

1. La inspección periódica de instalaciones de gas en uso son efectuadas según la normativa vigente al año de construcción de la edificación. Las modificaciones que presenten estas obras deberán cumplir con lo dispuesto en el Decreto N°66.

¿Es correcto realizar la inspección periódica según la norma vigente al año de construcción y las modificaciones según el nuevo reglamento?

- R: - Al aplicar el procedimiento de inspección periódica de las instalaciones interiores de gas a cualquier inmueble, se debe tomar en consideración la normativa vigente a la fecha de presentación ante SEC del proyecto original. En el caso que un proyecto haya sido modificado, ampliado o renovado, sólo dichas modificaciones (cambios en el proyecto original) deben ser certificadas teniendo en consideración lo establecido en el Decreto Supremo N°66, de 2007.

2. La modificación de obras que deban realizar y declarar los instaladores de gas deberán cumplir con el nuevo reglamento solo en el recinto en que se realicen?  
Adjunto ejemplo de situaciones que se han presentado con el cambio normativo.  
En un recinto cocina americana de 22 m<sup>3</sup> existe instalado un calefón a conducto colectivo, y una cocina. Se realiza una modificación de la obra y se instala un artefacto de tiro forzado con cámara abierta, pensando que al ser cocina americana existe solo un acceso que comunica con el recinto dormitorio, y que esta modificación debería cumplir con lo dispuesto en la nueva normativa, se podría usar? (Instalación construida en año 2000).

- R: - Respecto del ejemplo presentado, la situación conforma una instalación prohibida por el numeral 70.1.5 del D.S. N°66, por lo que en la citada situación, para instalar un calefón de tiro forzado o inducido, éste debe tener cámara estanca.

3. La normativa no indica el volumen mínimo para la instalación de artefactos tipo B, ¿es válido pensar, como se menciona, que el recinto puede tener cualquier volumen, así como se expresa claramente en la norma UNE 60670-6?

- R: - En el caso que en un recinto dado, sólo se encuentre contemplada la instalación de un artefacto tipo B, no se establecen requisitos de volumen mínimo en el punto 70.2.1 del D.S. N°66, de 2007, a menos que las calderas o calentadores de agua sanitaria, de potencia nominal de hasta 70 kW, de circuito abierto, de evacuación conducida y tiro natural, que no cuenten con sensor de control anti-retorno – antirrevoco-, sólo se deberán instalar en recintos exteriores o destinados exclusivamente a su instalación, provisto de una ventilación directa al exterior (Art. 69, numeral 69.5.2 del D.S. N°66, de 2007), que restringe el recinto en que los citados artefactos pueden ser instalados.

4. En la instalación de calderas con potencia sobre 70 kW, el recinto sala de calderas solo contempla la instalación de éstas. ¿Puede ser parte de un equipo autónomo de generación de calor? Y si es así, cual sería la definición de equipo autónomo?

- R: - La sala de calderas debe ser exclusiva para dichos artefactos, incluyendo los acumuladores respectivos. El Decreto Supremo N°66 no contempla los equipos autónomos de generación de calor, cuya definición se encuentra establecida en la norma extranjera UNE-60601.

5. En muchas partes de la nueva normativa se menciona accesibilidad grado1, ¿A qué se refiere con esto, dónde se puede averiguar?

R: - En el artículo 10, numeral 10.2.1, del D.S. N°66, de 2007, se encuentra la definición de accesibilidad grado 1, que establece que es: "característica de un artefacto, dispositivo, instrumento u otro accesorio de una instalación de gas cuya manipulación se pueda realizar sin necesidad de abrir cerraduras, y su acceso no requiere de escaleras convencionales o medios mecánicos especiales".

6. En los sistemas de evacuación de artefactos a gas de circuito abierto, tiro natural - Conductos Colectivos:

Textual: los conductos colectivos deberán contar bajo la entrada de cada canal de gases productos de la combustión o humo, con receptáculo para eventuales materiales sólidos, de dimensiones similares a la del conducto y con una altura de 20 a 30 cm.

¿Es correcto pensar que se refieren a una abertura bajo el conducto de enlace de las dimensiones descritas?

R: - El receptáculo para contener eventuales materiales sólidos, debe tener dimensiones similares a la del conducto secundario (sección), una altura entre 20 y 30 cm, y se debe colocar en la unión entre el conducto de enlace y la parte inferior del conducto secundario, instalado dentro del conducto primario, tal como se indica en el artículo 84.1.12 del D.S. N°66, de 2007.

Conducto secundario es aquel conectado con la salida del conducto de enlace y dispuesto al interior del conducto primario, constituido por un tramo recto de descarga de los gases producto de la combustión de los artefactos, según lo establecido en el numeral 10.34.8 del D.S. N°66, de 2007.

7. En los sistemas de evacuación de artefactos a gas de tiro forzado o circuito estanco en fachada a patio de ventilación.

Textual: Conectar a la salida del conducto de evacuación de gases producto de la combustión del artefacto a gas, un deflector o difusor diseñado para tal efecto, el que deberá sobresalir lo menos posible de la fachada.

¿Es correcto tomar como la salida mínima la del difusor del kit entregado por el fabricante, sin intervenirlo (cortarlo para dejarlo lo más próximo a la pared)?

R: - De acuerdo con lo establecido por el numeral 82.1 del D.S. N°66, de 2007, el deflector o difusor de los gases producto de la combustión de los artefactos a gas de tiro forzado o inducido, debe sobresalir lo menos posible de la fachada. Por lo tanto, para determinar la ubicación de aquellos artefactos, se debe tener en consideración las dimensiones del conducto y sombrerete proporcionados en el kit del fabricante, a fin de cumplir con el requisito de sobresalir lo menos posible de la fachada, sin intervención, graficado en la figura N°42 del mismo decreto.

8. Conducto de evacuación de gases tipo SE y U. Textual: Aquel abierto en sus dos extremos, diseñado para conducir el aire necesario para la combustión y evacuar los gases producto de ésta, en artefactos de cámara estanca.

Según se muestra en la Figura 3 se ve artefactos de cámara estanca con sistema de toma de aire por la parte inferior, y descarga los productos de la combustión por la parte superior. ¿Es correcto pensar que también sirven estos diseños de conductos de evacuación tipo SE y U para los conductos concéntricos de artefactos conducidos, de cámara estanca y tiro forzado?

- R: - No, por cuanto los artefactos mencionados en la consulta corresponden a los del tipo C1 y B de tiro forzado. El uso de conductos colectivos tipo SE y tipo U se encuentra definido para la evacuación de artefactos de cámara estanca de tipo C2.

9. Para salas de calderas, instalación de calderas murales, artefactos de tiro forzado de cámara abierta o cerrada, (artefactos no contemplados), instalados con posterioridad al 11 de noviembre de 2002, donde mediante Oficio Circular N°6433 se establece la aplicación del procedimiento para la declaración de artefactos no contemplados en la normativa vigente.

Queremos poner como ejemplo la siguiente situación, para el caso de calderas centrales en edificios en uso entre los años 2002 y agosto de 2007. ¿Se podría revisar la sala de calderas con el D.S.N°66? esta pregunta apunta a que según nuestra experiencia, hay muchos edificios entre estos años, en los cuales no existe registro de tal estudio, por lo cual han quedado con la inspección periódica en calidad de pendiente, pero en algunos casos cumplen a cabalidad con lo exigido en el D.S. N° 66 (y si es posible tomarlo como regla general para toda instalación que cuente con artefactos no contemplados al 31 de agosto de 2007).

- R: - Para aplicar el procedimiento de inspección periódica, corresponde evaluar las instalaciones interiores de gas aplicando la normativa vigente a la fecha de declaración de ellas. En el caso descrito en la consulta, corresponde aplicar lo prescrito en el artículo 130° del D.S. N°222, de 1995, complementado con lo establecido el Oficio Circular N°6433, de 2002.

No obstante lo anterior, si el propietario está de acuerdo, es posible aplicar íntegramente el Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas, aprobado mediante el D. S. N°66, de 2007.

10. La inspección periódica de instalaciones de gas en uso, es efectuada según la normativa vigente al año de construcción de la edificación.  
Con la entrada en vigencia del nuevo reglamento, existen cambios sustanciales con respecto a volúmenes y ventilaciones aplicados a recintos.

Podríamos realizar la inspección periódica utilizando la normativa al año de construcción de la edificación, y resolver situaciones puntuales con el nuevo decreto, apuntando a beneficiar y optimizar nuestra labor.

Adjuntamos ejemplos de situaciones a evaluar:

En un departamento en el cual existen 3 recintos: logia, cocina y living comedor.

- Logia con volumen de 5 m<sup>3</sup> y abertura de 1,8 m<sup>2</sup> directa al exterior (1 calefón instalado).
- Cocina con volumen de 18 m<sup>3</sup>, sin ventilaciones (1 cocina instalada).
- Living con volumen de 45 m<sup>3</sup>, con ventilación superior directa (1 artefacto estufa de 3,5 kW).

Edificio declarado con D. S. N°222, modificación D.S. N°78, gas natural.

Se podría resolver de la siguiente manera:

- Aprobar el recinto en donde se encuentra instalado el artefacto calefón, según D.S. N°66, tomando en consideración que se encuentra en una zona exterior al estar comunicada con una superficie abierta con más de 1,5 m<sup>2</sup> al exterior.
- Aprobar el recinto de cocina por el D.S. N°222, modificado por el D.S. N°78, ya que cuenta con volumen mayor a 16 m<sup>3</sup>.
- Aprobar recinto de living, en donde se encuentra instalada la estufa, cumpliendo con el volumen y considerando una ventilación superior adyacente al artefacto, con un área libre de 100 cm<sup>2</sup>, directa (según D.S. N°66).

Sería importante poder obtener una capacitación por parte de SEC sobre la nueva normativa, para aclarar varios otros temas técnicos que no están claros y que inciden en nuestra labor.

R: - No, por cuanto las instalaciones de gas deben ser evaluadas conforme a la normativa vigente a la fecha de declaración en SEC.

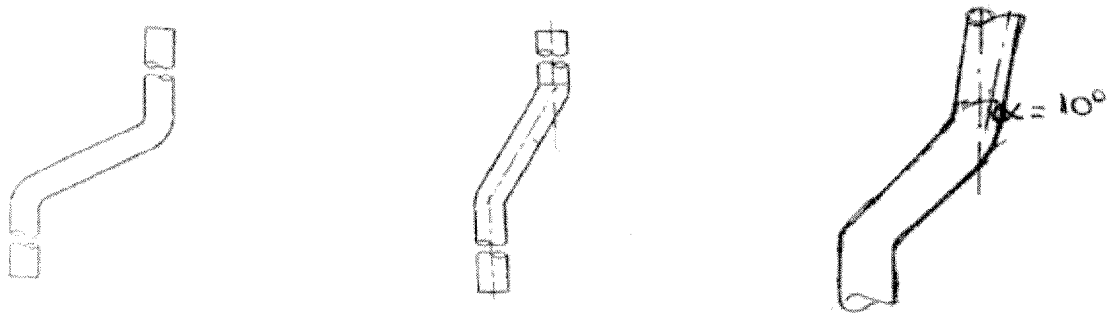
**11.** Necesito colocar un calefón en un muro medianero, necesito saber cuáles son las condiciones que se debe tener en cuenta para poder realizar lo indicado, para cumplir con la nueva normativa, teniendo en consideración que la casa contigua se encuentra a 3.5 m de este medianero.

R: - Se debe tener en cuenta lo establecido en el Capítulo IX – De la instalación de artefactos a gas.

**12.** Cuantos quiebres puede tener como máximo un conducto para calefón de tiro natural, son 2 en 45 grados o 1 en 45 grados?

R: - Las condiciones de instalación de conductos individuales de evacuación de gases, producto de la combustión de artefactos a gas de tiro natural, se encuentran establecidas en los artículos 81 y 83 del DS-66, de 2007.

No obstante lo anterior, en el caso de conductos de enlace y secundarios, se debe tener en cuenta lo establecido en el numeral 84.3.2 letra b.3) del D.S. N°66, de 2007.



Ejemplos de conductos aceptados (figuras referenciales)

13. Mi consulta es sobre el nuevo reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas que entra en vigencia el 1 de Septiembre, en el cual, al parecer se extrajo el título VIII - "Estanques GL", en donde se hacía referencia al cálculo de la capacidad de ellos. Por ello quisiera saber si esto se adjuntará en algún oficio circular, un nuevo decreto o se remitirá a alguna norma en particular. Esta consulta la realizo por razones que entrego asesoría respecto al tema y esto no estaría quedando dentro de ninguna norma que Uds tengan aprobada, ya que tengo entendido el D.S. 222 será reemplazado por el nuevo D.S. 66.

R: - El cálculo de tanques de GLP debe estar basado en estudios propios de ingeniería, pudiendo utilizarse, en cualquier caso, el método de cálculo contenido en el DS N°222, de 1995, actualmente derogado. No obstante lo anterior, se contempla la regulación de dicho cálculo en normativa que se encuentra en estudio.

14. Quisiera saber si en el punto 46.5 (tuberías en edificios) la cual dice; la instalación de tuberías de gas al interior de edificios se deberá realizar a la vista o en conductos registrables, prohibiéndose las tuberías empotradas. Se refiere solo a las verticales o a la instalación completa de Gas, les pregunto esto ya que de que otra forma que no sean empotradas se pueden hacer los arranques de gas desde gabinetes hacia los departamentos.

R: - Sólo se permitirá tubería empotrada en losa o radier, bajo las condiciones establecidas en el Decreto modificatorio del D.S. N°66, de 2007, de pronta promulgación.

15. Me dirijo a usted para solicitar información acerca del nuevo reglamento de gas respecto a la aplicación de DIC 78. Yo vivo en un Edificio construido en el año 1991, en el cual los conductos se encuentran subdimensionados según una empresa Certificadora. Ya estamos listos para la aplicación de dicho protocolo. Por informaciones extraoficiales de otra empresa certificadora, me comunicaron que ya no se puede aplicar. Por lo tanto me es imprescindible que me orienten acerca del tema.

R: - El protocolo DIC-78, remitido mediante Oficio Circular N°4504, de fecha 11.07.2001, tiene como propósito establecer un método que permita evaluar la funcionalidad de aquellos conductos colectivos que hayan tenido un resultado satisfactorio frente a la aplicación de la inspección periódica, pero que presenten singularidades tales como quiebres, sub o sobre-dimensionamiento, incumplimiento de relación de lados, alta rugosidad interior, para determinar si sus características corresponden a las exigidas para la obtención de sello verde.

- 16.** Al usar la palabra edificios, a qué tipo de edificaciones se hace referencia en el nuevo decreto?, ya que realmente no me queda muy claro el concepto de la palabra, esto se puede estar interpretando como edificación, espero me puedan ayudar con esta duda.

R: - La definición de "edificio" se encuentra establecida en el numeral 10.48 del D.S. N°66, de 2007, en que se señala que edificio es: "toda edificación compuesta por uno o más recintos, cualquiera sea su destino". En dicho numeral se define también el significado de: edificio colectivo de habitación, edificio comercial, edificio de oficinas, edificio de uso público, edificio industrial, edificio no colectivo de habitación (comúnmente denominado casa).

- 17.** Cuales son los requisitos para ser Organismo competente para Calificar Soldadores, según Decreto N° 66, párrafo 45.2.6, letra a) ? Favor indicarnos que organismos competentes tienen la autorización del SEC para calificar Soldadores en "Uniones soldadas de Tubos de Cobre" (Decreto N° 66, párrafo 45.2.6, Letra a).

R: - La SEC se encuentra elaborando un documento que especifique lo relativo a los soldadores calificados. Mientras tanto, existen dos organismos autorizados antiguamente por la SEC.

- 18.** Somos una inmobiliaria y estamos ejecutando la construcción de un edificio de 31 pisos, obras que tienen un avance en obra gruesa de un 75 %, y cuya fecha de inicio de construcción fue en diciembre de 2005.2) Se desarrolló el proyecto de gas (Gas Natural que suministrará Metrogas), bajo la norma antigua (DS. 222).3) En ese proyecto de gas se ubicaron las instalaciones de los artefactos cocinas industriales del futuro Hotel, en el subterráneo – 3.4) La consulta es la siguiente: dado que la nueva norma (D.S. N°66), acepta instalaciones sólo a partir del subterráneo -1, y el reglamento antiguo (D.S. N°222) deja abierta la posibilidad de ubicar artefactos de gas en un subterráneo -3, requerimos saber qué observaciones tendrá SEC al momento de efectuar la recepción definitiva de las obras.5). En nuestra opinión, la nueva norma no puede ser aplicable a este proyecto dada la fecha de inicio antes señalada, y por lo tanto debiera aceptarse el proyecto actualmente en ejecución.

R: - La Resolución Exenta N°1191, de fecha 31.08.2007, establece el procedimiento para acogerse al artículo transitorio del D.S. N°66, de 2007, el cual se encuentra publicado en nuestra página web.

- 19.** He revisado su página y el decreto que se menciona, pero me gustaría saber si es posible instalar cañerías de gas en muros, en qué condiciones técnicas, solo al atravesar los muros o a lo largo del muro también? En el decreto se menciona que las cañerías en estas condiciones no deben tener uniones, pero que pasa si el muro midiera 20 m.

R: - Sólo se debe instalar tubería en muro en caso que esta pase a través de él, de un recinto a otro, o en paredes huecas (envainadas), conforme a lo prescrito en el punto 46.5.3 del D.S. N°66, de 2007.

**20.** ¿Se deberá usar soldadura fuerte en las instalaciones interiores de gas en baja presión?

R: - Si, en todas las uniones soldadas se debe utilizar soldadura fuerte (a t° sobre 450°C).

**21.** ¿Cuál es la razón técnica de que la soldadura fuerte sea con un porcentaje de fósforo inferior a 0,05?

R: Se contempla en el Decreto modificatorio del D.S. N°66, de 2007, que sólo la soldadura fuerte para tuberías de acero, tenga un porcentaje de fósforo inferior al 0,05%.

**22.** ¿Se deberá usar soldadura fuerte cuaternaria con un porcentaje de plata igual o superior a un 20 por ciento?

R: La proporción de contenido de plata estará dada por los productos existentes en el mercado, siempre que se cumpla con el requisito de constituir soldadura fuerte.

**23.** ¿Los instaladores clase 3, se consideran soldadores calificados para ejecutar las soldaduras fuertes?

R: La SEC se encuentra elaborando un documento que especifique lo relativo al reconocimiento de soldadores calificados. Mientras tanto, existen dos organismos autorizados antiguamente por la SEC que califican en soldadura fuerte.

**24.** En el artículo 41.2.9 menciona "la posibilidad de intercambio de gas por un suministro suplementario" esto no es obligatorio solo se trata de una alternativa del proyecto, ante lo cual si un proyecto actual se presenta con gas natural (por ejemplo) no es necesario proyectar otro tipo de suministro?

R: - Esta alternativa se presenta sólo en caso que se proyecte un suministro suplementario de gas.

**25.** Las instalaciones de calefones al interior de recintos de baños estarán permitidas, favor señalar condiciones.

R: - En el numeral 70.1.3 del D.S. N°66, se establece que los recintos destinados a baño no deberán contar con artefactos a gas tipo A ó B, por lo que sólo se podrá instalar en recintos de baño, artefactos de circuito estanco.

**26.** Solicito poder aclarar si el artículo N° 08 del reglamento de Instalaciones Gas, permite que en las nuevas edificaciones los artefactos de cocina se puedan considerar eléctricos y que no sea necesario dejar un arranque de gas adicional.

R: - El artículo 8° del D.S. N°66, de 2007, permite el diseño sin la obligatoriedad de instalaciones de gas.

**27.** En el actual Decreto N°66 no hemos podido encontrar esta condición formulada explícitamente, se entenderá entonces que a partir de ahora no es exigible una red de gas interior en casos en que los artefactos de cocinas sean eléctricos?

R: - Conforme a lo dispuesto en el artículo 8° del D.S. N°66, de 2007, se permite la ausencia de instalaciones de gas en edificios.

**28.** Agradeceré a ustedes indicarnos cual es el número de la puesta en servicio que menciona el punto 87.1.6 registros, que dice relación con la inspección reducida.

R: - Dicho número corresponde al Folio de la declaración en SEC de las instalaciones interiores de gas, que fueron sometidas a la inspección reducida.

**29.** Mi consulta se refiere a lo dispuesto en el decreto N° 66, de 2007, punto 45.2.6, letras a y b, Punto 46.5.6, letra a, y finalmente punto, 78.3.3, letra d.3. En estos puntos se refiere a instalar cañerías de cobre con uniones con soldadura fuerte, ¿esto es aplicable para todas las instalaciones de gas ya sean residenciales, edificios o comerciales? independientemente de la presión de trabajo de cada una de ellas. En virtud de lo anterior todas las instalaciones de gas deben soldadas con este tipo de soldadura (soldadura de alto punto de fusión).

R: - Todas las uniones soldadas se requieren con soldadura fuerte, la que será diferenciada entre soldaduras para Cu y acero, con distintos contenidos de fósforo.

**30.** Solicito información acerca de método de inscripción de instalaciones de GLP, acogiéndome a D.222. De acuerdo a resolución exenta N° 1191 del presente año. Considerando lo señalado, hago presente mi inquietud y solicito directrices: - Cuando la propiedad no cuente con permiso de edificación, por ser una remodelación - Cuando sea esta una construcción antigua y solo se efectuó trabajos en red de gas. En casos cuando no sea imposible la acreditación mediante un permiso de edificación, sin embargo, se pueda acreditar mediante otro tipo de documento, tal como, orden de trabajo emitida por empresa distribuidora, contrato de comodato u otro documento. Solicito información para dar cumplimiento a proceso de inscripción de instalaciones ya ejecutadas, y por ser casos especiales no se encuentran contempladas en resolución exenta N° 1191.

R:- En el artículo 3° de la R.E. N°1191, se establecen los casos que pueden acogerse a la disposición transitoria. En caso contrario, corresponde aplicar el D.S. N°66, de 2007, en su totalidad.

**31.** ¿Se puede considerar soldadura fuerte aquella con una composición de 90% de estaño, o necesariamente la soldadura debe ir a la plata?

R: - La soldadura fuerte corresponde a una soldadura heterogénea entre componentes cuyo punto de fusión esté por sobre 450°C.

**32.**Cuál es el material mas adecuado para revestir las cañerías correspondientes a la media presión, me gustaría saber si se puede revestir con fieltro o pvc o si es con otro material envíame la información por que en la norma no especifica el material a utilizar para la protección.



R: - En los artículos 45, 46 y 78 del D.S. N°66, de 2007, se establecen los requisitos mínimos para proteger las tuberías metálicas, ya sea en media o baja presión, dependiendo del tipo de material que se trate, cuyo revestimiento debe estar respaldado por normas técnicas.

**33.** Por este medio me dirijo a usted para solicitarle ayuda respecto de donde se puede encontrar la cinta amarilla de "GAS" que pide la nueva normativa para las excavaciones. Hemos intentado en Easy, Homecenter, Sodimac Constructor y Yolito entre otras empresas del rubro y nadie la tiene.

R: - Se debe buscar existencia en el mercado nacional o extranjero. No obstante lo anterior, las empresas distribuidoras de gas utilizan dicha cinta para la señalización de sus tuberías de gas en la vía pública, aceras y calzadas.

**34.** Si realizamos un cambio del artefacto cocina por otro de iguales características, y el recinto en que éste se encuentra instalado no tiene ventilación superior, conforme con la normativa antigua, al cambiar de artefacto se debe realizar la ventilación superior?

R: - Cuando se efectúa un cambio de artefacto a gas, por otro de características similares al que estaba instalado, en un recinto que cumple con las ventilaciones reglamentarias respectivas, se trata de una instalación interior de gas que no se modificó (Art. 89° del Decreto Supremo N°66, de 2007, de SEC), por lo que se debe aplicar la normativa vigente a la fecha de declaración de la instalación interior de gas original.

**35.** Si un recinto, en el cual se encuentra instalado un artefacto, tiene ventilación inferior a través de un rebaje de puerta, y se reemplaza dicho artefacto por uno de similares características, se debe cambiar la ventilación inferior por otro tipo?

R: Cuando se efectúa un cambio de artefacto a gas, por otro de características similares al que estaba instalado, en un recinto que cumple con las ventilaciones reglamentarias respectivas, se trata de una instalación interior de gas que no se modificó (Art. 89° del Decreto Supremo N°66, de 2007, de SEC), por lo que se debe aplicar la normativa vigente a la fecha de declaración de la instalación interior de gas original.

**36.** La distancia entre los artefactos cocina y los muebles es de 5 cm, conforme a lo establecido en el artículo 132°, letra c) del Decreto Supremo N°222, de 1995, si se cambia el artefacto cocina por otra que no cumple con dicha distancia, se debe cortar los muebles?

R: En el caso que dicho reemplazo no constituya una modificación (definida en el Art. 89° del Decreto Supremo N°66, de 2007, de SEC), la distancia entre el artefacto y los muebles de cocina debe cumplir con lo establecido en la normativa vigente a la fecha de declaración, considerando, además, en los casos que sea aplicable, la colocación de elementos aislantes.