

2.1.1.2 Física:

La materia: partícula, molécula, átomo. Molécula simple, molécula compuesta. Sustancia simple y compuesta.
Estados de la materia: estado sólido, estado líquido, estado gaseoso. Movimiento de las moléculas. Forma y volumen. Choques entre moléculas.
Fuerza, masa, aceleración y peso: conceptos. Unidades S.I.
Masa volumétrica y densidad relativa: conceptos. Unidades S.I.
Presión: concepto de presión, presión estática. Diferencia de presiones. Principio de Pascal. Unidades (Pa, bar). Presión atmosférica. Presión absoluta y presión relativa o efectiva. Manómetros: de líquido y metálicos. Otras unidades de presión (mca, mmHg, atm). Pérdida de carga.
Energía, potencia y rendimiento:

Concepto de Energía. Sus clases. Unidades S.I. y equivalencias.
Concepto de Potencia. Fórmula de la potencia. Unidades S.I.
Concepto de Rendimiento. Su expresión.

El calor:

Concepto de calor. Unidades. Calor específico. Intercambio de calor. Cantidad de calor. PCS y PCI.

Temperatura:

Concepto, medidas, escala Celsius (centígrada).

Efecto del calor:

Dilatación, calor sensible, cambio de estado, fusión, solidificación, vaporización, condensación.

Transmisión del calor:

Por conducción; materiales conductores, aislantes y refractarios.
Por convección.
Por radiación.
Radiaciones infrarrojas, visibles y ultravioletas.

Caudal: concepto y unidades (m^3/h, kg/h).
Efecto Venturi: aplicaciones.
Relaciones PVT en los gases: ecuación de los gases perfectos. Transformación a temperatura constante. Transformaciones a volumen constante. Transformaciones a presión constante.
Tensión de vapor (botellas de GLP).
Nociones de electricidad:

Tensión, resistencia. Intensidad: concepto y unidades.
Potencia y energía: concepto y unidades.

Cuerpos aislantes y conductores.
Ley de Ohm. Efecto Joule. Ejemplos aplicados a la soldadura.
Corrientes de fuga.
Corrientes galvánicas.
Bases y funcionamiento de la protección catódica (electrodos).

2.1.1.3 Química:

Elementos y cuerpos químicos presentes en los gases combustibles: nitrógeno, hidrógeno, oxígeno, compuestos de carbono (CO y CO). Hidrocarburos: metano, etano, propano, butano.
El aire como mezcla.
Gases combustibles comerciales: familias. Gas manufacturado, aire propanado, aire metanado, gases licuados del petróleo (butano y propano), gas natural: obtención y características (composición, PCS, densidad relativa, humedad). Combustión: combustible y comburente. Reacciones de combustión.
Combustión completa e incompleta. Aire primario y aire secundario. Llama blanca y azul. Temperatura de ignición y de inflamación. Poder calorífico superior.
Gases inertes. Inertización.

2.1.1.4 Materiales, uniones y accesorios:

Tuberías:

Tubería de plomo. Características técnicas y comerciales.
Tubería de acero. Características técnicas y comerciales.
Tubería de cobre. Características técnicas y comerciales.
Tubería flexible. Características técnicas y comerciales.

Uniones:

Uniones mecánicas:

Bridas: definición y utilización.

Racores: definición y utilización.
Ermeto o similares: definición y utilización.
Roscadas: definición y utilización.

Tipos de soldadura:

Soldadura plomo-plomo:

Desoxidantes.
Aleaciones para soldar.
Sopletes de propano-butano.
Lamparilla de gasolina.

Soldadura por capilaridad: blanda y fuerte.
Soldadura oxiacetilénica (botella + manorreductores, soplete, llamas para soldar, material de aportación, sistemas de soldeo. Incidentes durante el soldeo).
Soldadura eléctrica por arco. Grupos transformadores: tipos, electrodos: clases.

Uniones soldadas:

Plomo-plomo.
Plomo-cobre, bronce o latón.
Cobre-cobre, latón, bronce.
Acero-acero.
Acero-cobre, bronce, latón.
Acero-plomo (con manguito).
Latón-latón, bronce.
Bronce-bronce.

Accesorios:

De tuberías.
Para sujeción de tuberías (soportes y abrazaderas).
Pasamuros. De fachada, interiores a la vista, de techo.

Fundas o vainas.
Protección mecánica de tuberías de plomo.

2.1.1.5 Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos (UNE 60670).
2.1.1.6 Instalaciones de contadores (UNE 60670).
2.1.1.7 Ventilación de locales (UNE 60670):

Evacuación de gases quemados.
Entrada de aire para la combustión.
Ventilación.

2.1.1.8 Quemadores:

Generalidades.
Quemadores atmosféricos: de llama blanca, de llama azul e infrarrojos.
Descripción (inyector, órganos de regulación de aire primario, mezclador o Venturi, cabeza del quemador).
Funcionamiento (porcentaje de aireación primaria, estudio de las llamas. Desprendimiento. Retorno, estabilidad, puntas amarillas. Factores que influyen en la estabilidad y aspecto de las llamas).
Quemadores automáticos con aire presurizado. Tipos y descripción.

2.1.1.9 Dispositivos de protección y seguridad de aparatos:

Definición.
Tipos:

Bimetálicos: descripción y funcionamiento.
Termopares: descripción y funcionamiento.
Analizador de atmósferas: descripción y funcionamiento.
Termostatos: descripción y funcionamiento.

Órganos detectores sensibles a la luz:

Válvulas fotoeléctricas: descripción y funcionamiento.
Válvulas fotoconductoras: descripción y funcionamiento.

Tubos de descarga: descripción y funcionamiento.
Órganos detectores utilizando la conductividad de la llama.

2.1.1.10 Dispositivos de encendido:

Por efecto piezoeléctrico.
Por chispa eléctrica.
Por resistencia eléctrica.
Encendido programado.

2.1.1.11 Aparatos de gas:

Aparatos domésticos de cocción: tipos y características. Conexiones admisibles. Dispositivos de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivo de encendido.

Aparatos domésticos para la producción de agua caliente sanitaria: aparatos de producción instantánea y acumuladores. Condiciones de instalación. Características de funcionamiento y dispositivos de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivos de encendido.

Aparatos domésticos de calefacción fijos: calderas de calefacción y producción de agua caliente sanitaria. Radiadores murales. Generadores de aire caliente. Condiciones de instalación. Características de funcionamiento. Dispositivos de protección y seguridad. Recomendaciones para la puesta en marcha. Dispositivo de encendido.

Estufas móviles: tipos y características. Dispositivos de protección y seguridad.
Aparatos «populares»: tipos y características.
Presiones de funcionamiento de los aparatos de utilización doméstica.
Comprobación del funcionamiento de los aparatos.

2.1.1.12 Adaptación de aparatos a otros tipos de gas:

Requisitos necesarios.
Operaciones fundamentales para la adaptación de aparatos de cocción.

Operaciones fundamentales para la adaptación de aparatos de producción de agua caliente y calefacción.

Adaptación de aparatos industriales.
Comprobación del funcionamiento de los aparatos tras su adaptación.

2.1.1.13 Accesorios de las instalaciones de gas:

Llaves: clasificación y características.
Reguladores: misión y tipos.
Contadores: misión y tipos.
Deflectores: misión y tipos.
Limitadores de presión-caudal.
Inversores.
Válvulas de solenoide.
Juntas dieléctricas.
Dispositivo de recogida de condensados.
Racores de botellas.
Liras.
Indicadores visuales.
Válvulas de exceso de flujo.
Válvulas de retención.
Detectores de fugas.

2.1.1.14 Botella de GLP de contenido inferior a 15 kg.

Descripción y tipos.
Funcionamiento.
Válvulas y reguladores.

Instalación (normativa).

2.1.1.15 Esquema de instalaciones:

Croquización.
Uso de tablas y gráficas.
Simbología de gas, agua, y electricidad.
Planos y esquemas de instalaciones.

2.1.1.16 Cálculo de instalaciones receptoras.

Datos necesarios:

Características del gas.
PCS.
Presión mínima de entrada.
Pérdida de carga admisible.

Consumo de gas:

Recuento potencia de aparatos.
Coeficiente de simultaneidad.

Determinación del caudal máximo probable.
Trazado de conducción:

Longitudes reales.
Longitudes equivalentes de cálculo.

Anexos:

Tablas de consumo de gas por aparatos en m^3/h o kg/h.
Tablas de determinación de diámetros en función de:

Caudal.
Longitud de cálculo.
Pérdida de carga admitida para cada tipo de gas.

Ejemplo de cálculo. Forma de operar.

2.1.1.17 Depósitos móviles de GLP superiores a 15 kg:

Tipos: descripción.
Funcionamiento.
Instalación (normativa).

2.1.1.18 Seguridad y emergencias:

Riesgos específicos de la industria del gas.
Incendios, deflagraciones y detonaciones. Triángulo de fuego. Clases de fuego. Prevención, protección y extinción. Deflagraciones.
Intoxicaciones del gas en sí. De los productos de la combustión. Síntomas de intoxicación y medidas de emergencia.
Recomendaciones generales. Ventilación y estanqueidad. Detección de fugas. Subsanación de fugas. Reglaje de quemadores.

2.1.2 Conocimientos prácticos para instalador de categoría B.

2.1.2.1 Instalaciones:

Croquis, trazado y medición de tuberías.
Curvado de tubos.
Corte de tubos.
Soldeo de tubos de cobre y plomo. Soldeo de accesorios.
Injertos y derivaciones.
Uniones mecánicas: racores, ermetos o similares, bridas. Uniones roscadas.
Fijación de tuberías y colocación de protecciones, pasamuros, vainas y sellado.
Pruebas de resistencia y estanquidad.

Pruebas de inertización.

Evacuaciones y ventilaciones. Ejecución con tubos metálicos y rígidos, tubos flexibles y otros materiales. Montaje de deflectores y cortavientos. Colocación de rejillas.

2.1.2.2 Aparatos:

Desmontaje e identificación de los elementos y dispositivos fundamentales de diferentes aparatos de utilización doméstica.

Conexión y puesta en marcha de un aparato de cocción. Ajuste del aire primario de los quemadores y determinación del gasto. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.

Montaje, conexión y puesta en marcha de un aparato de producción de agua caliente instantáneo. Determinación y ajuste del gasto. Comprobación del caudal de agua y potencia útil del aparato. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.

Adaptación de aparatos de cocción a gases de distintas familias. Comprobación del funcionamiento de los aparatos con cada tipo de gas.

Adaptación de aparatos de producción de agua caliente y calefacción a gases de distintas familias. Comprobación del funcionamiento de los aparatos con cada tipo de gas.

Lectura de aparatos.

2.1.3 Realización práctica de una instalación con gas canalizado y otra con botellas de GLP.

2.2 Conocimientos de reglamentación para el instalador de categoría B.– Los conocimientos de reglamentación para instalador de categoría B incluirán los conocimientos de reglamentación para instalador de categoría A con excepción de lo siguiente:

Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, Título IV, Capítulo IV «Regasificación, transporte y almacenamiento de gas natural», la Disposición Adicional 6.ª y las Disposiciones Transitorias 5.ª, 7.ª, 8.ª y 15.ª («Boletín Oficial del Estado» de 8 de octubre de 1998, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 3 de febrero de 1999), con las modificaciones para este último introducidas por el artículo 7 del Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio («Boletín Oficial del Estado», de 24 de junio de 2000, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 28 de junio de 2000).

Las siguientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs) al Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos:

ITC-ICG 01 «Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización».

ITC-ICG 03 «Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos».

ITC-ICG 05 «Estaciones de servicio para vehículos a gas».

3. Instaladores de categoría C

3.1 Conocimientos teórico-prácticos para el instalador de categoría C.

3.1.1 Conocimientos teóricos para instalador de categoría C.

3.1.1.1 Matemáticas:

Números enteros y decimales.

Operaciones básicas con números enteros y decimales (máximo 4 enteros y 3 decimales).

Números quebrados. Reducción de un número quebrado a un número decimal.

Proporcionalidades.

Regla de tres simple.

Porcentajes.

S.I. Longitudinal (m, dm, cm y mm), superficie (m^2, dm^2, cm^2 y mm^2) y volúmenes (m^3, dm^3, litro, cm^3 y mm^3).

Líneas: rectas y curvas, paralelas y perpendiculares, horizontales, verticales o inclinadas.

Ángulo: denominación. Unidades angulares (sistema sexagesimal). Ángulo recto, agudo, obtuso.

Concepto de pendiente.

Polígonos: cuadrado, rectángulo y triángulo.
Circunferencia. Círculo. Diámetro.
Volúmenes: paralelepípedos.

3.1.1.2 Física:

La materia: partícula, molécula, átomo. Molécula simple, molécula compuesta. Sustancia simple y compuesta.

Estados de la materia: estado sólido, estado líquido, estado gaseoso. Movimiento de las moléculas. Forma y volumen. Choques entre moléculas.

Fuerza, masa, aceleración y peso: conceptos. Unidades S.I.

Masa volumétrica y densidad relativa: conceptos. Unidades S.I.

Presión: concepto de presión, presión estática. Diferencia de presiones. Principio de Pascal. Unidades (Pa, bar). Presión atmosférica. Presión absoluta y presión relativa o efectiva. Manómetros: de líquido y metálicos. Otras unidades de presión (mca, mmHg, atm). Pérdida de carga.

Energía, potencia y rendimiento:

Concepto de Energía. Sus clases. Unidades S.I. y equivalencias.
Concepto de Potencia. Fórmula de la potencia. Unidades S.I.
Concepto de Rendimiento. Su expresión.

El calor:

Concepto de calor. Unidades. Calor específico. Intercambio de calor. Cantidad de calor. PCS y PCI.

Temperatura:

Concepto, medidas, escala Celsius (centígrada).

Efecto del calor:

Dilatación, calor sensible, cambio de estado, fusión, solidificación, vaporización, condensación.

Transmisión del calor:

Por conducción; materiales conductores, aislantes y refractarios.
Por convección.
Por radiación.
Radiaciones infrarrojas, visibles y ultravioletas.

Caudal: concepto y unidades (m^3/h, kg/h).
Tensión de vapor (botellas de GLP).
Nociones de electricidad:

Tensión, resistencia. Intensidad: concepto y unidades.
Potencia y energía: concepto y unidades.

3.1.1.3 Química:

Elementos y cuerpos químicos presentes en los gases combustibles: nitrógeno, hidrógeno, oxígeno, compuestos de carbono (CO y CO). Hidrocarburos: metano, etano, propano, butano.

El aire como mezcla.

Gases combustibles comerciales: familias. Gas manufacturado, aire propanado, aire metanado, gases licuados del petróleo (butano y propano), gas natural: obtención y características (composición, PCS, densidad relativa, humedad).

Combustión: combustible y comburente. Reacciones de combustión. Combustión completa e incompleta. Aire primario y aire secundario. Llama blanca y azul. Temperatura de ignición y de inflamación. Poder calorífico superior.

3.1.1.4 Materiales, uniones y accesorios:

Tuberías:

Tubería de plomo. Características técnicas y comerciales.
Tubería de acero. Características técnicas y comerciales.
Tubería de cobre. Características técnicas y comerciales.
Tubería flexible. Características técnicas y comerciales.

Uniones:

Uniones mecánicas:

Bridas: definición y utilización.
Racores: definición y utilización.
Ermeto o similares: definición y utilización.

Tipos de soldadura:

Soldadura plomo-plomo:

Desoxidantes.
Aleaciones para soldar.
Sopletes de propano-butano.
Lamparilla de gasolina.

Soldadura por capilaridad: blanda y fuerte.
Soldadura oxiacetilénica (botella + manorreductores, soplete, llamas para soldar, material de aportación, sistemas de soldeo. Incidentes durante el soldeo).
Soldadura eléctrica por arco. Grupos transformadores: tipos, electrodos: clases.

Uniones soldadas:

Plomo-plomo.
Plomo-cobre, bronce o latón.
Cobre-cobre, latón, bronce.
Acero-acero.
Acero-cobre, bronce, latón.
Acero-plomo (con manguito).
Latón-latón, bronce.
Bronce-bronce.

Accesorios:

De tuberías.
Para sujeción de tuberías (soportes y abrazaderas).
Pasamuros. De fachada, interiores a la vista, de techo.
Fundas o vainas.
Protección mecánica de tuberías de plomo.

3.1.1.5 Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos (UNE 60670).
3.1.1.6 Instalaciones de contadores (UNE 60670).
3.1.1.7 Ventilación de locales (UNE 60670):

Evacuación de gases quemados.
Entrada de aire para la combustión.
Ventilación.

3.1.1.8 Quemadores:

Generalidades.
Quemadores atmosféricos: de llama blanca, de llama azul e infrarrojos
Descripción (inyector, órganos de regulación de aire primario, mezclador o Venturi, cabeza del quemador).
Funcionamiento (porcentaje de aireación primaria, estudio de las llamas. Desprendimiento. Retorno, estabilidad, puntas amarillas. Factores que influyen en la estabilidad y aspecto de las llamas).

3.1.1.9 Dispositivos de protección y seguridad de aparatos:

Definición.
Tipos:

Bimetálicos: descripción y funcionamiento.
Termopares: descripción y funcionamiento.
Analizador de atmósferas: descripción y funcionamiento.
Termostatos: descripción y funcionamiento.

3.1.1.10 Dispositivos de encendido:

Por efecto piezoeléctrico.
Por chispa eléctrica.
Por resistencia eléctrica.
Encendido programado.

3.1.1.11 Aparatos de gas:

Aparatos domésticos de cocción: tipos y características. Conexiones admisibles. Dispositivos de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivo de encendido.

Aparatos domésticos para la producción de agua caliente sanitaria: aparatos de producción instantánea y acumuladores. Condiciones de instalación. Características de funcionamiento y dispositivos de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivos de encendido.

Aparatos domésticos de calefacción fijos: calderas de calefacción y producción de agua caliente sanitaria. Radiadores murales. Generadores de aire caliente. Condiciones de instalación. Características de funcionamiento. Dispositivos de protección y seguridad. Recomendaciones para la puesta en marcha. Dispositivo de encendido.

Estufas móviles: tipos y características. Dispositivos de protección y seguridad.
Aparatos «populares»: tipos y características.
Presiones de funcionamiento de los aparatos de gas domésticos.
Comprobación del funcionamiento de los aparatos.

3.1.1.12 Accesorios de las instalaciones de gas:

Llaves: clasificación y características.
Reguladores: misión y tipos.
Contadores: misión y tipos.
Deflectores: misión y tipos.
Detectores de fugas.

3.1.1.13 Botella de GLP de contenido inferior a 15 kg.

Descripción y tipos.
Funcionamiento.
Válvulas y reguladores.
Instalación (normativa).

3.1.1.14 Esquema de instalaciones.

Croquización.
Uso de tablas y gráficas.
Simbología de gas.
Planos y esquemas de instalaciones.

3.1.1.15 Cálculo de instalaciones receptoras.

Datos necesarios:

Características del gas:

PCS.
Presión mínima de entrada.
Pérdida de carga admisible.

Consumo de gas:

Recuento potencia de aparatos.
Coeficiente de simultaneidad.

Trazado de conducción:

Longitudes reales.
Longitudes equivalentes de cálculo.

Anexos:

Tablas de consumo de gas por aparatos en m³/h o kg/h.
Tablas de determinación de diámetros en función de:

Caudal.
Longitud de cálculo.
Pérdida de carga admitida para cada tipo de gas.

Ejemplo de cálculo. Forma de operar.

3.1.1.16 Seguridad y emergencias:

Riesgos específicos de la industria del gas.
Incendios, deflagraciones y detonaciones. Triángulo de fuego. Clases de fuego. Prevención, protección y extinción. Deflagraciones.
Intoxicaciones del gas en sí. De los productos de la combustión. Síntomas de intoxicación y medidas de emergencia.
Recomendaciones generales. Ventilación y estanqueidad. Detección de fugas. Subsanación de fugas. Reglaje de quemadores.

3.1.2 Conocimientos prácticos para instalador de categoría C.

3.1.2.1 Instalaciones:

Croquis, trazado y medición de tuberías.
Curvado de tubos.
Corte de tubos.
Soldeo de tubos de cobre y plomo. Soldeo de accesorios.
Injertos y derivaciones.
Uniones mecánicas: racores, ermetos o similares, bridas. Uniones roscadas.
Fijación de tuberías y colocación de protecciones, pasamuros, vainas y sellado.
Pruebas de resistencia y estanquidad.
Evacuaciones y ventilaciones. Ejecución con tubos metálicos y rígidos, tubos flexibles y otros materiales. Montaje de deflectores y cortavientos. Colocación de rejillas.

3.1.2.2 Aparatos:

Identificación de los elementos y dispositivos fundamentales de diferentes aparatos de gas domésticos.
Conexión y puesta en marcha de un aparato de cocción. Ajuste del aire primario de los quemadores. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.
Montaje, conexión y puesta en marcha de un aparato de producción de agua caliente instantáneo. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.
Comprobación del funcionamiento de aparatos de producción de agua caliente y calefacción individuales.

3.1.3 Realización práctica de una instalación con gas canalizado y otra con botellas de GLP.

3.2 Conocimientos de reglamentación para el instalador de categoría C.– Los conocimientos de reglamentación para instalador de categoría C incluirán los conocimientos de reglamentación para instalador de categoría B con excepción de lo siguiente:

Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, Título IV, Capítulo I «Disposiciones Generales», Capítulo II «Sistema de gas natural», Capítulo V «Distribución de combustibles gaseosos por canalización», Capítulo VI «Suministro de combustibles

gaseosos» («Boletín Oficial del Estado» de 8 de octubre de 1998, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 3 de febrero de 1999), con las modificaciones para este último introducidas por el artículo 7 del Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio («Boletín Oficial del Estado», de 24 de junio de 2000, con rectificación en «Boletín Oficial del Estado» de 28 de junio de 2000).

Las siguientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs) al Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos:

ITC-ICG 06 «Instalaciones de envases de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio».

ITC-ICG 10 «Instalaciones de gases licuados del petróleo (GLP) de uso doméstico en caravanas y autocaravanas».

Norma UNE 60601 sobre «Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos», según la edición recogida en la ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

ANEXO 2

Conocimientos adicionales a la formación de instalador, necesarios para efectuar operaciones de puesta en marcha, mantenimiento, reparación y adecuación de aparatos de gas

1. Clasificación y tipos de aparatos según la forma de evacuación de los productos de la combustión: A, B y C (UNE-CEN/TR 1749 IN).

2. Tipos de aparatos según el uso.

2.1 Aparatos de cocción.
2.2 Aparatos de calefacción.
2.3 Aparatos para la producción de a.c.s.
2.4 Aparatos de refrigeración.
2.5 Aparatos de iluminación.
2.6 Aparatos de lavado.

3. Combustión de los aparatos de gas:

Los productos de la combustión (PdC).
Importancia de su evacuación.
Riesgo para la salud de las personas.

4. Quemadores.–Generalidades: definición, funciones, sistemas de combustión (mezcla combustible y comburente).

Tipos:

Atmosféricos.
De mezcla previa por aire inductor.
De mezcla previa en máquinas.
De llama libre.
Monobloc.
Llama plano.
Inmersión.
Tubos radiantes.
Radiación infrarroja.
De alta velocidad.

Descripción: inyector, órgano de regulación de aire primario, mezclador, Venturi, cabeza del quemador.

Funcionamiento: porcentaje de aire primario, estudio de la llama, desprendimiento, retroceso, estabilidad, puntas amarillas. Factores que influyen en la estabilidad de la llama.

Quemadores automáticos con aire presurizado.

5. Dispositivos de protección y seguridad:

Definición.
Tipos, descripción y funcionamiento.
Dispositivos de seguridad de encendido: bimetálicos, por termopar, por conductividad de llama (ionización).
Órganos detectores sensibles a la luz; descripción y funcionamiento: células fotoeléctricas, fotoconductoras y tubos de descarga.
Analizador de atmósfera.
Seguro contra exceso de temperatura. Termostatos.
Control de la presión del fluido.
Dispositivo de evacuación de PdC (cortatiro).
Dispositivo antidesbordamiento de PdC.
Seguro contra insuficiente caudal.
Seguro contra exceso de caudal (Presostato).

6. Análisis de los Productos de la combustión y conducto de gases quemados:

CO-ambiente.
Combustión en la salida de la combustión.
Instrumentos de uso para las mediciones.

7. Rendimiento:

Pérdidas por calor sensible.
Pérdidas por inquemados.
Pérdidas por radiación y convección.

8. Presiones de funcionamiento de los aparatos.
9. Comprobación del funcionamiento de los aparatos.
10. Nociones básicas de electricidad:

Componentes del circuito eléctrico.
Potencia.
Condensadores.
Líneas monofásicas.
Cuadros eléctricos de protección y mando.
Motores asíncronos.

11. Aparatos domésticos de cocción:

Tipos y características.
Conexiones.
Dispositivos de regulación.
Dispositivos de protección y seguridad.
Dispositivos de encendido.

Recomendaciones para la puesta en marcha (Ventilaciones y condiciones del local, características del gas, ensayos de estanquidad y prueba de funcionamiento).
Limpieza de inyectores, engrase de llaves, cambios de juntas en racor de conexión del gas.
Placas vitrocerámicas de gas.

12. Aparatos domésticos para la producción de a.c.s.:

Aparatos de producción instantánea: condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido, recomendaciones para la puesta en marcha. Desmontar un equipo: cuerpo de agua, cuerpo de gas, piloto, quemador, cámara de combustión, cortatiros y conducto de evacuación de PdC. Temperatura máxima de a.c.s. permitida. Averías más frecuentes y revisiones preventivas.
Aparatos por acumulación: condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido,

recomendaciones para la puesta en marcha. Desmontar un equipo: cuerpo de agua, cuerpo de gas, piloto, quemador, cámara de combustión, cortatiros y conducto de evacuación de PdC. Averías más frecuentes y revisiones preventivas.

13. Aparatos domésticos de calefacción fijos:

Calderas de calefacción: condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido, recomendaciones para la puesta en marcha. Detección de defectos en la instalación, ruidos, fugas de agua en radiadores y en el circuito hidráulico de la caldera. Ajuste de detentores. Termostato de ambiente: comprobación de su escala y corrección. El vaso de expansión: para qué sirve, presión de precarga y su medición, problemas que ocasiona, sustitución.

Calderas de calefacción y producción de a.c.s.: condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido, recomendaciones para la puesta en marcha. Problemas más frecuentes: bomba de circulación, válvula de tres vías, membrana del cuerpo de agua, presostato, sensores de falta de presión, de temperatura, de tiro y purgador automático del circuito de calefacción.

Aparatos de condensación: Calderas y montadores.

Bombas de calor.

14. Radiadores murales.–Condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido, recomendaciones para la puesta en marcha.

15. Generadores de aire caliente.–Condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido, recomendaciones para la puesta en marcha.

16. Equipos de refrigeración y climatización.–Condiciones de instalación, características de funcionamiento, dispositivos de regulación, de protección y seguridad, dispositivos de encendido, recomendaciones para la puesta en marcha.

17 Estufas móviles.–Tipos y características.

18 Adaptación de aparatos a otras familias de gas:

Tipos de gases y su potencia calorífica.

Razones para la adaptación de aparatos.

Operaciones fundamentales:

Desmontaje e identificación de elementos:

Materiales.

Herramientas necesarias.

Repuestos.

Transformación.

Comprobación de los aparatos una vez transformados (conexión y puesta en marcha).

ITC-ICG 10

Instalaciones de gases licuados del petróleo (GLP) de uso doméstico en caravanas y autocaravanas

1. Objeto

La presente instrucción técnica complementaria (en adelante, también denominada ITC) tiene por objeto fijar los requisitos técnicos esenciales y las medidas de seguridad que deben observarse referentes al diseño, construcción, pruebas, instalación y utilización de las instalaciones de GLP de uso doméstico en caravanas y autocaravanas, a las que se refiere el artículo 2.1,g) del reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (en adelante, también denominado reglamento).

2. Campo de aplicacion

La presente ITC se aplica a las instalaciones y aparatos de GLP para usos doméstico en vehículos habitables de recreo de carretera, como caravanas o autocaravanas.

Se excluyen del ámbito de aplicación los aparatos portátiles que incorporan su propia alimentación de gas.

Las prescripciones relativas al mantenimiento y control periódico de las instalaciones serán aplicables tanto a las instalaciones nuevas como a las existentes.

3. Diseño y ejecución de las instalaciones

El diseño, construcción y montaje de las instalaciones se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE-EN 1949.

Asimismo, los aparatos que se utilicen en caravanas o autocaravanas cumplirán las disposiciones que trasponen a derecho interno español las directivas específicas de la Unión Europea aplicables a los aparatos de gas, o lo indicado en la ITC-ICG 08, según proceda.

La ejecución de la instalación será realizada por una empresa instaladora de gas.

4. Documentación y puesta en servicio

4.1 Pruebas previas.–De forma previa a la puesta en servicio de la instalación la empresa instaladora, realizará las pruebas previstas en la norma UNE-EN 1949, con el fin de comprobar que la instalación, los materiales y los equipos cumplen los requisitos de resistencia y estanquidad.

Para la verificación de la estanquidad se utilizará un manómetro de rango 0 a 1 bar, clase 1, divisiones de escala de 20 mbar o un manotermógrafo del mismo rango. Se considerará que la prueba es correcta si no se observa una disminución de la presión, transcurrido un período de tiempo no inferior a 15 minutos desde el momento en que se efectuó la primera lectura.

4.2 Certificados.–La empresa instaladora cumplimentará el correspondiente certificado de instalación indicado en el anexo 1 de esta ITC, que se emitirá por triplicado, con copia para el titular de la instalación y para el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

4.3 Puesta en servicio.–Una vez expedido el certificado de instalación, ésta se considerará en disposición de servicio, momento en que el titular de la instalación del vehículo de recreo podrá solicitar al suministrador los envases de GLP.

4.4 Comunicación a la Administración.–No es precisa ninguna comunicación. No obstante, el titular conservará, y tendrá a disposición de la Administración, el certificado de instalación que refleje la instalación de envases de GLP.

5. Condiciones de utilización de la instalación

La presión de funcionamiento de los aparatos de gas deberá ser de 30 mbar.

Los envases, tanto los conectados a la instalación como los vacíos, situados en el interior o en el exterior del volumen habitable deben estar sujetos, tanto durante su utilización como con el vehículo en movimiento.

Se deberán desconectar los envases de la instalación en estacionamientos prolongados sin utilización de la instalación de gas.

No podrán utilizarse las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra o para instalaciones eléctricas o radioeléctricas.

6. Mantenimiento y revisiones periódicas

Los titulares o, en su defecto, los usuarios de las instalaciones de GLP, serán los responsables de la conservación y buen uso de dicha instalación, siguiendo los criterios establecidos en la presente ITC, de tal forma que se halle permanentemente en disposición de servicio, con el nivel de seguridad adecuado. Asimismo atenderán las recomendaciones e instrucciones que, en orden a la seguridad, les sean comunicadas por la empresa instaladora de acuerdo con la norma UNE-EN 1949.

El titular de la instalación deberá encargar cada cuatro años a una empresa instaladora la revisión de la instalación y aparatos de GLP.

ANEXO I

Modelo IRV – 1

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN INDIVIDUAL DE GAS EN VEHICULOS HABITABLES DE RECREO

El abajo firmante .....(Nombre y Apellidos), con CIF, DNI o NIE: .....(o, en su defecto, número de pasaporte .....), y con dirección en ..... (calle, número, localidad y provincia)

(1)

- ❑ **Instalador autorizado** de Categoría....., Núm. de Carné ....., expedido por..... , empresa instaladora ....., Núm. de registro....., CIF .....expedido por.....
- ❑ **Fabricante del vehículo**
- ❑ **Representante autorizado de** .....(fabricante)

DECLARA; Haber realizado / modificado / ampliado la instalación siguiente en el vehículo:

Marca (razón social del fabricante):

Tipo:

Denominación comercial, cuando las hubiere:

Medios de identificación del tipo de vehículo, si están marcados en éste:

Categoría de vehículo(2):

Nombre y dirección del fabricante:

Potencia nominal de la instalación:

Presión de alimentación de la instalación:

Que la misma ha sido efectuada y cumple con todas las disposiciones y normativas de la legislación vigente que le sean de aplicación, tanto en materiales como en ventilaciones, que se han realizado con resultado satisfactorio las pruebas de estanquidad que las mismas prevén, y que los dispositivos de maniobra funcionan correctamente.

Y **acompaña la siguiente documentación (indicar la que proceda)**:

- ❑ Croquis de la instalación individual
- ❑ Relación de aparatos instalados o previstos

APARATOS DE GAS INSTALADOS O PREVISTOS

Tipo de aparato instalado	Potencia nominal (kW)

La empresa firmante de este documento garantiza, por un período de cuatro años contados a partir de la fecha abajo indicada, contra cualquier deficiencia de la instalación realizada atribuible a una mala ejecución, así como contra toda consecuencia que de ello se derive.

Fecha Firma del instalador Sello de la empresa instaladora

Nota: Toda ampliación o modificación del vehículo habitable de recreo será objeto de un nuevo certificado de instalación.

_____

(1) Marque con una cruz o rellene la casilla que corresponda.
(2) Tal y como se define en el anexo II A de la Directiva 70/156/CEE.

Modelo IRV – 2

CERTIFICADO DE REVISIÓN PERIÓDICA DE INSTALACIONES Y APARATOS ALIMENTADOS DESDE ENVASES DE GLP EN VEHICULOS DE RECREO HABITABLES

DATOS DEL TITULAR Y DE LA INSTALACIÓN:

NOMBRE DEL TITULAR: .....

DIRECCIÓN: .....

POBLACIÓN Y D.P.: .....

MARCA, TIPO y VERSIÓN VEHÍCULO: .....

MEDIO DE IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE VEHICULO:.....

PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN: .....

DATOS DE LA EMPRESA INSTALADORA:

RAZÓN SOCIAL: .....

CIF: .....

CATEGORÍA: .....

DATOS DEL INSTALADOR AUTORIZADO:

NOMBRE: .....

DNI o NIE: ..... (o, en su defecto, número de pasaporte .....)

ACREDITACIÓN: .....

La persona que suscribe **CERTIFICA** que, en el día de hoy

- han sido comprobadas en sus partes visibles y accesibles las ventilaciones, evacuación de los productos de la combustión, caducidad de los componentes y los dispositivos de maniobra de la **instalación** de gas reseñada de acuerdo a la norma **UNE-EN 1949**
- ha sido comprobada la **estanquidad de la instalación** de gas mediante ensayo de acuerdo con la normativa vigente (ITC-ICG 10)
- ha sido comprobado el funcionamiento de los **aparatos de gas** conectados a la instalación reseñada habiéndose obtenido como resultado que **NO** EXISTEN ANOMALÍAS PRINCIPALES NI SECUNDARIAS de acuerdo con la parte 13 de la norma UNE 60670

El plazo de validez de este certificado es de cuatro años

Fecha: Firma del instalador y sello de la empresa instaladora	Enterado del resultado de las operaciones Nombre y firma del titular o usuario

ITC-ICG 11

Relación de normas UNE de referencia

La presente instrucción técnica complementaria tiene por objeto recoger el listado de normas, a las que se refiere el artículo 12 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.

Referencia norma UNE y título	Sustituye/modifica a	Fecha de aplicabilidad de la norma (*)	Fecha final del periodo de coexistencia (**)
UNE 60210:2018. Plantas satélite de Gas Natural Licuado (GNL).	–	–	–
UNE 60210:2018/1M:2024. Plantas satélite de Gas Natural Licuado (GNL).	EDIC. 2018.	(1)	(2)

Referencia norma UNE y título	Sustituye/modifica a	Fecha de aplicabilidad de la norma (*)	Fecha final del periodo de coexistencia (**)
UNE 60250:2008. Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos para su consumo en instalaciones receptoras.	–	–	–
UNE 60310:2022. Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación superior a 5 bar e inferior o igual a 16 bar.	–	–	–
UNE 60310:2022/1M:2023. Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación superior a 5 bar e inferior o igual a 16 bar.	–	–	–
UNE 60311:2022. Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación inferior o igual a 5 bar.	–	–	–
UNE 60311:2022/1M:2023. Canalizaciones de combustibles gaseosos con presión máxima de operación inferior o igual a 5 bar.	–	–	–
UNE 60312:2022. Estaciones de regulación para canalizaciones de distribución de combustibles gaseosos con presión de entrada no superior a 16 bar.	–	–	–
UNE 60312:2022/1M:2023. Estaciones de regulación para canalizaciones de distribución de combustibles gaseosos con presión de entrada no superior a 16 bar.	–	–	–
UNE 60601:2013. Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos.	–	–	–
UNE 60620–1:2021. Instalaciones receptoras de gas natural suministradas a presiones superiores a 5 bar. Parte 1: Generalidades.	–	–	–
UNE 60620–2:2021. Instalaciones receptoras de gas natural suministradas a presiones superiores a 5 bar. Parte 2: Acometidas interiores y líneas de distribución interior.	–	–	–
UNE 60620–3:2021. Instalaciones receptoras de gas natural suministradas a presiones superiores a 5 bar. Parte 3: Estaciones de regulación y medida.	–	–	–
UNE 60620–4:2021. Instalaciones receptoras de gas natural suministradas a una presión máxima de operación (MOP) superior a 5 bar. Parte 4: Grupos de regulación.	–	–	–
UNE 60620–5:2021. Instalaciones receptoras de gas natural suministradas a una presión máxima de operación (MOP) superior a 5 bar. Parte 5: Criterios técnicos básicos para el control periódico de las instalaciones receptoras en servicio.	–	–	–
UNE 60630:2017. Diseño, construcción, montaje y explotación de estaciones de servicio de GLP para vehículos a motor.	–	–	–
UNE 60670–1:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–2:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 2: Terminología.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–3:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 3: Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–4:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–5:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 5: Recintos destinados a la instalación de contadores de gas.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–6:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–6:2023/1M:2024. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas.	EDIC. 2023.	(1)	(2)
UNE 60670–7:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 7: Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–8:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanquidad para la entrega de la instalación receptora.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–9:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 9: Pruebas previas al suministro y puesta en servicio.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–10:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 10: Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–11:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 11: Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.	EDIC. 2014.	(1)	(2)

Referencia norma UNE y título	Sustituye/modifica a	Fecha de aplicabilidad de la norma (*)	Fecha final del periodo de coexistencia (**)
UNE 60670–12:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 12: Criterios técnicos básicos para el control periódico de las instalaciones receptoras en servicio.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60670–13:2023. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 13: Criterios técnicos básicos para el control periódico de los aparatos a gas de las instalaciones receptoras en servicio.	EDIC. 2014.	(1)	(2)
UNE 60750:2004. Indelebilidad y durabilidad del marcado de los aparatos que utilizan gas como combustible, depósitos de gas y componentes y accesorios de instalaciones de gas. Requisitos y procedimientos de verificación.	–	–	–
UNE 123001:2012. Cálculo, diseño e instalación de chimeneas modulares.	–	–	–
UNE–EN 3–7:2004+A1:2008. Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.	–	–	–
UNE–EN 437:2022. Gases de ensayo. Presiones de ensayo. Categorías de aparatos.	–	–	–
UNE–EN 1363–1:2021. Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1: Requisitos generales.	–	–	–
UNE–EN 1594:2024. Infraestructuras gasísticas. Canalizaciones con presión máxima de operación superior a 16 bar. Requisitos funcionales.	EDIC. 2014.	(1)	(3)
UNE–EN 1749:2021. Esquema europeo para la clasificación de los aparatos que utilizan combustibles gaseosos según la forma de evacuación de los productos de la combustión (tipos).	UNE-CEN/TR 1749:2014.	(1)	(2)
UNE–EN 1856–1:2010. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.	–	–	–
UNE–EN 1949:2022. Especificaciones de las instalaciones de sistemas de GLP para usos domésticos en los vehículos habitables de recreo y para alojamiento en otros vehículos.	–	–	–
UNE–EN 12007–1:2013. Sistemas de suministro de gas. Canalizaciones con presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar. Parte 1: Requisitos funcionales generales.	–	–	–
UNE–EN 12007–2:2013. presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar. Parte 2: Requisitos funcionales específicos para el polietileno (MOP inferior o igual a 10 bar).	–	–	–
UNE–EN 12007–3:2015. Sistemas de suministro de gas. Canalizaciones con presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar. Parte 3: Requisitos funcionales específicos para el acero.	–	–	–
UNE–EN 12007–4:2013. Sistemas de suministro de gas. Canalizaciones con presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar. Parte 4: Recomendaciones funcionales específicas para la renovación.	–	–	–
UNE–EN 12007–5:2014. Sistemas de suministro de gas. Canalizaciones con presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar. Parte 5: Acometidas. Requisitos funcionales específicos.	–	–	–
UNE–EN 12186:2015. Infraestructura gasista. Estaciones de regulación de presión de gas para el transporte y la distribución. Requisitos de funcionamiento.	–	–	–
UNE–EN 12327:2013. Sistemas de suministro de gas. Ensayos de presión, puesta en servicio y fuera de servicio. Requisitos funcionales.	–	–	–
UNE–EN 12864:2002. Reguladores de reglaje fijo para presiones de salida inferiores o iguales a 200 mbar, de caudal inferior o igual a 4 kg/h, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados en ellos, destinados a utilizar butano, propano, o sus mezclas.	–	–	–
UNE–EN 12864:2002/A1:2004. Reguladores de reglaje fijo para presiones de salida inferiores o iguales a 200 mbar, de caudal inferior o igual a 4 kg/h, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados en ellos, destinados a utilizar butano, propano, o sus mezclas.	–	–	–
UNE–EN 12864:2002/A2:2005. Reguladores de reglaje fijo para presiones de salida inferiores o iguales a 200 mbar, de caudal inferior o igual a 4 kg/h, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados en ellos, destinados a utilizar butano, propano, o sus mezclas.	–	–	–
UNE–EN 12864:2002/A3:2009. Reguladores de reglaje fijo para presiones de salida inferiores o iguales a 200 mbar, de caudal inferior o igual a 4 kg/h, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados en ellos, destinados a utilizar butano, propano, o sus mezclas.	–	–	–
UNE–EN 13384–1: 2016+A1:2020. Chimeneas. Métodos de cálculos térmicos y fluido–dinámicos. Parte 1: Chimeneas que prestan servicio a un único aparato de calefacción.	–	–	–
UNE–EN 13384–2:2016+A1:2021. Chimeneas. Métodos de cálculos térmicos y fluido–dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un aparato de calefacción.	–	–	–
UNE–EN 13501–1:2019. Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.	–	–	–

Referencia norma UNE y título	Sustituye/modifica a	Fecha de aplicabilidad de la norma (*)	Fecha final del periodo de coexistencia (**)
UNE–EN 13786:2005+A1:2009. Inversores automáticos, con presión máxima de salida inferior o igual a 4 bar, de caudal inferior o igual a 100 kg/h, incluidos los dispositivos de seguridad incorporados en ellos, destinados a utilizar gas butano, propano y sus mezclas.	–	–	–
UNE-EN 16436-1:2014+A3:2021. Mangueras y tubos de elastómero y plástico usados para propano, butano y sus mezclas en fase vapor. Parte 1: Mangueras y tubos.	UNE-EN 16436-1:2014+A2:2019.	(1)	(2)
UNE-EN 16436-2:2019. Mangueras y tubos de elastómero y plástico usados para propano, butano y sus mezclas en fase vapor. Parte 2: Conjuntos con accesorios de unión.	–	–	–
UNE–EN ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2015).			
UNE–EN ISO 9001:2015/A1:2024. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2015/Amd 1:2024).	EDIC. 2015.	(1)	(2)
UNE-EN ISO 16923:2018. Estaciones de servicio de gas natural. Estaciones de GNC para el repostaje de vehículos.	–	–	–
UNE-EN ISO 16924:2018. Estaciones de servicio de gas natural. Estaciones de GNL para el repostaje de vehículos.	–	–	–
UNE-ISO 19880-1:2022. Hidrógeno gaseoso. Estaciones de servicio. Parte 1: Requisitos generales.	–	–	–

(*) Cuando se incluya una nueva norma en este listado, a efectos de aplicación, se considerarán exentas las instalaciones que se encuentren en ejecución a la fecha de aplicabilidad de la norma. Para las instalaciones que requieran proyecto o memoria, se tendrá en cuenta la fecha de visado por colegio profesional, la fecha que figure en la firma electrónica (con sello de tiempo) del proyecto o la fecha de aceptación de presupuesto en caso de no requerir proyecto ni visado, y se dará un plazo de ejecución de no más de dos años a partir de dicha fecha.

(**) Cuando se sustituye o modifica una norma por una nueva versión, a efectos de aplicación, pueden utilizarse ambas versiones hasta que finalice el periodo de coexistencia de la nueva versión. Para las instalaciones que requieran proyecto o memoria, se tendrá en cuenta la fecha de visado por colegio profesional, la fecha que figure en la firma electrónica (con sello de tiempo) del proyecto o la fecha de aceptación de presupuesto en caso de no requerir proyecto ni visado, y se dará un plazo de ejecución de no más de dos años a partir de dicha fecha.

(1) La fecha de aplicabilidad de la norma será la de la publicación de esta resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

(2) La fecha final del periodo de coexistencia será la fecha de aplicabilidad de la norma más seis meses.

(3) La fecha final del periodo de coexistencia será la fecha de aplicabilidad de la norma más un año.

Este documento es de carácter informativo y no tiene valor jurídico.