manual particular

para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

Dirección

Municipio

Provincia

Promotor/es

Autor/es del proyecto

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Promoción

Sevilla, 2010

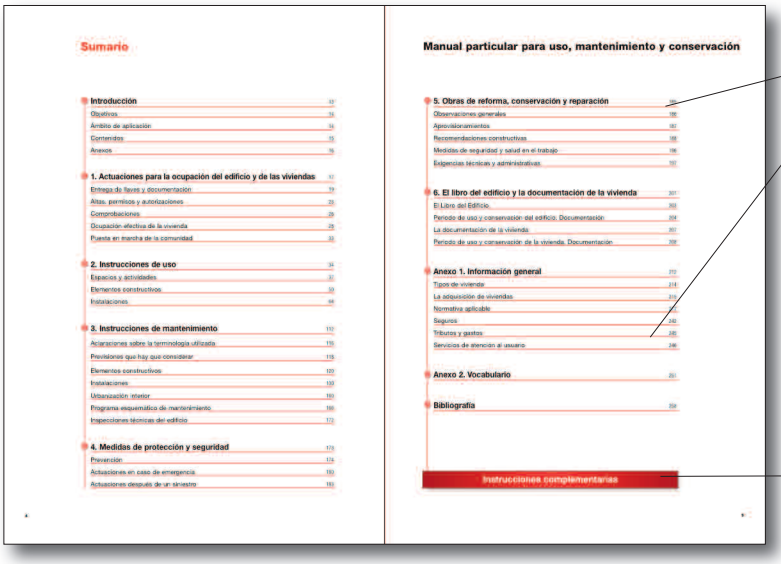
¿Cómo consultar este Manual en formato PDF?

Una vez abierto el documento en el programa Acrobat reader, usted tiene diferentes opciones para realizar búsquedas y consultas:

1. Usando los marcadores que le facilita el propio programa.

2. Utilzando la herramienta de búsqueda por palabras del programa.

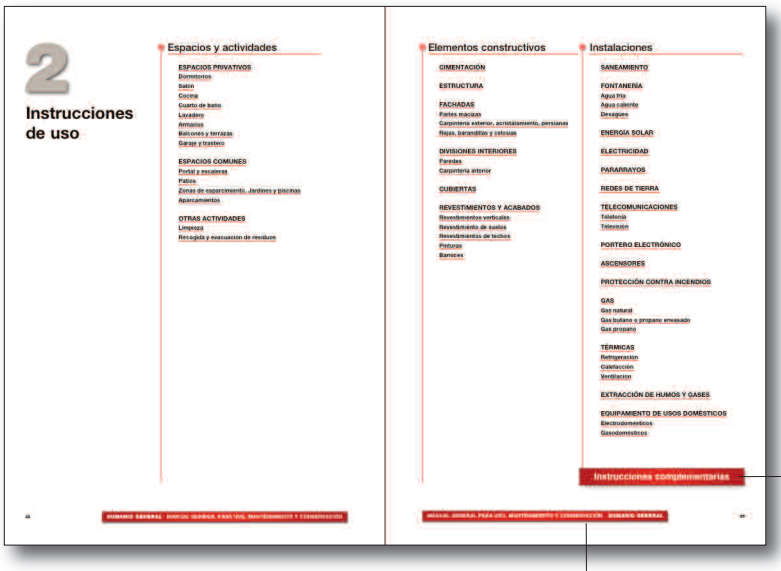
3. Usando los ENLACES [1] interactivos dispuestos a lo largo de la publicación descritos a continuación:



Los enlaces para acceder a la página que desea consultar se distinguen por estar subrayados en rojo

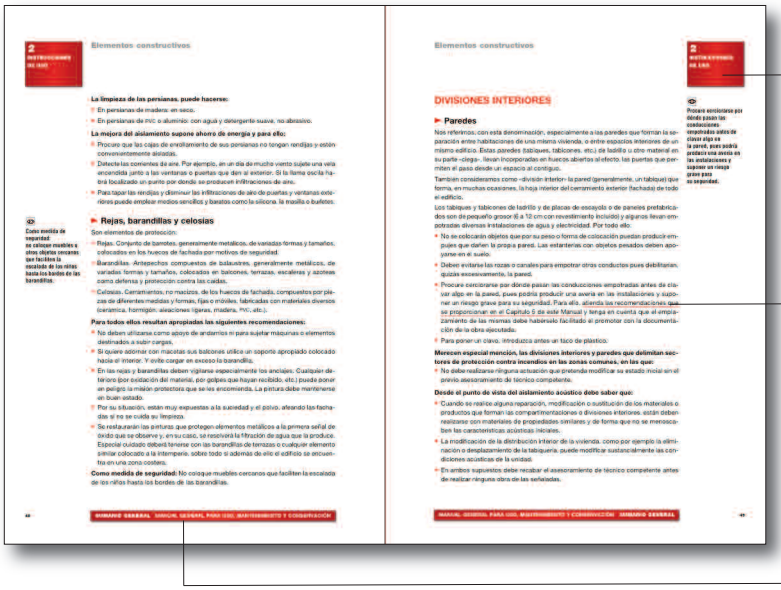
Botón para acceder a las Instrucciones Complementarias

[1] Esta opción le facilitarán una navegación más fluida, y además le permite disponer de más espacio en la pantalla, ya que al no necesitar los marcadores, estos se pueden ocultar.



Botón para acceder a las Instrucciones Complementarias

Botón para acceder al Sumario General



Botón para acceder al índice del capítulo en el que nos encontramos

Enlaces para acceder a la página que hace referencia el texto. Subrayados en rojo

Botón para acceder al Sumario General

Instrucciones complementarias

Anexo de especial interés, que completa y complementa las instrucciones recogidas en los diferentes capítulos de este Manual.

En el caso de discrepancias o contradicciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las «Instrucciones complementarias».

Sumario

Manual particular para uso, mantenimiento y conservación

Instrucciones complementarias

Introducción

AUNQUE el uso adecuado de los edificios y sus instalaciones así como la conservación y mantenimiento de los mismos resultan imprescindibles durante la vida útil de los inmuebles, se configuran, sin embargo, como una de las vertientes del proceso constructivo menos evolucionado por falta de concienciación de la propia sociedad y, consecuentemente, de los usuarios y demás agentes intervenientes.

La escasa inquietud por el mantenimiento, característica de los últimos tiempos, ha motivado que no se demande tal actividad, acordándonos de ella solo en situaciones extremas, cuando lamentablemente no hay alternativa o cuando la reparación constituye la única salida posible. Ejemplos que ratifiquen lo dicho pueden extraerse, sin dificultad, del entorno próximo donde cada uno vive y se relaciona. Cabe comprobar que cuando en una comunidad de vecinos se trata de conservación y mantenimiento preventivo el asunto no interesa y, la mayoría de las veces, cualquier propuesta suele ser rechazada. Sin embargo, si se produce un daño o avería, la inversión necesaria se aprueba sin discrepancias.

Es preciso mentalizarse de que los beneficios de todo tipo que reporta el mantenimiento y conservación de las viviendas, justifican sobradamente los costes que su desarrollo conlleva, y que en muchos casos, el uso y utilización adecuada de los espacios, elementos constructivos e instalaciones supone, sin coste económico alguno, alargar la vida de los edificios y sus instalaciones, contribuir a la mejora del entorno, conseguir mayores niveles de confort y ahorro en los consumos de agua y energía.

Conscientes de ello, se ha redactado el presente manual con el que se pretende contribuir a la cultura del mantenimiento, tratando de aportar parte de los datos, información e instrucciones que son necesarias para posibilitar el cumplimiento de los objetivos que perseguimos.

OBJETIVOS

El objetivo fundamental de este Manual no es otro que poner a disposición de los usuarios de los edificios destinados a viviendas, las instrucciones necesarias para que puedan cumplir las obligaciones asignadas a los mismos sobre el uso, mantenimiento y conservación por la Ley de Ordenación de la Edificación, Código Técnico de la Edificación, Ley de Propiedad Horizontal, Ley de Arrendamientos Urbanos, Legislación de Viviendas de Protección Oficial y demás disposiciones sobre la materia.

La información, instrucciones, orientaciones, asesoramiento y recomendaciones que se proporcionan persiguen como fines primordiales:

- Prevenir riesgos y costes de accidentes, protegiendo la integridad de las personas y bienes, tanto propios como ajenos a la edificación de que se trate.
- Contribuir a la mejora del confort y de la calidad de vida.
- Propiciar el alargamiento de la vida útil de la vivienda, el edificio y sus instalaciones.
- Colaborar a la protección del entorno y del medio ambiente, especialmente en materia de limitación de la contaminación atmosférica y molestias acústicas.
- Garantizar el servicio de las instalaciones, máquinas, aparatos y equipos cuidando de la eficacia de su funcionamiento.
- Fomentar el ahorro en los costes de explotación de los inmuebles, sobre todo en materia de consumos de agua y energía.

CONTENIDOS

El presente Manual comprende los siguientes capítulos:

1. Actuaciones para la ocupación del edificio y de las viviendas

Trata de proporcionar pautas y recomendaciones relativas a las actuaciones a realizar por los usuarios y por la comunidad de propietarios, con carácter previo a la ocupación de las viviendas y de los elementos y servicios comunes, comprendiendo: el acto de la entrega de llaves y documentación que ha de recibirse del promotor; asesoramiento sobre la tramitación de altas, permisos y autorizaciones, para la puesta en servicio de las instalaciones; comprobaciones recomendadas tras la entrega al uso; operaciones a realizar en el momento de la ocupación efectiva y procedimiento a seguir para la puesta en marcha de la comunidad de vecinos.

2. Instrucciones de uso

Comprende las instrucciones y recomendaciones para el uso de los espacios privativos y comunes, desarrollo de las distintas actividades, elementos constructivos e instalaciones, recogiéndose las descripciones y definiciones de los elementos y componentes de los mismos, las limitaciones de uso y prohibiciones correspondientes, las

precauciones y previsiones a tener en cuenta, los productos recomendados para la limpieza de determinados elementos y, en suma, todos aquellos consejos de interés que contribuyan a lograr los objetivos marcados en el presente manual.

3. Instrucciones de mantenimiento

Se recogen, de forma sistemática y ordenada, las instrucciones de mantenimiento y conservación de los elementos constructivos e instalaciones, estableciéndose la periodicidad y frecuencia de las inspecciones y comprobaciones a realizar, los encargados de efectuarlas, los elementos, partes o aspectos a verificar, vigilar o revisar y las actuaciones de entretenimiento, manutención, limpieza, tratamiento o reparaciones a llevar a cabo. Para ello, se adopta la misma clasificación y ordenación de los elementos constructivos e instalaciones que en las recomendaciones de uso y, en determinados casos relativos a instalaciones concretas, se formulan las advertencias previas pertinentes. Concluye esta parte con un plan esquemático en el que tratan de resumirse las operaciones de mantenimiento.

4. Medidas de protección y seguridad

Se facilitan una serie de medidas de protección y seguridad que comprenden orientaciones y recomendaciones de prevención contra incendios y explosiones y de protección contra robos, así como pautas e instrucciones relativas a formas de actuar en casos de emergencia.

5. Obras de reforma, conservación y reparación

Ofrece orientaciones y recomendaciones básicas a tener en cuenta para realizar, durante el periodo de vida del edificio obras de reforma y reparación, comprendiendo también consejos sobre medidas previsoras y de aprovisionamiento, precauciones y prohibiciones, medidas de seguridad y salud en el trabajo e información sobre las exigencias técnicas y administrativas requeridas para cada tipo de obras.

6. El Libro del Edificio y Documentación de la vivienda

Comprende las especificaciones relativas al alcance y contenido que han de reunir el Libro del Edificio y la documentación de la vivienda, como archivo y registro del historial e incidencias técnicas, jurídicas y administrativas del edificio y de la vivienda, respectivamente.

7. Información general

Ofrece información general sobre normativa aplicable al uso, mantenimiento, régimen de comunidad de propietarios, protección a los usuarios, arrendamientos urbanos y viviendas de protección oficial, completándose dicha información con orientaciones sobre seguros, tributos y gastos aplicables a las viviendas y con datos referentes a instituciones de atención a los usuarios de las mismas.

El Manual se completa finalmente con:

Vocabulario

Proporciona un diccionario correspondiente a la terminología empleada a fin de propiciar su mejor comprensión y utilización.

Instrucciones complementarias

Instrucciones complementarias

Anexo de especial interés, que completa y complementa las instrucciones recogidas en los diferentes capítulos de este Manual.
En el caso de discrepancias o contraindicaciones entre ambas, tendrán carácter prevalente las «Instrucciones complementarias».

1

Actuaciones para la ocupación del edificio y de las viviendas

1 ACTUACIONES PARA LA OCUPACIÓN DEL EDIFICIO Y DE LAS VIVIENDAS

La adquisición o arrendamiento de una vivienda y el cumplimiento, por el comprador o arrendador, de su parte en el contrato, exige al vendedor –promotor, si hablamos de primera transmisión– o al arrendatario cumplir con su obligación de entregar el bien inmueble objeto de la transacción, en las mismas condiciones de calidad y construcción ofertadas.

Con independencia de que en este apartado nos vamos a referir solo a las actuaciones inmediatamente anteriores a la ocupación de la vivienda y del edificio, es preciso hacer mención a la información a la que, relativa a la oferta, promoción y publicidad, tiene derecho a recibir el comprador y que viene regulada por el Decreto 218/2005, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de información al consumidor en la compraventa y arrendamiento de viviendas en Andalucía, del que se da la información pertinente en la Parte 7, Información General, apartado: «Normativa Aplicable», de este Manual.

Entrega de llaves y documentación

La entrega de llaves es un acto formal en el que el promotor hace entrega, al comprador de una vivienda, de las llaves que le permitan la ocupación de la misma. Debe dejarse constancia documental de este acto.

Junto con las llaves, o en algún momento anterior a este acto, el promotor también entregará al comprador la documentación que permita al usuario la efectiva ocupación de la vivienda y que le posibilite cumplir sus obligaciones sobre el uso, mantenimiento y conservación. Los documentos que debe recibir el comprador están regulados por la normativa en vigor (ver Parte 7, apartado de «Normativa aplicable»).

Vamos a enumerar aquí esos documentos, advirtiendo que todos ellos deben estar en manos del usuario antes de iniciar la ocupación efectiva de la vivienda y del edificio. A continuación se relacionan los que deberá entregar el promotor en el momento de la ocupación de la vivienda, a menos que parte de ellos hayan sido ya facilitados en el momento de la compraventa.

Debe dejarse constancia documental de la entrega de llaves.

AL PROPIETARIO DE CADA VIVIENDA

- **Plano de emplazamiento de la vivienda** con el conjunto de datos que permita su identificación dentro del edificio o grupo de viviendas a que pertenezca.
- **Planos de la vivienda y sus anejos**, acotados y a escala mínima 1:100, entre los que se incluirán, como mínimo, el plano de planta de amueblamiento y los correspondientes al trazado real de sus instalaciones, con especificación de la superficie útil de la vivienda y sus anejos.
- **Descripción de la vivienda y de sus anejos,** así como de sus redes eléctrica, de agua, saneamiento, gas, térmica, electromecánicas y de telecomunicaciones, y de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios, con el grado de definición determinado en la normativa vigente en materia de vivienda.
- **Descripción general del edificio o urbanización** en la que se encuentra la vivienda, de las zonas comunes y de los servicios accesorios, con el grado de definición determinado en la normativa vigente en materia de vivienda.
- **Referencia que permita conocer de forma concreta, precisa y objetiva, la calidad de los materiales de construcción, de las unidades de obra y de las instalaciones de los servicios de todo tipo, tanto individuales como comunitarios.**
- **Cargas y servidumbres** que puedan pesar sobre la vivienda, sus instalaciones o accesos a la misma.
- **Datos identificadores de la inscripción de la vivienda en el Registro de la Propiedad,** así como de sus cargas a la fecha de la facilitación de la información. En caso de no estar inscrita, se mencionará este dato expresamente, recogiéndose entonces los datos de inscripción del solar sobre el que se ha edificado la vivienda y sus cargas.
- **Cédula de la calificación definitiva,** si se trata de vivienda protegida.
- **Licencia de primera ocupación.**
- **Boletín de la instalación de agua potable.**
- **Boletín de la instalación de energía eléctrica** o certificado de la instalación debidamente diligenciado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, junto con las instrucciones de uso y mantenimiento, documentos propios de la instalación y esquema unifilar de la misma.
- **Certificado de la instalación de gas,** cuando el edificio esté dotado de esta instalación.

Entrega de llaves y documentación

- **Sólo cuando la potencia térmica nominal de una instalación, en generación de calor o frío, sea:**
  mayor de 70 kw, mayor o igual de 5 kw y menor o igual que 70 kw:
  – Proyecto (en el primer caso) o memoria técnica de la instalación realmente ejecutada.
  – Manual de Uso y Mantenimiento de la Instalación.
  – Relación de los materiales y equipos instalados en la que se indiquen sus características técnicas y de funcionamiento, junto con la correspondiente documentación de origen y garantía.
  – Los resultados de las pruebas de puesta en servicio realizadas.
  – Certificado de la instalación registrado en el Órgano competente de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
  – Certificado de la inspección inicial, cuando sea preceptivo.
- **Copia del Certificado de Eficiencia Energética del Edificio terminado.**

Junto con estos documentos, también debe recibir el usuario:

- **Relación de compañías suministradoras** con los datos suficientes sobre ellas que permitan al usuario establecer contacto para la contratación del servicio.
- **Relación identificativa de agentes intervinientes** en la promoción, proyecto, dirección y ejecución de la obra (promotor, proyectista, arquitecto, arquitecto técnico, constructor, suministradores, entidades y laboratorios de control de calidad).

Por otro lado, está previsto que el promotor le traslade y el usuario reciba:

- **Garantías,** facilitadas por los fabricantes o suministradores, sobre aparatos, máquinas y equipos de que está dotada la vivienda.
- **Garantías y seguros** que viniesen obligados por las estipulaciones contractuales.

Y para terminar:

- **Instrucciones para el uso, mantenimiento y conservación, integradas por:**
  – Manual Particular para el Uso, Mantenimiento y Conservación (en este caso, el que tiene ahora en sus manos).
  – Manuales, en su caso, de determinadas instalaciones dispuestas en su vivienda.
  – Manuales e instrucciones de los equipos, máquinas y aparatos instalados en su vivienda.
- **Copia de la póliza de seguro contra incendios,** caso de estar vigente en el momento de la entrega de la vivienda, si tiene hipoteca.

AL REPRESENTANTE DE LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS

- **Proyecto del edificio** con inclusión, en su caso, de las modificaciones aprobadas.
- **Relación identificativa de los agentes intervenientes** en la promoción, proyecto, dirección y ejecución de la obra.
- **Resultados de los controles de calidad** realizados durante la ejecución de la obra.
- **Copia de la escritura de División Horizontal y Declaración de Obra Nueva.**
- **Copia del Acta de Recepción de la obra.**
- **Copia del Certificado final de obra.**
- **Licencia de ocupación.**
- **Modelos de estatutos y de reglamento de régimen interno** por los que podría regirse la comunidad de propietarios.
- **Boletín para contratar el suministro de agua potable** del edificio.
- **Boletín o certificado de la instalación para contratar el suministro de electricidad** del edificio.
- **Copia del certificado de la instalación de acometida enterrada de gas.**
- **Certificado de instalación de telecomunicaciones.**
- **Boletín de instalación de telecomunicaciones,** por triplicado ejemplar. En el caso de que se trate de promociones de más de 20 viviendas a dicho Boletín se acompañará un Certificado de Fin de Obra, por triplicado ejemplar, expedido por el Ingeniero o Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones que haya actuado como Director de la instalación, visado por el Colegio profesional correspondiente.
- **Autorización de puesta en servicio de la instalación del ascensor y copia del contrato de conservación** o bien justificación documental de que el instalador del aparato ha presentado en la Delegación Provincial de Industria correspondiente, el expediente técnico, la declaración de conformidad y las actas de ensayos relacionados con el control final. Cada ascensor irá acompañado de un manual de instrucciones que contenga los planos y esquemas necesarios para el uso corriente, así como lo necesario para el mantenimiento, la inspección, la reparación, las revisiones periódicas y las operaciones de socorro, de un cuaderno de incidencias en el que se puedan anotar las reparaciones y, en su caso, las revisiones periódicas.
- **Certificado de la empresa que haya realizado la instalación de protección contra incendios.**
  Este certificado no se necesita para instalaciones que contengan exclusivamente extintores.
- **Autorización para la puesta en funcionamiento de las instalaciones térmicas** del edificio (climatización, calefacción y agua caliente).
  Esta autorización sólo se necesita para instalaciones con potencia térmica superior a 5 kw.
- **Copia del justificante de haber efectuado el pago de los derechos de conexión a la red pública de vertidos.**
  Solamente, cuando el edificio esté situado en un término municipal que tenga establecida esta tasa.

Entrega de llaves y documentación

- **Relación de compañías suministradoras o comercializadoras de los servicios** con que esté dotado el edificio.
- **Copia de la póliza de seguro** para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometen directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. La prima deberá estar pagada en el momento de recepción de la obra.
- **Copia de la póliza de seguro contra incendios.**
- **Garantías, facilitadas por los fabricantes o suministradores,** sobre los aparatos, máquinas y equipos de que esté dotado el edificio.
- **Instrucciones para el uso, mantenimiento y conservación,** de la misma forma que dejamos ya explicado para el propietario de una vivienda.

Una vez recibida la documentación del edificio terminado y de la obra ejecutada, por el representante de la comunidad de propietarios y la documentación de la vivienda ejecutada, por el propietario de ésta, ambos están obligados a usar y mantener el edificio y las viviendas de acuerdo con las instrucciones recibidas. Es obligatorio, también, documentar a lo largo de la vida útil del edificio y de las viviendas todas las intervenciones ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizada sobre los mismos para que formen parte del Libro del Edificio; así como conservar y transmitir, en caso de venta, el Libro del Edificio o la Documentación de la vivienda a los sucesivos adquirientes.

Respecto del alcance y contenido del Libro del Edificio y de la Documentación de la vivienda, se recomienda leer la Parte 6 de este Manual.

Altas, permisos y autorizaciones

Una vez adquirido el dominio de la vivienda, se le recomienda que proceda a realizar con la mayor brevedad posible las siguientes actuaciones:

- Contratación de servicios (agua, electricidad, etc.).
- Comprobación del estado real de la vivienda y sus espacios anejos.

Como existe una considerable variedad de compañías comercializadoras y suministradoras, el propietario de una vivienda puede encontrarse con muy distintas condiciones y exigencias por parte de aquellas. Sin embargo, lo más frecuente es que al efectuar la contratación para el suministro de su vivienda de agua, electricidad, gas o teléfono, sea necesario presentar la siguiente documentación:

- **Escritura, contrato de compraventa o de arrendamiento.**
- **Licencia de primera ocupación.**
- **Boletín de enganche o certificado de la instalación.**
- **D.N.I. del contratante.**

En relación con estas contrataciones, consideramos de interés hacer las siguientes advertencias:

GAS

Si su decisión fuera disponer en su vivienda de una instalación de gas butano suministrado en bombonas, debe saber que sólo un instalador autorizado puede realizarla. Después, dicho instalador emitirá un certificado que le permitirá a usted hacer la contratación con un distribuidor oficial.

ELECTRICIDAD

La contratación de este suministro tiene que ser suficiente para cubrir las necesidades de la vivienda, pero no puede rebasar el máximo de potencia previsto en el Boletín o certificado de la instalación.

El usuario podrá contratar por una potencia menor a la máxima establecida para su instalación pero, en este caso, la compañía comercializadora puede obligar a la instalación de un «limitador de potencia».

Salvo que se pueda contratar la denominada tarifa social, en el recibo que después le pasará la compañía suministradora hay un concepto por el que el usuario deberá pagar una cantidad fija con independencia del consumo: se trata de la potencia contratada. Es por esto que debe ajustarse el valor de dicho término para evitar gastos innecesarios.

En general se aconseja contratar por la suma que alcancen los aparatos de mayor potencia y utilización simultánea redondeando al alza sobre el consumo estimado.

- Por ejemplo:
  Si durante el invierno podemos tener 3 radiadores de 1.500 watios simultáneamente enchufados a la red, son: 4,5 kw.
  Para alumbrado y pequeños aparatos como TV, aspiradora etc.: 2,0 kw.
  En total el consumo asciende a 6,5 kw.
- Otra fórmula puede ser:
  Sumar la potencia de todos los aparatos que se piensa instalar,y aplicar a la suma un coeficiente de simultaneidad del 75%.

Altas, permisos y autorizaciones

En todo caso, antes de suscribir la póliza o contrato con la compañía comercializadora, asesórese a través de un instalador electricista autorizado, la propia compañía o profesional competente, para elegir la tarifa y potencia más conveniente para su tipo de instalación y consumo que usted realice. Existen varios tipos de contratos y tarifas que le pueden resultar beneficiosas, según sus necesidades.

Actualmente las tarifas eléctricas vienen reguladas por las disposiciones vigentes. No obstante desde julio de 2009 se implanta la liberalización del mercado de la energía eléctrica, que se basa en el concepto de elegibilidad, entendido como tal el derecho de los consumidores a elegir el modo de contratar electricidad con la empresa comercializadora deseada a un precio libremente pactado.

Entre las tarifas posibles de contratar con la empresas comercializadoras, podrán existir distintos precios entre ellas y, así mismo, dentro de una misma empresa se ofrecerán diferentes tarifas entre las que se supone que se encontrarán las que contemplen precios distintos según tramos horarios.

Por todo ello y con vistas al ahorro en la factura eléctrica se aconseja recabar la mayor información posible de las propias empresas comercializadoras.

Con independencia de ello se crean las tarifas de último recurso, entendidas como precios máximos fijados por el gobierno aplicable a los consumidores, a fin de garantizar a los mismas la prestación del servicio universal.

Esta actividad será realizada por las empresas comercializadoras, quienes deberán llevarla a cabo, con separación de cuentas y de manera diferenciada de la actividad de suministro libre.

Finalmente se pone en su conocimiento que:

- La compañía comercializadora debe informarle y asesorarle sobre: la tarifa, modalidad de aplicación, potencia a contratar, complementos tarifarios y demás condiciones del contrato que le sean más convenientes.
- Al dar de alta un nuevo suministro, además del depósito, la empresa comercializadora le cobrará los derechos de acometida y enganche, que son fijados por la Administración.
- Si considera que su equipo de medida (contador) puede estar funcionando erróneamente, solicite a la Administración Autonómica de Andalucía, la comprobación y verificación del contador. En caso de comprobarse un funcionamiento incorrecto, se deberá efectuar por la compañía comercializadora una refacturación complementaria.
- Sepa que el requerimiento deberá ser realizado a la dirección del consumidor que figure en el contrato, mediante envío postal certificado con acuse de recibo u otro medio que acredite el envío y recepción.
- La facturación de los suministros será realizada por la empresa, por lo general mensualmente, aunque la lectura del contador sea bimensual. Por tanto el consumo realizado se debe medir, alternativamente, un mes en base a la lectura estimada y otro mes a la lectura real. No obstante, con la liberalización del mercado pueden darse otras formas de facturación.
- Debe recibir una factura detallada, que permita una fácil lectura y recoja los datos de identificación del abonado, el importe y el plazo facturado, así como los datos de con-

tratación y lectura, y una información adicional sobre consumos medios y el historial de consumo.

- Para el pago de su factura dispone de un período de veinte días naturales desde la emisión de la misma.
- Tenga en cuenta que existen unos mínimos exigibles de calidad del suministro y si se superan estos valores tiene derecho a una compensación o descuento en su facturación.
- Si la empresa comercializadora tiene la intención de modificar las condiciones del contrato, recuerde que debe avisarle debidamente e informarle de su derecho a resolver el contrato sin penalización alguna, cuando reciba el aviso.
- Tiene derecho a cambiar de tarifa, modalidad de aplicación y potencia contratada.
- Si presenta reclamación ante la compañía por incumplimiento de la calidad de atención al consumidor, incidencias en relación a la medida de consumo, facturas emitidas, cortes indebidos, etc. recuerde que la compañía deberá responderle en un plazo máximo de cinco días hábiles si tiene contratados menos de 15 kw y de quince días para el resto.
- Si decide contratar suministro con otra empresa, repase detenidamente las nuevas condiciones y los distintos precios, teniendo en cuenta que se corresponden con idénticos servicios.

En algunos casos, la factura por consumo de agua se incrementa en un porcentaje por el concepto de recogida de basuras y vertidos a la red de alcantarillado.

AGUA POTABLE

Este suministro está generalmente encomendado a empresas municipalizadas o entidades públicas similares. Y muy poco, (o nada) podrá hacer el usuario para variar una coma de las normas de contratación que tengan establecidas.

Advertencia: en algunos casos, la factura por consumo de agua se incrementa en un porcentaje por el concepto de recogida de basuras y vertidos a la red de alcantarillado.

RECLAMACIONES

Se le informa de que, en cuanto se refiere a la tramitación de reclamaciones, en general, los modelos, condiciones y plazos que se establecen para toda actividad profesional o empresarial en Andalucía vienen establecidos en el Decreto 72/2006, de 4 de marzo, por el que se regulan las hojas de quejas y reclamaciones de las personas consumidoras y usuarias y las actuaciones administrativas relacionadas con ellas. Siendo este un procedimiento compatible con el regulado, de forma sectorial, aplicable para cualquier tipo de suministro.

Comprobaciones

Tanto las viviendas como el edificio en su conjunto, habrán sido comprobados previamente a la Recepción de la obra, por el promotor y la dirección técnica de la misma. No obstante, es posible que existan pequeñas deficiencias.

Una reclamación fuera de plazo podría dar lugar a su rechazo, por considerar que los defectos apuntados fuesen debidos al mal uso de elementos e instalaciones.

Por eso, incluso antes de tener en funcionamiento todos los servicios de su vivienda, debe proceder a la revisión *in situ* del estado en que realmente se encuentra. Se trata de hacer una serie de comprobaciones (que no necesitan conocimientos técnicos) del funcionamiento y de la situación aparente de los distintos elementos que componen el conjunto de la vivienda y sus espacios anejos. Acaso pueda así detectar algunos detalles defectuosos o anomalías de funcionamiento que deben ser reparados.

A veces el promotor, de forma unilateral, establece un plazo de varios días para efectuar las comprobaciones y, en su caso, reclamaciones relativas a las deficiencias reseñadas.

Es conveniente que la formulación de las observaciones pertinentes se efectúe a la mayor brevedad, ya que , de lo contrario, las posibles deficiencias detectadas podrían imputarse a un hipotético uso inadecuado de elementos e instalaciones. Todo ello sin menoscabo de los derechos que legalmente asistan al usuario para reclamar las subsanaciones oportunas en los plazos establecidos (a tal efecto, consultar el apartado «Normativa aplicable» de la Parte 7 de este Manual).

A continuación ofrecemos una lista de posibles defectos:

- **Falta de algún elemento (o parte de él) de cuantos forman el conjunto de las dotaciones que tiene la vivienda.** A modo de ejemplo:
  - Grifos o alguna parte de ellos.
  - Mecanismos de electricidad; tapas de las cajas.
  - Manivelas de las puertas, embellecedores.
  - Rejillas de ventilación.
- **Roturas, deterioros o manchas en algunos elementos** como:
  - Puertas, ventanas, persianas y cristales.
  - Aparatos sanitarios y griferías.
  - Paredes, suelos, techos.
  - Pinturas en general.
- **Defectuoso accionamiento de elementos móviles:**
  - Puertas, ventanas y persianas.
  - Grifos, llaves de paso y válvulas.

Comprobaciones

Tras disponer de los suministros de los servicios contratados, es recomendable hacer las siguientes comprobaciones:

AGUA

Abra todos los grifos de la vivienda y deje correr el agua suavemente durante 15 minutos para que desaparezca la suciedad que pudieran tener las tuberías. Verifique entonces el funcionamiento de todos los grifos y llaves de corte (caudal, goteo, fugas…). Compruebe el correcto funcionamiento, en carga y descarga, de las cisternas.

ELECTRICIDAD

Compruebe el funcionamiento del interruptor diferencial. Para ello, pulse el botón de prueba y si no se dispara («salta») es que está averiado y, en consecuencia, usted no se encuentra protegido contra derivaciones. De igual manera, verifique que la corriente eléctrica llega a todas las tomas (enchufes) y que los interruptores accionan correctamente los puntos de luz (encendido y apagado).

GAS

Encienda, de una en una, la llama de los quemadores de los aparatos que tenga instalados la vivienda, después de abrir la llave de paso general situada junto al contador.

TELECOMUNICACIONES

Compruebe si el número de tomas de TV, telefonía, etc. se corresponde con las especificadas en el proyecto.

Ocupación efectiva de la vivienda

Una vez realizadas todas estas operaciones a las que nos hemos referido, su vivienda estará preparada para recibir los muebles y aditamentos con los que usted ha pensando dotarla.

Si tiene que instalar aparatos eléctricos, asegúrese de que se conectan en las tomas de corriente que corresponden a cada uno.

Permítanos hacerle algunas recomendaciones:

APARATOS ELÉCTRICOS

- Si tiene que instalar aparatos eléctricos, asegúrese de que se conectan en las tomas de corriente que corresponden a cada uno. Así, por ejemplo:

  Cocina y horno eléctrico, en la de 25 A.

  Lavadora y lavavajillas, en las de 20 A.

  Alumbrado, en las de 10 A.

  Otros usos (frigorífico, aspiradora, etc. en las de 16 A).

  (Ver algunos de los tipos existentes en las fotografías 1, 2 y 3).

Para comprobar que la conexión es correcta, accione en cada caso el PIA (Pequeño Interruptor Automático) correspondiente del cuadro de protección individual (ver página 71).

ILUMINACIÓN

Un asunto que deberá plantearse en cuanto ocupe su vivienda será el de la iluminación de los espacios en función de sus propias necesidades y de sus gustos al respecto. A continuación se relacionan distintos tipos de alumbrado y sus características:

- **Alumbrado básico:** es la fuente principal para la iluminación de una habitación. En la mayoría de las viviendas hay apliques en los techos; pero estos causan sombras y brillos. Una luz más suave y general crea un alumbrado más agradable.
- **Alumbrado de trabajo:** para determinados tipos de actividades, como cocinar, leer, por ejemplo, se requiere una luz más intensa. Con este fin, se utilizan pantallas que dirijan el haz de luz hacia la zona de trabajo.
- **Alumbrado decorativo:** la luz también se utiliza para producir un efecto estético. Cuantos más puntos de luz instale, tanto mayor será la flexibilidad de la iluminación.

Estos tipos de alumbrado se consiguen instalando el necesario número de focos de luz.

Existen en el mercado diferentes tipos de alumbrado, con globos transparentes, blancos o de suaves matices, de distintas formas y tamaños, que se pueden clasificar en:

Bombillas comunes o incandescentes. Se denominan así precisamente porque incorporan en el interior de su ampolla un filamento, el cual al paso de la electricidad se calienta (se pone incandescente) proporcionando más o menos luz, según la potencia deseada.

Emiten una iluminación cálida reproduciendo, de forma excelente, todos los colores.

Aunque son realmente baratas, sin embargo, su consumo de energía suele ser elevado; por otro lado, su duración en horas de vida también es relativamente corta (aproximadamente 1.000 horas).

Son aconsejables para usos esporádicos, tales como pasillos, interiores de armarios, recibidores, etc. Debido a su ampolla transparente, este tipo de lámparas siempre es aconsejable utilizarla apantallada para evitar que nos moleste la visión.

1-2-3. TIPOS DE ENCHUFES

Enchufe de 25 A circular.

Enchufe de 25 A cuadrado.

Enchufe de 16 A.

Lámparas halógenas. Podemos decir que se dividen en dos grupos, las que precisan transformador (normalmente ya viene incorporado en el aparato equipado con este tipo de lámparas), y las de última generación, que no lo necesitan.

En el primer grupo, están englobadas las cápsulas y las minirreflectoras (dicroicas).

El segundo, de más reciente aparición, lo forman las denominadas de doble envoltura o las de tipo par–reflectoras, y se instalan como una bombilla convencional, además pueden ser manipuladas con los dedos sin ningún problema.

La cualidad de todas las halógenas es su luz blanca y brillante, su duración es superior a las bombillas convencionales y su calidad no decrece con el tiempo.

Son aconsejables para el alumbrado decorativo, en lámparas de pie o para el resalte de todo tipo de objetos. Su potente luz hace que se puedan utilizar con excelentes resultados como alumbrado indirecto en el bañado de paredes y techos, y en tareas como coser, leer …

Alumbrado fluorescente. Este tipo de iluminación es realmente rentable, comparado con la incandescencia convencional llega a economizar hasta el 80% en energía, y cuentan con una duración casi 10 veces superior.

Es importante tener en cuenta que existen en el mercado distintos fluorescentes, dependiendo del lugar a iluminar, determinándose así, la utilización de una u otra lámpara.

Donde sea importante la reproducción de los colores, por ejemplo: en la cocina, sala de estudio o zonas de descanso, debemos usar fluorescentes de luz cálida; son un poco más caros pero a la corta compensan, ya que aportan al entorno un alto grado de confortabilidad, evitando en la piel ese color frío y blanquecino que dan los tubos corrientes. En zonas de paso, exteriores, garajes, escaleras, etc. podemos usar fluorescentes de luz estándar.

Son aconsejables para dar luz a aquellos lugares donde precise una iluminación semipermanente o con más de 4 horas de uso diario: cocinas, pasillos, entradas, garajes, baños, zonas de trabajo y estudio, etc.

Lámparas de bajo consumo. Donde cabe una bombilla normal, cabe una de bajo consumo. Tienen una duración aproximada de 9 años (10.000 horas de vida) llegando a economizar hasta el 80% de energía eléctrica, aunque su coste de adquisición es bastante mayor. Son ideales para lugares donde se necesite más de 2 horas diarias de encendido, tanto en el interior como en el exterior. Por su bajo coste pueden permanecer encendidas y actuar como luz de vigilancia en pisos y chalets, en ausencias continuadas. Son, también, más ecológicas, ya que reducen sustancialmente las emisiones de CO_2, que son nocivas para el medio ambiente.

Además de las lámparas de bajo consumo convencionales existen las lámparas de bajo consumo de tipo electrónico. Se distinguen entre si, principalmente, por el peso: las convencionales suelen pesar más de 400 g y las electrónicas pesan unos 100 g. Estas últimas aguantan un mayor número de encendidos y apagados.

Es conveniente instalar las bombillas de bajo consumo en los puntos de iluminación con mayor número de encendidos al año. Es decir, ponerlas en aquellas habitaciones de uso más continuado, pues el encendido y apagado frecuente de dichas bombillas reduce su vida útil.

Puede elegirse la tonalidad de luz de la bombilla de bajo consumo de acuerdo con las necesidades y gustos. Existe una amplia variedad de gamas.

Más del 20% del recibo de electricidad se lo lleva el apartado de alumbrado. Por lo que si elige bien su iluminación se lo agradecerá su vista y su bolsillo. Con las bombillas de bajo consumo reducimos considerablemente el consumo energético y las emisiones de CO_2.

El casquillo convencional que tienen las bombillas de bajo consumo permite su sustitución por una incandescente sin ningún problema.

A la hora de comprar las bombillas de bajo consumo ha de tenerse presente que tengan el etiquetado energético de clase A.

Cuando termina su vida útil, deben ser recicladas, a tal efecto, han de entregarse en una tienda habitual del ramo o depositarlas en un punto limpio.

La Unión Europea prevé la sustitución progresiva de las bombillas incandescentes a partir de septiembre de 2009 por las de bajo consumo e implantar su uso generalizado en 2011.

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, adelantándose a los plazos previstos por la Unión Europea, ha puesto en marcha una campaña, que se irá extendiendo progresivamente por toda España, de reparto gratuito de bombillas de bajo consumo a los hogares españoles que se realizará mediante vales de regalo (uno por vivienda) que llegará a los usuarios con la factura de la luz y que podrán canjear por una bombilla de bajo consumo en cualquier oficina de correos. Con esta iniciativa se trata de mentalizar a los ciudadanos de la importancia que tiene el ahorro de energía y la adopción de hábitos de consumo que fomenten la eficiencia energética.

Lámparas LEDS. Se trata de una nueva forma de pensar en iluminación y son sistemas luminosos de alta tecnología y productos ecológicos aplicables a la arquitectura sostenible. Constituyen lo último en innovación lumínica, ofreciendo como ventajas: bajo consumo, alta durabilidad, mantenimiento controlado, inocuidad al medio ambiente, no emiten rayos UV y son de alto atractivo visual. Se empezaron a utilizar en el alumbrado de pantallas de cristal líquido (teléfonos móviles, calculadoras, agendas electrónicas, etc.), de pantallas informativas y en los mandos a distancia de televisores y otros aparatos y equipos. Los LEDS de luz blanca son uno de los desarrollos más recientes y se pueden considerar como una alternativa muy prometedora para sustituir a las bombillas convencionales. Actualmente se dispone de tecnología que consume un 92% menos que una bombilla incandescente de uso doméstico común y un 30% menos que la mayoría de los sistemas de iluminación fluorescentes, pudiendo durar hasta 20 años. Se fabrican en diversas formas: apliques, bombillas, etc. y se emplean tanto en la iluminación de exteriores como en interiores.

Comparativo de equivalencias

Lámparas de bajo consumo	Equivale a una normal de	Ahorro en kw/h durante la vida de la lámpara
9 vatios	40 vatios	248
11 vatios	60 vatios	392
15 vatios	75 vatios	480
20 vatios	100 vatios	640
23 vatios	120 vatios	780
32 vatios	150 vatios	944

Antes de decidirse por cualquiera de estos productos:

- Asesórese convenientemente y no olvide que más del 20% del recibo de electricidad se lo lleva el apartado de alumbrado. Por lo que si elige bien su iluminación se lo agradecerá su vista y su bolsillo.
- Atienda a las observaciones que se proporcionan más adelante, relativas al ahorro energético, en los apartados de este Manual dedicados a la instalación de Electricidad y a los Electrodomésticos, respectivamente.

Además de lo dicho hasta aquí con carácter general, le hacemos las siguientes recomendaciones para la iluminación de diferentes espacios de su vivienda:

- **Entradas, vestíbulos y pasillos:** es muy acertado disponer una iluminación cenital, no demasiado potente, con bombillas incandescentes y ampollas opalizadas. También se puede obtener iluminación indirecta «escondiendo» en molduras próximas al techo, tubos fluorescentes; o con lámparas halógenas orientadas, dentro de apliques murales.
- **Salón–comedor:** la mejor solución será una combinación de varias fuentes de luz. Se puede pensar en un alumbrado general y en complementos de gran flexibilidad (apliques de pared o lámparas de pie). En techos o paredes se pueden utilizar bombillas halógenas. Un foco de luz suave cerca del televisor causa menos fatiga a los ojos. Con bombillas de suaves tonalidades se puede conseguir un ambiente relajante.
- **Dormitorios:** la luz del dormitorio debe ser cálida y agradable, disponiendo de un suave alumbrado general y de focos de iluminación acentuada para la lectura en la cama. Las bombillas de tonalidades suaves le proporcionarán un ambiente agradable.
- **Cocina:** debido a la continua manipulación de alimentos, en la cocina se precisa una adecuada cantidad y calidad de iluminación. Un buen alumbrado ayudará, además, a mantener la seguridad y el confort. Una luz directa con tubos fluorescentes adosados al techo y situados en la zona central, será siempre necesaria; pero piense que tendrá que resolver además, la iluminación de varios puntos de trabajo: la encimera, el «fogón», la mesa…
- **Cuartos de baño:** para el ambiente general es conveniente colocar un plafón en el techo con bombillas blancas. Para el espejo se necesita mucha luz y poca sombra: por ello se recomiendan bombillas opalizadas o soportes (para colocar las correspondientes bombillas) que dispongan del cristal opal.

BOMBONAS DE GAS

Si va a utilizar bombonas de gas butano, le suponemos informado de la forma de instalarlas. Pero, por si no fuera así, consulte las instrucciones que figuran en el apartado de «Gas butano o propano envasado» de la Parte 2 de este Manual.

AMUEBLAMIENTO

Se recomienda prestar atención a algunos de los aspectos del amueblamiento de su vivienda:

- Evite la ubicación de muebles, camas o sillas en zonas próximas a los huecos de fachada que supongan un potencial riesgo de escalada por los niños.
- Tenga también en consideración posibles sobrecargas de peso que puedan transmitir los muebles y su contenido a los forjados (vea a tales efectos el apartado «Estructura» de la Parte 2 de este Manual, así como las Instrucciones Complementarias).
- Procure dejar suficiente espacio entre los muebles, de forma que no obstaculicen el paso entre los mismos.
- Es preferible que los cantos y esquinas de los muebles sean redondeados, especialmente si son metálicos o de cristal.
- En literas o camas elevadas sobre tarimas coloque barandillas de seguridad a ambos lados, de forma que sobresalgan al menos 16 cm por encima del colchón.
- La escalera de la litera debe quedar bien fijada y contar, al menos, con dos escalones.
- Si usa literas para niños nunca las coloque cerca de la ventana.
- Compruebe que las fijaciones de los cabeceros de las camas, los espejos y las estanterías se encuentran bien sujetas.
- Instale junto a la cama de las personas mayores o con problemas de movilidad alguna barandilla, empuñadura o asidero, al objeto de que les sirva de apoyo.

Puesta en marcha de la comunidad

De análoga manera a como se ha expuesto para las viviendas, es necesario poner en funcionamiento el edificio con sus instalaciones comunitarias y la comunidad de propietarios como entidad que agrupa a todos los usuarios. En este aspecto, puede servir de gran ayuda y orientación contar, desde el principio, con un administrador de fincas, como profesional experto y cualificado en la materia.

Aquí le recordamos las actuaciones que deben llevarse a cabo para iniciar el funcionamiento de la comunidad:

- Comprar un libro de actas (si antes no se lo han proporcionado) y legalizarlo en el Registro de la Propiedad que corresponda, según la zona en que esté ubicado el edificio.
- Solicitar el N.I.F. en la Delegación Provincial de Hacienda.

(Antes de dar los siguientes pasos, recomendamos la lectura del apartado «Comunidades de propietarios» de la Parte 7 de este Manual).

- Convocar la Junta de Constitución.
- Nombrar a los cargos rectores.
- Aprobar el presupuesto de gastos para la anualidad en curso.
- Fijar las cuotas de participación de cada propietario.
- Facultar al Presidente o Administrador para formalizar la contratación de los servicios comunes correspondientes.

En relación con este último aspecto (contratación de los servicios comunes), bueno será repasar lo que ya hemos dicho en el apartado «Altas, permisos y autorizaciones». Por su especial relevancia, vamos a referirnos aquí a la:

PUESTA EN MARCHA DE LOS ASCENSORES

En el caso de que el ascensor haya sido dado de alta por el promotor y por tanto, inscrito en el registro de aparatos elevadores con el número correspondiente, el ascensor contará con la autorización de puesta en funcionamiento, expedida por la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de Industria; por lo que sólo será necesario efectuar el cambio de titularidad del aparato para ponerlo a nombre de la comunidad de propietarios, a cuyos efectos deberá acudirse a la citada Delegación Provincial y presentar la copia de la autorización de puesta en funcionamiento referida que le habrá sido entregada por el promotor.

En el supuesto de que en el momento de la entrega del edificio no haya sido otorgada la autorización de funcionamiento del aparato y que su gestión corresponda a la comunidad de propietarios, ésta deberá presentar en la Delegación de Industria correspondiente, el pertinente contrato de mantenimiento suscrito por la comunidad de propietarios con la empresa autorizada y la justificación documental, que habrá sido entregada por el promotor, de que el instalador del aparato ha presentado en la mencionada Delegación Provincial de Industria el expediente técnico, la declaración de conformidad y las actas de ensayos relacionadas con el control final.

Es preciso aclarar que no es obligatorio que la empresa instaladora del aparato deba ser la misma que aquella con la que se contrate el mantenimiento y conservación, y que al vencimiento de cada contrato de mantenimiento puede cambiarse a otra empresa autorizada.

Finalmente, respecto a los ascensores se le recuerda la obligatoriedad de contratar, por parte de la comunidad de propietarios una línea telefónica que posibilite la intercomunicación entre la cabina del ascensor y la empresa de mantenimiento.

2

Instrucciones de uso

Espacios y actividades

Elementos constructivos

Instalaciones

2
INSTRUCCIONES DE USO

Las garantías con que cuente la vivienda y el edificio no cubren, entre otros, los daños causados por el mal uso ni por modificaciones u obras realizadas después de la recepción, salvo la subsanación de defectos observados, en su caso, en la misma.

EL derecho al disfrute de una vivienda digna y adecuada –que consagra la Constitución y el Estatuto de Autonomía para Andalucía– trae de la mano la necesidad de promover las mejores condiciones para hacer efectivo ese disfrute por parte de los usuarios de un bien tan complejo y duradero. Por eso, las «instrucciones de uso» son indicaciones encaminadas a conseguir, entre otros, los siguientes objetivos:

- Evitar patologías.
- Mejorar el confort, la salubridad y la seguridad.
- Promover el ahorro de agua y energía, y no contaminar.
- Propiciar la economía de mantenimiento.
- Facilitar el cumplimiento de las obligaciones exigidas a los usuarios por la normativa vigente.
- Colaborar en la protección del medioambiente.

Con el fin de salvaguardar las condiciones de seguridad y salud, de mantener la validez de las autorizaciones, licencias, calificaciones otorgadas y las garantías contratadas en las pólizas de seguros correspondientes, los espacios y dependencias integrados en una edificación de vivienda no deberán destinarse para usos distintos de los que tuvieran asignados por el proyecto.

Para cualquier cambio de uso o modificación de las dotaciones, elementos de construcción e instalaciones, será necesario contar, previamente, con el asesoramiento e informes técnicos pertinentes sin perjuicio de solicitar las licencias y autorizaciones correspondientes, y de la comunicación a la compañía de seguros.

En cualquier caso, el usuario de la vivienda debe tener muy claro que estas instrucciones de uso no tienen carácter de obligación, pero que el mal uso le hace responsable de los daños que hubiera causado por ello y que:

Las garantías con que cuente la vivienda y el edificio no cubren, entre otros, los daños causados por el mal uso ni por modificaciones u obras realizadas después de la recepción, salvo la subsanación de defectos observados, en su caso, en la misma.

No obstante lo dicho, también debemos recordar que el usuario tiene que cumplir con determinadas obligaciones impuestas por disposiciones legales (VP, Ley de Propiedad Horizontal, etc.) que contemplan esta materia con diferente perspectiva y, en especial, lo exigido con carácter general por el Código Técnico de la Edificación que obliga que el edificio y sus instalaciones se utilicen adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto (al respecto, puede consultar la Parte 7 de este Manual).

Espacios y actividades

El uso adecuado hace más confortable la vivienda, evita su deterioro, mejora la seguridad y reduce los gastos de mantenimiento y el daño ambiental.

ESPACIOS PRIVATIVOS

La vivienda integra un conjunto de espacios privados en los que se desarrollan las formas de habitar y convivir. Cada uno de esos espacios tiene entidad propia y ha sido diseñado para cumplir funciones específicas y bien diferenciadas. Aunque, posteriormente, el usuario es muy posible que lleve a cabo adaptaciones a sus gustos y formas concretas de vida.

► Dormitorios

Para dormir satisfactoriamente es importante mantener un control lumínico y sonoro, así como condiciones ambientales adecuadas, en las habitaciones destinadas a este uso. Diseñadas para acoger a un determinado número de personas, (habitualmente 6 m^2 para una persona; mínimo de 8 m^2 para dos personas), pueden ver afectada su salubridad y confort si se rebasan esos números.

Los dormitorios deben ventilarse diariamente para renovar la totalidad del aire que contienen. Es aconsejable realizar esta operación por las mañanas y durante un tiempo de 30 minutos.

Por motivos de higiene y para prevenir posibles incendios, no se debe fumar en la cama.

Los dormitorios deben ventilarse diariamente para renovar la totalidad del aire que contienen.

Por motivos de higiene y para prevenir posibles incendios, no se debe fumar en la cama.

► Salón

La utilización de una parte de esta habitación como comedor, es bastante frecuente. Una buena distribución de los espacios, de las zonas libres y ocupadas, es necesaria para garantizar la comodidad y la accesibilidad. Por todo ello:

- Preste especial atención al amueblamiento.
- Cuide el nivel de iluminación (diurna y nocturna) para evitar el cansancio de los ojos, especialmente en zonas que requieran una atención visual cercana y prolongada.
- Vigile el nivel de ruidos que produce. Escuchar música, la radio o la televisión no deben ser un tormento para los vecinos.
- Ventile con frecuencia esta habitación.
- Decore con plantas, renovarán y purificarán el aire.

► Cocina

Mantenga una buena iluminación en todo el recinto.

Debido a la actividad que aquí se desarrolla, la cocina es la habitación de la vivienda donde se producen más humos y gases, y se generan más desperdicios. Unos y otros son causa de malos olores. Para evitarlo:

- Ventile constantemente este recinto y utilice, si fuera posible, extractores de humo.
- Ventile también los armarios, alacenas o despensas, donde se guardan (o acumulan, o almacenan) los alimentos. Evite su putrefacción.
- Retire las basuras con la mayor frecuencia posible.
- Elimine las grasas acumuladas en los rincones.

Espacios y actividades

En la cocina, generalmente se utiliza fuego para calentar los alimentos.
En consecuencia, tome precauciones para evitar los incendios.

Recuerde también que debido a la formación de vapor de agua resultante de la cocción podrían aparecer manchas de humedad por condensación, casi siempre de difícil eliminación. Se evitan con una buena ventilación.

Una vez realizadas las tareas que comporta el cocinar (hervir, freír, asar, etc.) y consumidos los alimentos cocinados, es preciso limpiar los útiles empleados.

- Después de eliminar los restos de comida que llevan adheridos dichos útiles, proceda a lavarlos cuanto antes.

Para evitar riesgos, y por sus seguridad, atienda a estas recomendaciones:

- Recoja lo más rápido posible cualquier producto derramado y seque el suelo ante la presencia de líquidos o humedades.
- Coloque topes en los cajones de los muebles de cocina para evitar que se salgan de sus raíles y procure cerrarlos al igual que las puertas de armarios o alacenas.
- No sobrecargue los estantes de los armarios y coloque los recipientes más pesados y de uso frecuente en las baldas inferiores.
- No se suba sobre banquetas plegables, sillas o taburetes inestables. Recurra preferentemente a escaleras tipo tijeras.
- Deseche los vasos y platos fisurados o con los bordes descascarillados.
- Ningún pequeño electrodoméstico debe llenarse, vaciarse o limpiarse mientras esté enchufado. Utilice los elementos auxiliares de seguridad para protección de los dedos que traen incorporados.
- No permita que los niños pequeños utilicen cuchillos, tijeras o cualquier otro utensilio o aparato con cuchillas. Aléjelos y guárdelos fuera de su alcance.
- Tenga precaución con los bordes que quedan de los envases, después de haber utilizado el abrelatas.
- No deje nunca en el escurridor de la vajilla o en el cestillo de los cubiertos cuchillos, tijeras, ni otros utensilios cortantes con las hojas o picos hacia afuera.
- Para retirar los trozos de vidrio rotos o de loza, emplée siempre guantes de plástico o la escoba y envuelva en papel dichos restos antes de tirarlos a la basura.
- No es conveniente caminar descalzo.

En la cocina, generalmente se utiliza fuego para calentar los alimentos. En consecuencia, tome precauciones para evitar los incendios.
Al respecto, se recomienda consultar la Parte 4 de este Manual.

La cocina es el lugar de la casa donde mas energía consumimos, donde gastamos enormes cantidades de agua y generamos más basuras y desperdicios. En consecuencia:

- Cuando cocine, tape siempre los recipientes, para no desaprovechar calor y energía. Son preferibles los recipientes de hierro, acero inoxidable o barro sobre los de aluminio. La olla Express es la mejor opción, ahorra tiempo y energía.
- Prescinda de los electrodomésticos innecesarios, como abrelatas y cuchillos eléctricos.
- Guarde los alimentos en la clásica fiambrera o tarros de cristal, en lugar de envolverlos o taparlos con plástico o aluminio.
- Lave la fruta y verdura en un cuenco. Ahorrara 10 litros de agua.
- Si friega los platos a mano, no lo haga con el grifo abierto. Utilice un seno para enjabonar y otro para aclarar. Si su fregadero no tiene dos senos, utilice algún barreño.

Cuarto de baño

En este recinto el consumo de agua, tanto fría como caliente, es considerable. En consecuencia:

- Evite el derroche de agua en todos los aparatos.
- Vigile el funcionamiento de la cisterna del inodoro.
- Utilice, si fuera posible, mezcladores automáticos de agua fría y caliente.
- Cierre perfectamente los grifos después de su utilización.
- En general, atienda a las medidas de ahorro que figuran en el apartado relativo a Fontanería del presente Manual.

El ambiente húmedo del recinto puede producir humedades de condensación. Para evitarlas o atenuarlas:

- Facilite la correcta ventilación del recinto.
- Seque los grifos, mobiliario y paredes cuando estuvieran cubiertos por la humedad.

El contacto del agua con suelos y paredes propicia la aparición de humedades de filtración. Al objeto de evitarlas:

- Vigile las fisuras de los revestimientos de suelos y paredes y procure tener bien selladas las uniones entre aparatos, suelos y paredes.
- Procure secar cuanto antes el suelo mojado y evitará resbalones. Si no lo tuviera, es conveniente dotar a la bañera y ducha de algún elemento antideslizante en su fondo.
- Instale en la pared de la bañera o ducha una barra de sujección que le permita entrar, salir y desplazarse en el interior con mayor seguridad. De especial interés cuando se trate de ancianos o personas con discapacidad permanente o circunstancial.
- Coloque delante de la bañera o plato de ducha o cualquier zona expuesta a la humedad y salpicaduras las alfombrillas convenientes.

Para la limpieza de aparatos sanitarios y grifería se recomienda el empleo de agua y jabón. No utilice productos abrasivos.

La proximidad del agua y la corriente eléctrica es siempre peligrosa; y aunque la reglamentación actual prohíbe la colocación de tomas de corriente en la zona de influencia del baño y la ducha, deben extremarse las precauciones para evitar accidentes.

No manipule aparatos eléctricos (como máquinas de afeitar, secadores de pelo, etc.) con las manos mojadas, ni estando dentro de la bañera o bajo la ducha, ni cerca de un chorro de agua.

Los aparatos sanitarios del cuarto de baño están instalados para cumplir con la función que tienen asignada y no deben ser utilizados para otros menesteres:

- No se suba encima del inodoro o del bidé, empleándolos como escalera para alcanzar algo: el aparato podría partirse o deteriorarse su fijación.
- No apoye su cuerpo en el lavabo con todo su peso, pues podría desprenderse o romper las conexiones de suministro de agua o de desagüe.

No manipule aparatos eléctricos (como máquinas de afeitar, secadores de pelo, etc.) con las manos mojadas, ni estando dentro de la bañera o bajo la ducha, ni cerca de un chorro de agua.

Como medida ecológica le recomendamos:

- Procure utilizar papel higiénico blanco, así se evita el de colores o el decorado que tanto para su fabricación como para eliminarlo en las depuradoras necesitan sustancias químicas, muchas de ellas contaminantes. Lo más ecológico es el papel higiénico reciclado.

No tienda ropa en lugares cercanos al paso de conductores eléctricos.

► Lavadero

La función de lavado se realiza en nuestros días, casi exclusivamente, en máquinas lavadoras movidas por energía eléctrica en la mayoría de los modelos. El secado puede hacerse mediante:

¬ **Máquinas secadoras.**

¬ **Tendido de ropa, generalmente al exterior.**

En el primer caso, se produce importante cantidad de vapor de agua y para evitar condensaciones:

- El recinto donde estuviera la secadora deberá ventilarse convenientemente.

Si la ropa se tiende al exterior:

- Procure hacerlo en lugar no visible desde la calle y de forma que el agua desprendida no moleste a vecinos ni viandantes.
- No tienda ropa en lugares cercanos al paso de conductores eléctricos.

El planchado se realiza con planchas eléctricas cuyo funcionamiento sencillo no presenta problemas, generalmente. Pero no deben olvidarse los peligros inherentes a la utilización de la electricidad, y al fuego, que podría producirse por descuido. A tal efecto:

- No mantenga enchufada la plancha, innecesariamente.
- Utilice soportes no inflamables.

No almacene sustancias nocivas y peligrosas.

► Armarios

Aunque nos referimos especialmente a los llamados armarios empotrados, la mayor parte de las siguientes recomendaciones serán igualmente útiles para el caso de armarios–mueble.

- Todos los armarios necesitan una buena ventilación.

En especial, los destinados a almacenar alimentos si son cerrados y no se procura su frecuente aireación, se convertirán en un foco de putrefacción y malos olores.

Hay armarios que pueden estar cerrados durante largos periodos de tiempo: por ejemplo, los que guardan equipamiento (mantas, alfombras, etc.) y ropa (abrigos, gabardinas, etc.) de temporada. Además de proteger estas cosas con productos contra los insectos, sigue siendo necesario una frecuente ventilación del habitáculo.

No almacene sustancias nocivas y peligrosas.

Los medicamentos deben guardarse en lugar fresco y fuera del alcance de los niños, pero:

- No almacene innecesarios productos de farmacia una vez finalizado el tratamiento para el que fueron prescritos y, en especial, compruebe, antes de su utilización, su fecha de caducidad.

Balcones y terrazas

Generalmente, se proyectan para disfrutar del ambiente exterior sin salir de la propia vivienda; pero, lamentablemente, el uso deforma, en numerosas ocasiones, el verdadero destino para el que fueron concebidos. Por eso:

- No convierta sus balcones o terrazas en almacén o trastero.

Por su ubicación en la fachada y, a pesar del uso privativo para cada vivienda, las terrazas y balcones tienen la consideración de elementos comunes del edificio salvo el caso de viviendas unifamiliares. En consecuencia:

- No pueden realizarse reformas, añadidos o sustitución de elementos, salvo acuerdo pleno de la comunidad y con la previa autorización del organismo competente del Ayuntamiento de la localidad.

Aun dentro de su más apropiada utilización, en las terrazas y balcones deben extremarse las medidas de precaución para evitar caídas al vacío, especialmente, las de los niños, y las de objetos que supongan un peligro para los viandantes y otros perjuicios o molestias. Por ello:

- No coloque mesas, butacas, jardineras y otros elementos decorativos de forma que faciliten la escalada de la barandilla. En especial cuando tengan acceso a las mismas niños pequeños.
- No sitúe las macetas «por fuera» de la barandilla, ni en lugares en que no queden protegidas contra la caída.
- Evite el riego en horas inadecuadas.

En las terrazas y balcones deben extremarse las medidas de precaución para evitar caídas al vacío, especialmente, las de los niños, y las de objetos que supongan un peligro para los viandantes.

Garaje y trastero

- El aparcamiento debe hacerse, exclusivamente, en los emplazamientos señalados para tal fin y de forma que no se impida o dificulte el uso del garaje por los otros convecinos.
- En todo momento, hay que mantener expeditas las vías de entrada y salida del garaje y los recorridos de evacuación para casos de emergencia. Esta recomendación se hace extensiva al acceso desde la vía pública.

El mantenimiento de un bajo nivel de gases es un aspecto esencial para el buen funcionamiento del garaje. Así pues:

- No obstruya ni obstaculice el sistema de ventilación.
- Mantenga encendido el motor de su automóvil, dentro del garaje, el menor tiempo posible. La acumulación de gases por una combustión defectuosa es altamente peligrosa.

Por motivos de seguridad y para evitar los riesgos derivados de posibles incendios y explosiones, se recomienda:

- Mantener limpio el garaje. Eliminar las grasas, aceites y combustibles derramados.
- No almacenar productos inflamables, como neumáticos, latas de aceite, de gasolina, etc.
- No fumar ni encender fósforos u otro tipo de llamas.

Para el trastero son de utilidad las mismas recomendaciones que se hicieron en el apartado de armarios. Y además tenga en cuenta que estos espacios:

- No deben ser utilizados como habitaciones.

Por el alto riesgo que conllevan:

- El trastero no es un lugar adecuado para guardar la bombona de butano.
- No almacene productos inflamables.

No almacene productos inflamables.

Evite actividades que resulten molestas, especialmente en las horas habituales de sueño.

ESPACIOS COMUNES

En las viviendas unifamiliares, los espacios a que nos referimos a continuación son de uso privativo.

Para todos los elementos de uso colectivo deben tenerse en consideración estas máximas:

- Utilizarlos sin dificultar ni impedir el uso por los demás convecinos.
- Cuidarlos como si fueran de su exclusiva propiedad.

El trato correcto y las relaciones de buena vecindad contribuyen a mejorar la calidad de la vida y a evitar conflictos.

Además de las recomendaciones que más adelante haremos en los correspondientes apartados, parece oportuno referirnos ahora a otras advertencias de carácter general, especialmente encaminadas a señalar la importancia del cuidado de su propia vivienda para no producir daños o molestias a sus vecinos:

- Adopte todas las medidas de prevención de incendios que le sean recomendadas.
- Mantenga en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones de su vivienda y especialmente las de gas y electricidad, cuya utilización descuidada conduce a peligrosas consecuencias (incendios y explosiones).
- Procure evitar atascos, fugas de agua, descuidos (grifos abiertos, tapones de los desagües puestos,…) baldeos de suelos, etc., pues puede trasladar los daños a las viviendas de al lado y a los pisos inferiores al suyo.
- Al deshacerse de los residuos, utilice bolsas cerradas y evite el derramamiento de líquidos. Si lleva esas bolsas hasta el punto de recogida pública de basuras, no las deposite en la acera sino en el interior del contenedor, y cierre la tapa de éste.
- Evite actividades que resulten molestas especialmente en las horas habituales de sueño. Si tiene alguna celebración en su casa procure hacerlo sin resultar enojoso para los demás convecinos. Modere el volumen de la música y el tono de las conversaciones.
- Tienda la ropa en los lugares destinados a tal menester, pero no lo haga en las ventanas o terrazas que dan a la vía pública. Si el agua que desprende la ropa mojada pudiera molestar a sus vecinos, sea prudente, evite «abusos» y prepotencia.
- A la hora de sacudir las alfombras, cerciórese con antelación de que no va a producir molestias.
- ¡Cuidado con los animales! Si en su vivienda tiene, por ejemplo, un perro, el animal debe estar adiestrado para que sus ladridos no molesten a los vecinos, haga sus defecaciones en el lugar adecuado y no produzca destrozos en los bienes comunitarios. Debe llevarlo amarrado cuando atraviese con él zonas comunes del edificio.
- Procure no dar portazos, además de molestar a los demás, puede producir con ello averías y roturas.

Las recomendaciones sobre la utilización adecuada de determinados elementos y espacios que pueden ser comunes (azoteas, ascensores, fachadas, etc.) se hacen en los apartados correspondientes a los elementos constructivos e instalaciones que figuran más adelante.

Portal y escaleras

Ambos espacios tienen, generalmente, un mismo o parecido tratamiento constructivo en los suelos y paredes que delimitan su volumen.

- Vea las recomendaciones que se hacen en los apartados correspondientes a estos elementos de la construcción.

Para todos estos espacios son de interés las siguientes recomendaciones:

- No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas. La no consideración de esta recomendación podría tener graves consecuencias en casos de emergencia y necesaria evacuación del edificio.
- No arroje papeles ni otros desperdicios al suelo. No manche las paredes.
- Procure que sus hijos no los tomen como lugar de juego, y que no produzcan destrozos, ruidos u otras molestias, a su paso.
- Evite reuniones y molestias con gritos o ruidos en estos espacios.

Por motivos de seguridad:

- La puerta de entrada o cancela debe permanecer cerrada. No abra a desconocidos.
- Las alfombras aumentan el riesgo de caídas, sobretodo en las personas mayores, por lo que deben evitarse en escaleras o fijarlas bien para que no formen pliegues.

Por motivos de economía:

- No debe pulsarse «sistemáticamente» el automático de la escalera, sino solamente cuando sea necesario. Además de que aumenta la posibilidad de averías, el consumo indiscriminado de energía eléctrica es un despilfarro.

Salvo para personas discapacitadas de forma permanente o circunstancial o con problemas de salud:

- Se recomienda bajar por la escalera en vez de hacerlo en el ascensor y, ¿por qué no? también subir, cuando no se porten cargas y el estado de salud lo permita. Se consigue un ahorro en el consumo de energía y, a veces también, una mejora del estado físico de las personas.

No obstaculice la circulación colocando objetos que puedan estorbar el paso de las personas.

Patios

Por su peculiar problemática nos vamos a referir concretamente a los que se conocen como patios de luces comunitarios.

Para la correcta utilización de estos patios habrán de tenerse en cuenta las siguientes observaciones:

- Salvo que esté específicamente diseñado para ello, o no se disponga de otro lugar para hacerlo, no debe utilizarse este espacio para el tendido de ropa.
- Evite la caída de objetos porque puede producir daños a las personas, desperfectos en la solería o la obstrucción del desagüe.
- El sumidero debe mantenerse limpio y libre de atascos para evitar el peligro de una posible inundación. Conviene verter agua frecuentemente para asegurar el cierre hidráulico y evitar, consecuentemente, el paso de malos olores.

No se permite la apertura o modificación de huecos, la colocación de extractores, la construcción de cualquier añadido, etc., sin el asesoramiento técnico pertinente y la autorización de la comunidad.

Las paredes que cierran el recinto tienen la consideración de fachadas. En consecuencia:

- No se permite la apertura o modificación de huecos, la colocación de extractores, la construcción de cualquier añadido, etc., sin el asesoramiento técnico pertinente y la autorización de la comunidad.
- El mero hecho de que se pueda acceder a uno de estos patios desde una vivienda no significa que sea de uso exclusivo.

► Zonas de esparcimiento. Jardines y piscinas

Cuando una comunidad de propietarios dispone, dentro de los espacios que le son propios, de una zona para el esparcimiento, descanso o entretenimiento en horas de ocio, cada uno de sus usuarios debe pensar que ese es el lugar más apropiado para la comunicación y convivencia con el resto de sus vecinos, y donde se ofrece la mejor oportunidad de mostrarse como ser social, que está unido a los demás por intereses comunes muy bien definidos.

Así pues, debe recomendarse:

- Cuidar con especial esmero cuanto se haya dispuesto –en esas zonas– para la utilización por sus usuarios con fines lúdicos, deportivos, o de simple entretenimiento y descanso. Nos referimos a: juegos de niños, pistas deportivas, paseos, mobiliario (bancos, papeleras), instalaciones (iluminación, farolas, riego).

No arranque las flores. No maltrate las plantas ni permita que los niños lo hagan.

JARDINES

Los árboles, plantas y flores son elementos vivos que deben preservarse siempre en ese estado. De aquí la importancia de las labores de mantenimiento, sin olvidar que el uso adecuado es fundamental para la supervivencia de los jardines y el disfrute de su belleza.

- No arranque las flores. No maltrate las plantas ni permita que los niños lo hagan.

En algunos jardines privados se colocan letreros indicando: «No se admiten perros en el jardín». Una advertencia que debe ser atendida. Los excrementos de los animales no tienen que ir a parar al suelo del jardín de uso común.

Como medidas de ahorro energético y de agua tenga en cuenta lo siguiente:

- Los árboles, setos, arbustos, enredaderas, ubicados en lugares adecuados, no sólo aumentan la estética y la calidad ambiental, si no que además proporcionan sombra y protección ante el viento.
- El agua que se evapora durante la fotosíntesis enfría el aire y se puede lograr una pequeña bajada de temperatura, de entre 2 y 4 °C en las zonas arboladas.
- Los árboles de hoja caduca ofrecen un excelente grado de protección del sol en verano y permiten que el sol caliente la casa en invierno.
- Si se rodea de vegetación autóctona el edificio (plantas aromáticas, brezo,…) en lugar de pavimento, se logra disminuir la acumulación de calor y evitar un importante consumo de agua.
- Procure regar a primera hora de la mañana o al atardecer. Si lo hace en horas de sol, el 30% del agua se evapora.

PISCINAS

En el *Reglamento Sanitario de las Piscinas de Uso Colectivo* (las piscinas pertenecientes a viviendas unifamiliares o comunidades de vecinos con menos de 20 viviendas, no son objeto de este Reglamento), una parte importante del articulado hace referencia a las condiciones higiénico–sanitarias, medidas de seguridad, métodos para tratamiento del agua, etc., que deberán conocer y poner en práctica los responsables, quienes, en caso de incumplimiento, podrían incurrir en graves sanciones. A tales efectos, tenga en cuenta lo establecido en el apartado «Normativa aplicable» de la Parte 7 de este Manual, por el referido Reglamento y, en especial, que «la inactividad de las piscinas por un periodo de tiempo superior a seis meses requerirá la concesión, por parte del ayuntamiento, de la correspondiente licencia de reapertura que requerirá el informe favorable del Delegado Provincial de la Consejería de Salud».

Al usuario de estas piscinas, deben hacérsele las siguientes recomendaciones:

- Siga las instrucciones de los socorristas y cumpla las normas del régimen interior que la comunidad haya establecido para el funcionamiento.
- No entre en la zona de baño con ropa o calzado de calle.
- No lleve animales.
- Utilice la ducha antes de la inmersión en el agua de la piscina.
- Utilice los recipientes destinados a desperdicios o basuras. Colabore así a mantener la limpieza.

► Aparcamientos

Si dentro del recinto que corresponde a la comunidad hay un espacio que permite el aparcamiento de automóviles o de otros vehículos, el usuario haría bien en pensar que, sin duda, goza de un auténtico privilegio; aunque, a la vez, no podrá olvidar que se trata de algo que tendrá que compartir con sus vecinos de conformidad con las normas que hayan establecido.

Por ello, su comportamiento debe ajustarse a las pautas que regulan una razonable convivencia y observar las recomendaciones siguientes:

- Si las plazas están señalizadas, coloque el vehículo dentro de los límites de señalización.
- Si no estuvieran marcadas las plazas, procure ocupar el menor espacio posible.
- En cualquier caso, no obstruya los accesos ni dificulte las maniobras.
- Respete las zonas reservadas a personas con discapacidad y, en especial, a personas usuarias de silla de ruedas.

En los aparcamientos no obstruya los accesos ni dificulte las maniobras. Respete las zonas destinadas a minusválidos.

OTRAS ACTIVIDADES

La vivienda y el edificio donde se ubica reclaman otras atenciones que han de serle prestadas de forma generalizada y sin demasiada diferenciación según los espacios que las necesitan.

Los detergentes y abrasivos pueden ser peligrosos para la salud y ser el origen de muchos accidentes domésticos. Además, pueden contaminar el medio ambiente.

► Limpieza

La limpieza, propiamente dicha, de la vivienda como local habitado constituye una actividad esencial para el mantenimiento de la higiene en niveles aceptables.

El polvo es un elemento perjudicial para las personas, para los muebles y para los componentes del edificio, por la facilidad con que penetra y se deposita en todas partes. Puede hacer enfermar a las personas (alergias, etc.), afear el mobiliario y deteriorar los aparatos. Así pues:

- El polvo debe eliminarse tan frecuentemente como sea necesario.

El agua interviene en la mayor parte de los procesos de limpieza; pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales o productos utilizados en la construcción de la vivienda se deterioran con el uso abusivo de agua y otros ni siquiera admiten un grado mínimo de humedad.

Además debe moderarse el consumo de un bien tan escaso como el agua, y para ello:

- No utilice una cantidad excesiva de agua en el fregado de los suelos y, si fuera posible, séquelos inmediatamente.
- Evite los baldeos.

En general, tenga en cuenta que:

- Casi toda la casa puede quedar perfectamente limpia con jabón, bicarbonato, vinagre y limón.
- Los suelos de la casa pueden fregarse con agua caliente y un poco de jabón para la vajilla. Si son de parquet añada un chorrito de vinagre para darles brillo.
- La cerámica y el cristal se limpian con agua caliente.
- El bicarbonato sódico sirve para limpiar el horno, el vinagre para descalcificar y el zumo de limón para desengrasar.

Respecto de la utilización de detergentes y abrasivos se advierte que:

- Pueden ser peligrosos para la salud, y ser el origen de muchos accidentes domésticos, por lo que su elección debe ser hecha con prudencia y conocimiento del producto.
- Los daños que pudieran producirse en aparatos sanitarios, griferías, mecanismos de electricidad, pavimentos y revestimientos, etc., podrían ser irreversibles, de no ser los adecuados.
- Es conveniente elegir detergentes líquidos, que no suelen llevar fosfatos. Estas sustancias son muy contaminantes para el agua de nuestros ríos.

Para una vivienda más «verde», además de los consejos anteriores:

- Utilice para la limpieza bayetas ecológicas existentes en el mercado.
- Evite los productos de limpieza con disolventes orgánicos, y empléelos de manera racional, su uso abusivo contamina su propio hogar y por ende, genera impacto en ríos y mares. Así mismo, utilice siempre que le sea posible, productos que contengan ingredientes naturales no tóxicos. De esta manera evitará riesgos, no solo para el medio ambiente, sino para su propia salud.

► Recogida y evacuación de residuos

Las basuras, desperdicios o residuos, han sido y serán un asunto problemático para el correcto funcionamiento de la vivienda familiar. Son un permanente foco de malos olores y de putrefacción. Su volumen no es nada despreciable. Su manipulación, generalmente desagradable. El recinto más «productor» es la cocina.

- Utilice bolsas de plástico para los desechos sólidos –evite los líquidos– y ciérrelos de forma adecuada. Sáquelas diariamente de su vivienda.

Cada persona genera un kilo de basura al día, pero el 90% puede ser reciclada:

- Debe intentar reducir la basura al máximo, aplicando la teoría de «las tres erres»: reducir, reutilizar y reciclar.

Para ello opte por productos que no tengan exceso de envase o embalaje, o empaquetado superfluo, intente adquirir envases que pueda reutilizar y elija envases reciclables o retornables (el vidrio, el papel y el cartón son los más fáciles de reciclar). Modere la utilización de papel de aluminio y plástico para envolver.

Una segunda oportunidad antes de reciclar ha de ser la de reutilizar y para ello tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice los envases de plástico, vidrio o lata para guardar otra vez alimentos, líquidos u otros objetos. A las cajas de cartón también se les pueden dar múltiples usos.
- Las bolsas de plástico que traemos de la compra se pueden reutilizar como bolsas de basura.
- Evite, si puede, las toallitas, servilletas o rollos de papel y use elementos de tela que se puedan lavar.
- Si usa papel de aluminio, en lugar de tirarlo, puede reutilizarlo.

Actualmente se impone la necesidad de seleccionar estos desechos según distintos tipos para proceder luego al reciclaje de sus productos y contribuir a la mejora del medio ambiente. El reciclaje de residuos es un ciclo que mejora nuestra calidad de vida, cuida el medio ambiente y nuestra ciudad, y supone un ahorro de materias primas, recursos naturales y energía. Pero para que el proceso de reciclado de residuos urbanos sea posible, en cada vivienda se debe dar el primer paso, separar los residuos:

- Tenga en cuenta que los residuos ordinarios generados en una vivienda pueden dividirse en cinco fracciones: envases ligeros, materia orgánica, papel y cartón, vidrios

Disponga de varios recipientes para recoger las basuras de forma selectiva, separando la basura orgánica (desperdicios alimenticios) de la apta para ser reciclada (latas, plásticos, bricks, papel o vidrio).

y varios (bombillas, móviles, pilas, etc.), por lo que es conveniente que disponga de los recipientes oportunos para cada uno de ellos.

- Para los residuos orgánicos puede utilizar un recipiente mas pequeño y tenerlo cerca mientras cocina, así podrá depositar dentro los restos orgánicos, con mayor comodidad. Debe utilizar bolsas resistentes, para soportar el peso y evitar el goteo de líquidos. Las bolsas de plástico que traemos de la compra se pueden reutilizar como bolsas de basura.
- Guarde el papel y el cartón plegados en una bolsa de papel y le será más fácil desecharla cuando esté llena.

La inadecuada gestión de los residuos, supone un grave problema medioambiental, además de un importante gasto energético y económico. Por ello nuestra colaboración, como usuarios, resulta trascendental en la correcta separación y posterior deposito de los residuos en el contenedor adecuado.

Una vez separados los residuos en casa, utilice los distintos contenedores adecuadamente al fin previsto. A tal efecto debe saber que:

- **El contenedor de color amarillo** está destinado a envases de plástico (botellas de bebida, de aceite, de vinagre,…; recipientes de productos de limpieza, de alimentación, de aseo, de cosmética,…; bolsas y envolturas), envases de metal (latas de conservas, de bebidas,…) y envases tipo brick (de leche, de zumos, vinos,…).
- **El contenedor de color azul** se debe utilizar para papel y cartón (periódicos y revistas, sobres, cajas, embalajes de cartón, papel de envolver,…) Tenga en cuenta que cuando utilice este contenedor para depositar cajas y embalajes de gran tamaño debe doblarlos antes de introducirlos y no dejarlos fuera.
- **El contenedor de color verde,** con forma de iglú en algunos municipios, está destinado a envases de vidrio (botellas, botes, tarros, frascos,…; sin tapas ni tapones).
- Los residuos orgánicos y resto de desechos, que no se pueden tirar en los demás contenedores (restos de comida, trozos de tela, de corcho o de madera, residuos de loza, porcelana, cerámica,…) deberán depositarse en un contenedor distinto cuya forma y color dependerá de cada municipio, pero que en cualquier caso será diferente a los anteriores.
- Los medicamentos caducados debe llevarlos a la farmacia.
- Los consumibles de informática, los móviles y sus baterías, las pilas, bombillas, tubos fluorescentes, baterías, aparatos eléctricos, electrodomésticos y otros residuos de este tipo los recogen en las tiendas en las que se comercializan o en lugares de recogida selectiva de residuos, llamados, en algunos casos, «puntos limpios». **Alguno de los residuos anteriormente relacionados son los que causan mayores daños al medioambiente, de manera que una inadecuada gestión de los mismos puede causar graves perjuicios para la población.**
- Para tirar otras basuras, como muebles (camas, sillas, mesas,…), máquinas (electrodomésticos,…) o ajuar doméstico (colchones, telas,…), en el Ayuntamiento le indicarán donde debe llevarlo o si se lo recogen.
- Cuando le sobre aceite (de freír, de latas de conserva,…) no lo vierta por el fregadero ni en el inodoro porque le resulta muy costoso y difícil de depurar esa grasa de los desagües. Viértalo en un bote cerrado y tírelo a la basura. Existen alternativas más limpias aún, como almacenarlo y llevarlo a un punto de recogida municipal, cuando tenga una cierta cantidad.
- Limpie frecuentemente con productos desinfectantes los recipientes donde se hayan recogido las bolsas de basura.

Si en su comunidad hay un recinto destinado a cuarto de basuras, también llamado almacén de contenedores, se debe realizar, no sólo su frecuente limpieza, sino, con una cierta periodicidad, desinsectar y desratizar por empresa especializada; además deben señalizarse correctamente los contenedores, según la fracción correspondiente, y el almacén de contenedores.

En el interior de dicho cuarto o almacén debe disponerse en un soporte indeleble, junto con otras normas de uso y mantenimiento, instrucciones para que cada tipo de residuos se vierta en el contenedor correspondiente.

En algunos casos puede que el edificio cuente entre sus servicios comunes con instalaciones de traslado de residuos por bajantes para evacuar por los mismos las basuras, desperdicios o residuos. Las compuertas deben estar correctamente señalizadas según la fracción correspondiente. En los recintos en los que estén situadas las compuertas deben disponerse, en un soporte indeleble, junto a otras normas de uso y mantenimiento, las instrucciones siguientes:

- Cada fracción debe verterse en la compuerta correspondiente.
- No se deben verter por ninguna compuerta residuos líquidos, objetos cortantes o punzantes ni vidrio.
- Los envases ligeros y la materia orgánica deben verterse en envases ligeros.
- Los objetos de cartón que no quepan por la compuerta deben introducirse troceados y no deben plegarse.

También es posible, en casos muy particulares, que se disponga para la recogida de residuos una estación de carga, que es la parte de la instalación de recogida neumática situada en la parte inferior de la bajante o de la compuerta de vertido exterior que las conecta con el tramo subterráneo horizontal de la red de tuberías.

Por cada tonelada de papel reciclado, se ahorran 140 litros de petróleo en la producción de nuevo papel limpio y, además, evitamos la tala de millones de árboles. Por ello:

- Contacte con empresas que se encargan de la recogida de papel o llévelo al contenedor más próximo destinado a tal fin.

Por cada tonelada de papel reciclado se ahorran 140 litros de petróleo en la producción de nuevo papel limpio,y, además, evitamos la tala de millones de árboles.

Elementos constructivos

Podemos considerar que un edificio está formado por un número de partes o conjuntos de elementos complejos –pero de características constructivas semejantes– cada una de las cuales cumple una o varias funciones importantes.

Por su importancia en determinados casos, le recomendamos que esté atento siempre a las recomendaciones que le proporcionamos en este apartado.

CIMENTACIÓN

Por medio de la cimentación se trasladan todas las cargas del edificio al terreno sobre el que se apoya.

Se aplican diferentes sistemas de cimentación (pilotes, zapatas, losas, etc.) según la naturaleza del terreno. Todos ellos quedan, generalmente, ocultos o enterrados después de su construcción.

No precisan, por tanto, ningún cuidado especial para su normal conservación.

Es preciso advertir, por su importancia, que:

- No se debe realizar ninguna actuación que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos que componen la cimentación de un edificio o vivienda, o apoyar sobre ellos nuevas construcciones u otras cargas.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá tanto para el proyecto como para la ejecución de las obras correspondientes, la intervención de un técnico facultado para ello.
- Debe evitarse cualquier tipo de cambio en el sistema de cargas de las diversas partes del edificio. Si desea introducir modificaciones, o cualquier cambio de uso dentro del edificio, debe consultar, previamente, con un técnico competente.
- Las lesiones (grietas, desplomes, asentamientos) en la cimentación no son apreciables directamente y se detectan a partir de las que aparecen en otros elementos constructivos (techos, paredes exteriores, divisiones interiores, etc.). En tales supuestos, que, en muchos casos, no tienen importancia, conviene, no obstante, consultar siempre con un técnico competente.
- Las alteraciones de importancia efectuadas en los terrenos próximos al edificio, como son: nuevas construcciones, obras subterráneas, túneles, calles, carreteras, excavaciones o rellenos de tierra pueden, a veces, afectar a la cimentación del edificio. Por tanto, si durante la ejecución de tales trabajos se observan lesiones en la estructura, muros, tabiques, etc., debe consultar con un técnico competente.
- Las corrientes subterráneas de agua y las fugas de conducciones enterradas de agua o de la red de saneamiento pueden alterar el terreno y, en ocasiones, afectar a la cimentación.

ESTRUCTURA

Es el conjunto de elementos que componen el esqueleto portante del edificio, encargado de trasladar a la cimentación, las cargas y sobrecargas que soporta.

Las estructuras más utilizadas son las de hormigón armado, las de acero y las formadas por muros de ladrillos, llamadas así según el material que predomine en su construcción.

Los principales elementos de la estructura son:

- **Pilares:** elementos resistentes verticales. Su dimensión predominante es la altura.
- **Vigas:** elementos resistentes horizontales (salvo excepciones). Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.
- **Forjados:** elementos resistentes de desarrollo superficial, generalmente, planos y horizontales. Sirven de soporte a los suelos y techos de un edificio, o se convierten en estos mismos después de algún acabado o revestimiento.
- **Muros de carga:** fábricas resistentes de ladrillo, piedra u otro material.

A veces se hacen estructuras mixtas en las que se combinan los materiales mencionados.

Puesto que la estabilidad de un edificio depende de todos y cada uno de los elementos resistentes que componen su estructura y que ésta se calcula y construye en base a un determinado supuesto de carga, deben tenerse en cuenta las siguientes prohibiciones y limitaciones:

- No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.
- En el supuesto de una necesaria intervención que afectara a alguno de aquellos elementos se requerirá el asesoramiento de un técnico facultado para ello, tanto en el proyecto como en la ejecución de las obras correspondientes.
- No se deben hacer taladros ni rozas en vigas ni en pilares. En los forjados y muros de carga sólo podrían realizarse previa consulta y autorización por técnico competente.
- En general, los muebles de gran peso o que contienen objetos con un peso excesivo, como armarios y librerías, debe procurarse que se coloquen cerca de pilares, vigas de carga o muros de carga.
- La estructura tiene una resistencia limitada y ha sido calculada y dimensionada para soportar su propio peso, el de los elementos constructivos que apoyan en la misma y las cargas añadidas de personas, electrodomésticos y mobiliario. Si se cambia el tipo de uso de parte del edificio o de las viviendas, o se realizan obras de mejora o modificación podrían sobrepasarse los límites de seguridad, por lo que es necesario consultarlo con un técnico competente.
- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas. En general, los edificios de vivienda tienen un límite de 200 kg por metro cuadrado. (En cualquier caso la Memoria de Cálculo del proyecto lo indica con toda precisión). Por este mismo motivo:
- Evite la concentración de cargas (colocación de aparatos pesados en una pequeña superficie) que pudieran exceder esos límites.
- El uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.
- Atienda siempre, también, a las Instrucciones Complementarias que forman parte de este Manual.

No se debe realizar ninguna acción que pretenda eliminar, disminuir las dimensiones o cambiar el emplazamiento de cualquiera de los elementos estructurales.

El uso inapropiado de algunos recintos, aunque fuera de forma esporádica (por ejemplo para bailes, convites, etc.) podría dañar la estructura (forjados) de forma irreversible.

Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.), aunque den a su vivienda o sean elementos de uso privado de la misma, son elementos comunes del edificio. Por lo que para cualquier cambio o modificación, además de recabar el asesoramiento de técnico competente, ha de contar, cuando las obras a realizar sean viables, con el permiso de la comunidad de propietarios, si el edificio se rige por la Ley de Propiedad horizontal.

FACHADAS

Los cerramientos cubren exteriormente la estructura, definen o delimitan el volumen del edificio, proporcionan una protección térmica y acústica y resguardan de los agentes atmosféricos.

Las fachadas constituyen el cerramiento vertical del edificio con paramento exterior a la vista y a la intemperie. El cerramiento vertical de la cara o caras del edificio que linda con el solar vecino se suele denominar medianera aunque, propiamente, no siempre lo sea.

En las fachadas, una parte importante de su superficie es maciza o «ciega». Pero, en la mayoría de ocasiones, se abren en ella numerosos huecos.

Las fachadas y sus componentes (paredes, terrazas, ventanas, persianas, etc.) son elementos comunes del edificio y como tales deben ser tratados, aun cuando esos elementos sean de uso privado de cada vivienda. En consecuencia:

- No se permitirá modificación alguna en las fachadas ni en ninguno de sus componentes, que pretenda cambiar las características de sus materiales constitutivos, eliminar algún elemento, variar sus dimensiones o alterar su configuración o su ubicación.
- Tampoco se permitirá la apertura de ningún tipo de hueco sin permiso de la comunidad ni sin el asesoramiento previo e intervención, en su caso, de técnico competente.

► Partes macizas

Cuando se trate de paredes divisorias entre propiedades colindantes:

- No deben abrirse huecos en ellas (pues podrían crearse servidumbres de luces y/o vistas) salvo autorización expresa del otro propietario.

Los humos, la humedad, el polvo y otros agentes atmosféricos son causa de la suciedad que aparece en las fachadas de los edificios.

Para su limpieza, puede hacerse la siguiente recomendación:

- Debe evitarse la limpieza con procedimientos físicos, como el chorro de arena.

► Carpintería exterior, acristalamiento, persianas

Conjunto de ventanas, puertas y otros cierres, una de cuyas caras mira al exterior del edificio.

Para la carpintería y acristalamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes observaciones:

- No debe modificarse la forma ni las dimensiones de ningún elemento de la carpintería exterior, ni se cambiará su emplazamiento sin el permiso de la comunidad y el asesoramiento técnico correspondiente.
- Evite golpes y cierre con cuidado, sin brusquedad, cualquier elemento.
- No introduzca ningún elemento extraño entre las hojas y cerco, ni presione las hojas abiertas contra la pared. Estos esfuerzos podrían dañar seriamente la posición de las bisagras y, en consecuencia, el cierre hermético de la carpintería.

- Los acondicionadores de aire no deben sujetarse a los perfiles de la ventana.
- Evite apoyar objetos que pudieran dañar la carpintería que los soporta. Por ejemplo: pescantes para la sujeción de andamios, poleas para la elevación de cargas, etc.
- Si tiene que reponer vidrios rotos en la carpintería de aluminio, tenga cuidado con el posible descuadre de la hoja pues, en caso contrario, el elemento móvil no encajará en el cerco.
- Para evitar la entrada de humedad conserve en buen estado la junta elástica de sellado (generalmente cordón de silicona) entre el contorno exterior de la carpintería y los paramentos.

Como medidas de seguridad:

- Mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.

Estando expuestos a la acción de agentes externos –polvo, agua, u otros agentes– los elementos de carpintería necesitan una limpieza frecuente.

Para la limpieza de carpintería y vidrios:

- Emplee bayetas suaves o esponjas, con agua jabonosa o detergentes rebajados que no contengan cloro.
- No utilice objetos duros ni productos abrasivos.
- En la limpieza del aluminio lacado no use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan.
- Limpie la suciedad y el polvo que pueda obstruir los orificios que el perfil inferior del cerco lleva para evacuación del agua que recoge.

Las persianas son elementos de frecuente funcionamiento. Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Al bajar (cerrar) la persiana, evite dejarla caer de golpe bruscamente. Corre el riesgo de que se rompan las lamas o de que se descuelgue el eje del soporte donde se enrolla.
- Al subir (abrir) la persiana procure hacerlo suavemente.
- Aunque tiene unos topes para limitar el recorrido, los golpes bruscos acaban debilitando la sujeción.
- Al accionar la cinta procure que esta discurra por los rodillos de recogida de la caja.
- Si observa alguna anomalía en el funcionamiento de la persiana no intente forzarla. El desplazamiento lateral de una lama, su salida de las guías, el roce de la lama con la guía, la cinta que se rompe o se sale del disco de enrollamiento, son las más frecuentes anomalías. Algunas pueden subsanarse con facilidad.
- Es conveniente lubrificar periódicamente las guías para facilitar el deslizamiento de las lamas de la persiana; para ello se aconseja el uso de vaselina.
- En el supuesto de ausencia prolongada, no cierre herméticamente sus persianas. Es recomendable dejar una pequeña holgura, entre algunas lamas para favorecer la ventilación entre persiana y carpintería, pues la exposición al sol produce tan gran concentración de calor que podría dañar aquéllas.

Como medida de seguridad: mantenga a los niños alejados de los huecos sin protección, o vigilados cuando estén próximos a ellos.

La limpieza de las persianas, puede hacerse:

- En persianas de madera: en seco.
- En persianas de PVC o aluminio: con agua y detergente suave, no abrasivo.

La mejora del aislamiento supone ahorro de energía y para ello:

- Procure que las cajas de enrollamiento de sus persianas no tengan rendijas y estén convenientemente aisladas.
- Para tapar las rendijas y disminuir las infiltraciones de aire de puertas y ventanas exteriores puede emplear medios sencillos y baratos como la silicona, la masilla o burletes.
- No obstante lo anterior, sepa que es obligatorio un caudal mínimo de permanente aire para ventilación, por no debe impedirse dicha circulación de aire por el interior de la vivienda.

Como medida de seguridad: no coloque muebles u otros objetos cercanos que faciliten la escalada de los niños hasta los bordes de las barandillas.

► Rejas, barandillas y celosías

Son elementos de protección:

¬ Rejas. Conjunto de barrotes, generalmente metálicos, de variadas formas y tamaños, colocados en los huecos de fachada por motivos de seguridad.

¬ Barandillas. Antepechos compuestos de balaustres, generalmente metálicos, de variadas formas y tamaños, colocados en balcones, terrazas, escaleras y azoteas como defensa y protección contra las caídas.

¬ Celosías. Cerramientos, compuestos por piezas caladas, de los huecos de fachada, formados por piezas de diferentes medidas y formas, fijas o móviles, fabricadas con materiales diversos (cerámica, hormigón, aleaciones ligeras, madera, PVC, etc.).

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- No deben utilizarse como apoyo de andamios ni para sujetar máquinas o elementos destinados a subir cargas.
- Si quiere adornar con macetas sus balcones utilice un soporte apropiado colocado hacia el interior. Y evite cargar en exceso la barandilla.
- En las rejas y barandillas deben vigilarse especialmente los anclajes. Cualquier deterioro (por oxidación del material, por golpes que hayan recibido, etc.) puede poner en peligro la misión protectora que se les encomienda. La pintura debe mantenerse en buen estado.
- Por su situación, están muy expuestas a la suciedad y el polvo, afeando las fachadas si no se cuida su limpieza.
- Se restaurarán las pinturas que protegen elementos metálicos a la primera señal de óxido que se observe y, en su caso, se resolverá la filtración de agua que la produce. Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terrazas o cualquier elemento similar colocado a la intemperie, sobre todo si además de ello el edificio se encuentra en una zona costera.

Como medida de seguridad: No coloque muebles cercanos que faciliten la escalada de los niños hasta los bordes de las barandillas.

DIVISIONES INTERIORES

Paredes

Nos referimos, con esta denominación, especialmente a las paredes que forman la separación entre habitaciones de una misma vivienda, o entre espacios interiores de un mismo edificio. Estas paredes (tabiques, tabicones, etc.) de ladrillo u otro material en su parte «ciega», llevan incorporadas en huecos abiertos al efecto, las puertas que permiten el paso desde un espacio al contiguo.

También consideramos como «división interior» la pared (generalmente, un tabique) que forma, en muchas ocasiones, la hoja interior del cerramiento exterior (fachada) de todo el edificio.

Los tabiques y tabicones de ladrillo y de placas de escayola o de paneles prefabricados son de pequeño grosor (6 a 12 cm con revestimiento incluido) y algunos llevan empotradas diversas instalaciones de agua y electricidad. Por todo ello:

- No se colocarán objetos que por su peso o forma de colocación puedan producir empujes que dañen la propia pared. Las estanterías con objetos pesados deben apoyarse en el suelo.
- Deben evitarse las rozas o canales para empotrar otros conductos pues debilitarían, quizás excesivamente, la pared.
- Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad. Para ello, atienda las recomendaciones que se proporcionan en el Capítulo 5 de este Manual y tenga en cuenta que el emplazamiento de las mismas debe habérselo facilitado el promotor con la documentación de la obra ejecutada.
- Para poner un clavo, introduzca antes un taco de plástico.

Merecen especial mención, las divisiones interiores y paredes que delimitan sectores de protección contra incendios en las zonas comunes, en las que:

- No debe realizarse ninguna actuación que pretenda modificar su estado inicial sin el previo asesoramiento de técnico competente.

Desde el punto de vista del aislamiento acústico debe saber que:

- Cuando se realice alguna reparación, modificación o sustitución de los materiales o productos que forman las compartimentaciones o divisiones interiores, están deben realizarse con materiales de propiedades similares y de forma que no se menoscaben las características acústicas iniciales.
- La modificación de la distribución interior de la vivienda, como por ejemplo la eliminación o desplazamiento de la tabiquería, la inclusión de molduras, la fijación de rodapiés, etc., pueden alterar sustancialmente las condiciones acústicas de la vivienda.
- En ambos supuestos debe recabar el asesoramiento de técnico competente antes de realizar ninguna obra de las señaladas.

Procure cerciorarse por dónde pasan las conducciones empotradas antes de clavar algo en la pared, pues podría producir una avería en las instalaciones y suponer un riesgo grave para su seguridad.

No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.

También se construyen tabiques con placas de escayola o con paneles prefabricados (con acabado de yeso) que se fijan a una ligera estructura metálica. Las recomendaciones anteriores son igualmente válidas para estos otros tipos. Con productos comercializados bajo «marca» atienda, además, las instrucciones del manual redactado por el fabricante.

► Carpintería interior

Generalmente, la carpintería interior está constituida por puertas que pueden prestar diversas funciones: permitir el paso de las personas, preservar la intimidad, impedir la formación de corrientes de aire o colaborar en la protección. Se componen de:

¬ **Precerco.** Elemento de madera fijado al tabique o tabicón.

¬ **Cerco.** Elemento de madera con rebaje para encajar la hoja, fijado al precerco.

¬ **Hoja.** Elemento movible para abrir y cerrar (abatibles / correderas / plegables).

¬ **Herrajes de colgar.** Elementos metálicos para colgar la hoja del cerco (bisagras, pernios).

¬ **Herrajes de seguridad.** Elementos de diversos materiales incorporados a la hoja y al cerco para la apertura y el cierre de ésta (picaportes, cerraduras).

¬ **Tapajuntas.** Tira de madera para ocultar a la vista las uniones de la pared y el precerco.

Debido a la naturaleza de los materiales que constituyen los elementos anteriores, resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Procure evitar golpes y rozaduras en la superficie. Generalmente, las hojas normalizadas no son de madera maciza en su totalidad, sino que suelen estar formadas por un bastidor de madera cuyo hueco se rellena con un material ligero. Un impacto de relativa fuerza puede causarle un daño irreparable.
- La colocación de topes de goma en los suelos evitará deterioros tanto de la hoja como de los revestimientos próximos.
- Aunque los movimientos de abrir y cerrar sean frecuentes en todo tipo de puertas, evite los portazos. Adquiera alguno de los productos que hay en el mercado para trabar las hojas abatibles cuando tienen que permanecer abiertas.
- Por el daño irreparable que pueden causar, esté atento a la aparición de carcomas, termitas u otros insectos xilófagos, y en tal caso, consulte con un especialista.
- Para evitar alabeos en las hojas mantenga, mientras sea posible, cerradas las puertas y seque inmediatamente cualquier muestra de humedad que pudiera aparecer sobre ellas, ya que la madera se hincha con la humedad (y en tiempo seco se contrae).
- Como medida de seguridad para personas mayores o con deficiencias visuales, coloque pegatinas o bandas horizontales opacas sobre puertas de cristal totalmente transparentes.
- Los herrajes (cerraduras, manivelas, bisagras,etc.) deben ser engrasadas con regularidad usando para ello, preferentemente, aerosoles apropiados.
- No fuerce los picaportes accionando las manillas o pomos.
- Procure no colgar en la cara interior de las puertas perchas u otros elementos de forma permanente, ya que, con el tiempo, es probable que ocasionen descuelgues y desencajes de las hojas.

- La limpieza normal de las puertas puede hacerse con una bayeta seca. Si hubiera necesidad de lavarlas, se recomienda la utilización de algún producto de droguería adaptado al caso.
- No tape o anule las rejillas que, en algunos casos, llevan incorporadas en su parte inferior las puertas de cuartos de baño y cocina. Pues, al hacerlo, invalidaría el sistema de ventilación de las habitaciones.
- No intente cerrar (rellenar) la rendija que queda entre paramento de pared y tapajuntas. Sin duda, volvería a abrirse.

Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.

En los espacios comunes del edificio pueden haberse colocado puertas denominadas «cortafuegos», con funciones especificas de protección contra incendios. Por tanto, debe tener en cuenta que:

- Su configuración y emplazamiento no debe alterarse sin el previo asesoramiento del técnico competente.

CUBIERTAS

Paramentos, generalmente inclinados, que protegen la parte superior del edificio de inclemencias meteorológicas y, especialmente, de la lluvia.

En los tejados, esos paramentos suelen estar revestidos con piezas de pequeño tamaño (tejas) y, otras veces, con placas de mayores dimensiones y materiales muy diversos, colocadas sobre planos con acusada pendiente.

En las azoteas, estos planos son de escasa pendiente y llevan un revestimiento que permite pisar sobre ellas. Unas son transitables y otras no.

Para todos ellos resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los tejados serán accesibles, exclusivamente, para su conservación y limpieza por personal especializado.
- Se debe evitar el almacenamiento de materiales, muebles, etc. y el vertido de productos químicos agresivos, como son los aceites, disolventes o lejías.
- En cualquier tipo de azotea se evitará la colocación de elementos (mástiles, tendederos, etc.) que pudieran dañar (perforar) la membrana impermeabilizante o que dificulten la correcta evacuación de las aguas pluviales. Cuando fuera preciso hacerlo debe buscarse el asesoramiento de un técnico competente.
- Tejados y azoteas deben estar siempre limpios y libres de vegetación parásita. De igual forma, se mantendrán los canalones y cazoletas de bajantes, según el caso. Evite colocar obstáculos que dificulten los desagües.
- Las cubiertas sólo pueden ser usadas para la finalidad con que han sido concebidas. Por eso, hay que recordar que el uso indebido, tanto de los elementos de cubrición como de las monteras y claraboyas, en su caso, invalida las garantías que pudiera tener el usuario respecto a su buen funcionamiento e impermeabilidad.
- Tenga en cuenta que la azotea de uso comunitario no es el lugar más apropiado para el juego de los niños, ni para pasear animales que dejen allí sus excrementos.

- No sobrecargue los elementos dispuestos para tender la ropa.
- Si han de colocarse nuevos tendederos, infórmese antes de la forma y condiciones en que deberá hacerse. Los anclajes podrían perjudicar la impermeabilización, dificultar el desagüe, etc. Si la azotea, además, es de uso común debe contar con la autorización de la comunidad de propietarios.
- Las claraboyas y lucernarios deben limpiarse con asiduidad, ya que al ensuciarse reducen considerablemente la cantidad de luz que dejan pasar.

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías,etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos.

Damos esta denominación a cualquier capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio, para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

► Revestimientos verticales

Entre los revestimientos de paredes, los hay que hasta tienen nombre propio y son, además, los más comúnmente utilizados.

¬ **Enfoscados.** Revestimiento con mortero de cemento o de cal y cemento.

¬ **Guarnecidos.** Revestimiento con yeso.

¬ **Enlucidos.** Revestimientos finos de diversos materiales (yeso, cal, etc.).

¬ **Alicatados.** Revestimientos con azulejo.

¬ **Aplacados.** Revestimientos con placas, generalmente de pequeño tamaño (plaquetas o mosaicos).

¬ **Chapados.** Aplacados de piedra natural o artificial con piezas de mediano tamaño.

Los tres primeros necesitan un acabado de pintura; los restantes, no.

Todos estos revestimientos, aunque fueran de muy buena calidad, tienen múltiples limitaciones funcionales, por lo que:

- Ningún objeto pesado (muebles de cocina, estanterías, etc.) puede estar sujeto o colgado de los revestimientos. Se recomienda llevar la sujeción al elemento constructivo que sirve de soporte al revestimiento, es decir, a la pared.
- Evite los golpes y roces ya que pueden afectar a su aspecto y estabilidad.
- Las reparaciones deben efectuarse a la mayor brevedad y con materiales análogos a los originales.

Si tuviera necesidad de hacer alguna perforación en el paramento revestido:

- Utilice siempre una taladradora.
- En los alicatados, chapados y aplacados evite los encuentros y esquinas de las piezas.
- Antes de taladrar un azulejo, haga una pequeña hendidura golpeando suavemente con punzón y martillo, y coloque en ella la punta del taladro.

En mayor o menor grado, los revestimientos son siempre sensibles a la humedad. Por eso, entre las recomendaciones que, al respecto, pueden hacerse, destacamos:

- Los enlucidos de yeso se preservarán de la humedad y salpicado de agua. El deterioro que sufrieran podría obligar a la total sustitución o reposición de la zona afectada.
- Se procurará que el desagüe de las jardineras o el agua de su riego no caiga sobre los aplacados de la fachada. El peligro de desprendimiento obliga a ser precavidos al respecto.
- Si las juntas entre los azulejos y los aparatos sanitarios no estuvieran bien rellenas, proceda a hacer un «sellado» con silicona, para evitar que el agua o la humedad penetre hasta el mortero de agarre.

Si una pequeña parte de la superficie del alicatado se abomba ligeramente o suena a «hueco» al golpearlo (denunciando que los azulejos se han despegado del mortero), independientemente del derecho que, en su caso, le asista a reclamar en la forma procedente:

- Coloque una cinta adhesiva uniendo los azulejos despegados con otros que no lo están, previniendo su total desprendimiento y los riesgos derivados de ello. Después avise, inmediatamente, a personal especializado en la reparación.

Los revestimientos están expuestos a la acción del polvo y la suciedad, por lo que se hace precisa una frecuente limpieza.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Los enlucidos de yeso o estucos suelen limpiarse con un paño seco repasando suavemente sus paramentos.
- Los alicatados: con un paño húmedo, evitando la utilización de ácidos o abrasivos.
- Los chapados: con agua y detergente neutro, descartando el uso de lijas, amoníaco o ácidos.
- La limpieza de revestimientos de madera y corcho se efectuará «en seco» (frotando con una gamuza, o con aspiradora).

Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior.

► Revestimientos de suelos

El pavimento o solado es la capa superior que recubre la superficie de cualquier suelo. Su finalidad es múltiple: desde proporcionar una superficie plana fácil de pisar y dura al desgaste, hasta dotarla de un aspecto agradable e incluso decorativo.

Entre los revestimientos de suelos para edificios de vivienda, hay una gama muy variada. Los materiales que más frecuentemente aparecen como acabado son: el terrazo, el mármol y los cerámicos, que se reciben mediante una capa de mortero o pegamento, o la madera, instalada como tarima, parqué flotante o pegado.

Entre los pavimentos cerámicos puede encontrar en su vivienda varios tipos:

- **De cerámica sin revestir.** La más conocida es la solería de 14x28 cm que se emplea con profusión en la pavimentación de azoteas, terrazas y patios.
- **De cerámica esmaltada (vidriada).** Una capa de esmalte extendida sobre la cara vista de la baldosa se vitrifica al tiempo de su cocción.
- **De gres.** Es este un material de gran dureza, muy compacto e impermeable, generalmente utilizado en la pavimentación de cocinas, lavaderos, cuartos de baño y aseos.

Así mismo, los pavimentos de madera que puede encontrar en su vivienda pueden ser de varios tipos:

- **Tarima.** Las maderas no entran en contacto directo con el suelo. Las piezas, que se clavan sobre rastreles, son largas y gruesas y se colocan una a una y machihembradas entre sí.
- **Parqué pegado.** Son láminas de madera que se adhieren al soporte con una cola especial de carpintero.
- **Parqué flotante.** Son piezas de madera largas que no se pegan ni se clavan al suelo, sino que se apoyan sobre una membrana o lámina elástica. Se encola el machihembrado o se unen con las otras mediante autotrabado o clips metálicos.

Para los pavimentos cerámicos, de mármol o terrazo deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procure secar inmediatamente el suelo mojado para evitar que el agua penetre en la capa interior provocando, en ocasiones, desprendimientos y filtraciones en la vivienda inferior.
- Tenga en cuenta que el abrillantado y encerado de los suelos puede volverlos resbaladizos y deslizantes y, por tanto, ser un riesgo de caídas.
- Si fuera preciso, revise y reponga las juntas dañadas. Su buen estado previene roturas y dificulta el paso de la humedad.
- Evite el derramamiento de grasas y ácidos sobre su superficie.
- Evite golpes o impactos de objetos duros o punzantes ya que pueden romper las baldosas.
- Si una baldosa se rompe o desprende repare el daño lo más rápidamente posible para evitar que las piezas contiguas pudieran sufrirlo.
- Procure disponer de piezas para reposición de los pavimentos de su vivienda o edificio, para casos de rotura o sustituciones por otras causas, ya que puede resultar dificultoso encontrar, en su momento, piezas iguales a las originales. Si así viniese estipulado en el contrato de compraventa de la vivienda, dichas piezas deben ser proporcionadas por el promotor.
- El mármol puede pulirse o abrillantarse de nuevo cuando su aspecto lo aconseje. No obstante, tenga en cuenta que el número de veces que se puede pulimentar no es ilimitado.
- No arrastre los muebles sobre estos pavimentos a menos que haya protegido, con trozos de fieltro o similar, las zonas de roce.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza debe hacerse con agua jabonosa o detergente neutro.
- No utilice lejía, agua fuerte, productos abrasivos ni componentes ácidos.

Para los pavimentos de madera, con independencia de que deberá atender con carácter prioritario las instrucciones específicas que en su caso le hayan sido facilitadas a través del suministrador o fabricante, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones generales:

- Evite pisar el parquet con el calzado de calle (en especial sí éste está mojado o contiene restos de gravilla, tierra, barro, etc., principales enemigos del parqué). Asegúrese de colocar un felpudo tanto antes como después de la puerta de entrada para retener arcilla o piedrecillas. Tenga cuidado con el calzado: los zapatos de tacón fino, por ejemplo, pueden marcar el suelo.
- Cuando se derrame algún líquido sobre el pavimento, límpielo y séquelo inmediatamente, ya que se filtra velozmente entre la madera y el suelo. Utilice un secador de pelo, aunque con cuidado para no quemar la madera, si cree que ha podido penetrar entre las aberturas o huecos de las tarimas.
- Evite dar golpes y roces con objetos duros o cortantes.
- Ponga tapas o fieltros resbaladizos debajo de las patas de los muebles, sobre todo si son pesados, para evitar rayarlo. Sea especialmente precavido al cambiar de sitio los muebles: no los arrastre, estropeará el parqué.
- Los cambios en la humedad ambiental producen la contracción y expansión de la madera. Prevenga o reduzca esos cambios empleando un humidificador durante los periodos secos, y ventilación y calefacción en periodos húmedos. Se recomienda mantener la humedad ambiental de entre el 35% y el 65%.
- Evite que los rayos del sol incidan durante mucho tiempo sobre el pavimento: aclaran la madera prematuramente y la estropean más.
- Tape los arañazos del parqué aplicando cuidadosamente en el rayón con un paño bien limpio una pasta para madera que previamente habrá hecho mezclando betún (de un color similar al del parqué) y cera. Deje secar la pasta durante 20 minutos y frote con un cepillo hasta que no se vea el rayón.
- Si su parquet cruje, espolvoree las ranuras con polvos de talco, haciéndolos penetrar mediante un cepillo. A continuación, de unos saltos encima, hasta que se introduzcan en el último rincón.
- Es recomendable lijar la madera cada diez años, o antes si lo considera necesario y sufre mucho trasiego, para que su envejecimiento sea menos notable y el lijado sea de unos milímetros. Cuanto más tiempo pase entre un lijado y otro, más se tendrá que pulir la madera posteriormente. Además, son necesarias al menos dos capas de barniz para que el lijado sea duradero y tenga buena presencia.

Es importante que, con independencia de las recomendaciones anteriormente especificadas, con carácter general, tenga en cuenta, con rango de prevalencia, las facilitadas, en su caso, por el fabricante o la casa comercial del pavimento de que se trate.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- Límpielo a menudo eliminando el polvo con una mopa o un trapo seco. Para esta tarea también puede utilizar un cepillo de cerdas naturales destinado sólo a suelos de parquet. Si hay partículas de suciedad utilice un aspirador: las recogerá sin arrastrarlas, evitando el efecto lija que puede producir ralladuras en su suelo.
- No añada al agua productos con alto componente ácido o que contengan ceras o siliconas. Su uso repercute en el posterior rebarnizado. El peor enemigo de los suelos de madera son algunos productos de madera, muy abrasivos, que a la larga le quitan el brillo y resultan corrosivos.
- Friegue periódicamente su suelo de madera. Para realizar dicha tarea, procure utilizar productos especialmente fabricados para el uso en parqués o suelos de madera. Use siempre la dosis mínima recomendada. A falta de un producto específico, puede añadir al agua de fregar el suelo un chorrito de vinagre.
- Si su parquet ha perdido brillo o sufre algún otro tipo de deterioro, sea precavido y consulte con un especialista. Cada tipo de desgaste o alteración requerirá cuidados específicos.
- No deje secar las manchas sobre el parqué. Cuanto más reciente sea la mancha, más fácil será su limpieza. Use un paño húmedo inicialmente, y si la mancha no se quita (algunas, como las de grasa, pueden resultar especialmente difíciles de eliminar) consulte con un especialista.
- Actualmente la mayoría de suelos de madera vienen barnizados o protegidos y no necesitan encerarse como se hacía antiguamente.
- Es importante que, con independencia de las recomendaciones anteriormente especificadas, con carácter general, tenga en cuenta, con rango de prevalencia, las facilitadas, en su caso, por el fabricante o la casa comercial del pavimento de que se trate.

► Revestimientos de techos

Los techos suelen necesitar un revestimiento, bien para presentar un mejor aspecto o bien para cubrir a la vista algunos conductos o instalaciones que quedaron fijados a aquéllos.

Estos revestimientos estarán adheridos o suspendidos del techo. En el primer caso, suelen ser revestimientos con pasta de yeso o de mortero de cemento. Los techos suspendidos, techos rasos o falsos techos, pueden ser continuos, generalmente, de escayola y sin juntas aparentes o de piezas cuadradas o rectangulares, con juntas aparentes.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- De los falsos techos no se colgará ningún objeto pesado (lámparas, por ejemplo).
- En general, para colgar cualquier objeto debe buscarse la fijación en el elemento estructural que sirva de soporte al guarnecido o enfoscado, o del que está suspendido el falso techo. Ese elemento constructivo será, en muchas ocasiones, un forjado. Si es así, no debe dañar las viguetas.

Pinturas

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies.

Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos.

Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

- Evite golpes, roces, rayados, etc. Todos ellos pueden dejar una huella en la pintura.
- La acción del polvo, los agentes atmosféricos, el contacto de las personas, etc. exigen un continuo cuidado para que las pinturas no pierdan sus posibilidades de proteger y decorar. Por tanto, procure que estén siempre en perfecto estado.
- Las pinturas sobre elementos metálicos protegen a éstos contra la oxidación, por lo cual, procure restaurar la pintura a la primera señal de óxido que observe y selle la filtración de agua que, seguramente, la produce. A menos que proceda reclamar la reparación al vendedor de la vivienda si está en plazo de garantía.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro.

Especial cuidado deberá tenerse con las barandillas de terraza o cualquier elemento similar colocado a la intemperie. Su oxidación podría entrañar serio peligro.

En cuanto a la limpieza, se recomienda:

- Para pinturas al temple y a la cal, limpie con paño seco. No emplee líquidos de limpieza ni agua, ya que estas pinturas no protegen al yeso contra la humedad.
- Para pinturas al silicato y al cemento, pase ligeramente un cepillo suave con abundante agua.
- Para pinturas plásticas y esmaltes, utilice esponjas o paños humedecidos en agua jabonosa.

Barnices

Los barnices, generalmente, se aplican sobre madera.

Si su vivienda tiene carpintería exterior de madera:

- Vigile el estado del barniz: es fundamental para la conservación de la madera y el buen funcionamiento de la carpintería.

Para su limpieza:

- Utilice esponjas o paños ligeramente humedecidos en agua jabonosa para quitar las manchas.
- Para limpiar superficies barnizadas no utilice alcohol ni disolventes, ni productos que los contengan.

Instalaciones

Denominamos así a todo tipo de infraestructuras que prestan algún servicio o proporcionan algún suministro a la vivienda.

Nuestra casa es el lugar donde más consumimos y más podemos ahorrar. Con sólo ajustar bien un grifo, apagar una luz innecesaria o bajar un grado la calefacción reducirá gastos y daño ambiental.

No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.

Las hay de muchos tipos:

- Para suministro de agua, gas y electricidad.
- Para evacuación, como extracción de humos y gases o desagües.
- Para telecomunicaciones, como es el caso del teléfono y TV, o radio.
- De protección, como pararrayos, contra–incendios y puesta a tierra.
- Térmicas, como son las de calefacción, refrigeración o ventilación.

SANEAMIENTO

RED COMUNITARIA DEL EDIFICIO

El conjunto de elementos que sirve para la evacuación de las aguas pluviales recogidas por sus azoteas, tejados y patios interiores, y de las aguas residuales y fecales producidas en las viviendas, hasta la red pública de alcantarillado o hasta una fosa séptica o estación depuradora, constituye la red de saneamiento del edificio.

El sistema de evacuación está formado, esencialmente, por:

- Una **red vertical,** que forman especialmente:
  - Los bajantes. Conducen aguas pluviales y residuales hasta la arqueta a pie de bajante.
  - Canalones. Receptores de las aguas pluviales en tejados.
  - Cazoletas. Receptoras de las aguas pluviales en azoteas.
  - Sumideros. Recogen aguas en la planta inferior del edificio.

  En edificios de más de 10 plantas, existe, a veces, una columna de ventilación que discurre paralelamente a los bajantes, para evitar que los sifones se queden sin agua.
- Una **red horizontal,** (en realidad, con poca pendiente) formada por los colectores, registros y arquetas, que llevan las aguas recogidas hasta la arqueta sifónica, así llamada porque va provista de un sifón hidráulico para evitar los malos olores. Esta arqueta es registrable y un tubo la conecta con la red exterior de alcantarillado.

  Esta red se coloca enterrada o colgada. En el primer caso, discurre por el subsuelo del edificio y los colectores son tuberías de diversos materiales.

  Cuando la red horizontal va colgada, se sitúa en el techo de los locales de planta baja o sótano o bien suspendida del forjado del suelo de la planta baja y alojado en la cámara de aire existente, entre este y el terreno, cuando se dispone del espacio mínimo necesario para su registro. Está compuesta, generalmente, por tuberías de PVC y carece de arquetas intermedias. En los quiebros y en la cabecera, cuenta con tapones o registros para su limpieza.

Le hacemos, al respecto, las siguientes recomendaciones:

- Las modificaciones (cambios del recorrido o de las condiciones de uso) necesitan el estudio y posterior realización de las obras bajo la dirección de un técnico competente.
- No vierta a la instalación aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites o grasas, colorantes permanentes, sustancias tóxicas o contaminantes, ni arroje objetos que puedan causar atascos, como pinzas de la ropa, paños, pequeñas prendas de vestir, fregonas, etc.

- Los canalones, y las rejillas de cazoletas y sumideros estarán libres de obstáculos para el desagüe.
- Aunque pasen a través de su vivienda, los bajantes prestan un servicio a todo el edificio. En consecuencia, no haga nada que afecte a su correcto funcionamiento. No manipule, ni golpee o haga agujeros en el propio tubo, sin permiso expreso de la comunidad.
- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red y la existencia de olores.

El agua es un bien escaso y necesario para la vida que hay que cuidar.

FONTANERÍA

Es la forma en que, tradicionalmente, se han venido denominando las instalaciones de suministro de agua fría y caliente y los desagües de una vivienda.

► Agua fría

La instalación de agua fría es la encargada de llevar el agua que se consume en la vivienda, desde la red de la compañía suministradora hasta los aparatos de consumo. Su importancia se debe a que:

El agua es un bien escaso y necesario para la vida.

Su consumo debe ser objeto de consideración por todos los usuarios, para hacer de ella una utilización lo más racional posible.

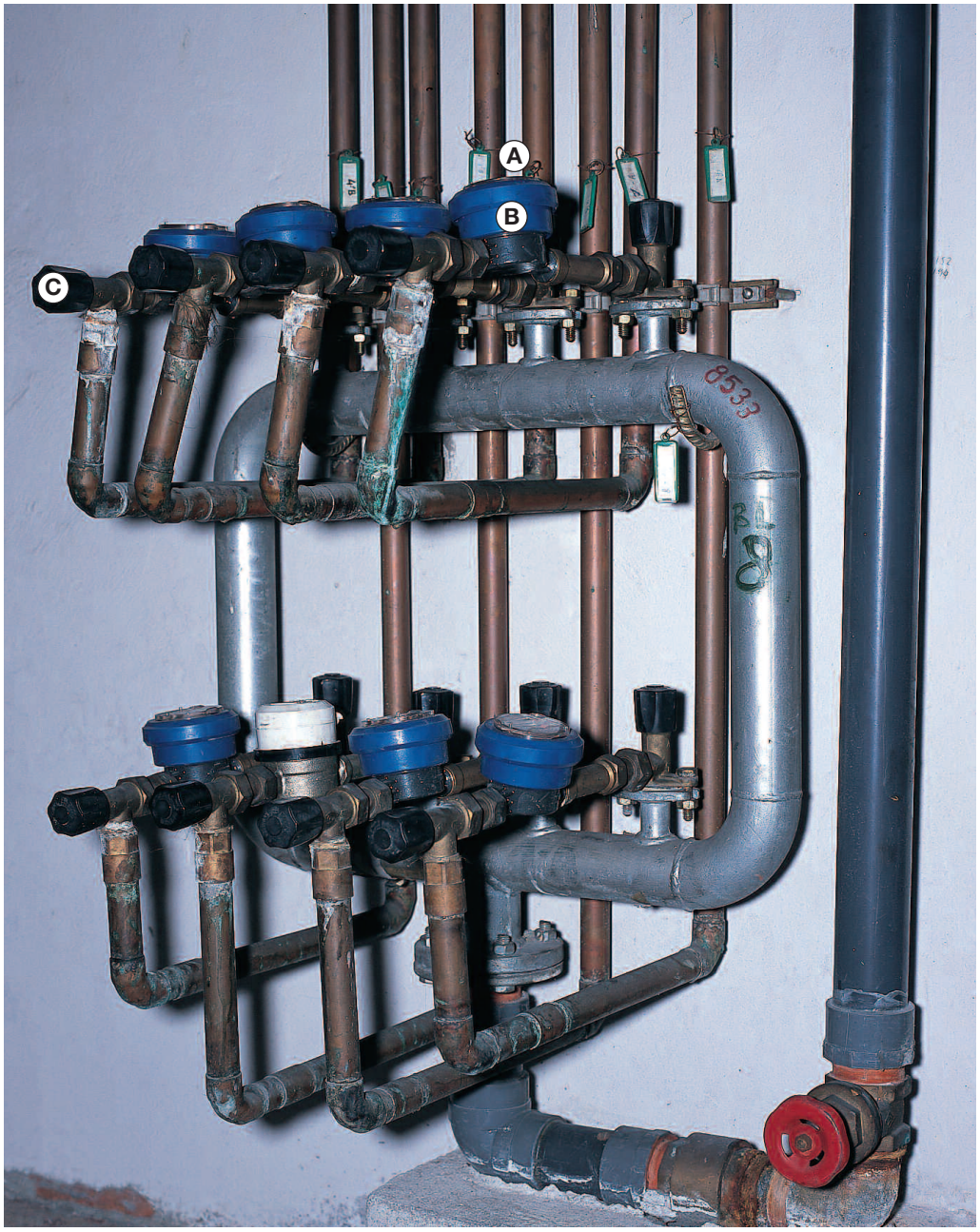
RED PRIVATIVA DE LA VIVIENDA

A partir del contador para medir los consumos de cada vivienda particular y/o de la comunidad de un edificio, la instalación interior que sirve a un usuario particular suele estar formada por:

- **Llave de entrada** colocada a la salida del contador (fotografía 4).
- **Montante o tubo ascendente** hasta la vivienda que se suministra (fotografía 4).
- **Llave de abonado o llave de corte general** que puede ser manipulada a voluntad del usuario.
- **Tuberías para distribución del agua a todos los aparatos**.
- **Llaves de corte** para permitir o anular la entrada de agua a cada recinto húmedo.
- **Grifería** para regular la entrada de agua a cada aparato en los momentos de consumo.
- **Llaves de escuadra** que permiten cortar la entrada de agua a cada grifo de los distintos aparatos (excepto bañera y ducha).

Tenga en cuenta estas primeras recomendaciones:

- Una vez conectado el servicio, o cuando haya transcurrido mucho tiempo sin ser utilizado, abra todos los grifos de la vivienda y deje correr el agua suavemente durante 15 minutos para limpiar las tuberías y demás complementos de la instalación.
- En particular, limpie los filtros de los grifos después de un corte de suministro.



4. BATERÍA DE CONTADORES DE AGUA:
A. Montantes hasta las viviendas. **B.** Contador. **C.** Llave de entrada.

- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente. Debe saber que si su instalación tiene tuberías de acero galvanizado, las reparaciones con tubería de cobre podrían dañar gravemente la instalación, salvo que se utilizaran manguitos anti-electrolíticos.
- Cierre la llave de abonado, en caso de ausencia prolongada.
- Cuando la instalación de abastecimiento no se ponga en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.
- Las instalaciones de agua que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:
  - para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;
  - una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

Para el mejor funcionamiento de toda la vivienda, atienda también a las siguientes observaciones:

- No utilice la instalación para fines extraños a su propio funcionamiento. Por ejemplo, no cuelgue ningún objeto de las llaves o tuberías. No utilice estos como «tomas de tierra». Recuerde que las llaves de paso, se abren girando hacia la izquierda y se cierran girando hacia la derecha. En el caso de los grifos los encontramos que se abren y cierran girando a izquierda y derecha respectivamente y en el sistema monomando levantando el mando para regular el caudal de agua y girándolo a izquierda o derecha para regular la temperatura del agua.
- En los grifos, nunca fuerce los mecanismos de apertura y cierre.

Si hace alguna pequeña reparación por su cuenta, recuerde que:

- No debe apretar excesivamente las roscas en llaves y grifos para no dañar las zapatillas.

Instalaciones

Ahorra hoy el agua de mañana.
Reducir el consumo de agua significa, además de ahorrar energía, participar en la conciencia ecológica universal.

Le damos a conocer los consumos normales de una vivienda:

1 BAÑERA	150 LITROS
1 DUCHA	60 LITROS
1 CISTERNA NORMAL	10 LITROS
1 CISTERNA EFICIENTE	6 LITROS
1 LAVADO DE DIENTES	2 LITROS
1 LAVADO DE MANOS	2 LITROS
1 LAVADO DE CARA	3 LITROS
1 LAVAVAJILLAS NORMAL	30 LITROS
1 LAVAVAJILLAS EFICIENTE	17 LITROS
1 LAVADORA NORMAL	90 LITROS
1 LAVADORA EFICIENTE	60 LITROS
1 CUBO	10 LITROS

- Se considera un consumo normal entre 100 y 150 litros por persona y día, consumo alto entre 150 y 250 litros por persona y día y muy alto superior a 250 litros por persona y día.
- Para conocer su consumo, saber cuanta agua gasta y poder controlarlo, lo primero que debe hacer es leer su contador, en el caso de que su vivienda tenga contador individual. Con este sistema se consiguen considerables ahorros de agua y energía debido al mayor cuidado que los vecinos ponen al consumir con respecto al sistema de contador general o de reparto de gasto por cuota.
- Debe saber, también, que las compañías suministradoras de agua aplican en el consumo domestico tarifas progresivas por tramos. Es decir, que aumentan a medida que aumenta el consumo primándose así el ahorro de agua.

Un bien tan escaso y de consumo tan generalizado como es el agua, necesita la mentalización del usuario para promover el ahorro en el consumo.

Atienda las campañas de las compañías suministradoras y de las asociaciones de consumidores y usuarios para el ahorro en el consumo, y además:

- El ahorro de agua, aunque no se trate de agua caliente, conlleva un ahorro energético, ya que el agua es impulsada hacia nuestras viviendas mediante bombas eléctricas que consumen energía.
- Cierre el grifo mientras se cepilla los dientes o se afeita.
- Utilice un recipiente y no el chorro de agua para lavar los alimentos. Al terminar, este agua se puede aprovechar para regar las plantas.
- Sepa que en la cocina lavar los platos a mano gasta más agua que el programa corto del lavavajillas.
- No friegue el menaje de cocina con el grifo del fregadero abierto. Utilice uno de los senos para enjabonar y el otro para aclarar.

- Mantenga la ducha abierta sólo el tiempo indispensable y cierre los mandos mientras se enjabona.
- Utilice mejor la ducha que el baño. Podría ahorrar hasta 7.300 litros al año, con el ahorro energético que ello conlleva.
- Procure utilizar la lavadora y el lavavajillas cuando estén completamente llenos y en programas económicos.
- Evite goteos y escapes de los grifos. El simple goteo del grifo del lavabo significa una pérdida de 100 litros de agua al mes.
- En el riego del jardín o de las macetas utilice el goteo mejor que la manguera o regadera.
- Algunas compañías suministradoras aplican beneficios tarifarios en función del número de usuarios de la vivienda y de los consumos de la misma.
- Existen en el mercado cabezales de ducha eficientes o de bajo consumo que permiten un chorro abundante y suave, sin disminuir el confort, y que ahorran hasta un 50% del gasto de agua y energía.
- En los grifos se pueden colocar perlizadores o reductores de caudal con los que la mezcla del agua con el aire produce un chorro abundante y suave, ahorrando hasta un 50% de agua y energía.
- También existen reductores de caudal que se acoplan a la ducha, entre el flexo y el grifo o entre la alcachofa y el tubo, con los que, sin disminuir el confort, se ahorra hasta el 50% de agua y energía.
- Estos limitadores del caudal de agua, además no alteran el diseño de las griferías, se acoplan a todas las griferías estándar, son válidos para todo tipo de aguas, baratos y de fácil instalación.
- Los reguladores de flujo laminar son otros dispositivos ahorradores que hacen que parezca que utiliza más agua, aunque realmente se consuma menos. Al reducir la velocidad del flujo y no añadir aire, como los reductores tradicionales, se logra una transparente, clara y sólida corriente de agua que, evita las salpicaduras reduciendo, por tanto, el tiempo y los costes asociados a la limpieza de las mismas en fregaderos, suelos o áreas de la ducha, de igual forma se reduce la emisión de ruido.
- Coloque también dispositivos economizadores de agua para las cisternas del inodoro, se encuentran distintas opciones:
  - Mecanismos de doble descarga que disponen de dos pulsadores para accionar la descarga. Uno de ellos descarga aproximadamente 3 litros y el otro hace la descarga total, unos 10 litros.
  - Interruptores de descarga. Disponen de un pulsador único que interrumpe la salida del agua al accionarlo por segunda vez.
  - Limitadores de descarga o contrapesos. Son elementos que se acoplan perfectamente al mecanismo normal, se cuelgan de la válvula, cerrándola al soltar el pulsador o tirador y evitando la descarga total de la cisterna. El método más rápido y barato consiste en colocar dos botellas llenas dentro de la cisterna que ahorra de 2 a 4 litros de agua cada vez que se usa.
  - Si su cuarto de baño o cocina, todavía tiene grifos independientes para el agua fría y para el agua caliente, cambielos por un único grifo de mezcla (monomando).

Utilice mejor la ducha que el baño. Podría ahorrar hasta 7.300 litros al año.

Repare inmediatamente las fugas (10 gotas de agua por minuto suponen 2.000 litros de agua al año desperdiciados).

Instalaciones

Debe saber que las compañías suministradoras de agua aplican en el consumo doméstico tarifas progresivas por tramos. Es decir, que su coste aumenta a medida que aumenta el consumo, primándose así el ahorro de agua.

- No utilice el inodoro como papelera ni como cenicero.
- Repare inmediatamente las fugas en la red (10 gotas de agua por minuto suponen 2.000 litros de agua desperdiciados).

Son, precisamente, las fugas, la mayor preocupación que, generalmente, plantea una instalación de fontanería a los usuarios de este servicio. Por eso:

- Vigile cualquier goteo o mancha de humedad que le haga suponer la existencia de una fuga o avería.
- Revise, tan frecuentemente como sea necesario, los mecanismos de carga y descarga de la cisterna del inodoro.
- Para comprobar que no existen salideros en su vivienda deberá cerrar todos los grifos y observar durante varios minutos si su contador, caso de disponer de contador individual, permanece parado o está en movimiento. Éste último supuesto será indicativo de salidero (goteo de los grifos o cisterna, pérdida en tuberías, etc.).

Si varía la presión de suministro, disminuyendo la que fuera habitual, será, probablemente, por alguna de estas tres causas:

- Una avería en la red municipal, en cuyo caso, debe avisar a la compañía suministradora.
- Una avería en su propia instalación. En este supuesto, haga que se la revisen sin la menor dilación.
- Una avería en la red comunitaria o grupo de presión. En este supuesto, comuníquelo al representante de la comunidad.

RED COMUNITARIA DEL EDIFICIO

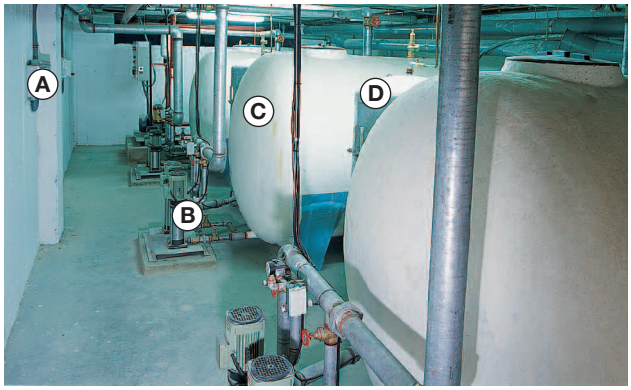
La instalación para el suministro de agua a un edificio de viviendas necesita hacer una acometida desde la red municipal que discurre por la vía pública. La tubería de acometida tiene incorporadas varias llaves de maniobra: llave de toma, que abre paso a la acometida; llave de registro, en la vía pública y llave de paso, situada en el interior del edificio y próximo a la fachada.

En esta última, comienza la red privada e interior al edificio. La instalación completa podría tener los siguientes elementos:

- **Contador principal (o general).** Mide todos los consumos que se producen en una acometida. Está situado en la proximidad de la llave de paso. (Todavía hay muchos edificios donde sólo existe un contador).
- **Batería de contadores.** Conjunto que forman los contadores divisionarios para medir los consumos de cada abonado (fotografía 4).
- **Depósito acumulador** para reserva de agua y que alimenta al grupo de presión.
- **Grupo de presión.** Equipo hidroneumático que proporciona, en caso necesario, la suficiente presión para que el agua circule por todo el recorrido de las instalaciones. Suele llevar dos electrobombas, de uso alternativo.

  En el caso de existir red de bocas de incendio equipadas (BIE), dicha red cuenta con un grupo de presión específico, independiente del grupo de presión de la red de abastecimiento de agua potable, que suele estar ubicado en el mismo recinto (fotografías 5, 6, 7 y 8).

5. CUADRO DE MANDO DE ELECTROBOMBAS:
A. Mando paro–marcha.



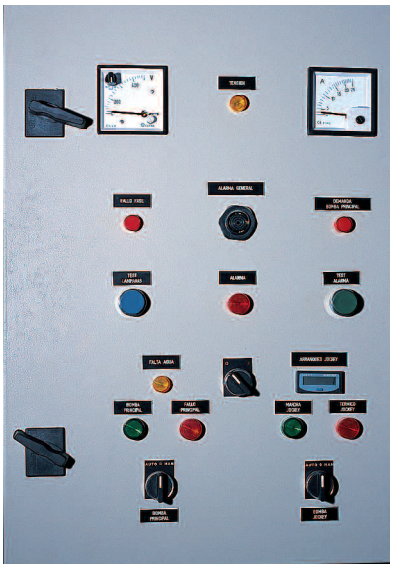
6. GRUPO DE PRESIÓN PARA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:

A. Cuadro de mando de las electrobombas.

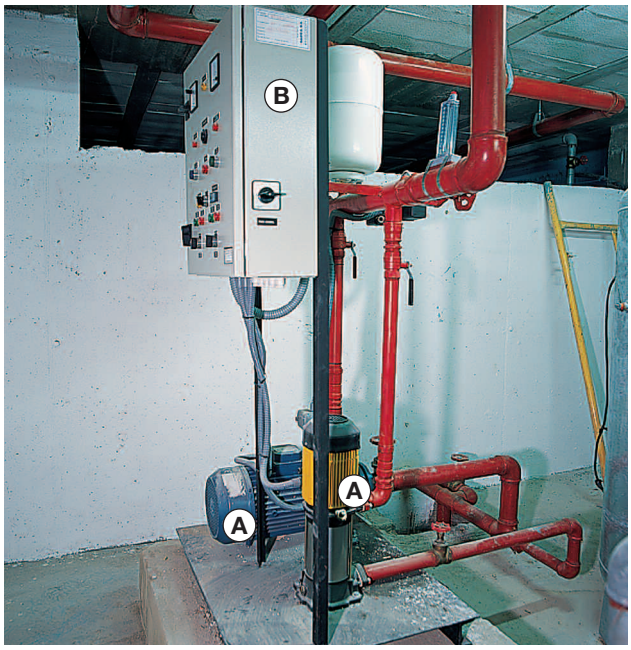
B. Electrobombas del grupo de presión.

C. Depósito acumulador (algibe).

D. Equipo hidroneumático.



8. FRENTE DEL CUADRO DE CONTROL, MANDO Y PROTECCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN DE LAS BIE.



7. GRUPO DE PRESIÓN PARA RED DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE):

A. Electrobombas.

B. Cuadro de control, mando y protección.

- **Tuberías y accesorios** que canalizan el agua a distintas localizaciones del edificio (viviendas, azotea, cuarto de basuras.)

De análoga manera a lo recomendado para la instalación interior:

- Preste atención a cualquier goteo o mancha de humedad.
- Efectúe comprobaciones en su contador para detectar consumos anormales.
- Repare inmediatamente las fugas.
- No deberá modificarse la instalación sin la intervención de un técnico competente.
- No se utilizarán elementos de la instalación para fines extraños a su propio cometido. Por ejemplo, no deben emplearse las tuberías para «tomas de tierra».

Respecto del grupo de presión recuerde que:

- Es conveniente que el local donde se instale el grupo de presión esté siempre limpio.
- Los depósitos de agua se mantendrán tapados para evitar la entrada de polvo y suciedad y proteger de posibles contaminaciones.

- La instalación eléctrica que alimenta al grupo de presión debe funcionar correctamente. De igual forma, los elementos que componen el grupo (manómetro, calderín, electrobomba).
- Las electrobombas no deben funcionar si el depósito acumulador está vacío. Si esto sucediera, deberá pararse inmediatamente el funcionamiento y avisar para que un técnico proceda a vaciar el calderín, regular el aire y poner de nuevo en marcha todo el equipo.
- Para aminorar los efectos de alguna avería conviene tener disponibles repuestos de los elementos de protección (fusibles) de las instalaciones electromecánicas.

Debe tenerse en cuenta también que el agua caliente produce dos consumos: el de agua y el de la energía necesaria para calentarla.

► Agua caliente

Es ésta una instalación cuyo completo servicio le exige cumplir dos funciones complementarias: producción y distribución.

La producción de agua caliente puede hacerse:

¬ Individualizada por vivienda.

¬ Centralizada.

¬ Sistema de energía solar térmica.

INDIVIDUALIZADA POR VIVIENDA

La distribución se hace mediante una pequeña red que lleva el agua caliente desde el aparato productor hasta los diferentes puntos de consumo, generalmente, situados en la cocina y cuartos de baño y aseos.

Los elementos principales de una instalación completa son:

¬ **Calentador.** Aparato generador del agua caliente. Si utiliza energía eléctrica, el agua caliente se mantiene en un acumulador (termo). Cuando funciona con gas, lo más frecuente es que se produzca un flujo instantáneo de agua caliente.

¬ **Tuberías.**

¬ **Llaves de corte.**

¬ **Grifería.**

¬ **Llaves de escuadra.**

Para que el sistema se active es necesario establecer conexión con la instalación de agua fría: el fluido que transportan es el mismo. Y como su funcionamiento es parecido, todas las recomendaciones que se han hecho en el apartado anterior son igualmente válidas aquí.

Además, puesto que ésta es una instalación «de confort», parece conveniente recomendar al usuario que, si no los tuviera ya instalados:

- Disponga de grifos con monomando y termostato en el baño o la ducha, y de monomando, al menos, en los restantes aparatos que consuman agua fría y caliente.
- Solicite la asistencia técnica correspondiente ante cualquier anomalía de funcionamiento en su calentador. Si está en período de garantía, debe dirigir la reclamación al promotor.

Debe tenerse en cuenta también que el agua caliente produce dos consumos: el de agua y el de la energía necesaria para calentarla.

Por tanto:

- Vigile el consumo de agua caliente.
- Haga uso del calentador según las indicaciones del fabricante.

Si circula por la red de suministro un agua con gran contenido de sales es probable que su instalación de agua caliente tenga algún problema añadido, pues las tuberías van acumulando depósitos salinos reduciendo el caudal que puede circular por su interior.

PRODUCCIÓN CENTRALIZADA

La producción centralizada de agua caliente para uso doméstico (calefacción y/o sanitarios y cocinas) tendrá que proporcionar de forma segura y eficiente, el caudal requerido por los servicios del conjunto de viviendas y del edificio en general. Esta producción habrá de ser luego distribuida a los diferentes puntos de consumo.

Los elementos principales de una instalación de este tipo son:

- **Caldera.** Aparato donde el fluido calorífico (agua) alcanza la temperatura necesaria. Para la combustión utilizan gasóleo, gas natural, etc.
- **Acumulador.** Recipiente donde se almacena el agua preparada para el consumo en los aparatos.
- **Distribuidor.** Tuberías que parten de la caldera y conectan con los circuitos para llevarle el agua caliente.
- **Bombas de aceleración.** Impulsan la circulación del agua caliente a través de la red de distribución.
- **Red de distribución.** Conjunto de tuberías con el adecuado aislamiento térmico que enlaza el distribuidor con los aparatos de consumo de agua caliente.

Estos elementos se ubican generalmente en un local cerrado (cuarto de calderas).

La instalación responde a un determinado diseño y cálculos expresamente realizados para el edificio. En consecuencia:

- No se deben hacer modificaciones sin la intervención de un especialista. La instalación podría quedar descompensada o resultar insuficiente.
- Cualquier anomalía de funcionamiento debe ser subsanada por un técnico competente.

Para evitar el deterioro que produce la oxidación:

- La instalación debe mantenerse llena de agua.

Para evitar riesgo de consumos exagerados ocasionados por pérdidas de calor de la propia instalación:

- Vigile el estado del aislamiento de las tuberías y reponga las coquillas cuando se encuentren en mal estado.
- Con fuertes heladas y para prevenir el riesgo de que revienten los conductos es conveniente mantener en marcha la instalación mientras dure el fenómeno meteorológico, regulando la temperatura para no incidir en disparatados consumos de combustible.

Dada la importancia que tienen las máquinas y aparatos ubicados en el cuarto de calderas debe controlarse el acceso al mismo, excepto para personal autorizado. Es aconsejable que, incluso la limpieza, sea realizada por el personal de mantenimiento para evitar accidentes.

Dada la importancia que tienen las máquinas y aparatos ubicados en el cuarto de calderas debe controlarse el acceso al mismo, excepto para personal autorizado. Es aconsejable que, incluso la limpieza, sea realizada por el personal de mantenimiento para evitar accidentes.

Ahorro de agua es igual a ahorro de energía, para ello tenga en cuenta, además de las recomendaciones que le hemos proporcionado anteriormente para la instalación de agua fría:

- Los sistemas de acumulación de agua caliente son más eficientes que los sistemas de producción instantánea y sin acumulación.
- Es muy importante que los depósitos acumuladores y las tuberías de distribución estén bien aislados.
- Los reguladores de temperatura con termostatos, principalmente para la ducha, pueden ahorrar entre un 4 y un 6% de energía.
- Una temperatura entre 30 °C y 35 °C es más que suficiente para tener una sensación de confort para el aseo personal.
- Los termoacumuladores de resistencia eléctrica son un sistema poco recomendable desde el punto de vista energético y de costes.

Los sistemas de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria son obligatorios para las viviendas y debido a su transcendencia se tratan más adelante en el apartado relativo a Energía solar térmica.

► Desagües

RED PRIVATIVA DE LA VIVIENDA

Conduce el agua sucia de cocina, lavadero, cuartos de baño y aseo, hasta los bajantes. Los elementos principales que la componen son:

¬ **Sifones.** Elementos de desagüe de cada aparato para evitar los malos olores (fotografía 9).

¬ **Bote sifónico.** Recipiente al que vierten varios ramales de desagüe y que evacúa al bajante o a un manguetón (fotografía 10).

¬ **Manguetón.** Conducto de evacuación de amplio diámetro para desagüe de inodoros, que enlaza directamente con el bajante.

¬ **Tuberías.** Conductos de evacuación para desagüe de los restantes aparatos.

El agua utilizada en la vivienda debe ser evacuada al exterior después de su empleo en diferentes aplicaciones (limpieza, fregado, lavado, etc). La red de desagües está preparada para admitir el paso de residuos orgánicos, si bien con algunas limitaciones.

9. SIFÓN REGISTRABLE DEL FREGADERO.

Algunos desechos no orgánicos se destruyen con dificultad y podrían obstruir las instalaciones de evacuación. Por tanto:

- No arroje por los desagües restos de comida, plásticos, gomas, paños, compresas, etc., y otros elementos duros (como hojas de afeitar o cepillos de dientes).
- No vierta a la red sustancias tóxicas o contaminantes (detergentes no biodegradables, colorantes permanentes, ácidos abrasivos, aceites, etc.).
- No convierta el inodoro (retrete) en un cubo de basura.

10. BOTE SIFÓNICO CON TAPA DESMONTADA.

Para un correcto funcionamiento de los sifones:

- Vigile el nivel de agua de los sifones. Una ausencia prolongada, sobre todo en verano, podría provocar la evaporación del agua que obstaculiza la emanación de malos olores.

- Cada vez que observe una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones, se revisarán y desatascarán los sifones y válvula.
- Utilice detergentes biodegradables que evitan la formación de espumas, las cuales podrían petrificar y obstruir o disminuir los conductos de evacuación.

En el supuesto de algún pequeño atasco:

- Deje correr agua caliente, que disuelve las grasas. Añadiendo algún producto apropiado (ni ácidos, ni productos corrosivos) de los que existen en el mercado, se puede ablandar el tapón.

En caso de avería de algún elemento de esta instalación:

- No utilice el aparato afectado hasta la reparación del deterioro.
- Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores. Si tras periodos más o menos largos de ausencia de la vivienda, existen malos olores en cuartos de baño o cocina, es generalmente debido a la inexistencia de agua en los sifones.
- Efectúe la descarga de la cisterna del inodoro y abra la grifería dejando correr el agua.

EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Las instalaciones para la evacuación de residuos tienen como objetivo disponer de espacios y medios específicos que se implantan a tal efecto en las zonas comunes de los edificios y que pueden estar formadas por los siguientes elementos:

- **Almacén de contenedores.** Recinto que alberga contenedores de recogida privados para los residuos generados en una o varias viviendas. En estos contenedores se depositan los residuos a través de los bajantes de residuos.
- **Estación de carga.** Parte de la instalación de recogida neumática situada en la zona inferior de la bajante o de la compuerta de vertido inferior, que las conecta con el tramo subterráneo horizontal de la red de tuberías.
- **Bajante de residuos.** Conducto vertical que sirve para el traslado por gravedad o neumático de los residuos desde las compuertas de vertido hasta los contenedores del edificio o las estaciones de carga, respectivamente.
- **Compuertas de vertido.** Buzones situados en los espacios comunes próximos a cada vivienda para el vertido de los residuos generados en la misma.

Para este tipo de instalaciones, por su salubridad y por la mejora del medioambiente se recomienda:

- Efectuar con la periodicidad establecida en el apartado de mantenimiento las limpiezas y desinfecciones correspondientes.
- No verter líquidos, muebles, enseres o residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparaciones domiciliarias.
- No alterar los usos previstos para los espacios y equipamientos de esta instalación.

Con los sistemas solares de producción de agua caliente sanitaria se puede alcanzar un ahorro de entre el 50 y el 80% de energía comparados con los sistemas convencionales.

ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

La energía solar térmica puede utilizarse de forma satisfactoria en toda nuestra geografía dado que España, y sobre todo Andalucía, es uno de los países europeos que más radiación solar por unidad de superficie recibe a lo largo del año.

Su principal y fundamental aplicación es la producción de agua caliente sanitaria. Pero, además, puede ser un complemento interesante como apoyo a la calefacción, sobre todo para sistemas que utilicen agua de aporte a menos de 60 °C, tal como sucede con los sistemas por suelo radiante o los de *fan-coil.*

En todos los casos, las instalaciones de energía solar térmica necesitan un apoyo de sistemas convencionales de producción de agua caliente (caldera de gas, caldera de gasóleo, calentadores individuales, etc.)

Desde la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, la energía solar térmica es obligatoria en todos los edificios de nueva construcción en los que haya consumo de agua caliente sanitaria.

La energía solar térmica se integra en las nuevas edificaciones como una instalación más que nos puede aportar una parte importante de nuestras necesidades de agua caliente, calefacción y refrigeración.

Los elementos básicos de una instalación de este tipo son:

- **Captador.** La incidencia de los rayos solares sobre el captador permite calentar un fluído (generalmente agua con aditivos) que circula por el interior del mismo. Los captadores más utilizados en la actualidad son los denominados planos o placas solares.
- **Colectores.** Conducciones o tuberías de la red de agua fría que penetran en el captador y salen del mismo transmitiendo el calor al agua de consumo.
- **Intercambiador.** Aparato donde se produce el intercambio de agua fría a caliente.
- **Acumulador.** Depósito que recibe el agua del intercambiador, donde queda almacenada el agua caliente para su posterior uso. Los depósitos acumuladores tienen la misión de ayudar a suministrar la energía necesaria en los momentos en los que no existe suficiente radiación solar o cuando hay un consumo alto en momentos puntuales.

Respecto del uso adecuado de la instalación:

- Atienda a las recomendaciones que se le han proporcionado anteriormente para las instalaciones de agua fría y caliente.
- Tenga la precaución de no tocar las partes calientes de la instalación: captadores, tuberías sin aislamiento, etc., ya que existe el riesgo de quemarse.
- No debe alterar ni modificar la instalación sin contar con técnico competente.

ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica se encarga de llevar al usuario el suministro de la energía más comúnmente utilizada en la vivienda.

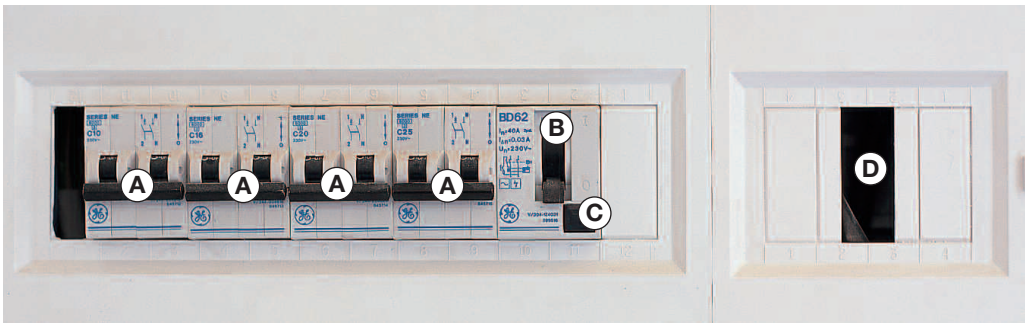
La energía eléctrica es la más limpia de las energías y no consume oxígeno.

Para medir los consumos la compañía comercializadora dispondrá de un contador a la entrada de su vivienda o en un local del edificio donde se agrupan los de toda la comunidad.

INSTALACIÓN DE LA VIVIENDA

Una instalación eléctrica para vivienda puede constar, básicamente entre otros, de las siguientes líneas y elementos:

- **Derivación individual:** línea que une cada contador con el cuadro de protección individual y suministra energía eléctrica a una instalación de usuario.
- **Cuadro de protección individual** (fotografía 11): destinado a la protección de los circuitos interiores así como de los usuarios contra contactos indirectos. Suele constar de:
  - Interruptor general automático de corte omnipolar. Permite su accionamiento manual y está dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos. Es independiente del interruptor de control de potencia.
  - Interruptor de control de potencia (ICP). Aparato destinado al corte automático del suministro cuando se sobrepasa por el abonado la potencia contratada.
  - Interruptor automático diferencial general (IAD). Desconecta automáticamente la instalación en caso de producirse una derivación de algún aparato o en algún punto de instalación destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos. Este interruptor está dotado de un dispositivo de prueba cuyo accionamiento permite verificar, en su caso, su correcto funcionamiento. Si por el tipo de instalación se hubiera colocado un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, podría no existir el interruptor automático diferencial general.
  - Pequeños interruptores automáticos (PIA). Dispositivos automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar y protección de los circuitos interiores. Resguardan a cada uno de éstos, con arreglo a su capacidad, de sobrecargas y cortocircuitos, y permiten el corte de corriente a los mismos.



11. CUADRO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: A. Pequeños interruptores automáticos (PIA). **B.** Interruptor automático diferencial (IAD). **C.** Botón de prueba. **D.** Alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP).

Instalaciones

Para evitar accidentes y para ahorrar y no contaminar, es importante que atienda a las recomendaciones que se proporcionan.

- **Instalación interior.** Conjunto de circuitos para conectar el cuadro de protección individual con los puntos de utilización.
- **Circuito interior.** Conjunto de conductores, tomas de corriente e interruptores que partiendo del cuadro general de mando y protección están protegidos por un PIA.
- **Conductores eléctricos.** Elementos metálicos recubiertos con material protector destinados a transportar la energía eléctrica. Se sitúan en el interior de los tubos de las canalizaciones. Los empalmes y cambios de dirección de los conductores se realizan mediante cajas de registro y derivación. El color de los conductores permite diferenciar la utilización de los mismos: color azul para el neutro; amarillo–verde para toma de tierra y, negro, marrón o gris para fases activas.
- **Mecanismos.** Elementos de instalación para acción directa del usuario. Suelen ser interruptores, conmutadores, pulsadores y bases de enchufes.

Atienda estas primeras recomendaciones:

- No debe manipular, reparar o modificar su instalación sin la intervención de un instalador electricista, autorizado legalmente por la Delegación Provincial, competente en materia de Industria de la Junta de Andalucía. Ya que, de lo contrario, además de poder afectar a su seguridad, perderá la garantía que, en su caso, pudiera tener la instalación y, en el supuesto de modificación, no le sería garantizada la misma.
- No intente puentear, ni anular o sustituir cualquiera de los elementos del Cuadro de Protección Individual; pondría en peligro la seguridad de la instalación y la de las personas que se sirven de ella.
- Tras una interrupción generalizada del suministro eléctrico, desconecte los aparatos y electrodomésticos. Una subida de tensión al restablecerse el suministro podría dañarlos.
- En caso de ausencia prolongada, desconecte la instalación por medio del interruptor diferencial general. Si desea mantener algún aparato en funcionamiento (por ejemplo el frigorífico) deje conectado el diferencial y el PIA correspondiente, y desconecte los demás.

Tome las siguientes precauciones, le ayudarán a hacer una mejor y más correcta utilización de su instalación eléctrica, a evitar accidentes y a velar por su seguridad y la de los suyos:

- No coloque las lámparas u otro elemento de iluminación directamente suspendido del cable correspondiente a un punto de luz.
- No enchufe cualquier aparato en cualquier toma de corriente. Cada aparato requiere una potencia distinta y cada toma de corriente está preparada para soportar una potencia máxima. Si la potencia del aparato es superior a la que soporta la toma de corriente, puede quemarse la base del enchufe, la clavija e incluso la instalación.
- Cuando no vaya a utilizar un aparato durante mucho tiempo, no lo deje conectado, desenchufe la clavija de alimentación de la toma de corriente.
- Compruebe su interruptor automático diferencial (IAD) con periodicidad, al menos mensualmente, pulsando para ello el botón de prueba. Si no se dispara es que está averiado y, en consecuencia, usted no se encuentra protegido contra derivaciones. En tal caso, avise a un instalador autorizado para que se lo sustituya.

- No olvide desenchufar las clavijas de alimentación de los aparatos de las tomas de corriente antes de hacer la limpieza.
- No enchufe o desenchufe las clavijas de alimentación con las manos mojadas.
- No use nunca aparatos eléctricos con cables pelados, clavijas o enchufes rotos.
- No tome corriente a través de un portalámparas con enchufe (ladrón).
- Al desconectar los aparatos, no tire del cordón o cable, sino de la clavija.
- No acerque los cables de alimentación de aparatos eléctricos a aparatos de calefacción o fuentes de calor. Los aislantes podrían derretirse y causar un incendio o una sacudida eléctrica.
- No manipule ningún aparato eléctrico sin haberlo desconectado.
- Si pretende realizar alguna modificación en cuartos de baño o aseo, por muy simple que sea, dado el riesgo y la peligrosidad que ello puede entrañar, debe tener en cuenta lo establecido por la Instrucción Técnica, complementaria del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión ITC-BT-27 (Instalaciones interiores en Viviendas, locales que contienen una bañera o ducha) y, en todo caso, asesórese por un especialista autorizado o técnico competente.
- Para evitar incendios no se debe impedir la buena refrigeración de las luminarias, mediante objetos que las tapen total o parcialmente.
- Respecto a las lámpara halógenas o de cuarzo-yodo, aunque la lámpara esté fria no se debe tocar con los dedos para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- Para cambiar una bombilla, o manipular en cualquier mecanismo eléctrico, lo más aconsejable es desconectar el circuito correspondiente y efectuar la operación con las manos secas y los pies calzados. Y lo más seguro, desconectar el diferencial.
- No utilice los electrodomésticos cerca del agua o si usted mismo se encuentra mojado. Para su limpieza, desconéctelos previamente y no vuelva a utilizarlos hasta que estén completamente secos.
- Si cayera agua sobre algún aparato eléctrico, mantenga desconectado el aparato (o mejor, su circuito) hasta que desaparezca la humedad.
- Manipule todos los aparatos eléctricos, incluso el teléfono, siempre con las manos secas y evite estar descalzo o con los pies húmedos.
- Nunca manipule los aparatos eléctricos cuando esté en el baño o bajo la ducha. El agua es conductora de la electricidad. si hay un fallo eléctrico en la instalación o en el aparato utilizado corre el riesgo de electrocutarse. Ojo con las radios, secadores de pelo, aparatos de calor, al borde de la bañera, pueden caer al agua y electrocutarle.
- Adopte precauciones especiales para que los niños no puedan utilizar los aparatos eléctricos. Si fuera necesario, coloque protectores en los enchufes.
- Procure no hacer varias conexiones en un mismo enchufe (no utilice ladrones o clavijas múltiples). Haga uso, si necesita varias tomas, de una alargadera de la sección adecuada con una base de tomas múltiples y, si pudiera ser, mejor con fusible e interruptor, con ello evitará posibles deterioros en su instalación.

Instalaciones

Compruebe por donde discurren las canalizaciones eléctricas empotradas antes de taladrar una pared o techo, ya que podría electrocutarse si atraviesa una canalización con el taladro. A tales efectos, atienda a las recomendaciones que se proporcionan en la Parte 5 de este Manual.

- Compruebe por donde discurren las canalizaciones eléctricas empotradas antes de taladrar una pared o techo, ya que podría electrocutarse si atraviesa una canalización con el taladro. A tales efectos, atienda a las recomendaciones que se proporcionan en la Parte 5 de este Manual.

Se le hace saber, a continuación, como se distribuye el consumo eléctrico doméstico:

- Un hogar medio consume unos 4.000 kw/h al año. Suponiendo que en su vivienda el único suministro de energía fuera eléctrico, el consumo medio quedaría repartido de la siguiente manera:

ILUMINACIÓN	18%
FRIGORÍFICO	18%
CALEFACCIÓN Y/O REFRIGERACIÓN	16%
TELEVISOR	10%
VITROCERÁMICA (COCINA ELÉCTRICA)	9%
LAVADORA	8%
PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS	7%
HORNO ELÉCTRICO	4%
AGUA CALIENTE	3%
LAVAVAJILLAS	2%
SECADORA	2%
MICROONDAS	2%
ORDENADOR	1%

Por lo tanto, es importante que para un consumo eficiente y responsable adopte medidas de ahorro energético y para reducir la contaminación, a cuyo efecto tenga en cuenta:

- Limpiar frecuentemente las bombillas. Si están sucias se funden con más frecuencia y disminuyen la luminosidad.
- Aprovechar al máximo la luz natural. Encienda la luz sólo si es necesario.
- No dejar la luz encendida en habitaciones vacías.
- Emplear lámparas eléctricas de bajo consumo y tenga en cuenta que si emplea una bombilla de 100 vatios emite una luz similar a dos de 60 vatios y consume menos.
- Utilice la tarifa que más ahorro le suponga, a cuyos efectos se le recomienda que obtenga la mayor información posible al respecto de las compañías comercializadoras.

- Atender las recomendaciones que se facilitan más adelante para los Electrodomésticos (al final de la Parte 2 de este Manual), y las proporcionadas en el apartado de este Manual relativas a la Ocupación efectiva de la vivienda (Parte 1).
- Devolver bombillas y tubos para que puedan ser reciclados.
- Utilice colores claros en las paredes y techos: aprovechará mejor la iluminación natural y podrá reducir el alumbrado artificial.
- Reduzca al mínimo la iluminación ornamental en exteriores, jardines, etc.
- Mantenga limpias las pantallas y apliques, aumentará la luminosidad sin aumentar la potencia.
- Sustituya las bombillas incandescentes por lámparas de bajo consumo. Para un mismo nivel de iluminación, ahorrará hasta un 80% de energía y duran 10 veces más. Cambie con prioridad las que más tiempo están encendidas.
- Adapte la iluminación a sus necesidades y dé preferencia a la iluminación localizada: además de ahorrar, conseguirá ambientes más confortables.
- Coloque reguladores de intensidad luminosa de tipo electrónico (no de reostato): ahorrará energía.
- Use tubos fluorescentes donde necesite más luz durante muchas horas; por ejemplo, en la cocina.
- En vestíbulos, garajes, zonas comunes, etc. es interesante colocar detectores de presencia para que las luces se enciendan y apaguen automáticamente.
- En ubicaciones con encendidos y apagados frecuentes es recomendable poner lámparas de bajo consumo de tipo electrónico, ya que éstas ven aumentada su vida útil de forma significativa.
- Para ahorrar con los ascensores se pueden instalar mecanismos de maniobra selectiva que activan únicamente la llamada del ascensor más cercano al punto requerido.
- Encender y apagar la televisión, el vídeo, CD, cadena musical, etc. con el mando a distancia equivale a 6 horas de encendido. Procure evitarlo, si puede, además de ahorrar energía ganará en salud, pues hará ejercicio al levantarse y sentarse.

Para no quedarse sin suministro eléctrico:

- Evite un consumo que sobrepase la potencia contratada con la compañía suministradora, dado que «saltaría» el Interruptor de Control de Potencia (ICP), dejándole sin servicio en toda la vivienda.

Averías

La utilización, prácticamente permanente, de la energía eléctrica hace muy molesto para el usuario cualquier interrupción de suministro. Algunas «averías» en la propia vivienda podrían, no obstante, ser subsanadas provisionalmente hasta la llegada del técnico o instalador autorizado.

¬ **Derivaciones**: Al producirse una derivación en cualquiera de los circuitos el interruptor diferencial «salta» automáticamente, cortando el paso de corriente a la instalación. Si esto sucediera:

- Proceda a desconectar todos los PIA y conecte el interruptor automático diferencial (IAD).

Para un consumo eficiente y responsable, adopte medidas de ahorro energético, así, ademas de reducir su factura eléctrica reducirá la contaminación del medioambiente.

Evite un consumo que sobrepase la potencia contratada con la compañía comercializadora dado que saltaría el interruptor de control de potencia (ICP) dejándole sin servicio en toda la vivienda. Recuerde además que lo interesante es usar la energía, no gastarla y que con su ahorro ganamos todos.

A continuación:

- Conecte de nuevo, y de uno en uno, todos los PIA.

Aquel PIA que, al ser conectado, haga que el diferencial se dispare nuevamente, le estará indicando el circuito averiado. En este caso:

- Deje desconectado ese circuito. No insista en rearmarlo y el resto de la instalación podrá seguir funcionando.

En cuanto le sea posible:

- Haga que la avería sea subsanada por un instalador autorizado.

¬ Cortocircuito

Se produce cortocircuito por el contacto directo entre fase y neutro, bien en un receptor, o en la instalación. En cuyo caso «saltará» el PIA correspondiente al circuito donde se haya producido el cortocircuito.

Para localizar el cortocircuito:

- Desconecte todos los receptores o aparatos del circuito correspondiente al PIA que ha «saltado».
- Conecte el PIA y si vuelve a saltar avise a un instalador ya que la avería está en la instalación.
- Si no salta el PIA vaya conectando y desconectando uno a uno los aparatos hasta localizar el que está averiado.
- Una vez localizado, proceda a conectar todos los aparatos, excepto el averiado y el PIA.

¬ Sobrecargas

Al producirse, en un determinado momento, una demanda de potencia que supera la capacidad de la instalada, es decir, si el consumo es superior a la potencia contratada con la compañía suministradora, el Interruptor de Control de Potencia (ICP) «salta» automáticamente dejando sin corriente a toda la instalación.

En este caso:

- Desconecte algunos aparatos (los de más potencia o los menos necesarios para la labor que esté realizando).

Una vez rebajada la potencia solicitada:

- Proceda a rearmar el ICP.

Si la suma de las potencias de los aparatos que permanecen conectados no rebasa el límite de potencia contratada y se sigue disparando el ICP, avise a su compañía suministradora porque la avería está en el ICP. En caso contrario, el ICP no «saltará» de nuevo.

En cualquier caso:

- No intente manipular en el interior de la caja precintada, donde estará alojado el ICP, ya que carece de protección a personas y su manipulación descuidada supone un alto riesgo.

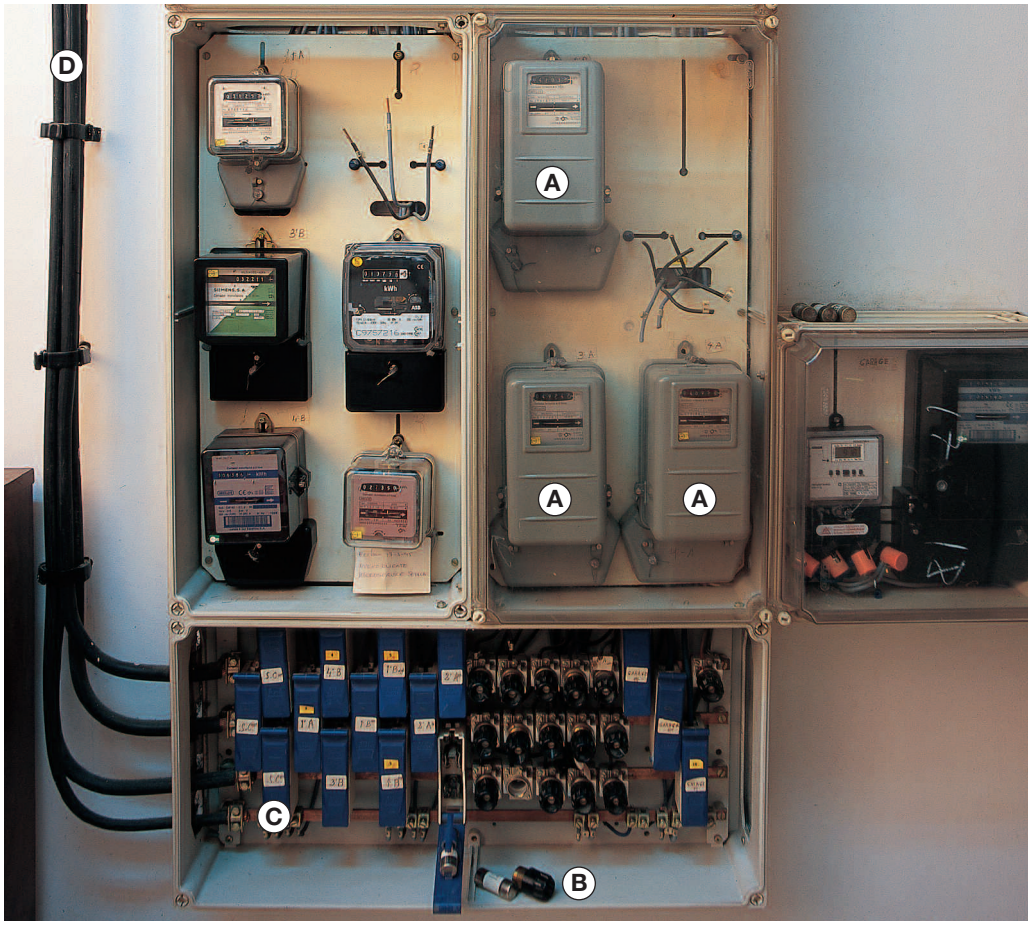
En otros supuestos, puede producirse una sobrecarga sólo en un circuito determinado, en cuyo caso, se dispararía el PIA que lo protege. Para que se reponga dicho circuito deberá ir desconectando aparatos o lámparas suministrados por el mismo hasta conseguirlo.

INSTALACIÓN COMUNITARIA DEL EDIFICIO

Para el suministro de energía eléctrica de viviendas es necesario hacer, desde la red exterior de la compañía, la correspondiente acometida, un tramo de línea transportadora de electricidad que termina en el propio edificio.

La red interior de distribución para los diferentes servicios del edificio puede constar, entre otros, de los siguientes elementos:

- **Caja general de protección,** situada generalmente en la fachada. En ella se efectúa la conexión con la línea de acometida y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora.
- **Línea repartidora o instalación de enlace.** Une la caja general de protección con la centralización de contadores o con las instalaciones interiores o receptoras del usuario.
- **Centralización de contadores** (fotografía 12). Conjunto de aparatos de medida de los consumos, tanto privados de las viviendas como colectivos de la comunidad. Se le suele asignar un local (cuarto de contadores) donde también se instalan algunas unidades funcionales: embarrados de protección, fusibles de seguridad, relojes de mando, bornes de salida de las líneas de derivación, etc.



12. CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES ELÉCTRICOS:
A. Contadores individuales.
B. Fusibles desmontados para su sustitución.
C. Fusible instalado.
D. Línea repartidora.

Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos.

¬ **Líneas de derivación individual.** Enlazan cada contador o línea general de alimentación con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda y suministran la energía eléctrica a cada instalación de usuario.

¬ **Línea de fuerza motriz.** Enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro servicio comunitario.

¬ **Línea de alumbrado de escalera y auxiliar.** Partiendo de un contador común de servicio lleva energía para el alumbrado de zonas comunes y para alimentación de equipos tales como antenas de TV, telefonía, etc.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La instalación no puede ser modificada sin la intervención de un instalador autorizado.
- Si las modificaciones suponen un incremento de carga determinado es necesaria la aprobación del proyecto por la Delegación Provincial del Ministerio de Industria (u Organismo Territorial Competente).
- A los cuadros generales de mando y protección de las instalaciones comunes, cuartos de contadores, etc., sólo deben tener acceso personas autorizadas por la comunidad o representantes de la compañía suministradora.
- Es conveniente tener repuestos para sustituir fusibles en el cuarto de contadores por si alguna avería pudiera resolverse con ellos (fotografía 12).
- No intente manipular en el contador ni en la derivación a vivienda. Estos elementos carecen de protección a personas y manipular en ellos, sin las debidas precauciones, supone un enorme riesgo.

PARARRAYOS

Es una instalación para proteger al edificio de la caída del rayo.

La instalación consta de:

¬ **Cabeza receptora** rematada en una o más puntas, colocada al final de un mástil y que sobresale de la parte más alta del edificio.

¬ **Conductor metálico** encargado de llevar a tierra la descarga eléctrica del rayo.

¬ **Toma de tierra.** El conductor se termina en unas «picas» clavadas en terreno humedecido.

No deberá olvidar que:

- Cualquier anomalía, revisión o reparación necesita la presencia de personal especializado. Además, debe tomarse la precaución de no realizar intervención alguna en tiempo nuboso o con amenaza de tormenta.
- Después de una descarga eléctrica fuerte, es conveniente comprobar que el circuito de tierra mantiene la continuidad eléctrica y la conexión a tierra.

REDES DE TIERRA

Tienen por objeto conseguir que en el conjunto de un edificio y en la superficie próxima del terreno no existan diferencias de potencial peligrosas y, al mismo tiempo permitir el paso a tierra de las corrientes defectuosas o la descarga de origen atmosférico.

El sistema consta de las siguientes partes:

- **Tomas de tierra.** Conexiones hasta donde llevan las líneas de enlace las corrientes de defecto que puedan presentarse. Un electrodo, masa metálica (pica o placa) en permanente buen contacto con el terreno, facilita el paso a tierra de aquellas corrientes.
- **Líneas principales y derivaciones**. Constituyen la red que conectan las tomas de tierra con los conductores de protección.
- **Conductores de protección.** Sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación a ciertos elementos con el fin de asegurar la protección contra los contactos indirectos.

- Si en algún momento percibe alguna anomalía (pequeñas descargas, calambres, etc.), consulte con personal especializado.

TELECOMUNICACIONES

El acceso a los recintos de instalación de telecomunicaciones estará controlado y la llave estará en poder del propietario del inmueble, del presidente de la comunidad de propietarios o de la persona, o personas, en quien deleguen, que facilitarán el acceso a los distintos operadores para efectuar los trabajos de instalación y mantenimiento necesarios.

► Telefonía

- No debe manipular ni modificar la instalación sin la intervención de un técnico competente.

► Televisión

Atienda las siguientes recomendaciones para no dañar gravemente la recepción de señales:

- Evite cualquier manipulación en la red.
- No se debe ampliar el número de tomas ni cambiar su emplazamiento sin la asistencia de un técnico competente.

Si la instalación es colectiva y no atendiera estas recomendaciones podría, además, perjudicar al resto de la comunidad.

La evolución de la televisión tal y como hasta hace poco la hemos venido conociendo con señal analógica, todavía existente, aunque de forma residual, es la televisión Digital Terrestre (TDT). Esta nueva tecnología, permite un mejor aprovechamiento del espectro y, por tanto, la ampliación del número de canales disponibles, mejora de la calidad de las señales de televisión recibidas y propicia la apertura al mundo de los servicios interactivos, en la que el usuario podrá participar utilizando este medio de una manera diferente.

Instalaciones

La nueva televisión digital terrestre proporciona a los espectadores la posibilidad de ver, de forma gratuita, a través de nuestros receptores de televisión, muchos más canales con una mayor calidad y el acceso a servicios interactivos.

De manera más concreta nos aporta:

- Mejor calidad de imagen y sonido (calidad DVD/CD y en el futuro Alta Definición y sonido envolvente *Dolby Sorround* 5.1).
- Mejor utilización del espectro radioeléctrico (1 «canal» analógico - 4 programas digitales).
- Mayor oferta de programas en abierto.
- Programación «enriquecida» e «interactiva» (guías electrónicas de programación, teletexto avanzado, multilenguaje, subtitulación, publicidad interactiva, …).
- Acceso a contenidos y servicios de la Sociedad de la Información (información de tráfico, información meteorológica, telebanca, acceso a Internet, …).

Las emisiones de Televisión Digital Terrestre se ofrecen en abierto. Pero las instalaciones y receptores actuales pueden no estar preparados para «comprenderlas». Va a ser necesario por tanto, abordar la adaptación de instalaciones de las antiguas antenas (en especial las colectivas) para que «comprendan» tanto al recepción digital como la analógica hasta que se produzca el cambio definitivo (año 2010).

En primer lugar, es interesante conocer cuales osn los elementos de una instalación de recepción de TDT:

- Elementos de captación: antenas.
- Elementos de adaptación de la señal: amplificadores.
- Elementos de distribución y conexión: cableados y tomas
- Elementos de captación: antenas.

Así mismo, podemos distinguir entre:

- Instalaciones Individuales. Pueden no necesitar ningún tipo de modificación, solo se precisa un receptor digital externo (decodificador), para permitir su recepción en un televisor convencional, o bien, un televisor digital integrado.
- Instalaciones Comunitarias. Son más probables sus necesidades de adaptación, dependiendo de los siguientes supuestos:
  - Edificios con antenas colectivas instaladas después del año 1998 con Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT): Sus necesidades de adaptación serán mínimas. En todo caso será necesario en cada domicilio un decodificador por cada televisor o bien, un televisor digital integrado.
  - Edificios con antenas colectivas instaladas antes del año 1998 o sin ICT: Serán las que necesiten un mayor grado de adaptación en cualquiera de sus elementos comunes. Además, cada domicilio necesita un decodificador para cada televisor, o bien, un televisor digital integrado.

La adaptación de las instalaciones ya existentes será un proceso ordenado, regulado y supervisado.

Según el grado de complejidad, será necesario:

- Acuerdo del titular de la propiedad con una Empresa Instaladora de Telecomunicaciones.
- Encargo de un estudio Técnico.
- Encargo de un proyecto Técnico.

En cualquier caso, debe ser una empresa instaladora de telecomunicaciones, inscrita en el Registro de Empresas Instaladoras de Telecomunicaciones.

Durante la adaptación deberán indicarse las precauciones a tomar durante la ejecución de los trabajos, para asegurar la normal utilización de las instalaciones existentes, hasta que se encuentre en perfecto estado de funcionamiento la instalación modificada.

Tras la adaptación la empresa Instaladora de Telecomunicaciones que ha ejecutado la adaptación, como garantía de la instalación, deberá entregar:

- Al propietario:
  - Boletín de instalaciones de Telecomunicaciones.
  - Protocolo de prueba.
  - Factura.
- A la jefatura e inspección de telecomunicaciones (JPIT):
  - Boletín de Instalación de Telecomunicaciones.
  - Protocolo de prueba.
  - Copia del Acuerdo, Escrito o Proyecto Técnico.

La cobertura de la TDT será progresiva, con el objetivo de que los prestadores de este servicio cubran el 80% de la población a finales de 2005, y el 95-98% de esa población para el 2010.

Está previsto que en el mes de abril de 2010 se produzca el «apagón analógico», es decir, la sustitución definitiva de la emisión de televisión analógica por la digital.

PORTERO ELECTRÓNICO

Es una instalación para control y apertura de la entrada al edificio desde el interior del mismo.

Consta de una placa situada en el exterior con los pulsadores e intercomunicadores; una red de conductores de las señales; y un teléfono en cada vivienda acompañado de un pulsador que «manda» la apertura de la cerradura eléctrica.

- Cualquier modificación de la instalación debe ser realizada por personal especializado. No intente hacerlo usted mismo, ni cambie el emplazamiento del telefonillo.
- Cuando no se esté usando el teléfono, asegúrese de que está correctamente colgado.

El portero eléctrico aporta comodidad al usuario por permitirle el accionamiento a distancia de la puerta de acceso al edificio. Pero también colabora a la seguridad, y en consecuencia:

- No debe abrirse la puerta a visitantes que no se hayan identificado.

Se prohibe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.

13. MAQUINARIA DE ASCENSOR.

ASCENSORES

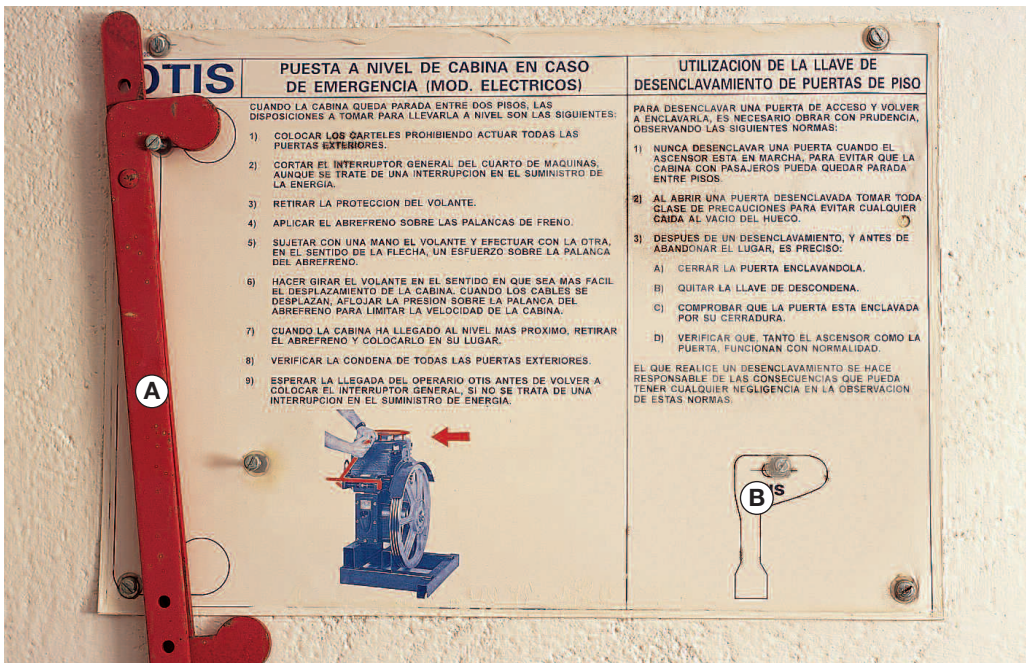
Los elementos principales de esta instalación son:

- **Cabina.** Recinto que acoge a las personas y objetos que han de ser transportados.
- **Cuarto de máquinas.** Local donde se sitúan los elementos motrices, poleas, aparatos eléctricos, etc., y que está, generalmente, ubicado encima del hueco de ascensor.
  - Máquina. Conjunto tractor que produce el movimiento y la parada (fotografía 13).
  - Limitador de velocidad. Ordena la parada de la máquina cuando la velocidad supera los límites previamente establecidos. En su caso, provoca la actuación del paracaídas (dispositivo mecánico que actúa en caso de exceso de velocidad en el descenso o rotura de la suspensión).
- **Hueco de ascensor.** Recinto por el que se desplazan la cabina y el contrapeso.
- **Foso.** Espacio situado por debajo del nivel de la parada más baja.

Es imprescindible que los usuarios de este servicio de la comunidad atiendan las siguientes recomendaciones:

- Es preceptivo tener contrato de mantenimiento firmado con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras. (Página 140 de la Parte 3 de este Manual).
- No se debe sobrepasar el límite de carga ni el número de personas que se especifican en el interior de la cabina.
- La llave de desenclavamiento de emergencia de las puertas de piso debe estar siempre localizada, al igual que la llave de la sala de máquinas (fotografías 14 y 15).

15. INSTRUCCIONES IMPRESAS EN SALA DE MÁQUINAS, PARA RESCATE DE PERSONAS EN CABINA:
A. Dispositivo abrefrenos. **B.** Llave de desenclavamiento de puertas de piso.



14. PUERTA DE ENTRADA A SALA DE MÁQUINAS CON SU LLAVE DE ACCESO.

- Se prohibe hacer uso del ascensor a los niños, si no van acompañados.
- Deje bien cerradas las puertas de entrada y salida del ascensor. Pero hágalo sin violencia. Con golpes u otras formas de forzarlas sólo se consigue ayudar a la avería.
- Para abrir las puertas, la cabina tiene que estar completamente parada en la planta. No obstante, como medida de precaución, asegúrese cuando abra la puerta del ascensor de que la cabina se encuentra en la planta.
- No utilice el botón de parada salvo en casos de emergencia.
- No demore innecesariamente la presencia del ascensor en las paradas, ni retenga las puertas abiertas sin causa justificada.
- Nunca entre de espaldas en un ascensor, ya que se arriesga a tropezar o caer por desnivel.
- Al utilizar el ascensor compruebe que los niños no colocan las manos entre las puertas y que se sitúan en la parte más alejada de éstas.
- En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.
- Si observa ruidos o cualquier anomalía de funcionamiento no use el ascensor y avise inmediatamente a la empresa mantenedora.
- No fume en el interior de la cabina.
- Las máquinas, su equipo asociado y las poleas no deben ser accesibles más que a personas autorizadas (mantenimiento, verificación, rescate de pasajeros e inspecciones).
- Los cuartos de máquinas o poleas no deben ser afectados por uso distinto a los ascensores en ningún caso. Si el acceso del personal autorizado al cuarto de máquinas debe efectuarse por medio de escalas metálicas estas escalas deben ser reservadas exclusivamente para ese uso y encontrarse siempre próximas al nivel de acceso.

Obligatoriamente los ascensores llevan en el interior de la cabina un dispositivo de comunicación bidireccional entre la cabina y la central del servicio de mantenimiento de la empresa conservadora (fotografía 16).

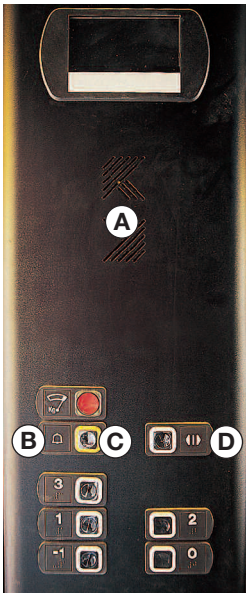
Ante la circunstancia de quedarse parado entre dos plantas sin posibilidad de salir de la cabina (fotografías 15 y 16):

- Pulse el botón indicado a tal efecto en la cabina y entrará inmediatamente en comunicación con el servicio de mantenimiento que le dará las primeras instrucciones y le anunciará su rápida ayuda.
- Si fallara el dispositivo aludido o bien surgieran otras circunstancias que demorasen más de lo normal la llegada del servicio de mantenimiento, deberá pulsar el timbre de alarma y permanecer a la espera de que lleguen en su auxilio. A tal efecto, es obligatorio que en la sala de máquinas existan impresas las instrucciones pertinentes sobre las operaciones para el rescate de personas en cabina. Este rescate sólo debe ser llevado a cabo por personal autorizado y competente. Se entiende por personas competentes aquellas de la propia comunidad de vecinos que hayan sido instruidas y preparadas para tales casos. Las empresas mantenedoras se ofrecen gratuitamente para prestar este adiestramiento.

En caso de incendio, no debe utilizar nunca el ascensor.

16. INTERIOR DE CABINA DE ASCENSOR.

A. Dispositivo de comunicación bidireccional.
B. Timbre de alarma.
C. Botón para comunicarse con el servicio de mantenimiento.
D. Botón de apertura de puertas.



Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Son instalaciones para hacer posible la extinción de un incendio y facilitar la evacuación del edificio siniestrado, en caso necesario.

Entre las instalaciones contra incendios también se incluyen las de detección y alarma, pero éstas no son muy frecuentes en edificios de vivienda pues solamente son exigibles si la altura de evacuación del edificio es mayor de 50 metros.

Los equipos e instalaciones (fotografía 17) que pueden encontrarse en los edificios destinados a vivienda son:

- **Extintores.** Aparatos portátiles y de uso manual. El agente extintor que contienen puede ser dióxido de carbono, agua, espuma química, etc. El extintor universal ABC (sólidos, líquidos, gaseosos) es el más indicado para intentar la extinción de los fuegos domésticos (fotografía 17).
- **Columna seca.** Canalización de acero con tomas de agua en los distintos pisos del edificio para caso de incendio, y de uso exclusivo de los bomberos. La columna está siempre sin agua, –de ahí su nombre– salvo cuando los bomberos la usan para apagar un incendio.
- **Sistemas de bocas de incendios equipadas**, compuestos por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.
- **Alumbrado de emergencia,** para los recorridos de evacuación. Se alimenta con energía de fuente propia y se pone en funcionamiento automáticamente.
- **Alumbrado de señalización,** que funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Las instalaciones de protección contra–incendios deben mantenerse siempre a punto. Por lo que:

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación.
- Un extintor que ha rebasado su fecha de caducidad podría no servir para nada.
- Deben mantenerse despejados los accesos a los aparatos y elementos de extinción y no cambiarlos de posición.
- Después de un siniestro hay que realizar una revisión completa de todos los elementos componentes de la instalación.

En general, salvo específico adiestramiento en el manejo de medios de extinción, el usuario sólo utilizará aparatos extintores en este caso:

- Siga las instrucciones de uso que figuran impresas en el propio aparato (fotografía 18).

Atienda a las prescripciones particulares que figuran en el Anexo de este Manual: «Instrucciones Complementarias».

18. INSTRUCCIONES DE USO IMPRESAS EN EL EXTINTOR.

17. EQUIPOS E INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

A. Campana de fuego.
B. Pulsador de alarma.
C. Extintor manual.
D. Central de detección de incendios.
E. Carro extintor.
F. Boca de incendios equipada (BIE).
G. Pictograma de señalización de medios de extinción.
H. Detector de incendio.

GAS

El gas es, después de la electricidad, la energía más utilizada en la vivienda. Desde la perspectiva que aquí nos interesa, distinguiremos los siguientes tipos:

- **Gas ciudad** (GC).
- **Gas natural** (GN).
- **Gases licuados** (GL): butano y propano.

Los dos primeros se suministran a través de una red pública. De los gases licuados nos ocuparemos solamente de la forma de suministro mediante bombonas.

► Gas natural

El gas natural no es tóxico, aunque no es apto para la respiración (podría ahogarnos como el agua). Por tanto, no puede causar intoxicación ni accidental ni deliberadamente y es el menos contaminante. El peligro es la explosión.

La instalación para el suministro de gas natural a una vivienda comprende:

- **Llave de abonado** (fotografía 19). Dispositivo de corte situado en la instalación común desde la que se puede interrumpir el suministro de gas a la correspondiente vivienda.
- **Llave de paso / corte o llave de contador.** Dispositivo desde donde realmente comienza la instalación del usuario (fotografías 20 y 21).
- **Conducciones y accesorios.** Tubos (generalmente de cobre, no empotrados), piezas especiales, etc.
- **Contador.** Equipo de medida para controlar el consumo de gas que hace el usuario. Pueden disponerse en batería (fotografía 20), en zona común o individualmente en el interior de la vivienda (fotografía 21).
- **Llave de aparato.** Dispositivo de corte situado en la conducción interior de la vivienda y muy próxima a la conexión de cada aparato. (No confundir con la válvula propia o mandos del aparato).
- **Elementos de ventilación.** Huecos directamente comunicados con el exterior que permiten la continua renovación de aire en el local donde están colocados los aparatos.

Atienda las advertencias de seguridad que figuran al final de este capítulo (página 90).

19. LLAVES DE ABONADO.

20. BATERÍA DE CONTADORES Y LLAVES DE CORTE.

21. CONTADOR INDIVIDUAL Y LLAVE DE CORTE.

► Gas butano o propano envasado

Entre los gases licuados (GLP), los que más frecuentemente encontramos en el uso doméstico son el propano y el butano.

Las compañías suministradoras ponen a disposición del usuario estos gases mediante recipiente cerrado (botella, o a granel hasta un depósito fijo).

Todavía hoy, la más popular de estas instalaciones sigue utilizando la bombona para proveerse del gas butano que consume. Describimos a continuación los componentes de esta sencilla instalación:

- **La bombona.** Recipiente que contiene el gas butano. La más común pesa 12,5 kg y lleva un 85% del producto en estado líquido y un 15% en estado gaseoso.

  Tiene incorporada una válvula que permite la salida del gas, con una junta de goma para garantizar el correcto acoplamiento al regulador.
- **Regulador.** Reduce la presión del gas contenido en la bombona al nivel adecuado para los aparatos de consumo.
- **Tubo flexible.** Une el regulador con la instalación fija de distribución o directamente con el aparato. Lleva grabada en su superficie la fecha de caducidad.

MANEJO Y USO HABITUAL DE LA BOMBONA Y APARATOS

1. Operaciones a realizar para conectar el regulador a una bombona.

Tome antes las siguientes precauciones:

- Asegúrese que no hay ningún foco de calor, llama o chispa en su proximidad.
- Compruebe que estén en posición de cerradas la palanca del regulador y las llaves de todos los aparatos que van a consumir gas.
- Compruebe las conexiones del tubo flexible y el estado del mismo.

A continuación siga las instrucciones de la figura 22.

2. Encendido del aparato de consumo.

Una vez que la instalación se encuentra en condiciones de funcionamiento proceda de la siguiente manera:

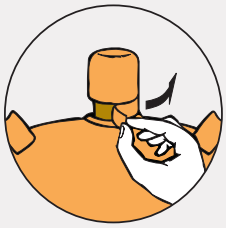
- Abra la palanca del regulador y la llave general de paso si la hubiera.
- Si se utiliza cerilla, enciéndala previamente.
- Abra las llaves del aparato de consumo y aproxime al quemador la cerilla ya encendida o el encendedor, hasta conseguir el encendido.

3. Desconexión del regulador de la bombona.

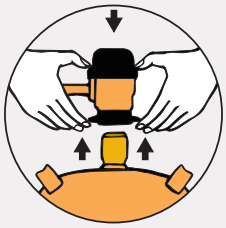
Deberá de tener en cuenta:

- Que no exista llama en las proximidades.
- Que las llaves del aparato de consumo estén cerradas.
- Poner la manecilla del regulador en posición cerrada.
- Levantar con los dedos de ambas manos el anillo negro de baquelita del regulador y tirar del mismo hacia arriba.
- Colocar la caperuza de protección de la válvula, enroscando la misma.

22. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA BOMBONA DE BUTANO.



Elimine el precinto separándolo al tirar de la lengüeta. Mantenga la bombona de reserva con el precinto, pues éste protege la válvula de la suciedad.



Acoplamiento del regulador a la bombona. Levante con los dedos de ambas manos el anillo negro de baquelita del regulador.

Coloque el regulador sobre la válvula de la bombona. Presione el anillo hacia abajo y escuchará un «clic», señal de que está bien encajado. Asegúrese tirando del cuerpo del regulador hacia arriba.

Instalaciones

En el caso de que la instalación presente fugas:
– Desconecte el regulador, coloque la caperuza de plástico sobre la válvula de la botella y ventile el local.
– Si la fuga es en la válvula o en la bombona debe colocarse ésta en sitio muy ventilado (balcón, terraza, jardín, etc.).

Atienda las advertencias de seguridad que figuran al final de este capítulo y, además, tenga en cuenta las instrucciones de la figura 22:

- La longitud del tubo flexible que une la bombona con los aparatos de consumo no debe ser mayor de 1,5 metros, excepto en el caso de aparatos móviles de calefacción (estufas) en que no será mayor de 0,60 metros.
- El tubo flexible que conecta la bombona con una cocina no deberá pasar nunca por la parte posterior de ésta ni estar en contacto con los gases quemados o partes calientes de la misma.
- Las bombonas no deben utilizarse ni almacenarse en sótanos, ni en locales cuyo piso esté más bajo que el nivel del terreno.
- Evite el almacenamiento en zonas donde pudiera haber riesgo de inflamación.
- Coloque las bombonas de reserva en posición vertical, no tumbadas o inclinadas.
- Las bombonas no deben colocarse próximas a focos de calor (radiadores, hogares de chimenea, etc.), ni a tomas de corriente.
- Los armarios que contengan botellas deben estar provistos de aberturas de ventilación en su parte inferior.
- Si el gas no saliese de la bombona debe sustituirse ésta por otra que funcione perfectamente. Jamás debe manipular en la válvula; esta operación hecha en el domicilio del usuario es extremadamente peligrosa.
- Siempre que no se utilicen los aparatos de consumo debe mantenerse cerrada la válvula del regulador de la bombona.
- En el caso de que la instalación presente fugas:
  – Desconecte el regulador, coloque la caperuza de plástico sobre la válvula de la botella y ventile el local.
  – Si la fuga es en la válvula o en la bombona debe colocarse ésta en sitio muy ventilado (balcón, terraza, jardín, etc.).
- Las compañías suministradoras proporcionan gratuitamente un adhesivo en el que figuran los consejos más importantes y los teléfonos de información al cliente y de averías urgentes. No olvide colocar dicho adhesivo en lugar visible de su cocina.

Gas propano

Nos referimos aquí a instalaciones para el suministro de gas canalizado a edificios de viviendas desde depósitos de uso privado colocados en las inmediaciones.

Una instalación de este tipo se compone de los siguientes elementos:

- **Depósito.** Recipiente donde se almacena el propano en estado líquido bajo presión. Puede estar enterrado o sobre el terreno.
- **Válvula de exceso de presión.** Es una válvula de seguridad cuya misión es proteger el depósito en situaciones excepcionales de sobrepresión.
- **Indicador de nivel.** Mide el porcentaje de gas existente en el depósito.
- **Llave de corte del depósito.** Permite la apertura o cierre de la salida de gas del depósito.
- **Manómetro.** Mide la presión de gas en el depósito.
- **Canalización exterior.** Conjunto de conducciones desde la llave de corte del depósito hasta las llaves de conexión de los distintos servicios o, en su caso, de los aparatos de consumo.

Atienda las advertencias de seguridad que figuran al final de este capítulo y, además, tenga en cuenta las siguientes:

- Deben adoptarse medidas para evitar la entrada o permanencia de personas no autorizadas en la zona de depósitos.
- Hay que asegurarse de que no hay materiales inflamables (madera, aceites, hierbas secas, etc.) en las proximidades del depósito.
- La superficie que rodea al depósito tiene que mantenerse en buen estado de limpieza. Las hierbas no deben invadir la zona de almacenamiento.

En caso de ausencia prolongada:

- Cierre en primer lugar las llaves de todos los aparatos de consumo y, finalmente, la llave de corte del depósito.

Para evitar deficiencias en el suministro:

- Haga su pedido de gas, cuando el indicador de nivel marque por debajo del 30%.

Instalaciones

El «olor a gas» suele ser el aviso de una posible fuga. Para detectarla NO UTILICE LLAMA de ningún tipo, sino simplemente agua jabonosa.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA CUALQUIER INSTALACIÓN DE GAS

- No se puede realizar ninguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación. Las reparaciones y cambios que requiera su instalación debe contratarlas, exclusivamente, con una empresa instaladora de gas autorizada. Solicite su identificación y certificado correspondiente.
- Cierre la llave de paso/corte o llave de contador, cuando se ausente de la vivienda.
- No obstruya las rejillas de ventilación, ya que los recintos donde haya aparatos de gas deben estar bien ventilados.
- Las llaves de aparato deben estar cerradas mientras ese aparato no esté en uso. Cuando finalice la utilización de un aparato cierre primero sus mandos y luego la llave de la instalación.
- No permita que los niños manipulen los aparatos de gas.
- Limpie periódicamente los conductos de evacuación de gases y humos.

Los aparatos móviles llevan un tubo flexible de seguridad homologado. En este caso vigile:

- Que no esté en contacto con superficies calientes.
- Que las abrazaderas de sujeción están bien apretadas.
- Que la fecha de caducidad (va impresa en el tubo) no ha sido sobrepasada.
- Periódicamente su buen estado, sustituyéndolo en caso de deterioro.

Recuerde también que las tuberías de gas sólo deben usarse para este fin:

- No emplee las tuberías u otros elementos de la instalación para soportar objetos o para servir de apoyo a cuerdas de tender ropa o fines parecidos.
- No use las tuberías de gas como «toma de tierra» de aparatos eléctricos.

Si duda del estado de su instalación, puede hacer una prueba:

- Cierre los mandos de todos sus aparatos de gas y mire el número que marca su contador.
- Espere 15 minutos y vuelva a mirar el contador. Si el número ha variado, cierre la llave de paso y avise a una empresa para que revise la instalación.

El «olor a gas» suele ser el aviso de una posible fuga. Para detectarla no utilice llama de ningún tipo, sino simplemente agua jabonosa. En caso de fuga de gas, debe procederse inmediatamente a:

- Cerrar la llave de corte del depósito y la general de entrada al edificio.
- Suprimir toda fuente de inflamación. No encender cerillas ni fumar.
- No accionar ningún interruptor o aparato eléctrico cercano a la fuga.
- Desconectar, si es posible y se encuentra lejos de la fuga, el interruptor automático diferencial (IAD) de la instalación eléctrica.
- Llamar al teléfono de averías urgentes del servicio oficial de la empresa autorizada.

TÉRMICAS

Generalmente, los usuarios de las viviendas pretenden mantener dentro de ellas un nivel de temperatura que produzca sensación de bienestar (confort), cualquiera que sea la época del año y la temperatura exterior. Las instalaciones correspondientes, aportarán al sistema frío o calor (según el caso), exclusivamente o frío o calor, alternativamente, según la voluntad del usuario o bien solo ventilación.

Como norma general a seguir para cualquiera de las instalaciones térmicas, tenga en cuenta lo siguiente:

- El titular o usuario de la instalación es responsable, en cuanto se refiere a uso, mantenimiento y conservación, del cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), desde el momento en que se realiza su recepción, sin que el mantenimiento pueda ser sustituido por la garantía.
- Las instalaciones térmicas se utilizarán adecuadamente, de conformidad con las instrucciones de uso contenidas en este Manual y, en especial, en el Manual de uso y mantenimiento de la instalación térmica, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto.
- Se pondrá en conocimiento del responsable de mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de las instalaciones térmicas.
- Las instalaciones mantendrán sus características originales.
  Si son necesarias reformas, estas deben ser efectuadas por empresas autorizadas para ello, de acuerdo con lo previsto en el RITE.

Instrucciones de seguridad

En el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor de 70 kw, estas instrucciones deben estar claramente visibles antes del acceso y en el interior de las salas de máquinas, locales técnicos y junto a aparatos y equipos, con absoluta prioridad sobre el resto de instrucciones, y deben hacer referencia, entre otros, a los siguientes aspectos de la instalación:

– Parada de los equipos antes de una intervención.

– Desconexión de la corriente eléctrica antes de intervenir en un equipo.

– Colocación de advertencias antes de intervenir en un equipo.

– Indicaciones de seguridad para distintas presiones, temperaturas, intensidades eléctricas, etc.

– Y cierre de válvulas antes de abrir un circuito eléctrico.

Instalaciones

Instrucciones de manejo y maniobra

Sirven para efectuar la puesta en marcha y parada de la instalación, de forma total o parcial, y para conseguir cualquier programa de funcionamiento y servicio previsto. En el caso de instalaciones con potencia térmica nominal mayor de 70 kw, estas instrucciones estarán situadas en lugar visible de la sala de máquinas y locales técnicos y deben hacer referencia, entre otros, a los siguientes aspectos de la instalación:

– Secuencia de arranque de bombas de circulación.

– Limitación de puntas de potencia eléctrica, evitando poner en marcha simultáneamente varios motores a plena carga.

– Y utilización del sistema de enfriamiento gratuito en régimen de verano y de invierno.

Instrucciones de funcionamiento

El fin de programa de funcionamiento es dar el servicio demandado con el mínimo de consumo energético. En el caso de instalaciones con potencia térmica nominal mayor de 70 kw, comprenderá los siguientes aspectos:

– Horario de puesta en marcha y parada de la instalación.

– Orden de puesta en marcha y parada de los equipos.

– Programa de modificación del régimen de funcionamiento.

– Programa de paradas intermedias del conjunto o de la parte de los equipos.

– Programa de régimen especial para los fines de semana y para condiciones especiales de uso del edificio o de condiciones exteriores excepcionales.

Refrigeración

El nombre de instalaciones de refrigeración se refiere a aquellas que aportan, principalmente, frío.

La instalación tiene que cumplir dos funciones: de producción y de distribución. La producción puede hacerse:

- **Centralizada** para un grupo de viviendas o para un edificio.
- **Autónoma, por vivienda.** Los aparatos de producción responden a:
  - Sistema partido. La unidad evaporadora se instala en el interior y la condensadora, generalmente, en el exterior. Las líneas de refrigerante son tuberías de cobre que enlazan ambas unidades.
  - Sistema compacto. Ambas unidades (evaporadora y condensadora) van en un único equipo.
- **Autónoma para cada recinto que se pretenda climatizar.** Cumplen las dos funciones: producir el aire frío y verterlo a la habitación en que esté instalado el aparato. Los acondicionadores «de ventana» son un modelo bien conocido.

En todos los casos, la energía que pone en funcionamiento estos aparatos puede ser: gas o electricidad. La refrigeración puede hacerse por agua o por aire.

Los elementos que se encargan de la distribución y de su regulación, son:

- **Termostato.** Mecanismo encargado de regular el funcionamiento del equipo generador en función de la temperatura del local climatizado.
- **Conductos.** Canalizaciones, generalmente de fibra de vidrio, para distribuir el aire climatizado en impulsión, o en retorno.
- **Rejillas y difusores.** Elementos donde termina la impulsión o comienza el retorno del aire.

Estos dos últimos constituyen lo que comúnmente se denomina «preinstalación» de aire acondicionado en las viviendas en venta que lo ofrecen así. A continuación, haremos referencia a ese supuesto.

Si es usted usuario de una vivienda con preinstalación necesitará completar la instalación con la adquisición de un equipo generador.

Si el promotor de su vivienda hubiera legalizado la instalación ante la Delegación de Industria, en el proyecto de su vivienda se habrían previsto unas condiciones que tendrá que cumplir el generador. Pero no necesariamente tendrá que adoptar esta solución. El mercado ofrece, con el paso del tiempo, más y mejores variantes, y usted podrá manejar diferentes alternativas; por lo que, antes de tomar una decisión definitiva debe asesorarse convenientemente.

Con el uso racional de estas instalaciones conseguirá, no sólo un ahorro en el consumo, sino también una mejor protección del medio ambiente minimizando la emision de gases que afectan a la capa de ozono.

Instalaciones

Cuando disponga de una instalación completa de refrigeración, tenga en cuenta que:

- Debe ajustar el uso de su instalación a las instrucciones contenidas en el manual de funcionamiento facilitado por el instalador de la misma.
- Toda modificación, en la instalación o en las condiciones de uso, debe ser realizada por instalador autorizado, previo estudio por técnico competente.
- Cualquier variación que efectúe, tanto en el nivel de apertura como en la orientación de las rejillas, podrá originar descompensaciones en la instalación, haciéndola menos eficaz e incluso, causando molestias y ruidos (silbidos) superiores a los normales.
- Para garantizar el mantenimiento de una calidad aceptable del aire en los locales ocupados, es aconsejable no fumar en su interior.
- Es muy conveniente la utilización de programadores para regular el funcionamiento del sistema sin la acción del usuario. Durante el descanso nocturno, por ejemplo, se podría encender y apagar el acondicionador a las horas programadas, así como seleccionar la velocidad del ventilador para reducir el ruido que produce.
- La producción de frío consume mucha energía. Con el uso racional de estas instalaciones conseguirá, no sólo un ahorro en el consumo, sino también una mejor protección del medio ambiente minimizando la emisión de gases que afectan a la capa de ozono.
- Los termostatos no deben regularse en intervalos de temperatura distintos de los valores establecidos reglamentariamente.
- Cuando esté funcionando la instalación, se tendrá especial cuidado de mantener cerrados los huecos al exterior (ventanas y puertas) para evitar el despilfarro en el consumo de energía.
- Aislar bien su vivienda es ahorrar energía.
- Una temperatura en verano de 25 °C es más que suficiente para sentirse cómodo en el interior de una vivienda. En cualquier caso, una diferencia de temperatura con el exterior superior a 12 °C no es saludable.
- Cuando encienda el aparato de refrigeración, no ajuste el termostato a una temperatura más baja de lo normal: no enfriará la casa más rápido y el enfriamiento podría resultar excesivo y, por lo tanto, un gasto innecesario.
- Instalar toldos, cerrar persianas, correr cortinas o emplear cualquier otro sistema de oscurecimiento, son sistemas eficaces para reducir el calentamiento de nuestra vivienda.
- En verano, ventile la casa cuando el aire de la calle sea más fresco (a primeras horas de la mañana y durante la noche).
- Un ventilador, preferentemente de techo, puede ser suficiente, en determinados casos, para mantener un adecuado confort.
- Es importante colocar los aparatos de refrigeración de modo que les dé el sol lo menos posible y haya una buena circulación de aire. En el caso de que las unidades condensadoras estén en la cubierta es conveniente protegerlas de modo que no les de directamente el sol.
- Los colores claros en techos y paredes exteriores reflejan la radiación solar y, por tanto, reducen considerablemente el calentamiento de los espacios interiores.

Algunas averías podrían ser subsanadas o, al menos, aminorado el daño que pueden causar, como es el caso de obstrucciones en el desagüe de la bandeja de la unidad evaporadora.

La unidad evaporadora lleva incorporado una bandeja para recogida del agua de condensación, la cual, se evacúa a algún bajante por un pequeño conducto en el que se intercala un sifón hidráulico. A veces, por inadecuado mantenimiento y consecuente obstrucción del desagüe, el agua de la bandeja se desborda y produce goteos o filtraciones a través del falso techo de escayola con que suelen cubrirse las instalaciones. Si esto sucediera:

- Pare el equipo de aire acondicionado y desconecte el interruptor magnetotérmico (PIA) correspondiente.
- Desconecte igualmente los PIA de los circuitos que dan servicio a los puntos de luz o enchufes próximos a la zona de la avería. Así, evitarán posibles derivaciones y cortocircuitos.
- Si aprecia que la acumulación de agua sobre el falso techo es importante, practique pequeños orificios en la escayola con un objeto punzante o destornillador, y recoja con algún recipiente el agua que vierta por aquellos. Así conseguirá que el daño producido no se agrande más.
- A continuación haga que la avería sea subsanada por un instalador autorizado.

Aparición de inusuales malos olores en la vivienda.

Tras un período de inactividad del equipo acondicionador (por ejemplo, al comienzo de la temporada de utilización del mismo) el sifón hidráulico antes mencionado pudo perder su efectividad, por haberse secado el agua que siempre debe tener. En este supuesto, al ponerse en marcha el equipo se notará la aparición de inusuales malos olores en la vivienda («olor a alcantarilla») producidos al aspirar aire viciado de los bajantes el motor–ventilador que después lo lanza por los conductos. Ante esta situación:

- Haga revisar, cuanto antes, y por personal especializado, el sifón hidráulico que está situado en el tubo de desagüe que va desde la bandeja hasta el bajante.

Para evitar accidentes y velar por su seguridad personal y la de los suyos, tome las siguientes precauciones:

- No debe manipularse en el interior de los equipos cuando están en funcionamiento.
- En caso de apreciarse alguna anomalía, deberá pararse toda la instalación procediendo a la desconexión eléctrica y avisar al instalador mantenedor–reparador de la misma.

Si disponiendo su vivienda de preinstalación de aire acondicionado, decidiera no completar la instalación, tapone el desagüe previsto para la unidad evaporadora y evitará la entrada de malos olores.

Para su limpieza resultan apropiadas las siguientes recomendaciones:

- La limpieza del termostato de control debe realizarse en seco.
- Para las rejillas de aluminio utilice agua jabonosa o detergentes no alcalinos. No use disolventes o alcohol, ni productos que los contengan para la limpieza de rejillas de aluminio lacado.

No debe manipularse en el interior de los equipos cuando están en funcionamiento.

Instalaciones

CLIMATIZACIÓN (FRÍO Y CALOR)

Los sistemas de climatización dan soluciones para mantener la temperatura adecuada dentro de la zona de confort, durante todo el año.

Con un solo equipo, la bomba de calor proporciona:

¬ Aire frío (acondicionado) durante el verano y,

¬ Aire caliente (calefacción) durante el invierno.

En las viviendas de nueva construcción, un sistema habitual para climatizar todas las dependencias de la vivienda responde a conjuntos de equipo centralizado (con la unidad interior situada en el falso techo del cuarto de baño o lavadero) y conductos de aire que se impulsa a través de rejillas regulables colocadas en la pared o en el techo.

Para viviendas ya existentes y cuando se desean acondicionar solamente los espacios de mayor utilización, la fórmula adoptada más frecuentemente es la de equipo partido individual. En este caso, la unidad exterior (condensadora) se coloca en un balcón o terraza y la unidad (o unidades) interiores (evaporadoras) en las dependencias que se pretenden climatizar. Ambas unidades van unidas mediante dos conductos de cobre, aislados térmicamente.

Las unidades interiores pueden ser de varios tipos: consola o cassette, de techo o pared. Se pueden dirigir mediante un mando a distancia que permita fijar las posiciones de calor–frío–ventilación, la velocidad del aire y la temperatura, la cual puede ser regulada con distintos valores para cada habitación.

La unidad exterior, por su ubicación, podría verse afectada por la formación de hielo cuando estuviera funcionando en calefacción. Debe atender a las instrucciones del manual que le habrán entregado, para proceder al respecto.

Las recomendaciones contenidas en el apartado Refrigeración son, igualmente, interesantes para este apartado. Aquí llamaremos especialmente su atención sobre algunos aspectos importantes para el buen funcionamiento de este tipo de instalaciones.

- Si la refrigeración es anormalmente inferior a la deseada o la calefacción es anormalmente baja, una de las causas más frecuentes de esta deficiencia reside en la obstrucción del filtro por polvo.

Si la unidad va a estar inactiva durante un largo periodo de tiempo, es aconsejable prestarle las siguientes atenciones:

- Limpiar los filtros y volver a montarlos.
- Mantener en funcionamiento la unidad durante medio día, en la posición de VENTILADOR únicamente, para secar el interior.
- Desenchufar la unidad. Si se utiliza ese circuito de la instalación eléctrica exclusivamente para el acondicionador de aire, coloque en OFF el seleccionador del circuito.
- Limpiar las unidades interior y exterior; y después, envolver la unidad exterior en una funda protectora.

Calefacción

Las instalaciones de calefacción pretenden conseguir, en el interior de la vivienda, una temperatura artificial más elevada que la que registran los termómetros en el exterior.

Este tipo de instalación puede combinarse en muchos casos con la de producción de agua caliente para uso doméstico.

El sistema de calefacción más frecuentemente instalado funciona de la siguiente manera:

- **Una caldera,** alimentada por gas o gasóleo, calienta el agua que se distribuye mediante tuberías con aislamiento térmico, a los radiadores colocados en las habitaciones donde el fluido calorífico cede una parte del calor y retorna al punto de partida.

  No obstante, hay una considerable variedad de sistemas para producir calor que permiten elevar la temperatura del local en que se colocan. De entre ellos, los más comunes resuelven la cuestión con:

- **Aparatos independientes** que, tanto producen el calor dentro de sus «paredes», como lo irradian; y cuyo funcionamiento es independiente de cualquier otro aparato. En el mercado hay diferentes tipos que pueden realizar esa función.

Para cualquiera de los sistemas de calefacción, tenga en cuenta que:

- El uso adecuado de la calefacción facilitará su disfrute consiguiendo mayor confort a menor coste.
- En condiciones normales es suficiente encender la calefacción por la mañana. Por la noche, salvo en zonas muy frías, se debe apagar la calefacción, ya que el calor acumulado en la vivienda suele ser más que suficiente, sobre todo si se cierran persianas y cortinas.
- Cuando encienda la calefacción, previamente debe haber ventilado la casa y cerrado después las ventanas.
- Las válvulas termostáticas en radiadores y los termostatos programables son soluciones asequibles, fáciles de colocar y que pueden amortizarse rápidamente por los importantes ahorros de energía (entre un 8 y un 13%), con estos dispositivos se puede encender y apagar el sistema a las horas programadas sin la acción del usuario.
- Para ventilar completamente una habitación es suficiente con abrir las ventanas alrededor de 10 minutos, pues no se necesita más tiempo para renovar el aire.
- No cubra ni coloque ningún objeto al lado de los radiadores, ello dificulta la adecuada difusión del aire caliente.
- Cierre las persianas y cortinas por la noche: notará importantes pérdidas de calor.
- Aunque la producción de calor es más económica que la de frío evite el consumo innecesario de energía, y atienda las recomendaciones que hicimos en los apartados anteriores para el ahorro.
- Para cualquier modificación que quiera llevar a cabo, debe consultar a un técnico competente y hacer que la realice un instalador autorizado.
- Como en otros aparatos que consumen gas, debe limpiar frecuentemente el quemador de su caldera.

Instalaciones

Aunque la sensación de confort es subjetiva, se puede asegurar que una temperatura entre 19 y 21 ºC es suficiente para la mayoría de las personas. Además, por la noche, en los dormitorios basta tener una temperatura de 15 a 17 ºC para sentirnos confortables. Temperaturas superiores no aportan confort y elevan la factura. Cada grado adicional incrementa un 10% el consumo energético.

- Aunque las calderas disponen de un sistema de seguridad y de doble termostato, vigile el termómetro y el termostato. Si el termómetro supera los 90º desconecte la instalación y avise a su instalador.
- Aún en periodos de no funcionamiento, es conveniente mantener la instalación llena de agua para evitar su deterioro por oxidación. El aire facilita esta oxidación.
- Antes de poner en marcha su instalación compruebe que el circuito dispone de agua suficiente.
- Si sus radiadores disponen de purgador incorporado, proceda a eliminar el aire de los mismos. Si dispone de purgador general, debe realizar la misma operación. Los radiadores con aire en su interior disminuyen notablemente su rendimiento.
- El aire contenido en el interior de los radiadores dificulta la transmisión de calor desde el agua caliente al exterior. Es conveniente purgar este aire al menos una vez al año, al inicio de la temporada de calefacción. En el momento que deje de salir aire y comience a salir sólo agua habrá terminado la purga.
- Mantenga la temperatura alrededor de los 20 ºC. Una temperatura superior no aporta confort y eleva la factura. Cada grado adicional incrementa un 10% el consumo energético.
- En zonas poco frecuentadas, comunicadas con el resto de la vivienda, baje la temperatura en el termostato.
- La instalación de burletes autoadhesivos en puertas y ventanas y, si es posible de doble acristalamiento supone un ahorro considerable.
- Si sitúa detrás de los radiadores placas de cartón forradas con papel de aluminio, se reflejará el calor y no se escapará por la pared.

► Ventilación

Para conseguir la renovación de aire en el interior de las viviendas, se utilizan diferentes sistemas de ventilación:

¬ **Ventilación natural.** Abriendo ventanas y balcones, las corrientes de aire que se forman producen un intercambio con el exterior.

La ventilación natural está siempre a disposición del usuario y su regulación no depende más que de la voluntad del propio usuario.

¬ **Ventilación híbrida.** El aire viciado del interior se desplaza a través de un conducto vertical por la fuerza del tiro que facilita un aspirador híbrido colocado en la boca de expulsión que permite la extracción de aire por el tiro natural, cuando la presión y temperatura ambientales son favorables para garantizar el caudal necesario y que, mediante un ventilador extrae automáticamente el aire, cuando dichas magnitudes son desfavorables.

El sistema de ventilación híbrida que el usuario puede encontrar en su vivienda estará formado por:

– Conductos. Prestan su servicio de ventilación a todos los recintos situados en una misma vertical.

– Rejillas o aberturas. Facilitan la entrada de aire viciado en los conductos.

– Boca de expulsión. Extremo exterior de un conducto de extracción por el que sale el aire viciado, que está dotado de elementos de protección para impedir la entrada de agua o de pájaros.
– Aspirador híbrido. Elemento terminal del sistema colocado sobre la parte superior del conducto que sobresale de la cubierta (boca de toma).

¬ **Ventilación mecánica.** El aire viciado se expulsa al exterior mediante un aspirador mecánico, que es un dispositivo colocado en la boca de expulsión, que tiene un ventilador para extraer automáticamente el aire de forma contínua. El sistema está compuesto por:
– Conductos.
– Rejillas o aberturas.
– Boca de expulsión.
– Aspirador mecánico.
– Sistema de accionamiento para la puesta en marcha automática del aspirador mecánico.

No conecte directamente los conductos de ventilación mecánica con los de ventilación híbrida, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.

Para el correcto funcionamiento de estos sistemas:

- Procure facilitar la formación de «tiro», fenómeno sin el cual no será posible la renovación del aire.
- No obstruya las rejillas, ni modifique su situación.
- No debe llevarse a cabo ninguna acción sobre los conductos que afecte a su correcto funcionamiento. No se puede taladrar el conducto, pues quedaría inservible para su funcionamiento.
- No conecte directamente los conductos de ventilación mecánica con los de ventilación híbrida, perjudicaría notablemente al resto de las viviendas.
- No deben realizarse obras que anulen o modifiquen los conductos.
- No dificulte, con ningún obstáculo, la salida del aire ni utilice el aspirador para fines impropios de su función (amarre de cuerdas para tendido de ropa, por ejemplo).
- Se mantendrán siempre libres la entrada y salida (rejillas) del conducto para no entorpecer la evacuación del aire viciado.
- Toda modificación de esta instalación debe ser realizada previo estudio y dirección de técnico competente.

EXTRACCIÓN DE HUMOS Y GASES

Es una instalación dispuesta para evacuar los productos de la combustión que se originan en las cocinas y en aparatos tales como las calderas de calefacción y/o el agua caliente.

- Toda modificación de esta instalación debe ser realizada previo estudio y dirección de técnico competente.
- No se colocarán, en los conductos de evacuación, elementos de regulación de tiro.
- No se deben conectar los conductos de evacuación de humos y gases con los de ventilación híbrida.

Es muy importante elegir un electrodoméstico adaptado a sus necesidades. No basta con que sea eficiente, sino que es determinante que tenga un tamaño y prestaciones ajustados a sus necesidades. Por ejemplo, un frigorífico de clase A, de 300 litros de capacidad puede gastar más electricidad que uno de clase G de 100 litros.

EQUIPAMIENTOS DE USOS DOMÉSTICOS

La vivienda que va a utilizar está dotada de un conjunto de instalaciones que le permitirán su disfrute en condiciones de estabilidad, salubridad, higiene, seguridad, etc. Pero, seguramente, usted está pensando en aumentar el confort mediante una serie de aparatos que se venden en el mercado y que cumplen distintas funciones recomendadas para una mayor comodidad.

► Electrodomésticos

Aparatos de uso doméstico que utilizan la energía eléctrica para su funcionamiento.

Existe tal variedad de soluciones y de modelos para cubrir las diferentes necesidades que una simple relación de aparatos sería ya muy larga. Nos limitamos, por tanto, a mencionar los más conocidos y utilizados:

Dentro del espacio de la cocina:

- Cocinas eléctricas.
- Horno eléctrico.
- Horno por microondas.
- Lavavajillas.
- Lavadora.
- Secadora.
- Frigorífico.

Para la producción de agua caliente:

- Calentador instantáneo.
- Termo acumulador.

Para la climatización de los espacios de una vivienda, aparte de los diferentes sistemas que ya se han explicado, existen en el mercado una gran cantidad de pequeños aparatos que conectados directamente a la instalación eléctrica que lleva incorporada la vivienda, proporcionan:

- Aire frío, como por ejemplo, los *split.*
- Calor, como estufas, braseros, radiadores.

Podríamos seguir la relación (TV, aspiradora…) pero pensamos que los mencionados, además de su carácter de ubicación estable (de escasa o poca movilidad), tienen en común la característica de encontrarse entre los de mayor consumo, comparativamente hablando, de cuantos en la vivienda se usan.

Para todos ellos sirven por igual las siguientes recomendaciones:

- Esté atento a las sugerencias de las compañías comercializadoras para reducir el consumo y mejorar el confort.
- Ponga en práctica los consejos de los fabricantes de aparatos (contenidos en los manuales correspondientes) para optimizar el rendimiento y sacar el máximo aprovechamiento.
- A la ahora de comprar busque la etiqueta energética que lleva incorporada cada aparato e infórmese sobre el nivel de su consumo energético.

Es muy importante saber que el consumo de energía para prestaciones similares, puede llegar a ser casi tres veces mayor en los electrodomésticos de la clase G, que en los de la clase A.

LA ETIQUETA ENERGÉTICA

Su ámbito de aplicación es europeo y constituye una herramienta informativa al servicio de los compradores de aparatos que consumen electricidad. Tiene que estar obligatoriamente en cada electrodoméstico puesto a la venta.

Los tipos de electrodomésticos que tienen establecido el etiquetado energético son:

- Frigoríficos y congeladores.
- Lavadoras.
- Lavavajillas.
- Secadoras.
- Lavadoras-secadoras.
- Fuentes de luz domésticas.
- Horno eléctrico.
- Aire acondicionado.

La etiqueta energética permite al consumidor conocer de forma rápida la eficiencia energética de un electrodoméstico.

Las etiquetas tienen una parte común que hace referencia a la marca, denominación del aparato y clase de eficiencia energética; y otra parte, que varía de unos electrodomésticos a otros y que hace referencia a otras características, según su funcionalidad: por ejemplo, la capacidad de congelación para frigoríficos o el consumo de agua para lavadoras.

Existen siete clases de eficiencia, identificadas por un código de colores y letras que van desde el color verde y la letra A, para los equipos más eficientes, y la letra G, para los menos eficientes.

Es muy importante saber que el consumo de energía para prestaciones similares puede llegar a ser casi tres veces mayor en los electrodomésticos de la clase G que en los de la clase A.

Instalaciones

Atienda a las recomendaciones que le hacemos, dirigidas a ahorrar energía y conseguir el máximo rendimiento y reducir sustancialmente las emisiones de CO_2, que son nocivas para el medio ambiente.

Atienda a las recomendaciones que le hacemos, dirigidas a ahorrar energía y conseguir el máximo rendimiento de los siguientes aparatos:

FRIGORÍFICOS Y CONGELADORES

- Compre frigoríficos con etiquetado de clase A+ y A++. Ahorran energía y dinero.
- No compre un equipo más grande del que necesita.
- Coloque el frigorífico o congelador en un lugar fresco y ventilado, alejado de posibles fuentes de calor: radiación solar, horno, etc. Al menos, procure que la parte posterior esté bien ventilada.
- Limpie al menos una vez al año, la parte trasera del aparato.
- Descongele antes de que la capa de hielo alcance 3 mm. de espesor: podrá conseguir ahorros de hasta el 30%.
- Vigile que no acumule escarcha.
- No introduzca nunca alimentos calientes en el frigorífico, sin los deja enfriar fuera, ahorrará energía.
- Compruebe que las gomas de las puertas están en buenas condiciones y hacen un buen cierre: evitará pérdidas de frío.
- Almacene en su frigorífico sólo aquellos alimentos que precisen refrigeración.
- Limite toda humedad de condensaciones de botellas y cartones antes de introducirlos en el frigorífico.
- Mantenga los alimentos cubiertos para reducir la formación de condensaciones en su superficie.
- No malgaste cubos de hielo permitiendo fundirse una gran cantidad de ellos, si solo va a utilizar unos pocos.
- No llene excesivamente su frigorífico ya que necesita una cantidad extra de electricidad para mantener las cosas frías, que puede ahorrarse.
- Antes de salir de casa o de retirarse por la noche compruebe que las puertas del frigorífico no se han dejado inadvertidamente abiertas.
- Cuando saque un elemento del congelador para consumirlo al día siguiente, descongélelo en el compartimento de refrigerados en vez de en el exterior; de este modo, tendrá ganancias gratuitas de frío.
- Ajuste el termostato para mantener una temperatura de 5 °C en el compartimento de refrigeración y de -18 °C en el de congelación.
- Abra la puerta lo menos posible y cierrela con rapidez: evitará un gasto inútil de energía.
- Durante vacaciones prolongadas es aconsejable desconectar el aparato y dejar sus puertas abiertas.

LAVAVAJILLAS

- Los lavavajillas con etiquetado energético de clase A ahorran energía y dinero.
- Elija el tamaño en función de sus necesidades.
- Procure utilizarlo cuando esté completamente lleno.
- A media carga, use los programas cortos o económicos.
- Si necesita aclarar la vajilla antes de introducirla en el lavavajillas utilice agua fría.
- Siempre que pueda utilice los programas económicos o de baja temperatura.
- Un buen mantenimiento mejora el comportamiento energético: limpie frecuentemente el filtro y revise los niveles de abrillantador y sal.
- Mantenga siempre llenos los depósitos de sal y abrillantador pues reducen el consumo de energía en lavado y secado, respectivamente.
- Existen en el mercado lavavajillas bitérmicos, con dos tomas de agua independientes: una para el agua fría y otra para la caliente. De forma que el agua caliente se toma del circuito de agua caliente sanitaria, procedente del acumulador de energía solar, calentador o de la caldera de gas o gasóleo. Gracias a ello, se reduce un 25% el tiempo de lavado y se ahorra energía.

LAVADORAS

- Compre lavadoras con etiquetado energético clase A. Ahorrará energía y dinero.
- Busque también en la etiqueta clase A de lavado; además de consumir poco lavará bien.
- Aproveche al máximo su capacidad y procure que trabajo a carga completa y en programas económicos.
- Existen en el mercado lavadoras con programas de media carga que reducen el consumo de forma apreciable.
- Las lavadoras con sonda de agua, que mide la suciedad del agua y no la cambian hasta que sea necesario hacerlo, reducen el consumo de agua y energía de modo importante.
- Utilice los programas de baja temperatura, excepto para ropa muy sucia, y deje trabajar a los eficientes detergentes actuales.
- Aproveche el calor del sol para secar la ropa.
- Siempre que pueda utilice el lavado en frío. El agua caliente no limpia mejor y además deteriora los tejidos.
- Economice entre un 5 y un 15% no utilizando la opción del prelavado, salvo que la ropa esté especialmente sucia.
- Centrifugando se gasta mucho menos energía para secar la ropa que utilizando una secadora.
- Use descalcificante y limpie regularmente el filtro de la lavadora de impurezas y cal; con ello no disminuirán las prestaciones de su lavadora y ahorrará energía.

Instalaciones

- Procure poner la lavadora y el mayor número posible de electrodomésticos en las horas en que puede obtener un mayor ahorro en la factura. A tal efecto se recomienda que vea la información que le proporcionamos al respecto en el apartado «Altas, permisos y autorizaciones» de este Manual.
- Existen en el mercado lavadoras bitérmicas, con dos tomas de agua independientes: una para el agua fría y otra para la caliente. De forma que el agua caliente se toma del circuito de agua caliente sanitaria, procedente del acumulador de energía solar, calentador o de la caldera de gas o gasóleo. Gracias a ello, se reduce un 25% el tiempo de lavado y se ahorra energía.

SECADORAS

- Si puede elegir, compre secadoras a gas (ahorrará energía y dinero). Si son eléctricas que tengan la etiqueta energética A, ahorrará energía y dinero.
- Aproveche al máximo su capacidad y procure que trabaje siempre a carga completa.
- Antes de utilizarla centrifugue previamente la ropa en la lavadora.
- No seque la ropa de algodón y la ropa pesada en las mismas cargas de secado que la ropa ligera.
- Periódicamente limpie el filtro de la secadora e inspeccione el orificio de ventilación para asegurarse de que no está obstruído.
- Use el sensor de humedad para evitar que su ropa se seque excesivamente.
- Si se dispone de él, utilice el programa «punto de planchado» que no llega a secar la ropa completamente.

HORNOS Y MICROONDAS

- Si va a comprar un horno eléctrico procure que sea de la clase A.
- No abra innecesariamente el horno. Cada vez que lo hace está perdiendo un mínimo del 20% de la energía acumulada en su interior.
- Si abre la puerta del microondas cuando está funcionando, además de perder el 20% del calor acumulado, las radiaciones pueden afectar a su salud.
- Generalmente no es necesario precalentar el horno para cocciones superiores a una hora.
- Apague el horno un poco antes de finalizar la cocción, el calor residual será suficiente para acabar el proceso.
- Los hornos de convección favorecen la distribución uniforme de calor, ahorran tiempo y, por tanto, gastan menos energía.
- Utilizar el microondas en lugar del horno convencional, supone un ahorro entre el 60% y 70% de energía, así como un ahorro considerable de tiempo.

COCINAS ELÉCTRICAS

- Procure que el fondo de los recipientes sea igual o ligeramente superior a la zona de cocción, aprovechará al máximo el calor y utilice recipientes con el fondo totalmente plano.
- Utilice baterías de cocina y el resto del menaje con fondo grueso difusor, logrará una temperatura más homogénea en todo el recipiente.
- Siempre que pueda utilice ollas a presión súper rápidas (sin apenas pérdidas de vapor durante la cocción), consumen menos energía y ahorran mucho tiempo.
- Tape las ollas durante la cocción, consumirá menos energía.
- Aproveche el calor residual de las cocinas eléctricas (excepto las de inducción) apagándolas unos cinco minutos antes de finalizar el cocinado.
- La cocina eléctrica de inducción, al elevar directamente la temperatura del recipiente, le proporcionará un considerable ahorro energético.
- Secar el fondo de los recipientes antes de colocarlos sobre las placas.

TERMOS Y ACUMULADORES

- Si baja la temperatura, por cada grado menos, ahorrará un 8% de electricidad.
- Regule el termostato de su termo eléctrico a la temperatura máxima de 60º centígrados. De este modo, reducirá las pérdidas de calor y aumentará la duración del equipo.
- Con un termo acumulador podrá acumular por la noche toda el agua caliente que necesite durante el día con la tarifa nocturna, que es más económica.

TELEVISOR Y EQUIPO AUDIOVISUAL

- No mantenga encendido «en espera» su televisión.
- Una buena idea es conectar algunos equipos (televisor, cadena musical, video, DVD, decodificador digital, amplificador de antena) a «ladrones» o bases de conexión múltiple con interruptor. Al desconectar el «ladrón», apagaremos todos los aparatos conectados a él y podemos conseguir ahorros de energía y dinero.
- Los televisores representan aproximadamente un 10% del consumo eléctrico de las familias españolas y, después de los frigoríficos, son el equipo de mayor consumo a nivel global.

EQUIPOS OFIMÁTICOS (ORDENADOR, IMPRESORA, ETC.)

- Compre equipos con sistema de ahorro de energía *Energy Star* y apaguelos completamente cuando prevea ausencias prolongadas, superiores a 30 minutos.
- Igualmente es conveniente comprar impresoras que impriman a doble cara y aparatos de fax que usen papel normal.

Instalaciones

- Cuando no vayamos a utilizar el ordenador durante períodos cortos podemos apagar solamente la pantalla, con lo cual ahorraremos energía y al volver a encenderla no tenemos que esperar a que se reinicialice el equipo.
- Las pantallas LCD ahorran un 37% de la energía en funcionamiento, y un 40% en modo de espera.
- El salvapantallas que menos energía consume es el de color negro.
- Se pueden conectar varios equipos ofimáticos a «ladrones» o bases de conexión múltiple con interruptor. Así, al desconectar el «ladrón», apagamos todos los aparatos a él conectados, con el consiguiente ahorro energético.

PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS (BATIDORAS, SECADOR DE PELO, ASPIRADORAS, PLANCHAS, TOSTADORAS, VENTILADORES, ETC.)

- No deje encendidos los aparatos (por ejemplo, plancha o tostadora) si va a interrumpir la tarea.
- Aproveche el calentamiento de la plancha para planchar grandes cantidades de ropa de una vez.
- Elegir bien un pequeño electrodoméstico puede suponer, a la larga, un ahorro, debido a su menor consumo energético.
- Optimice el uso de sus aparatos eléctricos. Por ejemplo, si su tostador es de dos ranuras procure ponerlo siempre con dos tostadas.
- En muchas ocasiones, puede evitarse el uso de un ventilador con corrientes cruzadas de ventilación natural. Considérelo.
- Ningún pequeño electrodoméstico debe llenarse, vaciarse o limpiarse mientras esté enchufado. Utilice los elementos auxiliares de seguridad para protección de los dedos que suelen traer incorporados.

Para velar por su seguridad y la de los suyos, tenga en cuenta, además de las recomendaciones proporcionadas en el apartado de «Electricidad» de este Manual, que:

- Cuando un electrodoméstico le dé «calambre», existe una derivación de corriente en los hilos conductores o en algún elemento metálico del propio aparato. Normalmente, debería dispararse el Interruptor Automático Diferencial (IAD) del cuadro de protección individual. Intente localizar el aparato o la parte de la instalación donde se produce y aislar debidamente el contacto con la parte metálica, aunque lo mejor es siempre llamar a un instalador autorizado para que localice la fuga.

Finalmente, se pone en su conocimiento que, con vistas a facilitar la sustitución de electrodomésticos de baja eficiencia energética por otros de alta eficiencia energética, la Consejería competente en materia de energía de la Junta de Andalucía, tiene establecidos, habitualmente, planes y programas de ayudas e incentivos económicos.

► Gasodomésticos

Aparatos de uso doméstico que utilizan el gas como energía. Los usos más generalizados en la vivienda son para:

¬ Cocinar.

¬ Producir agua caliente.

¬ Calefacción.

Éstas son unas sencillas recomendaciones que le permitirán reducir el consumo de energía y aumentar su seguridad:

EN LA COCINA

- Evite corrientes de aire que puedan apagar el fuego y producir la fuga de gas.
- No deje que la llama sobrepase el fondo del recipiente.
- Tape las cacerolas: conseguirá una cocción más rápida.
- Apague los fuegos que no esté utilizando.
- Vigile los recipientes puestos al fuego, su contenido podría derramarse y apagar los quemadores provocando una fuga de gas.

EN TODOS LOS APARATOS

- La llama de los aparatos de gas debe ser estable (sin oscilaciones) y no ha de producir ruido (sólo al encenderse). Debe tener un color azul intenso en el centro y más claro en el exterior.
- La llama con punta roja o amarilla indica mala combustión debido a una deficiente regulación o a suciedad en los quemadores. Una mala combustión produce un gas tóxico llamado monóxido de carbono y tizna el fondo de los recipientes colocados al fuego.
- Encienda primero la cerilla; luego, dé paso al gas.
- Recuerde que un quemador en buen estado ahorra energía, ya que calienta más en menos tiempo.
- Limpie a menudo los quemadores, usando los habituales productos de limpieza en el hogar.
- Las reparaciones de los gasodomésticos deben ser realizadas por un especialista cualificado, debidamente autorizado.
- Todos los aparatos de consumo han de corresponder a tipos homologados por el Ministerio de Industria y Energía y deben llevar en sitio visible la placa del fabricante.
- Donde funcione un aparato a gas debe haber siempre buena ventilación.
- Haga revisar periódicamente sus aparatos por el servicio técnico del fabricante y siga las instrucciones de uso y conservación.

3

Instrucciones de mantenimiento

3
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

La falta de un adecuado mantenimiento provoca el envejecimiento prematuro de los edificios.

Nuestros actos individuales en el mantenimiento de los edificios de viviendas inciden en primera instancia en nuestro entorno más inmediato, pero la suma de los mismos afecta a la globalidad del planeta. Por ello, un cambio importante en los modos de mantener nuestras viviendas permite contribuir a una mejora considerable del medio ambiente.

SE consideran obras, trabajos y actuaciones de mantenimiento todas aquellas acciones encaminadas a la conservación física y funcional de un edificio a lo largo del ciclo de vida útil del mismo. Mantener, en general, significa conservar y también mejorar las prestaciones originales de un elemento, máquina, instalación o edificio a lo largo del tiempo.

El mantenimiento preventivo tiene la posibilidad de ser programado en el tiempo y, por tanto, evaluado económicamente. Está destinado, como su nombre indica, a la prevención, teniendo como objetivo el control a priori de las deficiencias y problemas que se puedan plantear en el edificio debidas al uso natural del mismo.

Son operaciones típicas de este tipo de matenimiento las inspecciones y revisiones periódicas, la puesta en marcha y parada de ciertas instalaciones, la limpieza técnica e higiénica, las operaciones de entretenimiento y manutención y las sustituciones de pequeños elementos fungibles.

El mantenimiento corrector comprende aquellas operaciones necesarias para hacer frente a situaciones inesperadas, es decir, no previstas ni previsibles. Las reparaciones y sustituciones físicas y/o funcionales son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento.

Hemos de reconocer que la mayor parte de los usuarios no somos conscientes, en ocasiones, de que cualquier inmueble se deteriora con el uso y que envejece con el paso de los años. No estamos suficientemente sensibilizados de que los edificios que nos sirven de vivienda necesitan una serie de atenciones periódicas para que puedan darnos, de forma continuada, las prestaciones que esperamos de ellos.

Es igualmente cierto que el usuario (propietario o inquilino) siente un mayor grado de preocupación por todo lo referente a la vivienda que ocupa (sea ésta un piso o una vivienda familiar) que por los elementos comunes del edificio o de la urbanización en que se encuentra ubicada aquella vivienda. Y esto sucede, generalmente, porque no es consciente de su participación en los elementos constructivos y dotaciones que comparte con sus vecinos.

Es necesario igualar, o aproximar al menos, el grado de preocupación que sentimos por una y otra cosa. Una vivienda bien conservada puede resultar muy poco útil si el edificio en que está situada es una ruina. La mejor instalación (eléctrica, de calefacción, etc.), mal conservada está condenada al fracaso en poco tiempo. Para no llegar a tales extremos, bueno será que empecemos a darnos cuenta de que la falta de un adecuado mantenimiento provoca el envejecimiento prematuro de los edificios.

Consiguientemente, para evitar daños y consecuencias más graves que las que se derivan de un normal envejecimiento, el mantenimiento debe comenzar el mismo día en que se ocupa la vivienda y el edificio.

No hacerlo así podría conducir a situaciones no deseadas y muy complicadas.

Es cierto que todo tipo de mantenimiento genera un gasto. Pero todo usuario consciente de su condición debe pensar que, en realidad, está haciendo una inversión para evitar incurrir, a corto plazo, en gastos mucho mayores y, ¡quien sabe!, si también en responsabilidades legales, siempre difíciles de asumir.

Por eso, desde estas páginas, queremos invitar a una reflexión sobre la necesidad de llevar a cabo el adecuado mantenimiento de edificios, reflexión que apoyamos en las siguientes razones:

- **Para conservar el propio patrimonio** que, en la mayoría de las ocasiones, tanto ha costado crear.
- **Para evitar las molestias** que generan las averías en las instalaciones, las paradas de los servicios (por ejemplo, el ascensor), las obras imprevistas de reparación.
- **Por obligación derivada de la normativa vigente** (apartado de «Normativa aplicable» de la Parte 7 de este Manual).
- Por razones de:
  - Seguridad (piense, por ejemplo, en un accidente en el ascensor; una explosión de la caldera de gas…).
  - Higiene y salud (un atasco en los desagües, la contaminación del agua del aljibe).
  - Confort (una avería en la producción de agua caliente sanitaria, o para calefacción).
- **Por economía.** Si no se acomete el mantenimiento preventivo adecuado, cuando llegue la inevitable avería, no habrá forma aceptable de soportar el gasto que originará la explosión.
  - Una instalación mal conservada produce mayores consumos.
  - Una instalación antigua, rinde poco y consume mucho.
  - Un edificio mal conservado rebaja considerablemente el precio de mercado de su vivienda en el caso de que quisiera venderla.
  - La falta de mantenimiento puede invalidar los seguros contratados y las garantías con que cuente la vivienda y el edificio.
- **Por la mejora del medio ambiente.** Un cambio importante en los modos de mantener nuestras viviendas y los elementos comunitarios, permite contribuir a una mejora considerable del medio ambiente.

La falta de mantenimiento puede invalidar los seguros contratados y las garantías con que cuente la vivienda y el edificio.

En determinados supuestos referidos a ciertas instalaciones, la frecuencia de la inspección, control, comprobación o prueba, según se trate, es la exigida por las normas de obligado cumplimiento, haciéndose, en tales casos, la mención expresa correspondiente.

Aclaraciones sobre la terminología utilizada

Se trata de esclarecer el significado e intenciones de los términos y expresiones utilizadas en los cuadros, donde, más adelante, se reflejan, de forma sistemática y ordenada, las operaciones y trabajos de mantenimiento y conservación.

FRECUENCIA

Periodos de tiempo recomendados para llevar a cabo las inspecciones y comprobaciones.

En determinados supuestos referidos a ciertas instalaciones, la frecuencia de la inspección, control, comprobación o prueba, según se trate, es la exigida por las normas de obligado cumplimiento, haciéndose, en tales casos, la mención expresa correspondiente.

Cuando se marcan determinados periodos de tiempo (cada mes, año o varios años), con carácter de recomendación, debe entenderse que, en cualquier caso pueden ser aproximados según márgenes de tolerancia admisibles. En otros casos concretos se recomienda, además, la época del año en que deben hacerse las revisiones.

Cuando se dice «permanentemente» no se pretende indicar que haya de estarse en todo momento revisando e inspeccionado los aspectos que se señalan, sino que se trata de advertir especialmente a todos los usuarios sobre la necesidad de su constante atención y vigilancia respecto de aquellas posibles anomalías o deficiencias más llamativas que, aunque la mayoría de las veces pueden no revestir importancia, de no ser detectadas a tiempo pueden dar lugar a daños de consideración, o causar perjuicios importantes.

Se trata, en este apartado, de defectos y anomalías para cuya detección no se requiere, en principio, cualificación o especialización alguna. No obstante, de ser advertidas, para su valoración si que es preciso, en la mayoría de supuestos, contar con el asesoramiento de especialistas o técnicos competentes, según el caso.

INSPECCIONES Y COMPROBACIONES

En este apartado se indican, de forma sistemática, las acciones de vigilancia, revisiones, comprobaciones y pruebas, en su caso, a llevar a cabo en los periodos de tiempo señalados, los aspectos o elementos a vigilar, revisar o comprobar y la persona, empresa o institución encargada de ello.

En todas las acciones de vigilancia permanente, al especificarse que corresponde efectuarlas a los usuarios debe entenderse que nos referimos a cualquier ocupante habitual y permanente de las viviendas o de los edificios, sea o no responsable de la comunidad de propietarios, en su caso.

No obstante, cuando se trate de elementos y servicios comunes, de ser observadas anomalías en los mismos, por cualquier usuario del edificio, debe ser puesto en conocimiento de los responsables de la comunidad de propietarios, Presidente o Administrador, para que sean éstos quienes soliciten en su caso, las consultas técnicas pertinentes.

En el caso de elementos constructivos o instalaciones comunitarias, las revisiones asignadas a los usuarios, referidos a periodos de tiempo determinados (cada año, cada tres años, etc.), ha de entenderse que corresponden a los representantes de la comunidad de propietarios.

En los cuadros de mantenimiento que figuran en los apartados que siguen no se han tenido en cuenta las Inspecciones Técnicas de los edificios obligadas por determinados Ayuntamientos, que son tratadas en el apartado Inspecciones Técnicas del Edificio que figura al final de la Parte 3 de este Manual, ya que la periodicidad y el alcance de los mismos puede variar de unos municipios a otros, según lo estipulado al respecto por sus ordenanzas y que, en otros casos, no están regladas.

ACTUACIONES

Acciones a emprender, en su caso, como resultado o consecuencia de las inspecciones o comprobaciones, o bien trabajos o actividades de mantenimiento como engrases, limpiezas, etc., a llevar a cabo con la periodicidad indicada, sin necesidad de inspección previa.

En el caso de vigilancia permanente por los usuarios, las actuaciones se simbolizan, con carácter general, con una señal de advertencia, pretendiendo resaltar con ello, que si se detecta alguno de los defectos o anomalías señaladas u otras similares, debe prestarse, en principio, la mayor atención posible y en función de la importancia de las mismas, proceder en consecuencia.

Cuando se trate de daños o deficiencias que puedan afectar a la cimentación, los elementos estructurales, (vigas, pilares, forjados, etc.), las fachadas y en general, la estabilidad de los elementos constructivos, o puedan suponer riesgos de accidentes para los propios ocupantes del edificio o para terceros, debe consultarse con técnico competente y actuar según el pronunciamiento del mismo.

Se consideran técnicos competentes a los titulados universitarios con atribuciones legalmente reconocidas en la materia de que se trate. Con carácter general, son técnicos competentes en edificaciones de viviendas, los arquitectos, arquitectos técnicos o aparejadores y, en materia específica de determinadas instalaciones, también los ingenieros e ingenieros técnicos.

En los supuestos en que se recomienda «ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar con técnico competente», se pretende indicar que a la vista del resultado de la inspección practicada por el especialista sea éste quien, en el caso de detectar deficiencias, se pronuncie sobre los trabajos a realizar o sobre la necesidad de consultar previamente con técnico competente cuando así lo considere.

De todas formas, al tratarse de recomendaciones, será el propietario de la vivienda o la comunidad de propietarios, cuando se trate de un elemento común, quienes decidan si creen oportuno seguir el procedimiento señalado o si estiman acudir directamente al técnico.

A los efectos recomendados, se considera como especialista al profesional cualificado, capacitado y acreditado en el oficio o trabajo de que se trate (electricista, oficial albañil, calefactor, fontanero, etc.).

Las limpiezas normales y cotidianas de los espacios y elementos constructivos, no se han considerado entre las operaciones de mantenimiento programado. Figurando los consejos pertinentes en la Parte 2 de este Manual.

Señal de advertencia de vigilancia permanente por los usuarios.
Si se detectan las anomalías señaladas, prestar la mayor atención posible y, en función de la importancia de las mismas, proceder en consecuencia.
Cuando los daños puedan afectar a la estabilidad de los elementos constructivos o puedan suponer riesgos para los ocupantes del edificio o para terceros, debe consultarse con técnico competente.

Finalmente, es preciso advertir:

- Que según sea el tipo de daño o deficiencia en su caso detectada, y teniendo en cuenta el tiempo en que se produzca, a partir de la fecha de recepción de la obra, podría corresponder a los agentes intervinientes en el proceso edificatorio o a la compañía de seguros, en determinados supuestos, la subsanación de tales daños o deficiencias. Al respecto, conviene tener presente la información más detallada, sobre responsabilidades y garantías que se proporcionan en la Parte 7. Información general, de este Manual, en el apartado referido a Normativa aplicable.

Previsiones que hay que considerar

Con vistas a facilitar las operaciones y trabajos de mantenimiento y conservación y ahorrar tiempo y dinero, se recomienda adoptar medidas previsoras como disponer de determinados recambios o repuestos para posibles sustituciones o reposiciones y conservar los catálogos, datos de materiales utilizados y documentación técnica final de la obra ejecutada. A continuación, se relacionan las previsiones mas significativas que hay que tener en cuenta.

REPUESTOS Y RECAMBIOS

Se recomienda disponer de repuestos y recambios de:

- Piezas de pavimentos y solerías.
- Azulejos, plaquetas o placas de alicatados y chapados.
- Cartuchos de fusibles de protección en cuartos de contadores eléctricos.
- Mecanismos eléctricos.
- Elementos de protección eléctrica de motores de depuración y circulación de agua, grupos de presión u otros.
- Productos para el mantenimiento de la calidad del agua en piscinas.
- Productos de limpieza.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

Se recomienda conservar y tener disponible en todo momento la documentación técnica y datos finales de la obra ejecutada, como:

- **Proyecto del edificio,** con la inclusión, en su caso, de las modificaciones aprobadas.
- **Catálogos de piezas** de recambios de equipos, máquinas, aparatos e instalaciones.
- **Planos** de elementos, redes e instalaciones ocultos y aquellos otros esquemas o planos de equipos, máquinas y aparatos necesarios para su mantenimiento.
- **Datos de suministradores, marcas y modelos** de:
  Mecanismos eléctricos.
  Extintores.
  Carpinterías.
  Aparatos sanitarios y griferías.
  Calentadores.
  Aislamientos e instalaciones.
  Máquinas, equipos y aparatos instalados.
  Herrajes de puertas y ventanas.
  Solerías.
  Alicatados y aplacados.
  Persianas.
- **Datos de instaladores y montadores.**
- **Garantías,** en su caso, de aparatos, equipos, máquinas, instalaciones, materiales y productos.
- **Protocolos, informes y dictámenes sobre pruebas e inspecciones** y comprobaciones de especialistas, mantenedores autorizados, técnicos, organismos públicos y otros que hubieran intervenido en tales operaciones.
- **Manuales e instrucciones de uso y mantenimiento** de los equipos, máquinas, aparatos e instalaciones.
- **El presente Manual,** incluyendo el Anexo relativo a las **Instrucciones Complementarias.**

Elementos constructivos

Cimentación

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Acciones en zonas contiguas o bajo el edificio. • Excavaciones en solares próximos. • Obras subterráneas en la vía pública. • Fugas de agua o aparición de humedades. • Nuevas construcciones, obras subterráneas, túneles, carreteras o rellenos de tierras en terrenos muy próximos al edificio. • Lesiones, grietas, desplomes, asentamientos, abombamientos en forjados, techos, paredes, divisiones interiores o en los elementos estructurales.	⚠
Muros en contacto con el terreno		
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista • Aberturas de ventilación de la cámara de muros parcialmente estancos. • Estado de la impermeabilización interior.	• Limpieza de posibles obstruciones. • Ejecutar el tratamiento o reparaciones, en su caso, detallados por especialista o consultar con técnico competente.
Suelos en contacto con el terreno		
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista • Estado de las juntas.	• Efectuar, en su caso, las reparaciones o reposiciones oportunas.

Estructura

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de humedades. • Desplomes, oxidaciones, fisuras y grietas, en cualquier elemento constructivo. • Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc., en elementos estructurales de madera. • Deformaciones: abombamientos en techos, baldosas del pavimento desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan. • Desconchados en el revestimiento de elementos estructurales de hormigón.	⚠
Cada año	**Revisar:** especialista • Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc., en elementos estructurales de madera.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Estructura de hormigón: sellado juntas de dilatación. • Estructura de acero: estado de los elementos de protección contra incendios. • Estructura de madera: estado pintura de protección.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
A los 9 años	**Revisar:** técnico competente • Estado general de la estructura, con vistas a la finalización del periodo de cobertura del seguro decenal obligatorio. • Desplomes, fisuras y grietas.	• Efectuar, en su caso, por la compañía aseguradora las obras necesarias.
Cada 10 años	**Revisar:** técnico competente • Estado general de la estructura.	• Según informe-dictamen del técnico competente.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Fachadas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Paredes y revestimientos exteriores		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de humedades. • Desplomes, fisuras y grietas. • Desprendimientos, piezas sueltas.	⚠
Cada 3 años	**Revisar (obligatorio):** especialista • Juntas de dilatación y el sellado de juntas entre carpintería y paredes. • Estado de conservación de puntos singulares.	• Reposición o reparaciones, en su caso.
Cada 5 años	**Comprobar (obligatorio):** especialista • Fijaciones de aplacados, cornisas, impostas y elementos salientes. • Estado de ganchos de servicio (se deben comprobar siempre con carácter previo a su utilización). • Estado de pinturas. • Desplomes, fisuras y grietas en la hoja principal.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
Cada 10 años	**Comprobar (obligatorio):** especialista • Estado de las llagas o de las aberturas de ventilación.	• Limpieza. • Reparaciones oportunas, en su caso.
Cada 15 años	**Comprobar:** técnico competente • Estado general de las paredes. • Fijaciones de aplacados, cornisas, impostas y elementos salientes.	• Según informe-dictamen del técnico competente.

Fachadas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Carpintería y elementos de protección (ventanas, puertas, persianas, rejas y barandillas)		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Roturas de cristales. • Fijaciones y anclajes defectuosos de barandillas. • Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos. • Ataque de hongos o insectos en los elementos de madera.	⚠
Cada año	**Revisar:** usuarios • Las juntas de estanqueidad en la carpintería, y entre la carpintería y los vidrios. • Los sistemas de evacuación. • Juntas de sellado entre carpinterías y alféizares. • Estado de los herrajes de colgar y seguridad.	• Limpiar las carpinterías y persianas. • Reponer juntas, en su caso, por especialista. • Limpiar orificios para evacuación de condensaciones. • Engrasado de los herrajes preferentemente con spray y, en su caso, reparaciones o reposiciones necesarias.
Cada 3 años	**Revisar:** usuarios • La pintura de la carpintería y la cerrajería. • Mecanismos de cierre y maniobra.	• Repintar o barnizar, en su caso, por especialista. • Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Los elementos de fijación y anclaje de las carpinterías, rejas y barandillas. • Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc., en elementos de madera. • Estanqueidad. • Mecanismos de cierre y maniobra. • Cintas, guías y topes de persianas. • Estado de los anclajes de precercos o cercos a las paredes.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Divisiones interiores

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Paredes		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de humedades. • Fisuras, grietas y desprendimientos. • Desplomes o abombamientos.	⚠
Puertas, mamparas y barandillas de escaleras		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Cierres defectuosos. • Roturas de cristales. • Fijaciones y anclajes defectuosos. • Ataque de hongos o insectos en la madera. • Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos.	⚠
Cada año	**Revisar:** usuarios • Estado de los mecanismos y herrajes de puertas y mamparas.	• Engrasado de los herrajes, preferentemente con spray y, en su caso, reparaciones o reposiciones necesarias.
Cada 3 años	**Revisar:** usuarios • La pintura de la carpintería y la cerrajería. • Mecanismos de cierre y maniobra.	• Repintar, en su caso, por especialista. • Ajustar y engrasar cierres, bisagras y demás elementos móviles de la carpintería y elementos de protección.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Los elementos de fijación y anclaje de las barandillas. • Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad, etc., en elementos de madera. • Oxidaciones y corrosiones en elementos metálicos. • Estado de los anclajes de precercos o cercos a las paredes.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.

Cubiertas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Azoteas		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Estancamientos de agua. • Fisuras, grietas, hundimientos y piezas sueltas. • Aparición de humedades en los techos de la última planta. • Aparición de vegetaciones.	⚠
Cada 6 meses y cada vez que haya habido tormentas importantes	**Revisar (obligatorio):** usuarios o especialista Preferentemente antes de época de lluvias: • Sumideros, cazoletas, canalones, rebosaderos para cubiertas transitables.	• Limpieza de los elementos de desagüe. • Reponer o reparar por especialista los elementos dañados.
Cada año y cada vez que haya habido tormentas importantes	**Revisar (obligatorio):** usuarios o especialista Preferentemente antes de época de lluvias: • Juntas de dilatación, cazoletas, canalones y rebosaderos. • Encuentros con paramentos verticales. • Juntas de solería en faldones. • Estado de la solería. • Estado de la capa grava, en su caso.	• Limpieza general de faldones, gárgolas, cazoletas y canalones de desagüe. • Reponer o reparar por especialista los elementos dañados. • Recolocación de la grava.
Cada 3 años	**Comprobar (obligatorio):** especialista • Estado de pavimentos, acabados superficiales, anclaje de mástiles, tendederos, chimeneas y puntos singulares.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
Tejados		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de vegetaciones. • Hundimientos y piezas rotas o desplazadas. • Aparición de humedades en los techos de la última planta.	⚠
Cada año y cada vez que haya habido tormentas importantes	**Revisar (obligatorio):** especialista Preferentemente antes de la época de lluvias: • Limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas y piezas de cubrición. • Encuentros con paramentos verticales. • Estado de conservación del tejado.	• Limpieza general de limahoyas, limatesas, canalones, gárgolas, cazoletas, y canalones de desagüe. • Reponer o reparar por especialista,
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Estado de sujeciones de piezas, juntas, canalones, faldones, vierteaguas, gárgolas, anclaje de mástiles, chimeneas, etc. • Estado y solidez de los ganchos de servicio. (Se deben comprobar siempre con carácter previo a su utilización).	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Cubiertas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Especiales (monteras y claraboyas)		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Roturas de vidrios o placas y piezas sueltas. • Aparición de goteras o humedades. • Sistemas de cierre y accionamiento de elementos móviles.	⚠
Cada año	**Revisar (obligatorio):** especialista Preferentemente antes de la época de lluvias: • Juntas, encuentros y canalones. • Los sistemas de cierre y accionamiento de los elementos móviles.	• Limpieza general. • Reponer o reparar por especialista, los elementos dañados o defectuosos.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Estado de elementos sustentantes, anclajes, sellados, etc. • Estado y solidez de los ganchos de servicio. (Se deben comprobar siempre, con carácter previo a su utilización). • Pinturas de los elementos metálicos.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.

Aislamientos vistos: térmicos, acústicos y contra el fuego

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Deterioro superficial.	⚠
Cada 2 años	**Comprobar:** especialista • Estado de los aislamientos.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.

Revestimientos y acabados

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Solados		
Piedras naturales y terrazos		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas y abofamientos. • Aparición de humedades.	⚠
Cada 2 años	**Revisar:** usuarios • Abrillantado de las superficies en suelos interiores. • Estado de las juntas.	• Abrillantar por personal especializado. • Rejuntar, en su caso, por especialista.
Cerámicos		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas.	⚠
Cada 2 años	**Revisar:** usuarios • Juntas en suelos exteriores.	• Rellenar y sellar juntas por especialista.
Madera		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de hundimientos, piezas sueltas, grietas y abofamientos. • Aparición de arañazos. • Aparición de humedades. • Percepción de crujidos.	⚠
Cada 10 años	**Revisar:** especialista • Estado general del pavimento.	• Lijado de madera y dar dos capas de barniz. • Tener en cuenta el tratamiento y reparación, en su caso, detallado por especialista o consultar con técnico competente.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Revestimientos y acabados

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Alféizares, albardillas y remates		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de humedades. • Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras y grietas.	⚠
Cada 2 años	**Comprobar:** usuarios • Juntas de sellado entre carpinterías y alféizares. • Juntas entre piezas de alféizares o albardillas.	• Reponer juntas, en su caso, por especialista.
Alicatados, chapados y aplacados		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de desprendimientos de piezas sueltas, fisuras, grietas, abombamientos y zonas huecas. • Aparición de humedades.	⚠
Cada año	**Revisar:** usuarios • Juntas con los aparatos sanitarios.	• Reponer los sellados, en su caso.
Cada 5 años	**Comprobar (obligatorio):** usuarios o especialista • Adherencia con el soporte y estado de juntas y encuentros. • Fijaciones de aplacados exteriores.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
Cada 15 años	**Comprobar (obligatorio):** técnico competente • Fijaciones de aplacados exteriores.	• Según informe-dictamen del técnico competente.
Guarnecidos y enfoscados		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de abofamientos, desprendimientos, fisuras y grietas. • Aparición de humedades.	⚠
Cada 10 años	**Revisar:** especialista • Estado del revestimiento.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.

Revestimientos y acabados

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Falsos techos		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de desprendimientos, abombamientos, fisuras y grietas. • Aparición de humedades.	⚠
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Estado general de sustentaciones.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
Revestimientos de madera		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de desprendimientos o piezas sueltas. • Ataque de hongos o insectos.	⚠
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Ataques de termitas, carcoma, hongos por humedad.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista, o… • Consultar técnico competente.
Pinturas interiores		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de abofamientos y desprendimientos. • Aparición de humedades. • Aparición de óxidos en pinturas que protegen elementos metálicos.	⚠
Cada 5 años	**Comprobar:** usuarios • Estado general de las pinturas.	• Proceder, en su caso, al repintado de las zonas en mal estado.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Instalaciones

Saneamiento

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Redes horizontales (arquetas, colectores y drenajes de muros y suelos)		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Atascos y malos olores. • Aparición de humedades y fugas de agua. • Roturas y hundimientos del pavimento.	⚠
Cada 6 meses o cuando se aprecie humedad	**Revisar (obligatorio):** especialista • Separador de grasas y fangos. • Funcionamiento de los desagües y arquetas en muros en contacto con el terreno.	• Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista Preferentemente, antes de época de lluvias: • Elementos de anclaje y fijación en redes colgadas. • Funcionamiento de toda la red. • Estado de tapas de arquetas y pozos de registro. • Funcionamiento de canales y bajantes de evacuación en muros parcialmente estancos. • En suelos en contacto con el terreno, estado de la red de drenaje y evacuación. • Arquetas y bombas de achique, incluyendo las de reserva.	• Limpieza de canalizaciones, registros, arquetas y bombas de elevación. • Efectuar, en su caso, la reparación o sustitución de materiales deteriorados.
Cada 10 años	**Revisar (obligatorio):** especialista • Estado de las arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas.	• Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.

Saneamiento

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Redes verticales (bajantes)		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Atascos y malos olores. • Aparición de humedades y fugas de agua. • Deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles.	⚠
Cada 5 años	**Comprobar (obligatorio):** especialista • Elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles, estanqueidad en juntas y funcionamiento.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista. • Consultar técnico competente.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Fontanería

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Desagües (aparatos, botes sifónicos, sumideros y tuberías)		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Atascos y malos olores. • Aparición de humedades y fugas de agua.	⚠
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos. • Sumideros de locales húmedos.	• Limpieza de bote sifónico, sifones registrables, válvulas de desagües de aparatos y sumideros.
Red de distribución de agua fría		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Excesivo consumo. • Aparición de humedades y fugas de agua.	⚠
Cada 3 meses	**Comprobar:** usuario • Obstrucciones en rompechorros de grifos.	• Limpieza de rompechorros en grifos.
Cada año	**Comprobar:** usuario • Apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación.	• En caso de deficiente funcionamiento, proceder a su reparación o sustitución por especialista.
Cada 5 años	**Revisar:** especialista • Fijaciones en columnas y montantes vistos. • Estanqueidad y funcionamiento.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.
Aparatos sanitarios y griferías		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de la cisterna del inodoro. • Roturas y desplazamientos en aparatos sanitarios. • Pérdidas de agua en los grifos.	⚠
Cada año	**Comprobar:** usuario • Juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras. • Anclajes y fijaciones. • Funcionamiento de la grifería.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por especialista.

Fontanería

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Grupos de presión		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Corrosiones. • Aparición de fugas de agua. • Falta de presión en la red.	⚠
Cada 6 meses	**Comprobar:** especialista • El funcionamiento del presostato y del regulador del aire. • Apertura/cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida. • Funcionamiento de válvula de retención.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista. • Limpieza del depósito acumulador. • Lubricación–engrase de cojinetes y rodamientos de electrobomba. • Limpieza de filtros de aspiración de bombas.
Cada año	**Comprobar:** especialista • La inexistencia de corrosiones en depósito de presión. • Altura manométrica de aspiración. • Estado de anclajes y antivibratorios. • Estado del aljibe. • Funcionamiento del grupo de presión. • Válvulas de paso, corte y reductoras de presión.	• Limpieza de electrobombas y regulador de aire. • Limpieza exterior del depósito de presión. • Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas, por especialista. • Limpieza del aljibe. • Limpieza de llaves y lubricación, en su caso, de vástagos. • Ajustes y sustituciones, en su caso, de elementos del grupo de presión y válvulas.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Conducciones.	• Posible necesidad de limpieza, según criterios técnicos, de sedimentos producidos por el agua e incrustaciones en su interior.
Cada 10 años	**Inspección reglamentaria (obligatorio):** especialista • Prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas, por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Evacuación de residuos

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Almacén de contenedores		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Suciedad. • Ubicación adecuada de cada contenedor. • Roturas o deterioros.	⚠
Cada día	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Estado del suelo del almacén.	• Limpieza del suelo del almacén.
Cada 3 días	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Estado de los contenedores.	• Limpieza de contenedores.
Cada 2 semanas	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Estado del suelo del almacén.	• Limpieza con mangueras.
Cada 4 semanas	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Estado de paredes, puertas y ventanas.	• Limpieza y reparación de daños, en su caso.
Cada 1,5 meses	**Comprobar (obligatorio):** especialista ¬ Estado de desinfección de contenedores y cuarto de contenedores.	• Desinfección de los contenedores. • Desinfección, desinsectación y desratización del almacén de contenedores
Cada 6 meses	**Comprobar:** usuarios o especialista • Estado general de limpieza.	• Limpieza general de paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.

Evacuación de residuos

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Bajantes de residuos		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Suciedad. • Obstrucciones. • Roturas. • Existencia de humedad.	⚠
Cada semana	**Comprobar (obligatorio):** usuario o especialista • Estado de las compuertas de vertido.	• Limpieza o reparaciones, en su caso.
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** usuario o especialista • Estado de los bajantes.	• Limpieza de los bajantes por gravedad y reparaciones o reposiciones, en su caso.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** usuario o especialista • Estado de los bajantes neumáticos. • Daños o deterioros.	• Limpieza de los bajantes y reparaciones o reposiciones, en su caso.
Recinto de Estación de carga		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Suciedad. • Obstrucciones. • Roturas, daños o deterioros.	⚠
Cada semana	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Estado del suelo.	• Limpieza.
Cada 2 meses	**Comprobar (obligatorio):** usuario • Estado de paredes, puertas y ventanas.	• Limpieza y reparaciones, en su caso.
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** usuario o especialista • Estado general del recinto.	• Limpieza general de las paredes y techos, incluidos elementos del sistema de ventilación y luminarias. • Desinfección, desinsectación y desratización.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Energía Solar Térmica

ADVERTENCIAS PREVIAS

- Sin perjuicio de aquellas operaciones de mantenimiento derivadas de otras normativas, según el Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB-HE, para englobar todas las operaciones necesarias durante la vida de la instalación para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la misma, se definen dos escalones complementarios de actuación:

  – Plan de vigilancia.

  – Plan de mantenimiento preventivo.

- El Plan de vigilancia se refiere específicamente a las operaciones que permiten asegurar que los valores operacionales de la instalación son correctos. Es un plan de observación simple de los parámetros funcionales principales, para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

- El Plan de mantenimiento preventivo:

  – Consiste en operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

  – Implicará, como mínimo, una revisión anual de la instalación completa para instalaciones con superficie de captación inferiores a 20 m^2 y una revisión cada seis meses para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m^2.

  – Debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general.

  – La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejarán todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

  – Ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso necesario para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

- Para las instalaciones con superficie de captación menores de 20 m^2 se realizarán conjuntamente en la inspección anual las labores del plan de mantenimiento que tienen una frecuencia de 6 y 12 meses.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Roturas y deterioros. • Aparición de humedades y fugas de agua. • Agrietamientos y deformaciones. • Indicios de corrosión. • Suciedad de cristales. • Degradación.	⚠

Energía Solar Térmica

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Plan de vigilancia		
Captadores		
Permanentemente	**Vigilar (obligatorio):** usuario • Agrietamientos. • Roturas y desperfectos. • Suciedad.	⚠
Semanalmente	**Vigilar (obligatorio):** usuario • Estado de cristales.	• Limpieza con agua o productos adecuados.
Cada 3 meses	**Vigilar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Condensación de cristales a las horas centrales del día. • Agrietamientos y deformaciones de juntas. • Corrosión, fugas, deformaciones, etc. del absorbedor. • Degradación o indicios de corrosión de la estructura.	• Proceder, en su caso, a las limpiezas, reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.
Circuito primario		
Cada 3 meses	**Revisar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Purgador manual.	• Vaciar el aire del botellín por especialista.
Cada 6 meses	**Revisar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Humedad o fugas en tuberías, aislamiento y sistema de llenado.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.
Circuito secundario		
Diario	**Vigilar (obligatorio):** usuario o especialista • Temperatura del termómetro.	⚠
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Acumulador solar.	• Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito.
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Humedad y fugas en tuberías y aislamientos.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Energía Solar Térmica

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Plan de mantenimiento		
Sistemas de captación		
Cada 6 meses	**Inspeccionar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Diferencias sobre el original y entre captadores. • Condensaciones y suciedad de cristales. • Agrietamientos o deformaciones de juntas. • Corrosión o deformaciones del absorbedor. • Deformación, oscilaciones, ventana de respiración de la carcasa. • Aparición de fugas en conexiones. • Degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos en estructura.	• Proceder, en su caso, a las limpiezas, reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Si en algún mes del año la contribución solar real ha sobrepasado el 110% de la demanda energética o en más de tres meses seguidos el 100%.	Alternativas: • Dotar a la instalación de la posibilidad de disipar dichos excedentes (a través de equipos específicos o mediante circulación nocturna del circuito primario. • Tapado parcial del campo de captadores y posterior destapado. • Vaciado parcial del campo de captadores y llenado posterior. • Desvío de los excedentes energéticos a otras aplicaciones existentes a realizar por especialista
Sistema de acumulación		
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Posible presencia de lodos en el fondo del depósito. • Desgaste de ánodos sacrificio. • Funcionamiento de los ánodos de corriente. • Existencia de humedad del aislamiento.	• Proceder, en su caso, a las limpiezas, reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.
Sistema de intercambio		
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Funcionamiento, eficiencia y prestaciones del Intercambiador de placas. • Funcionamiento, eficiencia y prestaciones del Intercambiador de serpentín.	• Limpieza o, en su caso, reparación o sustitución por especialista.

Energía Solar Térmica

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Circuito hidráulico		
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Degradación, protección de uniones y ausencia de humedad del aislamiento al exterior. • Presión del vaso de expansión cerrado. • Nivel del vaso de expansión abierto. • Funcionamiento y actuación del sistema de llenado. • Purgador manual.	• Reparaciones o sustituciones, en su caso, por especialista. • Ajustes, reparaciones o sustituciones oportunas por especialista. • Vaciar el aire del botellín por el especialista.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Densidad y PH del fluido refrigerante. • Uniones y ausencia de humedad del aislamiento al interior. • Estanquidad de la bomba. • Funcionamiento del purgador automático. • Funcionamiento de la válvula de seguridad. • Funcionamiento de la válvula de corte.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista. • Limpieza o, en su caso, reparación o sustitución por especialista. • Reparación o sustitución, en su caso, por especialista. • Abrir y cerrar para evitar agarrotamientos o, en su caso proceder a la reparación o sustitución oportuna por especialista.
Cada 2 años	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Estanquidad del circuito completo.	• Efectuar prueba de presión y, en su caso, realizar las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.
Sistema eléctrico y de control		
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista o técnico competente • Que esté siempre bien cerrado el cuadro eléctrico para que no entre polvo. • Funcionamiento del control diferencial. • Funcionamiento del termostato. • Verificación del sistema de Medida.	• Limpieza o reparación, si procede, por especialista. • Reposiciones, reparaciones o sustituciones, si proceden, por especialista.

Electricidad

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Deterioro de aislamientos en cables vistos. • Desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos. • Desprendimientos, desplazamientos, roturas, deterioros, suciedad o desaparición de aparatos de iluminación (apliques, plafones, pantallas, …). • Reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos (PIA) o diferenciales (IAD).	⚠
Cada mes	**Comprobar:** usuarios • Correcto funcionamiento del interruptor automático diferencial (IAD). • Estado de bombillas de los aparatos de iluminación.	• Accionar el dispositivo de prueba. • Sustitución en su caso, por personal especialista. • Limpieza o sustituciones, en su caso.
Cada año	**Comprobar:** usuarios • Ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores. • Estado de los aparatos de iluminación.	• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista. • Limpieza o sustituciones, en su caso.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Caja general de protección. • Estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución. • Estado de precintos. • Dispositivos de protección en cuadro de protección de líneas de fuerza motriz, cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución.	• Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas por especialista.
Cada 10 años	**Inspección reglamentaria (obligatoria):** organismo de control • Instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 kw.	• Según acta de inspección.

Pararrayos

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Rotura o deterioro del conductor. • Modificaciones o alteraciones en la disposición de los elementos.	⚠
Cada 5 años	**Revisar:** especialista • La continuidad del conductor y la disposición de los elementos. • Estado de conservación frente a la corrosión. • Fijación de las sujeciones. • Conexión a tierra.	• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista, o • Consultar técnico competente.

Redes de tierra

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Roturas y deterioros en dispositivos de toma de tierra en enchufes.	⚠
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • La instalación en general. • La resistencia a tierra.	• Ejecutar en su caso las recomendaciones y reparaciones detalladas por especialista, o • Consultar técnico competente.

Portero electrónico

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Alteraciones en la recepción de la comunicación. • Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	⚠
Cada año	**Revisar:** usuarios • Pulsadores y telefonillos. • La botonera de llamada instalada en el portal exterior. • La activación de la cerradura.	• Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas, en su caso, por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Telecomunicaciones

ADVERTENCIAS PREVIAS

Obligaciones y facultades de los operadores y de la propiedad

Los operadores de redes y servicios de telecomunicación garantizarán, hasta el punto de terminación de red, el secreto de las comunicaciones, la calidad del servicio que les fuere exigible y el mantenimiento de la infraestructura.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, el propietario o los propietarios del inmueble serán los responsables del mantenimiento de la parte de infraestructura común comprendida entre el punto de terminación de red y el punto de acceso al usuario, así como de tomar las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado y la manipulación incorrecta de la infraestructura. No obstante, los operadores y los usuarios podrán acordar voluntariamente la instalación en el punto de acceso al usuario, de un dispositivo que permita, en caso de avería, determinar el tramo de la red en el que dicha avería se produce.

Si fuera necesaria la instalación de equipos propiedad de los operadores para la introducción de las señales de telefonía o de telecomunicaciones de banda ancha en la infraestructura, aquéllos estarán obligados a sufragar todos los gastos que originen tanto la instalación y el mantenimiento de los equipos, como la operación de éstos y su retirada.

Empresas instaladoras de telecomunicación

Tendrán la consideración de empresas instaladoras de telecomunicación las personas físicas o entidades que realicen la instalación o el mantenimiento de equipos o sistemas de telecomunicación y reúnan los requisitos especificados en la Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo.

Entre las obligaciones de cada empresa instaladora de telecomunicación estarán:

– Realizar las operaciones de revisión y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicación que tengan encomendadas en la forma y plazos previstos.

– Conservar, durante el período de garantía y mantenimiento concertados para la instalación, la documentación y manuales de instalación y mantenimiento de los equipos y materiales utilizados en la realización de las mismas, así como entregar al titular de la propiedad, o su representación legal, las pertinentes instrucciones de uso de las instalaciones realizadas.

Telecomunicaciones

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Telefonía		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Alteraciones en la comunicación. • Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	⚠
Cada año	**Revisar:** usuarios • Fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas.	• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista.
Televisión		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Alteraciones en la recepción de señal. • Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	⚠
Cada año	**Revisar:** usuarios • La fijación del mástil y su estado de conservación ante la corrosión.	• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Estado de los cables coaxiales, equipos de captación y amplificación.	• Sustitución, en su caso.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Ascensores

ADVERTENCIAS PREVIAS

- La propiedad del inmueble está obligada a tener una persona encargada y responsable de la instalación, instruida en su manejo y que dispondrá de llave de apertura de puertas para el rescate, en los casos de emergencia, de las personas atrapadas en la cabina.

  La persona encargada de la instalación deberá:
  – Estar debidamente instruida en el manejo del aparato del cual está encargada. Las instrucciones serán facilitadas por el fabricante, instalador o conservador.
  – Impedir el uso del aparato en cuanto observe alguna anomalía en el funcionamiento del mismo, avisando inmediatamente al propietario o arrendatario, en su caso, y al conservador y, cuando se trate de una emergencia, a los servicios públicos competentes.
  – Poner inmediatamente en conocimiento del conservador cualquier deficiencia o abandono en relación con la debida conservación de la instalación y, en caso de no ser corregida, denunciarlo ante el Órgano Territorial competente de la Administración Pública a través del propietario o arrendatario.

- Es preceptivo contratar el mantenimiento y revisiones de la instalación con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras existente en el Órgano Territorial competente y se dispondrá de un libro de registro de las revisiones, que será cumplimentado por la empresa de conservación. En estas revisiones, se dedicará especial atención a los elementos de seguridad del aparato, manteniendo un buen funcionamiento y la seguridad de las personas y las cosas.

- En caso de accidente, el propietario o representante de la comunidad vendrá obligado a ponerlo en conocimiento del Órgano Territorial competente y de la empresa conservadora y a no reanudar el servicio hasta que, previos los reconocimientos oportunos y pruebas pertinentes, lo autorice este Órgano Territorial.

- También deben ser efectuadas inspecciones y pruebas después de transformaciones y modificaciones importantes, considerándose como tales, cambios de:
  – La velocidad nominal.
  – Carga nominal.
  – Masa de la cabina.
  – El recorrido.

  y el caso de cambios o sustituciones de:
  – Tipos de dispositivos de enclavamiento (si se trata de sustituir por otro del mismo tipo no se considera modificación importante).
  – La maniobra.
  – Las guías.
  – El tipo de puertas o añadir una o varias puertas a la cabina.
  – La máquina.
  – El limitador de velocidad.
  – Los amortiguadores.
  – El paracaídas.
  – El dispositivo de bloqueo.
  – El dispositivo de reten.
  – El cilindro.
  – La válvula de sobrepresión.
  – La válvula de paracaída.
  – El reductor de caudal y/o reductor unidireccional.

  La empresa conservadora comunicará al propietario o representante de la comunidad la fecha en la que corresponda solicitar las inspecciones periódicas preceptivas, que deberán realizarse por el Órgano Territorial competente de la Administración Pública, o por una Entidad colaboradora acreditada (en cualquier caso, las actas de inspección de las Entidades colaboradoras serán supervisadas e intervenidas por el citado Órgano competente).

Ascensores

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** persona encargada de instalación y usuarios • Incorrecto funcionamiento de las puertas y la desnivelación de la cabina en las plantas. • Ruidos y vibraciones anormales y extrañas. • Imposibilidad de apertura de puertas.	⚠
Cada mes (como mínimo)	**Revisar (obligatorio):** especialista empresa conservadora • Elementos de la instalación del ascensor según contrato de mantenimiento.	• Ejecución de los trabajos de mantenimiento reglamentarios y otros que pudieran estar contratados expresamente. • Limpieza del foso y cuarto de máquinas.
Cada 4 años	**Inspección reglamentaria (obligatoria):** (solicitar, por el propietario o representante de la comunidad, al Órgano Territorial competente, para ascensores que den servicio a más de 20 viviendas o a más de cuatro plantas). • Inspección y prueba periódica de la instalación.	• Según acta de la inspección.
Cada 6 años	**Inspección reglamentaria (obligatoria):** (solicitar, por el propietario o representante de la comunidad, al Órgano Territorial competente, para edificios de viviendas no incluidos en el apartado anterior). • Inspección y prueba periódica de la instalación.	• Según acta de la inspección.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Protección contra incendios

ADVERTENCIAS PREVIAS

- El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes empleados en la protección contra incendios deben ser realizados por mantenerdores autorizados. La Comunidad Autónoma correspondiente llevará un Libro de Registro en el que figurarán los mantenedores autorizados.

- Los mantenedores autorizados adquirirán las siguientes obligaciones en relación con los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento o reparación les sea encomendado:
  - Revisar, mantener y comprobar los aparatos, equipos o instalaciones de acuerdo con los plazos reglamentarios, utilizando recambios y piezas originales.
  - Facilitar personal competente y suficiente cuando sea requerido para corregir las deficiencias o averías que se produzcan en los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento tiene encomendado.
  - Informar por escrito al titular de los aparatos, equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento o no cumplan las disposiciones vigentes que les sean aplicables. Dicho informe será razonado técnicamente.
  - Conservar la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que realicen, sus fechas de ejecución, resultados e incidencias, elementos sustituidos y cuanto se considere digno de mención para conocer el estado de operatividad del aparato, equipo o sistema cuya conservación se realice. Una copia de dicha documentación se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistemas.
  - Comunicar al titular de los aparatos, equipos o sistemas, las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas.

  Cuando el usuario de aparatos, equipos o sistemas acredite que dispone de medios técnicos y humanos suficientes para efectuar el correcto mantenimiento de sus instalaciones de protección contra incendios, podrá adquirir la condición de mantenedor de las mismas, si obtiene la autorización de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

- Las actas de las revisiones, firmadas por el técnico que ha efectuado las mismas, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de Industria de la Comunidad Autónoma al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición (artículo 19 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

  Una copia de la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que se realicen –por el mantenedor autorizado– se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistema (artículo 15 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

  En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo:
  - Las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.
  - Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente (apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios).

Protección contra incendios

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • La desaparición o cambio de ubicación de señales y elementos de extinción. • La demolición o modificación de elementos constructivos de compartimentación y sectorización contra incendios (muros y cerramientos de compartimentación y puertas cortafuegos). • Defectuoso funcionamiento de mecanismos de apertura y cierre de puertas cortafuegos (barras antipánico). • Existencia de obstáculos en las vías de emergencia y evacuación. • Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.	⚠
Sistemas automáticos de detección y alarma		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). • Estado de acumuladores.	• Sustitución de pilotos, fusibles, etc. defectuosos. • Limpieza de bombas, reposición de agua destilada. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada año	**Verificar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Toda la instalación. • Uniones roscadas o soldadas. • Equipos de transmisión de alarma. • Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	• Limpieza del equipo de centrales, accesorios y relés. • Regulación de tensiones e intensidades. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Sistema manual de alarma		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). • Estado de acumuladores.	• Sustitución de pilotos, fusibles, etc. defectuosos. • Limpieza de bombas,reposición de agua destilada, etc. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada año	**Verificar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Toda la instalación. • De uniones roscadas o soldadas. • Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	• Limpieza de sus componentes. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Protección contra incendios

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Extintores		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc. • Estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe). • Estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.).	• Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Estado de carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor. • La presión de impulsión del agente extintor. • Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	• Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada 5 años	**Verificar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Retimbrado del extintor.	• A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces, una cada 5 años) se retimbrará el extintor.
Cada 20 años		• Sustitución de extintores.
Bocas de Incendio Equipadas (BIE)		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • La buena accesibilidad y señalización de los equipos. • Todos los componentes. • La presión de servicio, por lectura de manómetro. • La manguera, procediendo a desenrollarla en toda su extensión y accionar la boquilla, caso de ser de varias posiciones.	• Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre. • Estanqueidad de los racores y mangueras y estado de las juntas. • Manómetro con otro de referencia. • Manguera mediante desmontaje y ensayo de ésta en lugar adecuado.	• Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada 5 años	**Comprobar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Prueba de presión. • Funcionamiento de la instalación.	• Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista.

Protección contra incendios

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Hidrantes		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. • Estanqueidad del conjunto mediante inspección visual. • Estado de las juntas de los racores.	• Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.	• Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Sistemas fijos de extinción: rociadores de agua, agua pulverizada, polvo, espuma, agentes extintores gaseosos		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. • Buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalaciónde los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos. • Estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. • Circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control.	• Limpieza general de todos los componentes. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado. • Integral de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso la comprobación de: – Componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma. – Carga de agente extintor y del indicador de la misma. – Estado del agente extintor. – Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.	• Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.

Protección contra incendios

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Columnas secas		
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. • La señalización. • Tapas y correcto funcionamiento de sus cierres. • Que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. • Que las llaves de seccionamiento están abiertas. • Que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.	• Engrase de tapas y de sus cierres si es necesario. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor.
Señalización y alumbrado de emergencia		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Desplazamiento, rotura, deterioro y ausencias de aparatos de alumbrado de emergencia, y señalización de emergencia y evacuación.	⚠
Cada año	**Revisar:** especialista • Estado de las baterías y bombillas. • Señalización. • Desmontaje para limpieza interior y exterior de difusores de aparatos de emergencia.	• Efectuar reparaciones o sustituciones de elementos deteriorados.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios y señales. • Funcionamiento automático y manual de la instalación de acumuladores. • Niveles de combustible, agua y aceite. • Estado de cuartos de bombas.	• Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista mantenedor. • Reposición, en su caso, de agua destilada. • Reponer, en su caso. • Limpieza general y, en su caso, reparaciones y reposiciones que procedan.
Cada 6 meses	**Comprobar (obligatorio):** personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. • Válvulas. • Prensaestopas. • Velocidad de motores.	• Accionamiento y engrase y, en su caso, sustituciones o reparaciones que procedan. • Ajuste y, en su caso, sustitución o reparación. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento y las reparaciones detalladas por el especialista.

Gas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Instalación para aparatos domésticos de cocción, aparatos móviles de calefacción, aparatos de lavar o secar ropa, lavavajillas, refrigeradores por absorción (veáse también capítulo de agua caliente sanitaria).		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de olores o señales que denoten fugas. • Roturas, desprendimientos de elementos de la instalación. • Deterioros de llaves de corte, gomas, canalizaciones, etc. • Inexistencia de advertencias, prohibiciones, etc., con las que estuvieran dotados los aparatos en su carcasa. • Fecha de caducidad de los tubos flexibles.	⚠
Cada 4 años	**Inspecciones (obligatorias):** empresa suministradora • Partes de la instalación desde la red general de suministro hasta la llave de corte del contador (obligación de la compañía suministradora).	• Según Certificado de la inspección realizada, emitido por técnico de la empresa suministradora.
	Revisiones (obligatorias): empresa instaladora autorizada (a contratar por el usuario) • Instalación interior a partir del contador y aparatos a gas (obligación del usuario y/o propietario).	• Según Certificado de revisión de la canalización, o del aparato (emitidos, respectivamente, por técnico de empresa instaladora autorizada y servicio técnico oficial del aparato correspondiente). • Sustituir, obligatoriamente, tubos flexibles que unen las bombonas con los aparatos.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Instalaciones térmicas

ADVERTENCIAS PREVIAS

- Tenga presente que cualquier intervención sobre determinados dispositivos y, en especial, sobre aquellos que estén precintados (con prohibición incluso de intervenir por el usuario), debe efectuarse exclusivamente por: personal del fabricante, servicio técnico oficial o, en su caso, instaladores autorizados.

- Contrato de mantenimiento. Desde el punto de vista de la obligatoriedad o no de contar con un contrato de mantenimiento de las instalaciones térmicas con empresa mantenedora debidamente autorizadas por la Comunidad Autónoma, debe tenerse en cuenta lo dispuesto, a tal efecto, por el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios):

  – Instalaciones térmicas con potencia térmica nominal total instalada con generación de calor o frío igual o superior a 5 kw deberán mantenerse por una empresa mantenedora que habrá de realizar su mantenimiento, de acuerdo con las instrucciones contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento de la instalación.

  – Inspecciones del órgano competente de la Comunidad Autónoma de Andalucía: Los generadores de calor con potencia térmica nominal instalada igual o mayor que 20 kw y menor que 70 kw cualquiera que sea su tipo de combustible se inspeccionarán cada 5 años.

  Aquellos cuya potencia térmica nominal sea mayor de 70 kw y utilicen gases y combustibles renovables cada 4 años y si utilizaran otros combustibles cada 2 años.

  Los generadores de frío de potencia térmica nominal superior a 12 kw se inspeccionarán periódicamente, de acuerdo con el calendario que establezca el órgano competente de la C.A., en función de su antigüedad y de que su potencia térmica nominal esté comprendida entre 12 y 70 kw o sea mayor de 70 kw.

  Cuando la instalación térmica de calor o frío tenga más de 15 años de antigüedad contados a partir de la fecha de emisión del primer certificado de la instalación, y la potencia térmica nominal instalada sea mayor que 20 kw en calor o 12 kw en frío, se realizará una inspección completa de toda la instalación térmica, que se hará coincidir con la primera inspección del generador de calor o frío, una vez que la instalación haya superado los 15 años de antigüedad. Las siguientes inspecciones se realizarán cada 15 años.

- **Aunque es obligatorio que cada fabricante facilite, los requisitos e instrucciones correspondientes para poder efectuar el mantenimiento adecuado del aparato en cuestión se proponen, a continuación, una serie de recomendaciones básicas que pueden tenerse en cuenta, sin perjuicio de que éstas deban ser completadas o acomodadas en función de las necesidades específicas de una marca concreta.**

- El titular de la instalación será el responsable de encargar a una empresa mantenedora la ejecución del mantenimiento de la instalación, de realizar las inspecciones obligatorias y conservar su correspondiente documentación y de conservar la documentación de todas las actuaciones, ya sean de reparación o reforma realizadas en la instalación térmica, así como las relacionadas con el fin de la vida útil de la misma o sus equipos, consiguiendolas en el Libro del Edificio.

Instalaciones térmicas

ADVERTENCIAS PREVIAS

- **Manual de uso y mantenimiento de la Instalación Térmica.** Al hacerse cargo del mantenimiento, el titular de la instalación entregará al responsable de la empresa mantenedora una copia del Manual de uso y mantenimiento de la Instalación Térmica, contenido en el Libro del Edificio.

  La empresa mantenedora será responsable de que el mantenimiento de la instalación sea realizado correctamente de acuerdo con las instrucciones del Manual de uso y mantenimiento y con las exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE).

  El Manual de uso y mantenimiento de la instalación térmica debe contener las instrucciones de seguridad y de manejo y maniobra de la instalación, así como los programas de funcionamiento, mantenimiento, prevención y gestión energética.

  Será obligación del mantenedor autorizado y del director de mantenimiento, cuando la participación de este último fuere preceptiva, la actualización y adecuación permanente de la documentación contenida en el Manual de uso y mantenimiento, a las características térmicas de la instalación.

- **Registro de las operaciones de mantenimiento.** Toda instalación térmica debe disponer de un registro en el que se recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación y que formará parte del Libro del Edificio. El titular de la instalación será el responsable de su existencia y lo tendrá a disposición de las autoridades competentes que así lo exijan por inspección o cualquier otro requerimiento. Se deberá conservar durante un tiempo no inferior a cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento. La empresa mantenedora confeccionará el registro y será responsable de las anotaciones en el mismo.

- **Certificado de mantenimiento.** Anualmente el mantenedor autorizado titular del carné profesional y el director de mantenimiento, cuando la participación de este sea preceptiva, subscribirá el certificado de mantenimiento que será enviado, si así se determina, al órgano competente de la Comunidad Autónoma, quedando una copia del mismo en posesión del titular de la instalación. La validez del certificado de mantenimiento expedido será como máximo de un año.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Calefacción		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de olores o señales que denoten fugas. • Roturas o desprendimientos de elementos de la instalación. • Deterioro de llaves de corte, gomas, canalizaciones, etc. • Desaparición de placas con advertencias, prohibiciones, etc. adheridas a las carcasas de los aparatos. • Goteos en válvula de seguridad. • Obstrucción o anulación de rejillas de ventilación, en chimeneas de evacuación de gases de combustión. • Ruidos y vibraciones extraños. • Deterioro del aislamiento de los circuitos caloríficos accesibles.	⚠

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Instalaciones de potencia térmica nominal 5 < P ≤ 70 kw **(Mantenimiento obligatorio, con empresa autorizada por la Comunidad Autónoma)**		
Cada semana	**Comprobar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Control visual de la caldera de biomasa. • Testado de almacenamiento de biocombustibles sólidos.	• Según resultado de las comprobaciones realizadas.
Cada mes	**Revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Residuos de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido. • Elementos de seguridad en instalaciones de biomasa.	• Según resultado de las comprobaciones realizadas.
Cada año	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Evaporadores y condensadores. • Circuito de hornos de caldera. • Conducto de humo y chimeneas. • Quemador de la caldera. • Vasos de expansión. • Sistemas de tratamiento de agua. • Estanqueidad de cierre entre quemador y caldera. • Calderas de gas o de gasoleo. • Niveles de agua de circuitos. • Filtros de aire. • Aparatos de recuperación de calor. • Unidades terminales de agua-aire. • Unidades terminales de distribución de aire. • Unidades de impulsión y retorno de aire. • Equipos autónomos. • Estado del aislamiento térmico. • Sistema de control automático. • Circuitos de humos de calderas y conductos de humos, y chimeneas en calderas de biomasa.	• Limpieza. • Según resultado de la revisión. • Limpieza o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Limpieza, reparación o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Limpieza y actuaciones según resultado de la revisión.
Dos veces por temporada (año)	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido.	• Apertura y cierre.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kw		
Cada semana	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Evaporadores y Condensadores. • Sistemas de tratamiento de agua. • Niveles de agua en circuitos. • Filtros de aire. • Unidades terminales de agua-aire. • Unidades terminales de distribución de aire. • Unidades de impulsión y retorno de aire. • Equipos autónomos. • Estado del aislamiento térmico. • Sistema de control automático.	• Limpieza. • Según resultado de la revisión. • Limpieza o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Limpieza o reparación o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión.
Cada mes	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Quemador de la caldera. • Vaso de expansión. • Sistema de tratamiento de agua. • Estanquidad de cierre entre quemador y caldera. • Niveles de agua en circuitos. • Tarado de elementos de seguridad. • Filtros de aire. • Bombas y ventiladores. • Residuos de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido. • Circuitos de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa. • Elementos de seguridad en instalaciones de biomasa.	• Limpieza. • Según resultado de las comprobaciones. • Limpieza y retirada de cenizas. • Limpieza y actuaciones según resultado de la comprobación. • Según resultado de la revisión.
Cada año	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Evaporadores y condensadores. • Calderas de gas o de gasoleo. • Estanquidad de circuitos de tuberías. • Baterías de intercambio térmico. • Unidades de impulsión y retorno de aire. • Estado del aislamiento térmico.	• Limpieza. • Según resultado comprobaciones realizadas. • Limpieza o reparación o sustitución, en su caso.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
[Instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kw]		
Dos veces por temporada (año)	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Circuito de humos de calderas. • Conductos de humo y chimenea. • Material refractario. • Estanquidad de válvulas de interceptación. • Filtros de agua. • Aparatos de recuperación de calor. • Sistema de control automático. • Contenedor plegable e instalación de biocombustible sólido. • Unidades terminales de distribución de aire. • Unidades terminales agua-aire. • Equipos autónomos.	• Limpieza. • Según resultado de las comprobaciones. • Limpieza o sustitución, en su caso. • Limpieza o reparación o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Apertura y cierre. • Según resultado de la revisión.
GENERADORES DE CALOR **Evaluación del rendimiento de los equipos**		
Instalaciones de potencia térmica nominal 20 kw < P ≤ 70 kw		
Cada 2 años	**Comprobar (obligatorio):** empresa mantenedora • Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor. • Temperatura ambiente del local o sala de máquinas. • Temperatura de los gases de combustión. • Contenido de CO y CO_2 en los productos de combustión. • Indice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos. • Tiro de la caja de humos de la caldera.	• Evaluación, medición y registro de los valores obtenidos.
Instalaciones con potencia térmica nominal 70 kw < P < 1.000 kw		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** empresa mantenedora • Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor. • Temperatura ambiente del local o sala de máquinas. • Temperatura de los gases de combustión. • Contenido de CO y CO_2 en los productos de combustión. • Indice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos. • Tiro de la caja de humos de la caldera.	• Evaluación, medición y registro de los valores obtenidos.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Instalaciones de potencia térmica nominal P > 1.000 kw		
Cada mes	**Comprobar (obligatorio):** empresa mantenedora • Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor. • Temperatura ambiente del local o sala de máquinas. • Temperatura de los gases de combustión. • Contenido de CO y CO_2 en los productos de combustión. • Indice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos. • Tiro de la caja de humos de la caldera.	• Evaluación, medición y registro de los valores obtenidos.
Red de distribución de agua caliente		
	Iguales instrucciones que para Redes de agua fría, en el apartado de «Fontanería» (pág. 128)	
EMISORES DE CALOR (Radiadores murales fijos, convectores)		
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Roturas, desprendimientos y deterioros. • Aparición de humedades y fugas de agua.	⚠
Cada 3 meses	**Comprobar:** usuarios • Existencia de aire en radiadores.	• Realización, en su caso, de purgado del aire contenido en radiadores.
Cada año	**Comprobar:** usuario • Apertura y cierre de grifos y llaves de corte de la instalación.	• En caso de deficiente funcionamiento proceder a su reparación o sustitución por especialista.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Anclajes de radiadores. • Estanqueidad y funcionamiento, mediante prueba.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Refrigeración		
ADVERTENCIAS PREVIAS	■ Las operaciones de mantenimiento de estos equipos pueden ser arriesgadas, debido al sistema de presión y a los componentes eléctricos, por lo que en todo caso deben aplicarse las siguientes precauciones: – Antes de empezar cualquier operación de mantenimiento de la unidad, debe asegurarse que ha sido desconectada la alimentación eléctrica. Una descarga puede causar daños personales. – Personal no adiestrado puede actuar en mantenimiento básico, funciones de limpieza de baterías y filtros, y reemplazar filtros. Todas las demás operaciones deben ser realizadas por personal de servicio técnico especializado. ■ En aquellos supuestos específicos en los que el edificio cuente con torres de refrigeración y condensación evaporativos, habrán de considerarse, con carácter general, las prescripciones establecidas, respecto del mantenimiento, por el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis y, en particular, el Anexo 4 de dicho Decreto; así mismo, han de tenerse en cuenta las **Instrucciones Complementarias que forman parte de este Manual.**	
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de olores o señales que denoten fugas. • Roturas, desprendimientos de elementos. • Deterioro de llaves de corte, gomas, canalizaciones, etc. • Desaparición de placas con advertencias, prohibiciones, etc. adheridas a la carcasa de aparatos. • Goteos en válvulas de seguridad. • Obstrucciones o anulación de rejillas de ventilación. • Ruidos y vibraciones extraños. • Deficiente sujeción de los paneles. • Deterioros, roturas o desprendimientos del aislamiento de los circuitos frigoríficos accesibles.	⚠

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Instalaciones con potencia térmica nominal 5 < P ≤ 70 w		
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Evaporadores y condensadores. • Sistema de tratamiento de agua. • Niveles de agua en circuitos. • Filtros de aire. • Unidades terminales de agua-aire. • Unidades terminales de aire. • Unidades de impulsión y retorno de aire. • Equipos autónomos. • Estado del aislamiento térmico. • Sistema de control automático. • Circuito de torres de refrigeración. • Estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos. • Aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.	• Limpieza. • Según resultado de la revisión. • Limpieza o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Limpieza o sustitución o reparación, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Drenaje, limpieza y tratamiento según resultado de la revisión. • Según resultado de las comprobaciones.
Instalaciones con potencia térmica nominal P > 70 kw		
Cada mes	**Comprobar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Vaso de expansión. • Sistemas de tratamiento de agua. • Niveles de agua en circuitos. • Tarado de elementos de seguridad. • Filtros de aire. • Bombas y ventiladores. • Estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos. • Aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.	• Limpieza, reposición, reparación o sustitución, en su caso.
Dos veces por temporada (año)	**Comprobar y revisar (obligatorio):** mantenedor autorizado • Evaporadores y condensadores. • Estanquidad de circuitos de tuberías. • Baterías de intercambio térmico. • Unidades de impulsión y retorno de aire. • Estado del aislamiento térmico. • Estanquidad de válvulas de interceptación. • Filtros de agua. • Sistema de control automático. • Unidades terminales de distribución de aire. • Unidades terminales agua-aire. • Equipos autónomos. • Circuitos de torres de refrigeración.	• Limpieza. • Limpieza, reparaciones o reposiciones, en su caso. • Limpieza o sustitución, en su caso. • Según resultado de la revisión. • Drenaje, limpieza y tratamiento según resultado de la revisión.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
GENERADORES DE FRÍO		
Instalaciones con potencia térmica nominal 70 kw < P ≤ 1.000 kw		
Cada 3 meses	**Comprobar (obligatorio):** empresa mantenedora • Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador. • Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador. • Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas con agua. • Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas con agua. • Temperatura y presión de evaporación. • Temperatura y presión de condensación. • Potencia eléctrica absorbida. • Potencia técnica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima. • CEE y COP instantáneo. • Caudal de agua en el evaporador. • Caudal de agua en el condensador.	• Medición, evaluación del rendimiento de los equipos y registro de los valores obtenidos.
Instalaciones de potencia térmica nominal P >1.000 kw		
Cada mes	**Comprobar (obligatorio):** empresa mantenedora • Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador. • Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador. • Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas con agua. • Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas con agua. • Temperatura y presión de evaporación. • Temperatura y presión de condensación. • Potencia eléctrica absorbida. • Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima. • CEE y COP instantáneo. • Caudal de agua en el evaporador. • Caudal de agua en el condensador.	• Medición, evaluación del rendimiento de los equipos y registro de los valores obtenidos.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Red de distribución de aire **(Conductos de aire y rejillas)**		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Deterioros, roturas, desprendimientos de elementos de la instalación. • Ruidos extraños en el sistema. • Malos olores. • Descolgamientos.	⚠
Cada 6 meses	**Revisar:** usuarios • Estado de conservación del interior de conductos, previo desmontaje de rejillas y difusores.	• Desmontaje de rejillas y limpieza cuidadosa con paño húmedo. • En caso de observarse deficiencias, ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por especialista.
Cada año	**Revisar:** especialista • Estado de conductos de aire y fijaciones.	• Limpieza, de sedimentos producidos en su interior, así como desinfección, en su caso. • Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Agua caliente sanitaria		
ADVERTENCIAS PREVIAS	■ En aquellos supuestos específicos en los que el edificio cuente con sistemas de acumulación de agua caliente sanitaria, comunitaria, para el consumo doméstico, habrán de considerarse, con carácter general, las prescripciones establecidas, respecto del mantenimiento, por el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y el control de Legionelosis y, en particular, el Anexo 3 de dicho Real Decreto. Así mismo, habrán de tenerse en cuenta las **Instrucciones Complementarias que forman parte de este Manual.**	
Instalaciones de agua caliente sanitaria con potencia total instalada inferior a 70 kw **(Calentadores de agua a gas)**		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de olores o señales que denoten fugas. • Roturas, desprendimientos de elementos de la instalación. • Deterioro de llaves de corte, canalizaciones, etc. • Desaparición de placas con advertencias, prohibiciones, etc., adheridas a la carcasa del aparato.	⚠
Cada año	**Comprobar:** instalador autorizado • Funcionamiento del calentador. • Bloque térmico y los tubos de conexión. • Estanqueidad del grupo de gas y agua del calentador.	• Limpiado a fondo del aparato y del bloque de láminas en el lado de la salida de humos. • Descalcificar, en su caso, el bloque térmico según las prescripciones del fabricante. • Reparaciones y sustituciones indicadas, en su caso, por el técnico especialista.
Cada 4 años	**Inspeccionar (obligatorio):** empresa suministradora • Partes de la instalación, desde la red general de suministro hasta la llave de corte del contador (obligación de la compañía suministradora).	• Según Certificado de la inspección realizada, emitido por técnico de la empresa suministradora.
Cada 4 años	**Revisar (obligatorio):** empresa instaladora autorizada y servicio técnico oficial de los aparatos. • Instalación a partir del contador o en su caso, desde la bombona de suministro de gas a los aparatos, (gomas, reguladores y otros elementos complementarios). • Aparatos a gas (calentadores, cocina y otros). (Obligación del usuario y/o propietario).	• Según Certificados de revisión de la instalación y de los aparatos.

Instalaciones térmicas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Instalaciones de agua caliente sanitaria con potencia total instalada entre 70 y 1.000 kw **(Mantenimiento obligatorio, con empresa autorizada por la Comunidad Autónoma)**		
	Iguales instrucciones que para Instalaciones de Calefacción con potencia instalada entre 70 y 1.000 kw (pág. 152)	
Ventilación		
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Roturas, desprendimientos, fisuras, desplomes, etc. • Ruidos y calentamiento anormales en extractores y ventiladores. • Olores de productos cocinados y olores anormales.	⚠
Cada 6 meses	**Revisar (obligatorio):** especialista • Estado de los filtros.	• Limpieza o reposición, en su caso.
Cada año	**Revisar (obligatorio):** especialista • Estado de conductos, aberturas, aspiradores híbridos, mecánicos, extractores y filtros. • Estado de rejillas. • Conexiones eléctricas de aparatos y elementos de control y protección. • Bocas de expulsión.	• Limpieza o reposición, en su caso, sustitución de filtros y reparaciones, en su caso.
Cada 2 años	**Revisar (obligatorio):** especialista • Estado de los sistemas de control y de sus automatismos.	• Proceder, en su caso, a las sustituciones, reposiciones o reparaciones oportunas, por especialista.
Cada 5 años	**Revisar (obligatorio):** especialista • Estanquidad aparente de conductos. • Estado de funcionalidad de aspiradores híbridos, mecánicos y extractores.	• Proceder, en su caso, a las sustituciones, reposiciones o reparaciones oportunas, por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Urbanización interior

Pavimentos exteriores

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Aparición de hundimientos, piezas sueltas, fisuras, grietas y abombamientos.	⚠
Cada 2 años	**Revisar:** usuarios • Juntas en encuentros con paredes, entre baldosas y de dilatación.	• Rellenar y sellar juntas por especialista.

Mobiliario

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Roturas, desprendimientos, grietas, etc. • Estado general de los elementos.	⚠

Jardinería (plantas, árboles y tapizantes)

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Las lesiones y aparición de plagas. • Falta de riego.	⚠
Cada año	**Comprobar:** usuarios o especialista • Necesidad de podas y trasplantes.	• Proceder a la poda y trasplante, en su caso, por especialista.

Sistemas de riego

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Roturas y hundimientos. • Aparición de humedades y fugas de agua.	⚠
Cada año	**Revisar:** especialista o usuario • Estado de interiores de arquetas, llaves, aspersores, bocas de riego, mangueras, etc. • Funcionamiento de la red y de los programadores automáticos o manuales.	• Limpiar arquetas y orificios de salida de agua (aspersores, bocas de riego, mangueras, etc.). • Efectuar en su caso, la reparación o sustitución de materiales deteriorados.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Estanqueidad de la red, mediante prueba de presión correspondiente.	• Ejecutar las reparaciones y sustituciones detalladas por el especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Alumbrado exterior

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuarios • Deterioro o ausencia de tapas de registro de conexiones, y deterioro en aislamientos en cables vistos. • Desprendimientos o roturas de tomas de corriente. • Roturas y desprendimientos de aparatos de iluminación. • Reiterados saltos de interruptores magnetotérmicos o diferenciales. • Oxidaciones de elementos metálicos.	⚠
Cada mes	**Comprobar:** usuarios • Correcto funcionamiento del interruptor diferencial.	• Accionar el botón de prueba. • Sustitución, en su caso, por personal especialista.
Cada año	**Comprobar:** usuario o especialista • Estado de difusores, lámparas y farolas.	• Desmontaje para limpieza interior y exterior de difusores, lámparas y farolas.
Cada 5 años	**Comprobar:** especialista • Iluminancia. • Estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y de distribución. • Estado de precintos y tapas de registro. • Dispositivos de toma de tierra y de protección, en cuadro general de protección. • Estado de pinturas de elementos metálicos. • Fijaciones de báculos o farolas.	• Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas por especialista.

Alcantarillado exterior

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Aparición de humedades y fugas de agua. • Roturas, desprendimientos, desplazamientos de tapas de arquetas.	⚠
Cada 6 meses	**Revisar:** usuario • Estado de pozos de registro, imbornales, sumideros y sus rejillas.	• Eliminar obstrucciones que dificulten el funcionamiento de la red.
Cada año	**Comprobar:** especialista Preferentemente, con carácter previo a época de lluvias: • Funcionamiento de toda la red. • Estado de tapas de arquetas y pozos de registro.	• Limpiar conducciones, arquetas, pozos de registro, aliviaderos o rebosaderos y sumideros. • Efectuar, en su caso, la reparación o sustitución de materiales deteriorados.

Abastecimiento de agua

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	**Vigilar:** usuario • Aparición de humedades y fugas de agua.	⚠
Cada año	**Comprobar:** usuario • Apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación.	• En caso de deficiente funcionamiento proceder a su reparación o sustitución por especialista.
Cada 5 años	**Revisar:** especialista • Fijaciones en columnas y montantes vistos. • Estanqueidad y funcionamiento.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Piscinas

ADVERTENCIAS PREVIAS

En general, las piscinas comunitarias, y entre ellas, las existentes **en núcleos de viviendas de más de 20 unidades,** deben cumplir la normativa específica que garantice el adecuado uso y disfrute de esta instalación, debiendo cumplir, por lo tanto, unos determinados requisitos de mantenimiento.

En todo caso, y con carácter general, tenga presente que cualquier intervención sobre determinados dispositivos y, en especial, sobre aquellos que estén precintados (con prohibición incluso de intervenir por el usuario), debe efectuarse exclusivamente por: personal del fabricante, servicio técnico oficial o, en su caso, instaladores autorizados.

El mantenimiento de equipos debe ser realizado sólo por una empresa especializada y autorizada, y siempre siguiendo las instrucciones del fabricante del aparato.

Debe tenerse en cuenta que es obligatorio que cada fabricante facilite, en su caso, los requisitos e instrucciones correspondientes para poder efectuar el mantenimiento adecuado del aparato en cuestión. No obstante, a título meramente enunciativo y sin carácter exclusivo ni excluyente, se facilitan a continuación una serie de recomendaciones básicas que pueden tenerse en cuenta, sin perjuicio de que éstas deban ser completadas o acomodadas en función de las necesidades específicas de una marca concreta.

Según el Reglamento Sanitario de las Piscinas de uso colectivo (más de 20 viviendas) es obligatorio que por cada vaso se lleve un libro de Registro y Control de Calidad del agua, previamente diligenciado por la Delegación Provincial de la Consejería de Salud que estará siempre a disposición de las autoridades sanitarias y de los usuarios que los soliciten.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	■ **Vigilar:** usuario • Roturas, desprendimientos, hundimientos y grietas en revestimientos de los vasos. • Falta de material de cura y equipamiento mínimo del botiquín. • Ausencia de señales de advertencia en vasos de uso múltiple, y rótulos de «agua no potable», en su caso. • Ausencia de rejillas en el sistema de desagüe del fondo del vaso. • Deterioro de barandillas y peldaños de trampolines y plataformas. • Malos olores, suciedad y agua contaminada.	⚠

⚠ SI SE DETECTA ALGUNA DE LAS ANOMALÍAS SEÑALADAS, PRESTAR LA MAYOR ATENCIÓN POSIBLE Y PROCEDER EN CONSECUENCIA, SEGÚN LA IMPORTANCIA DE LAS MISMAS. CUANDO SE TRATE DE DAÑOS QUE PUEDAN SUPONER RIESGOS, DEBE CONSULTARSE CON TÉCNICO COMPETENTE Y ACTUAR SEGÚN PRONUNCIAMIENTO DEL MISMO.

Piscinas

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Cada día	**Controlar (obligatorio):** especialista • Estado de limpieza de piscina, incluido fondos (obligaciones del propietario o persona titular de la explotación de la piscina).	• Limpieza y desinfección. • Recogida de residuos sólidos producidos.
	Comprobar (obligatorio): personal socorrista • Estado del equipamiento del botiquín.	• Reposición continua del material y equipamiento del local de primeros auxilios y botiquín.
	Controlar (obligatorio): especialista (al menos dos veces al día: en el momento de apertura y en el de máxima concurrencia). • Concentración de desinfectante utilizado, color y olor, PH, espumas, transparencia del agua. • Cantidad de agua depurada y renovada en cada vaso. • En piscinas cubiertas: temperatura del agua, ambiental y humedad relativa del aire (obligaciones del propietario o persona titular de la explotación de la piscina).	• Análisis y anotación de los resultados obtenidos en el Libro de Registro y Control. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento detallado por el especialista.
Cada quince días	**Controlar (obligatorio):** laboratorios de Salud Pública autorizados. • Conductividad a 20º, turbidez, amoníaco, bacterias aerobias a 37º, coliformes fecales y totales, *staphylococcus aureus,* pseudomonas aeruginosa, larvas y algas.	• Análisis y anotación de los resultados obtenidos en el Libro de Registro y Control. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento detallado por el especialista.
Cada mes	**Controlar (obligatorio):** laboratorios de Salud Pública autorizados. • Bromo, ozono, ácido isocianuro, derivados polímeros de la biguadina (PHMB), nitratos, oxibilidad al permanganato, aluminio, cobre, plata. • Estreptococos fecales, clostridios sulfitoreductores. • *Salmonella* sp.	• Análisis y anotación de los resultados obtenidos en el Libro de Registro y Control. • Ejecutar, en su caso, el tratamiento detallado por el especialista.
Cada año	**Comprobar (obligatorio):** especialista. Al finalizar la temporada: • Protección del vaso (obligaciones del propietario o persona titular de la explotación de la piscina).	• Instalación y permanencia de sistema de cerramiento o protección del vaso (lonas, etc.).
	Revisar: especialista • Estado de instalaciones de seguridad, electricidad, fontanería y depuración de agua. • Estanqueidad del vaso, rebosaderos, etc. • Estado de revestimientos del vaso, andenes y piletas de acceso.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.
	Comprobar (obligatorio): especialista. Al finalizar la temporada: • Estado de grifos y duchas.	• Limpieza, desincrustación y desinfección de grifos y duchas.

Programa esquemático de mantenimiento

Elementos constructivos

	FRECUENCIA DE INSPECCIONES Y COMPROBACIONES																				
	DÍAS CADA			SEMANAS CADA				MESES CADA				AÑOS CADA									
	1	3	15	1	2	4	6	1	2	3	6	1	2	3	4	5	6	9	10	15	20
► Cimentación																					
Muros y suelos en contacto con el terreno												MO									
► Estructura												•				•		•	•		
► Fachadas																					
Paredes y revestimientos exteriores														MO		MO			MO	•	
Carpinterías y E. de P. de huecos exteriores												•		•		•					
► Divisiones interiores																					
Paredes																					
Puertas, mamparas y barandillas												•		•		•					
► Cubiertas																					
Azoteas											MO	MO		•							
Tejados												MO				•					
Especiales, monteras y claraboyas												MO				•					

• **Inspecciones y comprobaciones recomendadas.**
PR **Prueba reglamentaria.**
MO **Mantenimiento obligatorio.**
CO **Control obligatorio.**
IR **Inspección reglamentaria.**
SO **Sustitución obligatoria.**

Elementos constructivos

	FRECUENCIA DE INSPECCIONES Y COMPROBACIONES																				
	DÍAS CADA			SEMANAS CADA				MESES CADA				AÑOS CADA									
	1	3	15	1	2	4	6	1	2	3	6	1	2	3	4	5	6	9	10	15	20
Aislamientos térmicos, acústicos, contra el fuego													•								
Revestimientos y acabados																					
Solados																					
Piedras naturales y terrazos													•								
Madera																			•		
Cerámicos													•								
Alfeizares, albardillas y remates													•								
Alicatados												•				•					
Chapados y aplacados																MO				MO	
Guarnecidos y enfoscados																			•		
Falsos techos																•					
Revestimientos de madera																•					
Pinturas interiores																•					

• **Inspecciones y comprobaciones recomendadas.**
MO **Mantenimiento obligatorio.**
IR **Inspección reglamentaria.**
PR **Prueba reglamentaria.**
CO **Control obligatorio.**
SO **Sustitución obligatoria.**

Programa esquemático de mantenimiento

Instalaciones

	FRECUENCIA DE INSPECCIONES Y COMPROBACIONES																				
	DÍAS CADA			SEMANAS CADA				MESES CADA				AÑOS CADA									
	1	3	15	1	2	4	6	1	2	3	6	1	2	3	4	5	6	9	10	15	20
► Saneamiento																					
Redes horizontales											MO	MO							MO		
Redes verticales																MO					
► Fontanería																					
Desagües (aparatos, botes sifónicos, sumideros y tuberías)											MO	MO									
Red de distribución de agua fría y caliente										•		•				•					
Aparatos sanitarios												•									
Grupo de presión											•	•				•			• IR		
► Evacuación de residuos																					
Almacén de contenedores	MO	MO			MO	MO	MO				MO										
Bajantes de residuos				MO							MO	MO									
Recinto de estación de carga				MO					MO		MO										
► Energía solar térmica																					
Plan de vigilancia																					
Captadores				CO						MO											
Circuito primario										MO	MO										
Circuito secundario	MO									MO	MO										
Plan de mantenimiento																					
Sistemas de captación											MO	MO									
Sistemas de acumulación												MO									
Sistema de intercambio												MO									

• Inspecciones y comprobaciones recomendadas.
MO Mantenimiento obligatorio.
IR Inspección reglamentaria.
PR Prueba reglamentaria.
CO Control obligatorio.
SO Sustitución obligatoria.

Instalaciones

	FRECUENCIA DE INSPECCIONES Y COMPROBACIONES																				
	DÍAS CADA			SEMANAS CADA				MESES CADA				AÑOS CADA									
	1	3	15	1	2	4	6	1	2	3	6	1	2	3	4	5	6	9	10	15	20
Circuito hidráulico											MO	MO	MO								
Sistema eléctrico y de control												MO									
Electricidad								•				•				•			IR		
Pararrayos																•					
Redes de tierra																•					
Telecomunicaciones																					
Telefonía												•									
Televisión												•				•					
Portero electrónico												•									
Ascensores								MO							IR		IR				
Protección contra incendios																					
Sistemas automáticos de detección de incendios										MO		MO									
Sistemas manuales de alarma										MO		MO									
Extintores										MO		MO				MO					SO
Bocas de incendio equipadas										MO		MO				MO					
Hidrantes										MO	MO										
Sistemas fijos de extinción: rociadores de agua, agua pulverizada, polvo espuma, agentes extintores gaseosos										MO		MO									
Columnas secas											MO										
Señalización y alumbrado de emergencia												•									
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios										MO	MO										
Gas															SO IR						

• **Inspecciones y comprobaciones recomendadas.**
PR **Prueba reglamentaria.**
MO **Mantenimiento obligatorio.**
CO **Control obligatorio.**
IR **Inspección reglamentaria.**
SO **Sustitución obligatoria.**

Programa esquemático de mantenimiento

Instalaciones

	FRECUENCIA DE INSPECCIONES Y COMPROBACIONES																				
	DÍAS CADA			SEMANAS CADA				MESES CADA				AÑOS CADA									
	1	3	15	1	2	4	6	1	2	3	6	1	2	3	4	5	6	9	10	15	20
► Instalaciones Térmicas																					
Calefacción																					
Instalaciones con potencia térmica nominal entre 5 y 70 kw			MO				MO			MO	MO										
Instalaciones con potencia térmica nominal >70 kw			MO				MO			MO	MO										
GENERADORES DE CALOR																					
Instalaciones con potencia térmica nominal entre 20 y 70 kw													CO								
Instalaciones con potencia térmica nominal entre 70 y 1.000 kw										CO											
Instalaciones con potencia térmica nominal >1.000 kw								CO													
EMISORES DE CALOR (radiadores murales fijos, convectores)										•		•				•					
Refrigeración																					
Instalaciones con potencia térmica nominal entre 5 y 70 kw												MO									
Instalaciones con potencia térmica nominal >70 kw								MO			MO										
GENERADORES DE FRIO																					
Instalaciones con potencia térmica nominal entre 70 y 1.000 kw										CO											
Instalaciones con potencia térmica nominal >1.000 kw								CO													
RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE (conductos)											•	•									
Agua caliente sanitaria																					
Instalaciones con potencia < 70 kw (calentadores)												•			IR						
Instalaciones con potencia térmica entre 70 y 1.000 kw								MO			MO	MO			IR			PR			
Ventilación											MO	MO	MO			MO					

- • Inspecciones y comprobaciones recomendadas.
- MO Mantenimiento obligatorio.
- IR Inspección reglamentaria.
- PR Prueba reglamentaria.
- CO Control obligatorio.
- SO Sustitución obligatoria.

Urbanización interior

	FRECUENCIA DE INSPECCIONES Y COMPROBACIONES																				
	DÍAS CADA			SEMANAS CADA				MESES CADA				AÑOS CADA									
	1	3	15	1	2	4	6	1	2	3	6	1	2	3	4	5	6	9	10	15	20
Pavimentos exteriores													•								
Mobiliario																					
Jardinería												•									
Sistema de riego												•				•					
Alumbrado exterior								•				•				•					
Alcantarillado											•	•									
Abastecimiento de agua												•				•					
Piscinas	CO		IR					IR				CO									

ABREVIATURAS UTILIZADAS. SIGNIFICADOS

- **Inspecciones y comprobaciones recomendadas.** Con la frecuencia indicada es recomendable efectuar las inspecciones, comprobaciones y actuaciones correspondientes.

MO **Mantenimiento obligatorio.** Con la frecuencia indicada es obligación del titular que se efectúen las inspecciones, comprobaciones y actuaciones para el mantenimiento, previa contratación de los mismos por el titular de la instalación, con empresa o mantenedor debidamente autorizado o, en su caso, por el personal del usuario o titular de la instalación debidamente autorizado.

IR **Inspección reglamentaria.** Con la frecuencia indicada es obligación de la empresa suministradora de gas o del Órgano Territorial competente, en su caso, que se efectúen las inspecciones establecidas reglamentariamente.

PR **Prueba reglamentaria.** Con la frecuencia indicada es obligación del titular que se efectúen las pruebas reglamentariamente establecidas, previa contratación para la realización de las mismas, con empresa o mantenedor debidamente autorizado.

CO **Control obligatorio.** Con la frecuencia indicada es obligación del titular que se efectúen los controles establecidos reglamentariamente.

SO **Sustitución obligatoria.** Con la frecuencia indicada es obligatorio proceder a la sustitución de los elementos correspondientes.

Inspecciones técnicas del edificio

Determinados Ayuntamientos tienen aprobadas ordenanzas municipales que comprenden un conjunto de normas para la inspección técnica de los edificios (ITE), en las que se establece la obligatoriedad de que el propietario del edificio o la comunidad de propietarios, según se trate, debe someter al edificio, a partir de haber cumplido un número determinado de años desde su recepción, a inspecciones técnicas relativas a las exigencias básicas de seguridad de utilización, resistencia mecánica y estabilidad, seguridad en caso de incendios y otros requisitos esenciales.

Se trata con ello de garantizar la seguridad y habitabilidad de los propios usuarios del edificio y la de los viandantes, así como el ornato de nuestras propias ciudades y pueblos.

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE SOMETEN A INSPECCIÓN

Las ordenanzas municipales de cada Ayuntamiento son las que determinan, en cada caso, los elementos que han de someterse a la inspección. No obstante, con carácter general, las actuaciones se centran especialmente en:

- **La estructura,** incluyendo tanto el terreno como la cimentación y estructura propiamente dicha.
- **La cubierta,** que es la parte del edificio más expuesta a los agentes atmosféricos y, por tanto, a patologías tales como humedades, roturas, desprendimientos, etc.
- **Las fachadas,** que constituyen la envolvente general del edificio y que quedan expuestas a agresiones exteriores que pueden afectar a los distintos elementos constructivos que la componen.
- **Las instalaciones,** que pueden afectar a la seguridad y a la habitabilidad, como por ejemplo redes de abastecimiento de agua, drenaje, saneamiento, eléctricas, ascensores u otras análogas.

Dichas inspecciones:

- Han de ser llevadas a cabo, en su caso, por técnicos competentes.
- Se realizan con cargo a la propiedad del inmueble.
- Pueden obligar a la propiedad del inmueble a realizar las obras correspondientes de reparación, cuando se detecten ciertos daños y se ordene llevar a cabo las mismas.

El incumplimiento de las obligaciones referidas se tipifica en las ordenanzas reseñadas como infracción de diversa graduación que lleva aparejada sanción de multa.

Se advierte, por tanto, que se informe si el municipio donde está ubicado su edificio tiene establecidas las obligaciones mencionadas y, en tal supuesto, de cuál es el alcance de la normativa y exigencias que rijan al respecto para establecer las previsiones oportunas.

4

Medidas de protección y seguridad

Prevención

Es preciso extremar las medidas de prevención al objeto de evitar, o al menos disminuir, las causas de un incendio o explosión.

PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Por el grave riesgo que conlleva la producción de un incendio, es preciso extremar las medidas de prevención, al objeto de evitar, o al menos disminuir, las causas que lo provocan. Se ofrecen, a continuación, una serie de consejos que tratan de evitar situaciones potencialmente peligrosas en la vivienda.

► Instalaciones eléctricas

Además de las recomendaciones que ya se han hecho en el apartado «Electricidad» de la Parte 2 de este Manual, conviene tomar en consideración las siguientes precauciones:

ALARGADERAS Y «LADRONES»

- No empalme unas alargaderas con otras.
- Evite las triples conexiones.
- Coloque unas y otros lejos de las fuentes de calor.
- Mantenga los cables de las alargaderas fuera de las zonas de paso.
- No los sobrecargue con más potencia de la indicada en ellos.
- Si nota un calentamiento anormal, desconéctelos de inmediato.

LÁMPARAS Y MECANISMOS

La luz es también fuente de calor, así que:

- No instale bombillas de más potencia de la indicada en el casquillo.
- No coloque materiales combustibles (como papel) cerca de las lámparas halógenas. El calor que generan es superior al de otras lámparas y podrían producir un incendio.
- Cuando salga de casa o se vaya a dormir, no se olvide de apagarlas.
- Si observa un funcionamiento anómalo del timbre o zumbador, proceda a su inmediata revisión. Su deficiente estado, supone un riesgo, nada desdeñable, de que se produzca un incendio.

APARATOS ELÉCTRICOS

- Antes de conectar un aparato eléctrico, compruebe que la tensión de éste es igual que la de la red, que está bien seco y que no tiene el cable pelado ni la clavija rota.
- No coloque ningún aparato portátil de calefacción cerca de cortinas, visillos o muebles de material inflamable.
- Desconecte los aparatos eléctricos y el televisor en el caso de fuertes tormentas.

INSTALACIONES DE GAS

La alarma que, generalmente, avisa de que algo no funciona correctamente es el «olor a gas».

- No accione interruptores ni aparatos eléctricos.
- No encienda cerillas o mecheros y, por supuesto, no fume.

- Abra puertas y ventanas para que el local quede bien ventilado.
- Cierre los mandos de los aparatos y la llave de corte general.
- Llame a un instalador de gas para que revise y repare la instalación.
- No vuelva a abrir la llave de paso hasta haber reparado la instalación de un aparato averiado.

Además de las medidas anteriores vea el apartado «Gas» de la Parte 2 de este Manual.

Las estufas de gas no deben utilizarse en habitaciones pequeñas o mal ventiladas ni en el interior de cuartos de baño.

FUENTES DE LLAMA (CERILLAS Y VELAS)

Los niños de dos años son capaces de encender cerillas y mecheros.

- Mantenga estos objetos fuera del alcance de los niños.

Si es fumador:

- No fume en la cama.
- No deje las colillas encendidas. Por si se despista, utilice ceniceros con agua y compruebe antes de vaciar los ceniceros en el cubo de la basura que las colillas estén bien apagadas.

Si en alguna ocasión utiliza velas, colóquelas en candelabros estables y resistentes al fuego, y:

- Nunca deje encendida una vela sin vigilarla de vez en cuando.

FUENTES DE CALOR

¬ Estufas portátiles

De cualquier tipo que sean:

- Apáguelas antes de acostarse.
- No utilice estufas para secar ropa, colocando encima las prendas.

  Cualquier material inflamable debe estar situado a más de 1 metro de distancia.
- No deje que los niños toquen o se acerquen a estos aparatos.
- Mantenga las estufas fuera de las zonas de paso.

¬ En estufas y braseros eléctricos

- Vigile constantemente el estado de los cables.
- Si utiliza braseros bajo mesas de camilla evite, en todo momento, la proximidad de la ropa de camilla y apáguelos cuando se ausente y antes de acostarse. Procure no quedarse dormido con el brasero encendido si se encuentra solo en la vivienda.

¬ Estufas de gas

- No deben utilizarse en habitaciones pequeñas o mal ventiladas ni en el interior de cuartos de baño.
- Antes de abrir el gas, tenga encendida la cerilla o el mechero.

Prevención

¬ Chimeneas de leña

- Proteja la parte frontal de la chimenea con una mampara especial antifuego para que no salten chispas fuera del hogar.
- No encienda el fuego con líquidos inflamables (gasolina, por ejemplo).
- Cerciórese de que la chimenea está bien apagada antes de acostarse.
- Limpie el hollín periódicamente, ya que es muy inflamable.

¬ Mantas eléctricas

- Desenchufe la manta eléctrica antes de acostarse.
- Guárdela sin doblar o con el menor número de dobleces posible. No coloque peso encima. Las resistencias eléctricas que hay en su interior podrían romperse y provocar un cortocircuito.
- No duerma con ellas enchufadas y guárdelas dobladas lo menos posible.

COCINA

Es el lugar de la vivienda donde se producen más incendios.

- Sartenes y freidoras son las causantes de la mayoría de los incendios que se inician en la cocina. No intente apagar estos fuegos con agua. La mejor forma de extinguirlos es con mantas ignífugas o con extintores universales abc, por lo que se aconseja disponer de uno u otro en un lugar próximo.
- Limpie o sustituya regularmente el filtro de la campana extractora. La grasa acumulada arde con mucha facilidad y propaga rápidamente el fuego.
- Los materiales inflamables (como bolsas de plástico, servilletas de papel, etc.) deben mantenerse alejados de los focos de calor (fogones, horno, tostador, etc.).
- Si alguien no está vigilando, dejar abandonada la comida en el fuego es una imprudencia de previsibles y graves consecuencias.
- Ponga cuidado con las prendas de vestir que utiliza en la cocina. Además de los tejidos inflamables debería evitar las mangas anchas y largas, pues podrían acabar dentro del fuego.
- No deje nunca las sartenes al fuego con los mangos colocados hacia afuera, por el peligro que puede entrañar.

RESTO DE LA VIVIENDA

- Evite guardar dentro de la vivienda materias inflamables o explosivas (gasolina, petróleo, petardos, disolventes, etc.).
- Conviene disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.

PROTECCIÓN CONTRA EL ROBO

Una adecuada protección de la vivienda resulta cada día más necesaria pues los ataques a la propiedad privada son, lamentablemente, muy frecuentes.

Reproducimos a continuación las normas de protección más idóneas, recomendadas por el Ministerio del Interior.

► Protección de la vivienda

Haga un chequeo a la puerta de entrada, ventanas, azoteas y sótanos. Cuantos más dispositivos de seguridad se adopten, menos posibilidades tiene de ser víctima de un atentado contra su propiedad. A tales efectos:

- Recubra los tragaluces y ventanas de los sótanos con un sólido enrejado que no se pueda levantar.
- Refuerce la puerta del sótano con una barra transversal a la altura de la cerradura.
- Si la cerradura de la puerta del sótano es sencilla, deje la llave introducida y sujeta con mecanismo apropiado para evitar manipulaciones desde el exterior.
- Instale en su vivienda una puerta blindada. Si su puerta no es blindada, procure que tenga, al menos, dos puntos de cierre y que no exista hueco entre la puerta y el suelo.
- Refuerce la parte de las bisagras con pivotes de acero y ángulos metálicos que impidan apalancar.
- Coloque en su puerta una mirilla panorámica que le permita ver el cuerpo entero de la persona que llama. Si es posible, instale dentro de su casa un dispositivo para encender la luz del rellano de su escalera.
- Ponga persianas en todas sus ventanas y balcones y asegúrelas con un cerrojo interior.
- Coloque rejas en aquellas ventanas de fácil acceso desde el exterior. No deje entre barrotes una separación mayor de 12 cm.
- Use permanentemente cadena o retenedor interior de seguridad en su puerta de entrada.
- No olvide que los balcones, aleros, salientes de muros, tuberías, etc., pueden ser trepados con relativa facilidad por los delincuentes. Preste más atención a las ventanas o terrazas próximas a estos puntos.
- Tenga presente que una mayor eficacia en la seguridad de su vivienda se logra instalando dispositivos electrónicos de alarma. Consulte con algún establecimiento especializado.
- Atención especial a la puerta de la azotea y a la del garaje, si su casa comunica directamente con el aparcamiento. Manténgalas siempre cerradas.
- Proporcione a sus ventanas un cierre eficaz. Si puede utilice cristal aislante inastillable. Además de ser más seguro, le insonorizará su vivienda.
- Por último, recordar que si al llegar a su casa encuentra la puerta forzada o abierta, no debe entrar. Comuníquelo a la Policía o Guardia Civil por el procedimiento más rápido. Le prestarán ayuda de inmediato.

Prevención de robos en el domicilio

- No abra nunca la puerta a desconocidos; observe antes por su mirilla panorámica. Pida, en todo momento, al personal de empresas de servicios (teléfono, electricidad, gas, agua, etc.) que se identifique.
- Compruebe la visita de estos empleados llamando a la Empresa correspondiente, pero rechace el número de teléfono de la tarjeta que le muestre ya que podría ser el de un cómplice. Si tiene alguna duda, mantenga al visitante fuera del domicilio, con la cadena de seguridad puesta o el retenedor echado mientras comprueba la visita: evitará sorpresas.
- No tenga, en su casa, mucho dinero, ni alhajas, ni objetos de valor. Deposítelos en cajas de seguridad de entidades bancarias.
- No guarde nunca talonario de cheques con documentos en los que esté su firma. El delincuente tendrá mayores dificultades de utilizarlo al desconocer su firma.
- Si vive fuera del casco urbano, un perro convenientemente adiestrado puede ser muy útil frente a la acción de los ladrones.
- No accione el portero automático, si desconoce quien llama; compromete usted la seguridad de todos sus vecinos. Por otra parte la instalación de video-portero mejoraría la seguridad del edificio.
- No haga ostentaciones de alhajas, riquezas o pertenencias, esto atrae a los ladrones.
- Haga uso de todas las medidas de seguridad de que disponga, incluso un simple cerrojo, aunque solo vaya a ausentarse durante unos minutos.
- Tenga en cuenta que los primeros sitios examinados por los ladrones son: armarios, cajones, ropa de casa, interior de vasijas, etc.
- Si por debajo de la puerta aparece agua o humo ¡cuidado! Podría tratarse de un asalto que se pretende perpetrar en su domicilio.
- Si pierde las llaves lo más seguro es cambiar la cerradura.
- Presencie siempre la reproducción de sus llaves.
- No ponga nombre, ni dirección en la llave de su vivienda.
- Si vive solo, o la casa está sola durante gran parte del día no lo divulgue.

Estadísticamente uno de los períodos de mayor índice de robos en domicilios se registra durante las vacaciones de verano, navidad o semana santa, así como en los puentes festivos. Los delincuentes no veranean ni se toman vacaciones, por ello, debe tener presente:

- No divulgue su proyecto de viajes o vacaciones.
- Deposite sus objetos de valor en cajas de seguridad bancarias o bajo la custodia de personas de confianza que no tengan que ausentarse.
- Cierre bien las puertas, ventanas y balcones.
- Cuando salga de su domicilio, evite bajar totalmente las persianas.
- Cuando salga de su domicilio y el tiempo de ausencia sea corto, deje alguna luz encendida y la radio encendida.
- Para grandes períodos de ausencia, instale un temporizador sistemático que enciende luces, radio, televisión, etc. cada predeterminados intervalos de tiempo.
- Dé instrucciones al empleado de la finca urbana o a algún vecino o familiar para que no se acumule en su buzón cartas y periódicos. Déjele también un teléfono de localización.
- Póngase de acuerdo con algún vecino de confianza para que vigile su vivienda durante las vacaciones.
- No coloque la llave bajo el felpudo, ni en lugares que estén al alcance de desconocidos.
- Nunca deje en la puerta una nota que indique su ausencia del domicilio.
- Transporte únicamente pequeñas cantidades de dinero en efectivo. Utilice tarjetas de crédito, cheques de gasolina, etc.
- No olvide llevar siempre consigo los documentos de identificación personal y la tarjeta de la seguridad social.

Actuaciones en caso de emergencia

Estar preparados y conservar la calma en caso de emergencia contribuye, en muchos casos, a paliar los efectos causados por un incendio, explosión, etc. y, a veces, incluso permite que nosotros solos podamos solucionarlo.

ANTE UN INCENDIO

En la vivienda se producen, a veces, pequeños incendios que podrían ser dominados con su sola intervención. Conviene, pues, estar preparado.

Tenga muy en cuenta las siguientes recomendaciones:

- **Nunca intente apagar un fuego si se da alguna de estas circunstancias:**
  - Las llamas amenazan cerrar la única salida que usted tiene.
  - Las llamas se propagan muy deprisa.
  - El fuego no está limitado a un área pequeña.

Sepa que combatir un fuego exige conocer algunos principios básicos, una gran dosis de tranquilidad y cierta rapidez para analizar la situación.

Si el fuego se inicia en un aparato eléctrico, antes de proceder a su extinción, corte el suministro de energía eléctrica.

- **El agua no siempre es la mejor solución para apagar un fuego;** incluso podría, en determinados casos ser contraproducente.
  - Si los productos en llamas son menos densos que el agua (tales como grasas, disolventes o gasolinas, entre otros) se corre el riesgo de extender aún más el incendio.
  - Si el origen del incendio es un cortocircuito, al echarle agua existe el peligro de morir electrocutado, pues el agua es un buen conductor de la electricidad.
- **No intente utilizar el extintor si no sabe cómo hacerlo.** Pero si lo hace, recuerde que la carga se vacía en muy pocos segundos y debe aprovecharla con eficacia:

  Apunte con el chorro hacia la base de las llamas y barra toda la superficie del fuego.

  Una buena herramienta para combatir pequeños incendios que se están iniciando (por ejemplo, una sartén que empieza a arder) son las mantas ignífugas. Echándolas encima de las llamas le quitan el oxígeno, con lo que el combustible (el aceite, en el caso de la sartén) no arde más. Conviene esperar entre 10 y 15 minutos antes de destapar la superficie en llamas.

  En caso de que no disponga de los medios adecuados para combatir las llamas, o se vea imposibilitado para combatirlas:
- **Avise inmediatamente a los bomberos.** Si el incendio, por sus proporciones y características, aconseja el rápido desalojo de la vivienda, **prepárese para la huida.**
- Cierre todas las puertas que sea posible para evitar corrientes de aire.
- Si existe instalación de gas cierre la llave de paso inmediatamente y si hay alguna bombona de gas butano aléjela de los focos del incendio.

Actuaciones en caso de emergencia

Como el fuego casi siempre nos coge desprevenidos, la primera recomendación que debe hacerse es:

- **Trate de conservar la calma.** Después, piense en todas las posibles salidas de la casa y forme su plan de huida (hay edificios que tienen perfectamente señalizadas sus salidas de emergencia). Al hacerlo, no olvide que las escaleras o las salidas principales pueden estar bloqueadas por las llamas. Como el fuego puede provocar el corte del fluido eléctrico, es buena idea tener una linterna con pilas en buen estado, guardada en lugar conocido y accesible para toda la familia.
- En todo caso, consulte las vías y medidas de evacuación que estén recogidas en las **Instrucciones Complementarias que forman parte de este Manual.**

En la huida:

- **Camine agachado,** y si fuera necesario a gatas. Cerca del suelo el aire es más puro: los gases tóxicos y el aire caliente tienden a concentrarse en las partes más altas.
- **Avance tan deprisa como pueda** y deje cerradas (pero sin echarle la llave o cadena) a las puertas por las que va pasando para retardar, en lo posible el avance del fuego. Si en su avance encuentra una puerta cerrada que está caliente, no la abra; el calor indica que, detrás hay fuego.
- **No utilice los ascensores.** Si se corta la corriente eléctrica, se quedará atrapado y sin posible salida.
- Si no puede escapar de una habitación porque las llamas bloquean la puerta de salida, cierre la puerta y coloque toallas o ropa mojada, si fuera posible, en las rendijas. En tal caso, mantenga las ventanas abiertas y pida socorro.

Una vez fuera del edificio:

- **Nunca vuelva sobre sus pasos.**
- Si alguien sufre una quemadura, hay que actuar con rapidez. Si dispone de apósitos específicos para ello, aplíquelos inmediatamente y avise o acuda rápidamente a un médico.
- Si alguna prenda de las que lleva puestas ha empezado a arder, no salga corriendo ni haga movimientos bruscos con las manos, pues con ello sólo conseguirá avivar las llamas.
- Si está acompañado, pida que le echen encima una manta, que no sea de material sintético y, preferiblemente, una manta ignífuga.

EN CASO DE ROBO

- Si al llegar a su casa encuentra la puerta forzada o abierta, no siga adelante. **Comunique con la Policía por el procedimiento más rápido,** y si tiene asegurado el riesgo de robo, póngase en contacto, a la mayor brevedad, con la compañía de seguros.

EN CASO DE EXPLOSIÓN DE GAS

Si fuera posible:

- **Cierre la llave del gas y desconecte la electricidad.**

EN CASO DE GRANDES NEVADAS

- No tire la nieve de la cubierta a la calle. Deshágala con sal o potasa.

EN CASO DE FUERTES VIENTOS

- Después del temporal revise las ventanas, balcones y puertas exteriores, así como la cubierta para ver si hay tejas o placas desprendidas con peligro de caída. También revise los mástiles de cubierta y los vuelos y elementos sobresalientes de la fachada, como cornisas o impostas.
- Al iniciarse el temporal cierre todos los huecos de fachadas y asegúrese de que los posibles elementos que se encuentren en terrazas, balcones y azoteas estén debidamente afianzados de forma que se evite la caída al exterior. De no ser posible su debida sujección introdúzcalos en el interior de la vivienda o el edificio hasta que pase el temporal.

EN CASO DE CAÍDA DE UN RAYO

- Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

EN CASO DE INUNDACIONES

- Ocupe las partes altas de la casa y desconecte el cuadro eléctrico.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que se pueden provocar daños en la estructura.

Actuaciones después de un siniestro

Después de cualquier hecho fortuito o accidental (incendio, explosión, inundación, terremoto, caída de rayo, impacto o golpe fuerte, etc.) que puede afectar a los elementos constructivos o instalaciones, es aconsejable siempre:

- **Consultar al técnico competente** para que evalúe los daños y proponga los tratamientos, sustituciones o reparaciones oportunas.

Si tiene un seguro que cubra los daños producidos, comuníquelo, a la mayor brevedad, a la compañía aseguradora.

5

Obras de reforma, conservación y reparación

Observaciones generales

Como consecuencia de la realización de determinadas obras, pueden quedar invalidadas las garantías o seguros con que cuente el edificio, la vivienda o algunas de sus partes o instalaciones.

En las instrucciones de uso que figuran en este Manual se establecen medidas puntuales y determinadas recomendaciones a tener en cuenta a la hora de realizar obras en los elementos comunes y en las viviendas.

Asimismo, en el apartado correspondiente a Normativa aplicable, que figura en la Parte 7 de este Manual, también se reflejan las prescripciones de cada norma que, de alguna forma, inciden en esta materia. No obstante, como es inevitable que durante el periodo de la vida útil del edificio, se lleven a cabo diversos tipos de obras obligadas por el uso, mantenimiento y conservación, y es posible que surjan otras de reparaciones, reforma, mejora, adaptación o modernización, se considera conveniente recoger en un apartado específico como éste, las orientaciones básicas para ello, con la pretensión de que sirvan de ayuda a la hora de acometer cualquier obra.

Es preciso hacer la observación de que, en cualquier caso, debe recabarse la información y asesoramiento pertinentes de los organismos técnicos profesionales y especialistas competentes en la materia a que se refieran las obras a realizar y, al mismo tiempo, advertir que, como consecuencia de la realización de determinadas obras, pueden quedar invalidadas las garantías o seguros con que cuente el edificio, la vivienda o algunas de sus partes o instalaciones.

Aprovisionamientos

Si a la entrega de la vivienda no le han sido proporcionados repuestos de determinados materiales y productos iguales que los empleados en la ejecución de la obra, por no venir exigido contractualmente, se recomienda, como medida previsora, aprovisionarse de ciertos materiales. Es muy posible que al cabo del tiempo, cuando vaya a efectuar reposiciones originadas por determinadas obras no se fabrique ni comercialice ya el material o producto de que se trate y le resulte prácticamente imposible encontrar el mismo color, tono, textura o modelo. Con lo que se verá obligado bien a colocar un parche que desentone con el resto o bien a levantar y reponer por completo, por ejemplo, la solería de la totalidad de una habitación.

Dicha circunstancia, se da con frecuencia, principalmente, en materiales de revestimientos y acabados, como pueden ser baldosas y plaquetas de pavimentos y alicatados.

Entre los datos y documentación final que le habrán sido entregados por el promotor, figuran los nombres y direcciones de los suministradores de determinados productos utilizados en la obra, precisamente con la finalidad principal, de poder dar respuesta a las necesidades a que nos referimos.

Por igual motivo, también es aconsejable que cuando acometa alguna obra de mejora prevea estas contingencias para el futuro.

Recomendaciones constructivas

Antes de acometer una obra de reforma, mejora o reparación, conviene asegurarse de determinados extremos y tomar precauciones para evitar sorpresas económicas, molestias innecesarias y daños y perjuicios a la vivienda, al edificio o a terceros.

ASESORAMIENTO TÉCNICO

La primera recomendación, en tal sentido, es la de solicitar el asesoramiento técnico oportuno. Para ello, dependiendo del carácter de las obras, tendrá que recurrir a técnico competente o especialista en la materia. En cualquier caso, entre los datos y documentación final del edificio que habrán sido proporcionados por el promotor a la comunidad y a cada usuario, figuran los emplazamientos de los elementos estructurales, como vigas y pilares, los trazados de las distintas instalaciones, los espesores de muros, cerramientos y divisiones interiores, la disposición de los aislamientos, las características técnicas y dimensionales de los mismos y, en suma, la posición, ubicación y composición de todos las partes e instalaciones del edificio que han quedado ocultos una vez realizada la obra. Con todo ello a la vista, debe analizarse la viabilidad de las obras que se pretendan realizar y las posibles interferencias y repercusiones para actuar en consecuencia.

No obstante, a continuación le ofrecemos algunos consejos con la intención de ayudarle.

Bajo ningún concepto deben abrirse huecos, orificios, regolas, en pilares, muros de carga, vigas, forjados, losas y cimentaciones, ni alterar o modificar los mismos, sin contar con técnico titulado competente.

OBRAS QUE PUEDAN AFECTAR A LA CIMENTACIÓN O ESTRUCTURA

Bajo ningún concepto deben abrirse huecos, orificios, regolas, en pilares, muros de carga, vigas, forjados, losas y cimentaciones, ni alterar o modificar los mismos, sin contar con técnico titulado competente.

Tanto la cimentación como la estructura del edificio han sido calculadas para unas cargas determinadas. Por lo que, cualquier obra posterior que implique modificar el estado de cargas inicialmente previsto, requiere la intervención de un técnico titulado competente. A tales efectos, es importante tener presente el apartado correspondiente de las **Instrucciones Complementarias que forman parte de este Manual.**

Si algún propietario pretendiera instalar elementos de mucho peso en su vivienda o sobrecargar excesivamente el trastero, deberá consultarlo previamente con un técnico titulado competente ya que es peligroso sobrepasar la carga de uso prevista para el forjado.

OBRAS EN CUBIERTAS

En la colocación de antenas, tendederos u otros elementos en la cubierta, ha de tenerse presente que no se debe perforar nunca la superficie de ésta. Efectuar cualquier tipo de obra en la misma, sin contar con ningún asesoramiento técnico, está demostrado que, en la mayoría de los casos, conduce a filtraciones de agua y humedades.

OBRAS EN FACHADAS

En el caso de sustitución de puertas y ventanas exteriores o de colocar rejas, persianas, toldos, etc., con independencia de las autorizaciones previas que son obligatorias, debe tenerse en cuenta que, en general, no se pueden alterar las dimensiones y formas originales de los huecos, ni los colores, entonaciones y diseños existentes.

Respecto de la posible colocación de rejas fijas, es preciso advertir que frente a la mejora de la seguridad contra intrusos que ello puede suponer, se contrapone el aumento considerable de riesgos, para los ocupantes de la vivienda, en caso de incendios.

OBRAS Y TRABAJOS QUE AFECTEN A PAREDES Y PARTICIONES INTERIORES

En fachadas, en general, no se pueden alterar las dimensiones y formas originales de los huecos, ni los colores, entonaciones y diseños existentes.

Antes de acometer obras o trabajos en el interior de la vivienda o de los espacios comunes del edificio que impliquen cualquier actuación en las paredes que delimitan la vivienda o elemento común o en las divisiones interiores, debe asegurarse del trazado de las redes de instalaciones y elementos estructurales (pilares, vigas, etc.) ocultos, para evitar posibles accidentes personales o daños al edificio o a terceros. A tales efectos, a continuación, se proporcionan algunos consejos.

- La demolición de un tabique, tabicón u otro tipo de división interior, implica, en muchos casos, la modificación del trazado de las instalaciones, cuando éstas discurren por tales elementos.
- La apertura de huecos u hornacinas en muros de carga interiores, en muchos casos, no es posible y, en cualquier supuesto, requiere asesoramiento de técnico titulado competente.
- Antes de realizar orificios, taladros rozas o cualquier perforación en paredes o particiones interiores por las que puedan discurrir canalizaciones, cierre las llaves de paso de agua y corte el suministro eléctrico de los circuitos que discurran por la pared; con ello evitará posibles riesgos de accidentes.
- El tabique o tabicón interior que forma la cámara del cerramiento de fachadas no debe eliminarse, pues se perdería el aislamiento térmico y acústico necesario.
- Si tiene que realizar taladros, rozas o cualquier perforación en las paredes ha de tener presente el recorrido interior de las instalaciones a ambos lados de la misma, evitando realizar dichas operaciones (fotografías 23 y 24):
  - En la banda horizontal comprendida entre el techo y los cercos de las puertas o ventanas, pues por esa zona suelen discurrir canalizaciones eléctricas o de distribución de agua.
  - En una banda vertical de 10 a 15 cm de ancho en las verticales de los enchufes, interruptores, tomas de agua y desagües, ya que por esa zona, habitualmente, discurren canalizaciones de agua, electricidad y desagües.
  - En las proximidades de la llave de corte general de agua, ni por donde pueda discurrir la canalización de entrada a la vivienda, ya que puede perforar canalizaciones.
  - En un radio de 20 cm, aproximadamente, en torno a cualquier llave de corte de agua, por existir muchas posibilidades de perforar canalizaciones.
  - A ninguna altura, en las paredes donde discurran líneas de interconexión de máquinas de aire acondicionado.
  - A ninguna altura entre el cuadro de mando y protección eléctrico de la vivienda y el techo, ni entre dicho cuadro y el rincón más próximo, pues puede tocar en la línea de suministro a la vivienda que carece de protección contra contactos de personas.
- Si perforara cualquier canalización de abastecimiento y distribución de agua, cierre la llave de corte general o la de corte parcial, en su caso, del recinto de que se trate y realice la reparación oportuna con la mayor brevedad.

Recomendaciones constructivas

La demolición o reforma de paredes, divisiones interiores y puertas ubicadas en zonas comunes con funciones de compartimentación en sectores de incendio puede suponer, en muchos casos, la alteración de las condiciones de seguridad en caso de incendio.

- Si tiene que realizar taladros o rozas en las paredes separadoras entre viviendas distintas o entre éstas y las zonas comunes, debe tener en cuenta que la cara opuesta de la pared es de otro propietario o de la comunidad. Por tanto, infórmese antes del espesor y características de dicha separación. En el caso de paredes separadoras de ladrillo de 11 o 12 cm de espesor no se debe profundizar más de 5 cm.
- Los tabicones y tabiques tienen como única función dividir o separar los diferentes espacios y dependencias interiores, por lo que no deben sobrecargarse con elementos suspendidos de mucho peso.
- Tenga presente, cuando sea necesario demoler alguna partición interior, que si va apoyada en el forjado y no en la solería, se verá obligado a sustituir ésta, a menos que acepte dejar en la solería una tira del grueso de la partición, probablemente de distinto color, dibujo o tonalidad.

Por otra parte, y por su especial relevancia en cuanto se refiere a las medidas de protección contra incendios, debe asegurarse también de qué elementos constructivos han sido previstos en el edificio con misiones de compartimentación de sectores de incendio y configuración de vías de evacuación.

A los efectos, anteriormente reseñados, se proporcionan algunos consejos:

La demolición o reforma de paredes, divisiones interiores y puertas ubicadas en zonas comunes con funciones de compartimentación en sectores de incendio puede suponer, en muchos casos, la alteración de las condiciones de seguridad en caso de incendio. Por lo que, necesariamente, debe consultarse la documentación técnica de la obra ejecutada y recabar el asesoramiento de técnico competente.

23. Bandas por donde discurren las instalaciones. Cocina.

24. Bandas por donde discurren las instalaciones. Salón.

OBRAS Y TRABAJOS QUE AFECTEN A TECHOS Y SUELOS

- No olvide que también pueden discurrir instalaciones empotradas en los techos o bajo el pavimento; por tanto, se recomiendan tomar similares precauciones a las enunciadas cuando ello suceda.
- Al colgar lámparas y otros elementos del techo tenga la precaución de conocer antes la dirección y situación de viguetas o vigas de hormigón. Si al intentar taladrar encuentra oposición no siga, pues lo más probable es que haya tocado alguno de los elementos citados.

OBRAS DE INSTALACIONES

La modificación, mejora, adaptación, reparación y conservación de cualquier tipo de instalación debe llevarse a cabo por un instalador autorizado. A veces, ha de contarse, además con la intervención de un técnico titulado competente y, en otras ocasiones, se requieren las autorizaciones pertinentes de los correspondientes órganos de la Administración o de las compañías suministradoras.

Debe tener presente que el instalador que realizó la instalación primitiva conoce mejor el trazado y las características de la misma. Aunque, disponer de la documentación final de la obra ejecutada, permite poner la misma a disposición de cualquier especialista para su adecuado conocimiento previo.

Es recomendable, que al modificar el trazado y disposición de cualquier instalación que haya de quedar oculta, se elaboren los esquemas, croquis o planos que reflejen el estado final de la misma y que se recojan los datos técnicos de sus características, en previsión de futuras obras.

A la hora de realizar determinadas obras recuerde que, tanto los conductos verticales de ventilación que discurren por cocinas y cuartos de baños como los bajantes son, generalmente, elementos comunes del edificio. Por tanto, no deben introducirse en el interior del conducto de ventilación canalizaciones o elementos de cualquier tipo, ni acometer al mismo extractores y otras conexiones, pues se reducirá la capacidad de ventilación o podrían producirse obstrucciones, turbulencias y sobrepresiones que impiden su correcto funcionamiento, además de causar perjuicios al resto de los vecinos.

De igual forma, no deben deben realizarse nuevas acometidas a los bajantes, salvo que se trate de obras que cuenten con las autorizaciones y asesoramientos correspondientes.

TRABAJOS DE PINTURA

Las obras y trabajos de pinturas exteriores o interiores son de los pocos tipos de obras de mantenimiento y conservación que, tradicionalmente, se han venido llevando a cabo sin seguir recomendación alguna. Se da, además, la circunstancia de que, en muchos casos, es el propio usuario quien realiza directamente tales trabajos. Por todo ello, consideramos conveniente, en este caso concreto, proporcionar información y asesoramiento respecto de los usos, indicaciones y contraindicaciones de los tipos de pintura más comunes, con el fin de que puedan servir de ayuda a la hora de elegir entre diversas alternativas.

Según el soporte o la base sobre la que se aplica la pintura, se ofrecen, a continuación, unos cuadros en los que se orienta sobre los usos recomendados para cada tipo de pintura.

Yeso o escayola

Tipo de pintura	Uso recomendado
Temple liso, picado o gotelé Aspecto: mate liso, mate rugoso y mate con relieve en gotas.	• Techos y paredes interiores que tengan poco desgaste por roce. • No recomendado para zonas húmedas o con condensaciones (baños, cocinas, sótanos, etc.). • No es lavable. • El temple picado y gotelé pueden disimular pequeñas diferencias de planimetría.
Plástico liso, picado o gotelé Aspecto: mate o satinado liso, mate rugoso y mate con relieve en gotas.	• Techos y paredes interiores que precisen resistencia al roce y al lavado. • Picado y al gotelé pueden disimular pequeñas diferencias de planimetría.
Revocos plásticos Proyección a pistola Tirolesa Aspecto: relieve con diversos dibujos, mate rugoso o barnizado.	• En interiores donde se desee gran dureza y resistencia al roce. • Resistentes al agua, pero difíciles de lavar por su textura. • Disimula pequeñas diferencias de planimetría.
Al aceite y óleo y esmaltes grasos Aspecto: mate, satinado o brillante.	• En techos y paredes donde se desee buena resistencia al roce y lavado. • El color blanco tiene tendencia al amarilleamiento.
Esmalte sintético Aspecto: mate, satinado o brillante.	• En techos y paredes interiores donde se desee máxima resistencia al roce y lavado, con esmerada terminación.
Esmalte poliuretano Aspecto: brillante.	• Techos y paredes interiores en que se desee alta resistencia a ambientes corrosivos, salpicaduras de productos químicos, etc. • Acabado excepcionalmente resistente y decorativo.
Lacado nitrocelulósico Aspecto: brillante.	• En interiores donde se desee una gran lavabilidad y resistencia al roce. • Característico por la perfección de la preparación y acabado.
Epoxi Aspecto: brillante o semibrillante.	• Techos y paredes interiores en los que se precise alta resistencia a atmósferas corrosivas, humedad intensa, condensaciones o salpicaduras de productos químicos.

Cemento y derivados (enfoscados, hormigones, fibrocemento)

Tipo de pintura	Uso recomendado
Temple liso, picado o gotelé Aspecto: mate liso, mate rugoso o mate relieve con gotas.	• Techos y paredes interiores que tengan poco desgaste por roce. • No recomendado para zonas húmedas o con condensaciones (baños, cocinas, sótanos, etc.). • No es lavable. • Picado y al gotelé pueden disimular pequeñas diferencias de planimetría.
A la cal Aspecto: mate liso.	• En exteriores. • Sobre enfoscados y hormigones porosos. • En interiores de sótanos, etc., por su resistencia a la humedad y su acción sanitaria.
Al silicato Aspecto: mate liso.	• Igual que pintura a la cal. • Difícil de lavar por su absorción.
Plástico liso Aspecto: mate o satinado.	• En exteriores donde se desee máxima resistencia a la intemperie y en interiores.
Plástico gotelé Aspecto: mate, relieve en gotas.	• Normalmente sólo en interiores. • Buena resistencia al roce y al lavado. • Disimula pequeñas diferencias de planimetría.
Revocos y revestimientos plásticos Aspecto: relieve con diversos dibujos, rugoso, mate o barnizado.	• En interiores y exteriores. • Gran resistencia al roce y a la intemperie. • Muy lavable. • Disimula pequeñas diferencias de planimetría.
Marmolinas Aspecto: rugoso o brillante.	• En interiores y exteriores. • Gran dureza y resistencia al roce. • Existen calidades de gran resistencia a la intemperie. • Disimula pequeñas diferencias de planimetría.
Esmaltes sintéticos Aspecto: mate, satinado o brillante.	• En interiores y exteriores. • Gran resistencia al roce y al lavado.
Al clorocaucho Aspecto: semibrillante liso.	• Interiores y exteriores en que se precise gran resistencia a la humedad, a atmósferas corrosivas, a salpicaduras de ciertos productos químicos y a la intemperie. • Muy lavable. • Recomendable para depósitos de agua no potable y piscinas. • Buenas propiedades antimoho.
Epoxi Acabado: brillante o semibrillante.	• Interiores y exteriores en que se precise alta resistencia a la humedad, atmósferas corrosivas y salpicaduras de productos químicos. • Perfectamente lavable. • Especialmente recomendada para interior de depósitos de agua, vino o productos químicos. • Al exterior, pierde brillo y cambia de color. • Para agua potable y productos alimenticios aplicar sin diluyente.
Esmalte poliuretano Aspecto: brillante.	• Interiores y exteriores en que se precise alta resistencia a las atmósferas corrosivas, la humedad y las salpicaduras de productos químicos, y cuando se desee un acabado decorativo y excepcionalmente resistente a la intemperie.

Madera

Tipo de pintura	Uso recomendado
Pintura al óleo Aspecto: brillo poco intenso.	• Hay que recordar que pierde brillo y se «calea» al exterior. En interiores los blancos o colores claros amarillean mucho. • Preparación y acabado poco esmerado.
Esmalte graso Aspecto: brillante, satinado.	• Para interiores y exteriores, buena retención de brillo al interior. • Muy lavable. • Al exterior pierden brillo y tienen menos duración que los sintéticos de calidad adecuada.
Esmalte sintético Aspecto: brillante, satinado, mate.	• Para exteriores e interiores. • Buena retención de brillo al exterior. • Perfectamente lavable. • No se recomienda el mate para exteriores.
Pintura plástica Aspecto: brillante, satinado, mate.	• En interiores. • Gran rapidez de ejecución, se lava bien, no amarillea. • Sólo posible para aglomerados de madera o maderas totalmente secas.
Lacado al esmalte Aspecto: brillante, satinado, mate.	• Para interiores y exteriores. • Perfectamente lavable. • Buena retención de brillo al exterior. • Muy buen aspecto final tipo laca.
Lacado nitro Aspecto: brillante, satinado, mate.	• Para interiores donde se desee máxima calidad en el aspecto y terminación del acabado. • Como toque final se suelen dar veladuras.
Esmalte epoxi Aspecto: brillante.	• En interiores y exteriores cuando se desee dar a la madera un acabado de gran resistencia al desgaste, a atmósferas químicas e industriales agresivas. • Totalmente lavable. • Al exterior pierde brillo y color.
Esmalte poliuretano Aspecto: brillante.	• En interiores y exteriores cuando se desee dar a la madera un acabado altamente decorativo, y al mismo tiempo gran resistencia al desgaste y a atmósferas agresivas. • Totalmente lavable. • Al exterior retiene extraordinariamente bien su alto brillo y su color.
Barniz graso Aspecto: brillante.	• En interiores y exteriores. • Para la madera expuesta a la intemperie es preciso usar calidades especialmente fabricadas para este fin.
Barniz sintético Aspecto: brillante, satinado, mate.	• En interiores y exteriores. • Para la madera expuesta a la intemperie es preciso usar calidades especialmente fabricadas para este fin. • No se recomienda el mate para exteriores.
Barniz o laca nitro Aspecto: brillante, satinado, mate.	• Para acabados interiores de buen aspecto y agradable al tacto.
Barniz de poliuretano Aspecto: brillante, satinado, mate.	• Para interiores. • Donde se desee extremada resistencia al uso y desgaste intensivo, a las manchas, etc. • También para exteriores.

Hierro y acero

Tipo de pintura	Uso recomendado
Esmalte graso Aspecto: brillante o satinado.	• En interiores, buena dureza y resistencia al roce; poco amarilleamiento en tonos blancos. • En exteriores, buena resistencia a la intemperie, mediana retención de brillo. • Buen aspecto del acabado (en climas marinos dar una segunda mano de imprimación antioxidante).
Esmalte sintético Aspecto: brillante, satinado o mate.	• En interiores, buena dureza y resistencia al roce y al lavado. Muy poco amarilleamiento en tonos blancos. • En exteriores, buena resistencia a la intemperie, buena retención de brillo. • Buen aspecto del acabado (en climas marinos dar una segunda mano de imprimación antioxidante).
Laca nitrocelulósica Aspecto: brillante, satinado.	• Calidad óptima para trabajar sobre cerrajería y chapa metálica. • Interior y exterior. • Gran perfección de acabado. • Buena resistencia de brillo.
Martele Aspecto: brillante, con dibujo característico.	• En interiores, sobre puertas de ascensor y superficies metálicas en general. • Buena dureza y resistencia al roce. Buena lavabilidad. • También para exteriores.
Pintura clorocaucho Aspecto: semibrillo.	• En interiores o exteriores. • En zonas de gran humedad o incluso sumergidas. Ambientes industriales agresivos. • No resiste los aceites ni los disolventes.
Esmalte epoxi Aspecto: brillante.	• Para interior y exterior, de depósitos de agua, productos químicos líquidos. Para protección del hierro en ambientes industriales altamente agresivos. Pierde brillo y color a la intemperie.
Esmalte poliuretano Aspecto: brillante.	• Para interiores, máxima resistencia al roce y lavabilidad. • Nulo amarilleamiento. • Alta resistencia a ambientes industriales agresivos. • Máxima retención de brillo y color a la intemperie. • Acabado esmerado.

Medidas de seguridad y salud en el trabajo

Tenga presente, a la ahora de acometer cualquier tipo de obra que conlleve riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores o de terceros, que es obligatorio prever y disponer las medidas de protección y prevención exigidas por las disposiciones que regulan esta materia, y, por tanto, que, como propietario individual o como comunidad de propietarios, contrae responsabilidades ineludibles en este sentido.

Se recomienda, por ello, que solicite el asesoramiento técnico correspondiente y que tenga en cuenta que en el edificio se pueden haber previsto determinados elementos como ganchos en cubiertas para anclar cinturones de seguridad de los trabajadores, fijaciones en fachadas para colgar andamios, escaleras metálicas o trampillas de acceso, etc., precisamente, para su utilización en caso de obras posteriores de mantenimiento, conservación y reparación. A tales efectos, atienda al apartado correspondiente de las **Instrucciones Complementarias que forman parte de este Manual.**

Exigencias técnicas y administrativas

A los efectos de tener conocimiento de los requisitos técnicos, legales y administrativos que puedan ser exigibles, en cada caso concreto, a la hora de realizar una obra, tanto en los elementos y servicios comunes, como en el interior de las viviendas, se recomienda que antes de llevar a cabo la misma, se recabe la información oportuna del Ayuntamiento correspondiente; de la Delegación Provincial de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, en el caso de viviendas de protección oficial; del órgano competente en materia de Protección del Patrimonio Histórico–Artístico, cuando se trate de intervenciones en edificios catalogados o que dispongan de algún tipo de protección; y, en cualquier caso, de técnico titulado competente en materia de edificación.

Con independencia de las informaciones señaladas, si las obras a realizar afectan a determinadas instalaciones, como pueden ser de calefacción, climatización, ascensores, telecomunicaciones, gas, electricidad y protección contra incendios, se recomienda solicitar información a los técnicos, especialistas y órganos competentes en la instalación de que se trate.

TIPOS DE OBRAS

Nos vamos a referir en este apartado sólo a las obras a realizar en los espacios que configuran la propiedad privada de la comunidad de propietarios o de un propietario individual.

Las exigencias técnicas y administrativas varían en función de la naturaleza y características de las obras a realizar, y existen diferentes clasificaciones de los diversos tipos de obras, según las normativas a aplicar, en cada caso, pudiendo variar, además, en función de las ordenanzas municipales de cada localidad.

Por ello, con carácter general y estando siempre condicionado por la información previa obtenida, a que nos hemos referido en principio, a título meramente orientativo, vamos a establecer diversos grupos de obras para, a continuación, desarrollar los posibles requisitos que cada uno de ellos demanda.

- **Grupo 1. Obras de ampliación.** Se consideran como tales aquellas que impliquen aumentar la edificabilidad inicial, bien mediante el incremento del número de plantas o alturas, o mediante la ocupación con construcciones de zonas libres de la parcela, urbanización o terrenos que configuran la propiedad privada de una comunidad de propietarios o de un propietario individual.

- **Grupo 2. Obras de modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica inicial de los edificios y elementos de urbanización adscritos a los mismos,** entendiendo por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación de la composición general exterior, la volumetría, las distribuciones interiores o del sistema estructural o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio o de determinadas partes de éste.

- **Grupo 3. Obras de gran reparación.** Considerándose como tales, las que son necesarias para subsanar o corregir daños constructivos producidos en un bien inmueble y que afecten a la cimentación o estructura resistente del edificio.

- **Grupo 4. Obras de escasa entidad constructiva y sencillez técnica, no comprendidas en los grupos anteriores** y que se refieren, principalmente, a reparaciones menores, conservación y mantenimiento, en las que se trata de reponer, mejorar, sustituir, adecentar o adaptar determinados elementos constructivos o instalaciones. Dentro de las obras de este grupo se encuentran entre otras, las de picado y pinturas de fachadas, sin alterar su configuración; reparaciones y reposiciones de cubiertas, sin afectar a elementos estructurales; sustituciones de carpinterías sin alterar formas, dimensiones y características de los huecos; reposiciones o sustituciones de solerías y alicatados interiores; reposiciones de aparatos sanitarios y red interior de abastecimiento de agua y desagües, etc.

REQUISITOS PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE OBRAS

Para los tipos de obras comprendidos en los grupos 1, 2 y 3, según la clasificación adoptada en el apartado anterior, pueden ser exigibles, entre otros requisitos los siguientes:

- **Técnicos**
  - **Proyecto básico y de ejecución** redactado por técnico competente, visado en el Colegio Profesional correspondiente.
  - **Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo** redactado por técnico competente, en los supuestos siguientes:
    - Que el presupuesto de ejecución por contrata de las obras, según proyecto, sea igual o mayor de 450.759,08 €.
    - Que la duración estimada de la obra sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
    - Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500.
    - En obras no incluidas en ninguno de los supuestos anteriores, Estudio Básico de Seguridad y Salud, redactado por técnico competente.
  - **Dirección Facultativa de obras** por técnicos titulados competentes.
  - **Coordinador en materia de Seguridad y Salud en el trabajo** durante la ejecución de las obras.

- **Administrativos**
  - **Licencia municipal de obras.**
  - **Licencia de cajón de obra,** en el supuesto de que sea necesario delimitar el perímetro de las obras y haya de invadirse terreno público.
  - **Licencia de andamio,** cuando éste sea necesario para las obras y afecte a la vía o espacio público.
  - **Licencia de cuba o contenedor de escombros,** cuando sea preciso para la obra y ocupe espacios públicos.

- **Autorización de la Delegación Provincial de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio,** en el caso de viviendas protegidas.
- **Informe previo de la Comisión Provincial de Patrimonio,** cuando se trate de edificio catalogado o que disponga de algún tipo de protección Histórico-Artística o de carácter ambiental.
- **Acuerdo válido de la Junta de Propietarios de la Comunidad,** cuando la obra afecte a los elementos comunes. Cuando afecte a una vivienda, información y conocimientos de ello al Presidente de la comunidad.
- **Autorización de las compañías suministradoras de servicios y de los órganos administrativos competentes en materia de instalaciones,** cuando afecte a determinadas instalaciones y ello sea requerido por las normas reguladoras de cada materia.
- **Pago de las tasas municipales** correspondientes a las diversas licencias que hayan de solicitarse, así como, de los impuestos municipales establecidos, en su caso.

Para las obras consideradas dentro del grupo 4, según la clasificación adoptada en el apartado anterior «Tipos de obras», las exigencias técnicas y administrativas suelen ser bastante menores que las establecidas para los grupos anteriores, dependiendo de las normas y ordenanzas municipales aplicables a cada localidad.

En la gran mayoría de las obras de este grupo, también denominadas obras menores, no se exige proyecto de ejecución, bastando, unas veces, con una memoria técnica o documento similar y no precisándose, en otros casos, ninguna documentación técnica, siendo suficiente cumplimentar los modelos de solicitudes establecidos al respecto por cada Ayuntamiento.

Cuando para realizar tales obras, se necesiten andamios, cajones de obra o cubas o contenedores que invadan u ocupen vías o espacios públicos, son exigibles, generalmente, las licencias correspondientes a cada uno de ellos.

Del mismo modo, cuando las obras de que se trate supongan riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores o de terceros, puede ser requerido el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud, según las disposiciones vigentes sobre esta materia.

6

El libro del edificio y Documentación de la vivienda

El Libro del Edificio

Periodo de uso y conservación del edificio. Documentación

REGISTRO DE INCIDENCIAS Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

ARCHIVO DOCUMENTAL DEL EDIFICIO

Documentación de la vivienda

Periodo de uso y conservación de la vivienda. Documentación

ARCHIVO DOCUMENTAL DEL PERIODO DE USO Y CONSERVACIÓN DE LA VIVIENDA

6
EL LIBRO DEL EDIFICIO Y DOCUMENTACIÓN DE LA VIVIENDA

La Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, la legislación sobre protección de los consumidores y usuarios y la normativa autonómica sobre la materia, configuran, principalmente, el marco normativo que establece, entre otras, obligaciones para el promotor y para los usuarios o adquirentes de las viviendas, encaminadas al uso, mantenimiento y conservación, referidas a la documentación que debe proporcionar, con la entrega al uso, el promotor a los usuarios, así como la que estos han de transmitir, en su caso, a los sucesivos adquirientes.

Tratada ya, en el apartado «Entrega de llaves y documentación», de la Parte 1 de este Manual, la documentación que debe entregar el promotor a la comunidad de propietarios y al adquiriente de cada vivienda para que integre el Libro del Edificio y la Documentación de la vivienda, respectivamente, nos vamos a ocupar en esta parte del Manual de la definición, composición y objetivos perseguidos con la referida documentación y del alcance y contenido que puede reunir la documentación del periodo de uso y conservación.

El Libro del Edificio

Es el conjunto de documentos gráficos y escritos que constituyen el archivo y registro del historial e incidencias técnicas, jurídicas y administrativas del edificio y que permite poner a disposición del propietario del mismo o de la comunidad de propietarios, según se trate, los datos, información e instrucciones necesarias para:

- La utilización adecuada de los espacios, elementos constructivos e instalaciones.
- Poder llevar a cabo el mantenimiento y conservación.
- Ejecutar las obras posteriores de reforma, reparación o rehabilitación.
- Acreditar el cumplimiento de las obligaciones de la comunidad de propietarios.
- Facilitar, en su caso, el esclarecimiento de responsabilidades por daños materiales.
- Poder contratar los servicios y suministros necesarios.
- Ejercitar, en su caso, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios y defectos de la construcción que estén asegurados.

El Libro del Edificio ha de estar formado por:

- La documentación del edificio terminado y de la obra ejecutada, proporcionada por el promotor antes de la entrega al uso del edificio a la comunidad de propietarios.

Es obligatorio, también, incorporar al mismo la documentación que se vaya generando durante el periodo de uso y conservación del edificio.

Por tanto, a partir de la recepción de la documentación mencionada y de la entrega al uso del edificio, el propietario de éste o la comunidad de propietarios, según se trate, están obligados a:

- Conservar, la documentación recibida del promotor, y transmitirla al comprador en caso de venta del edificio.
- Tener a su cargo la documentación del edificio (Libro del Edificio) y a disposición de las administraciones públicas o autoridades competentes.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación, realizadas sobre el mismo.

Periodo de uso y conservación del edificio

El alcance y contenido recomendable de la documentación que se vaya produciendo durante el periodo de vida útil del edificio, es decir, la correspondiente al uso, mantenimiento y conservación del mismo, puede estar constituida por los dos apartados que siguen:

DOCUMENTACIÓN

Registro de incidencias y de operaciones de mantenimiento del edificio

El registro de incidencias puede estar formado por una serie de hojas numeradas, conforme al modelo que se acompaña (página 210), en las que se podrían detallar, de forma sucesiva, las incidencias que se presenten en el edificio a partir de la entrega del mismo y durante su periodo de vida útil. Es recomendable que, por cada incidencia, se redacte un breve enunciado de la misma, su descripción y la fecha correspondiente.

Las inscripciones de cada incidencia en el registro convendría fuesen firmadas por el propietario del edificio o por el Presidente de la comunidad de propietarios y el Administrador o Secretario.

Es recomendable reflejar las siguientes incidencias:

- Acto de entrega de llaves y de documentación del edificio y de la obra ejecutada al adquirente del edificio, en su caso, o al Presidente o representante de la comunidad de propietarios.
- Los cambios de titularidad de la propiedad del edificio si está en régimen de propiedad vertical o los cambios de los órganos, rectores de la comunidad de propietarios, si es en régimen de propiedad horizontal, con indicación de los nombres y cargos correspondientes
- Las reformas, rehabilitaciones y los cambios de destino hechos en el edificio, con indicación del nombre de las empresas y técnicos intervinientes.
- Las reparaciones efectuadas para subsanar vicios y defectos de la construcción o debidas al uso inadecuado, con especificación de las causas, de si están cubiertas por las garantías y de las empresas y técnicos intervinientes.
- Las Inspecciones Técnicas del Edificio y de sus instalaciones que, en su caso, sean preceptivas según las disposiciones vigentes, con expresión del organismo, técnicos intervinientes y fechas.
- Las ayudas y beneficios otorgados al edificio, con indicación del órgano que la concede, importe y destino.
- Los seguros contratados que afecten a la totalidad del edificio o a sus partes comunes, con especificación de la cobertura asegurada, compañía aseguradora y vencimiento.
- Los contratos de suministro de servicios y los de mantenimiento indicándose el nombre de la compañía suministradora o empresa mantenedora.
- Las garantías otorgadas, en su caso, sobre obras, productos, maquinarias, equipos o instalaciones realizadas durante el periodo de conservación del edifico, con expresión de su vencimiento y nombre del garante.
- Todas aquellas incidencias que supongan modificación de alguno de los datos iniciales del edificio o de la documentación recibida del promotor.

De otra parte, de forma separada e independiente de las incidencias anteriormente relacionadas, se podrían registrar:

- Los datos relativos a las operaciones de conservación y mantenimiento reglamentariamente exigidos, con carácter obligatorio, y las que la propiedad considere oportuno registrar. Para lo que en hojas numeradas, de forma correlativa, se reseñarían las operaciones que se vayan realizando, su fecha de ejecución y los datos referentes a las empresas, instaladores o mantenedores autorizados que las lleven a cabo, pudiendo seguirse para ello el modelo que se acompaña (página 211).

Archivo documental del edificio

El archivo documental del edificio deberá comprender todos aquellos documentos que se hayan generado como consecuencia de las incidencias y operaciones de mantenimiento que se vayan produciendo durante el periodo de vida útil del edificio. Puede estar formado por archivadores en cuyo interior figuren las separatas correspondientes a cada tipo de documento, según los siguientes apartados:

- **Acta de entrega de llaves y de la documentación del edificio** y de la obra ejecutada.
- **Agentes intervinientes.** Relación identificativa de los agentes que hayan intervenido en la redacción de proyectos, estudios y documentos técnicos, dirección, control, inspecciones, suministros y ejecución de obras de reparación, reforma, rehabilitación o conservación llevadas a cabo a partir de la entrega al uso del edificio.
- **Régimen jurídico.** Documentos que recojan los cambios producidos, en su caso, a partir de la entrega del edificio respecto de su situación jurídica inicial. Formarían parte de este apartado, entre otros, el Reglamento de régimen interno de la comunidad, en su caso, y el Libro de Actas de la comunidad de propietarios.
- **Licencias, autorizaciones y certificados.** Comprenderá las licencias de obra, permisos, autorizaciones, calificaciones, certificados y boletines de instalaciones, relativos a las obras de conservación, rehabilitación, reforma, o reparación que, en su caso, se realicen durante el periodo de mantenimiento y conservación del edificio.
- **Garantías y seguros.** Documentación sobre garantías y seguros generales del edificio o de partes comunes del mismo, correspondientes a suministros, equipos, máquinas, instalaciones u obras llevadas a cabo con posterioridad a la entrega al uso del edificio, y la derivada de cambios producidos, en su caso, en las garantías y seguros iniciales.
- **Ayudas, créditos y subvenciones.** Documentación relativa a ayudas, créditos y subvenciones concedidas, en su caso, para la realización de obras en el edificio a partir de su entrega.
- **Actas e informes.** Partes, informes, actas y documentos emitidos por los organismos competentes o por las empresas o instaladores autorizados, como resultado de las pruebas o revisiones de carácter obligatorio y de las que se estime oportuno. Así como los correspondientes a las Inspecciones Técnicas del Edificio que, en su caso, sean preceptivas por las disposiciones vigentes.

Periodo de uso y conservación del edificio

- **Contratos.** Documentos relativos a contrataciones de servicios con las compañías suministradoras y de mantenimiento.
- **Documentación técnica.** Constituida por los proyectos, estudios y documentos técnicos correspondientes a las obras de rehabilitación, reforma, reparación o conservación que se realicen en el edificio durante el periodo de vida útil del mismo.

  A tal efecto, de producirse variaciones de las dimensiones, posiciones, trazados, disposiciones constructivas y características de los materiales, productos, equipos, instalaciones y unidades de obra reflejados en la documentación técnica de la obra ejecutada, entregada por el promotor, deberá elaborarse la documentación técnica, gráfica y escrita, derivada de dichas variaciones.

  Dicha documentación reflejaría de forma clara e inequívoca el estado final de las obras de que se trate tal y como ha sido construida, mediante la descripción de los materiales, productos y equipos empleados y de las instalaciones y obras realizadas; la definición de las formas, dimensiones, posiciones, trazados y disposiciones constructivas resultantes, en especial de las instalaciones y unidades de obra que han quedado ocultas; las previsiones y dispositivos realizados con vistas a facilitar las operaciones de mantenimiento y el registro y justificación documental de los controles de calidad realizados.
- **Instrucciones de uso y mantenimiento.** Comprendería las instrucciones de uso y mantenimiento correspondientes a los espacios, elementos constructivos e instalaciones que, en su caso, hayan sido modificados y para los que no se contemplen las recomendaciones pertinentes en los manuales inicialmente entregados.

  Asimismo, en el supuesto de sustituir o introducir nuevos equipos, aparatos, máquinas e instalaciones en los espacios y elementos comunes, se integrarían los manuales o instrucciones de uso, manejo, funcionamiento y mantenimiento proporcionados por los fabricantes, suministradores e instaladores de los mismos.
- **Otros documentos.** En este apartado, se archivarían otros documentos distintos a los anteriores que guarden relación con las incidencias técnicas, administrativas o jurídicas producidas en el edificio, con los trabajos de mantenimiento y conservación o con las inspecciones técnicas realizadas.

Los documentos que figuren en el archivo deben ser originales o copias reconocidas de estos por la persona que tenga a su cargo la custodia del Libro del Edificio.

Documentación de la vivienda

Es el conjunto de documentos gráficos y escritos que constituyen el archivo del historial e incidencias técnicas, jurídicas y administrativas de la vivienda y que posibilita poner a disposición de su propietario los datos, información e instrucciones para conseguir fines similares que los enunciados respecto del Libro del Edificio, en el apartado anterior, pero referidos a la vivienda. Podrá estar formada por:

- La documentación de la vivienda terminada proporcionada por el promotor a la entrega de la misma.

Es recomendable, también, incorporar a la misma la documentación que se vaya generando durante el periodo de uso y conservación de la vivienda.

En consecuencia, se recomienda que el propietario de la vivienda, a partir de la entrega al uso y de la recepción de la documentación facilitada por el promotor, conserve y actualice la documentación recibida, incorporando la que se derive del periodo de uso y mantenimiento, tenerla a disposición de las Administraciones Publicas, en su caso, y transmitirla al comprador, en el supuesto de venta de la vivienda.

Por otra parte, **en caso de arrendamiento de la vivienda, es recomendable entregar al arrendatario:**

- **La lista de elementos de la edificación** cuyo mantenimiento pueda correr a cargo del arrendatario.
- **El nombre y dirección del administrador de la comunidad de propietarios,** en su caso.
- **El reglamento de régimen interno de la comunidad,** si existe.
- **Los documentos necesarios** (licencias, boletines o certificados de instalaciones, etc.) **para la contratación de suministros y servicios,** en el supuesto de que su contratación correspondiese al arrendatario.
- **Las instrucciones de uso, mantenimiento y conservación.**
- **Copia de la documentación técnica** que refleje las características, posiciones y trazados de los elementos constructivos e instalaciones ocultas.

Periodo de uso y conservación de la vivienda

El alcance y contenido recomendable de la documentación que se vaya produciendo, durante el periodo de uso y mantenimiento de la vivienda, podría ser el que sigue.

DOCUMENTACIÓN

► Archivo documental del periodo de uso y conservación de la vivienda

Se recomienda que el archivo documental comprenda todos aquellos documentos que se hayan generado como consecuencia de las obras de reforma, reparación o rehabilitación y de las operaciones de mantenimiento que se vayan produciendo durante el periodo de vida útil de la vivienda. Puede estar formado por archivadores en cuyo interior figurarían las separatas correspondientes a cada tipo de documento, según los siguientes apartados:

- **Acta de entrega de llaves y de la documentación** de la vivienda ejecutada.
- **Agentes intervinientes.** Relación identificativa de los agentes que hayan intervenido en la redacción de proyectos, estudios y documentos técnicos, dirección, control, inspecciones, suministros y ejecución de obras de reparación, reforma, rehabilitación o conservación llevadas a cabo a partir de la entrega al uso de la vivienda.
- **Licencias, autorizaciones y certificados.** Licencias de obra, permisos, autorizaciones, calificaciones, certificados y boletines de instalaciones, relativos a las obras de conservación, rehabilitación, reforma, o reparación que, en su caso, se realicen durante el periodo de mantenimiento y conservación de la vivienda.
- **Garantías y seguros.** Documentación sobre garantías y seguros de la vivienda, correspondientes a suministros, equipos, máquinas, instalaciones u obras llevadas a cabo con posterioridad a la entrega al uso de la vivienda.
- **Ayudas, y subvenciones.** Documentación relativa a ayudas, públicas y subvenciones concedidas, en su caso, para la realización de obras en la vivienda, a partir de su entrega.
- **Actas e informes.** Partes, informes, actas y documentos emitidos por los organismos competentes o por las empresas o instaladores autorizados, como resultado de las pruebas o revisiones de carácter obligatorio y de las que se estime oportuno.
- **Contratos.** Documentos relativos a contrataciones de servicios con las compañías suministradoras y de mantenimiento, en su caso.
- **Documentación técnica.** Proyectos, estudios y documentos técnicos correspondientes a las obras de rehabilitación, reforma, reparación o conservación que se realicen en la vivienda durante el periodo de vida útil de la misma.

  A tal efecto, de producirse variaciones de las dimensiones, posiciones, trazados, disposiciones constructivas y características de los materiales, productos, equipos, instalaciones y unidades de obra reflejados en la documentación técnica de la vivienda ejecutada, entregada por el promotor, es conveniente elaborar la documentación técnica, gráfica y escrita, derivada de dichas variaciones, que recoja las características técnicas, dimensiones, posiciones y trazados finales de las instalaciones y elementos constructivos modificados que hayan quedado ocultos.

- **Instrucciones de uso y mantenimiento.** Instrucciones de uso y mantenimiento correspondiente a los elementos constructivos e instalaciones que, en su caso, hayan sido modificados y para los que no se contemplen las recomendaciones pertinentes en los manuales inicialmente entregados.

  Asimismo, en el supuesto de sustituir o introducir nuevos equipos, aparatos, máquinas e instalaciones que queden integradas a la vivienda, mediante instalaciones fijas, se incorporarían los manuales o instrucciones de uso, manejo, funcionamiento y mantenimiento proporcionados por los fabricantes, suministradores e instaladoras de los mismos.

- **Otros documentos.** En este apartado se archivarían otros documentos distintos a los anteriores que guarden relación con las incidencias, técnicas, administrativas o jurídicas producidas en la vivienda, o con los trabajos de mantenimiento y conservación.

Es conveniente que los documentos que figuren en el archivo sean originales o copias reconocidas de estos.

Hoja n.º _____ **Registro de indicencias**

N.º	Asunto		Fecha
1	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	El Presidente de la comunidad	El Administrador o Secretario de la comunidad	
	Fdo.:	Fdo.:	
2	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	El Presidente de la comunidad	El Administrador o Secretario de la comunidad	
	Fdo.:	Fdo.:	
3	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	El Presidente de la comunidad	El Administrador o Secretario de la comunidad	
	Fdo.:	Fdo.:	
4	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	El Presidente de la comunidad	El Administrador o Secretario de la comunidad	
	Fdo.:	Fdo.:	

Hoja n.º _____ **Registro de operaciones de mantenimiento del edificio**

N.º	Asunto		Fecha
1	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	Empresa o instalador interviniente:		
	El Presidente de la comunidad Fdo.:	El Administrador o Secretario de la comunidad Fdo.:	
2	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	Empresa o instalador interviniente:		
	El Presidente de la comunidad Fdo.:	El Administrador o Secretario de la comunidad Fdo.:	
3	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	Empresa o instalador interviniente:		
	El Presidente de la comunidad Fdo.:	El Administrador o Secretario de la comunidad Fdo.:	
4	Breve enunciado:		
	Descripción:		
	Empresa o instalador interviniente:		
	El Presidente de la comunidad Fdo.:	El Administrador o Secretario de la comunidad Fdo.:	

7

Información general

Tipos de vivienda

La adquisición de viviendas

El contrato de compraventa

Escrituras. Registro

Impuestos y gastos de transmisión

Normativa aplicable

Ordenación de la edificación: obligaciones, responsabilidades y garantías

Regulación
Objeto y ámbito de aplicación
Documentación de la obra ejecutada
Obligaciones de los agentes de la edificación
Recepción de la obra
Responsabilidad civil de los agentes
Garantías por daños materiales por vicios y defectos de la construcción

Exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios

Regulación
Objeto y ámbito de aplicación
Documentación de la obra ejecutada
Uso y conservación del edificio

Protección y defensa de los usuarios

Regulación
Derecho a la información
Obligación de facilitar información
Información y datos a proporcionar

Viviendas protegidas

Regulación
Calificación definitiva
Duración del régimen de protección
Anejos inseparables de las viviendas
Escrituras
Ocupación de la vivienda
Uso y destino de las viviendas
Conservación y obras de modificación y reforma
Bonificaciones tributarias
Venta y arrendamiento de las viviendas
Extinción y descalificaciones
Sanciones

Comunidades de propietarios

Regulación
Ámbito de aplicación
Normas de la comunidad de propietarios
El título constitutivo de la propiedad. Las cuotas de participación
Elementos comunes del edificio
Obligaciones de cada propietario
Obras y actividades en la vivienda o local
Obras de conservación de la comunidad
Nuevas instalaciones, servicios o mejoras
Obras de reforma en el edificio
Órganos de gobierno de la comunidad
Nombramiento y funciones del Presidente y Vicepresidentes
Nombramiento y funciones del Secretario y del Administrador
Funciones de la junta de propietarios

Tipos de vivienda

Con el término vivienda se hace referencia, generalmente, al conjunto de espacios cerrados y abiertos que utilizamos los seres humanos para alojamiento, morada, habitación.

No obstante, el término no reduce a la limitación arquitectónica sus referencias sino que, en ocasiones, se extiende a otros espacios, como la urbanización o el barrio en que se ubica la vivienda pues, en alguna medida, también estos forman parte del alojamiento o habitación de las personas que ocupan la vivienda, y les prestan sus servicios.

A lo largo de este Manual, el término vivienda se ha utilizado, con carácter genérico, la mayor parte de las veces, pero en ocasiones aparece acompañada de un adjetivo para concretar el tipo al que se hace referencia.

Diferentes tipos de viviendas pueden establecerse atendiendo a variados criterios de clasificación. Por ejemplo:

a) Por su ubicación, en la ciudad o en el campo
  – Viviendas urbanas.
  – Viviendas rurales.

b) Por la forma que adoptan en su construcción
  – Viviendas unifamiliares.
  – Viviendas plurifamiliares.

c) Por la forma en que el promotor se plantea su posterior enajenación a los usuarios
  – Viviendas de venta libre.
  – Viviendas protegidas.

d) Por su estado en el momento de compra
  – Viviendas terminadas.
  – Viviendas en construcción.

e) Por el régimen en que se produce el disfrute y utilización
  – Viviendas en propiedad.
  – Viviendas en alquiler.

Interesa, ahora, a nuestro propósito, detenernos en los tipos a los que mencionamos en el apartado c).

Las viviendas libres se caracterizan porque las condiciones de su venta pueden ser libremente pactadas por las partes que contratan. No recibe ayudas administrativas y no tiene, por consiguiente, limitación ni en el precio ni en la libre disposición.

Las viviendas protegidas son aquellas que, en virtud de una protección administrativa, tienen derecho a recibir determinadas ayudas económicas por parte del Estado o de la Comunidad Autónoma, tanto para el promotor como para el comprador, si reúnen los requisitos exigidos por la normativa vigente. Como contrapartida, tienen que soportar una serie de limitaciones a la libre disposición y uso de la vivienda que conllevan obligaciones impuestas por la legislación vigente con objeto de asegurar el buen fin de los recursos públicos a ella destinados.

Atendiendo a la entidad que las promueve, las viviendas protegidas pueden ser:

- **De promoción pública.** Son las viviendas que el Estado o cualquier otro Ente Público (como Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Diputaciones,…) pone a disposición de las personas que cumplen los requisitos establecidos por la Ley, generalmente, con precios más ventajosos y mayores facilidades de pago.
- **De promoción privada.** Las que llevan a cabo los particulares con el apoyo de las Administraciones Públicas. Estos particulares pueden ser:
  – Empresarios individuales.
  – Sociedades (inmobiliarias, promotoras, constructoras…).
  – Cooperativas.
  – Comunidades de propietarios.
  – Persona individual para uso propio.

El documento que acredita la condición de vivienda protegida es la Calificación Definitiva.

La adquisición de viviendas

El acuerdo entre vendedor y comprador sobre la vivienda y el precio que se va a pagar por ella se formaliza en un contrato.

El contrato de compraventa

Es un documento mediante el cual una de las partes (vendedor) se obliga a entregar una vivienda, y la otra (comprador) a satisfacer por ella un precio.

El objeto del contrato es la vivienda, por lo cual, en el documento de contrato, aquella deberá estar perfectamente identificada. Ello supone una descripción completa en cuanto a su ubicación, linderos, superficie y características técnicas.

Las partes contratantes son:

- el vendedor cuya principal obligación es la de entregar el objeto del contrato (en este caso, la vivienda), respondiendo ante el comprador de los vicios o defectos que tuviera, y
- el comprador que, como adquirente, se obliga a pagar el precio en el tiempo y lugar fijados en el contrato.

Las cláusulas del contrato deben garantizar los derechos y deberes de ambas partes, y tendrán referencias muy concretas a los siguientes aspectos relevantes en la transacción:

- Título acreditativo de la propiedad.
- Descripción de la vivienda.
- Precio total.
- Forma de pago (cuantía de los plazos y vencimientos, y garantías de las cantidades entregadas a cuenta).
- Indicación de cargas y gravámenes.
- Fecha en que se extenderá la escritura pública y quién correrá con los gastos.
- Penalizaciones en caso de incumplimiento.

En las viviendas protegidas se deberá incluir obligatoriamente que la vivienda está sujeta a las prohibiciones y limitaciones derivadas del régimen de viviendas protegidas.

Escrituras. Registro

Si el contrato por el que se obligan las partes es privado, sólo tiene valor entre ellas.

Para que tenga valor ante terceros deberá ser elevado a Escritura Pública y figurar inscrito en el Registro de la Propiedad, correspondiente.

La Escritura Pública es, pues, el título de propiedad de la vivienda. Se plasma documentalmente ante notario para que éste dé fe pública del cambio de propiedad que se ha operado.

En la escritura se hacen constar todas las circunstancias que afectan a la vivienda:

- Si está o no está, libre de cargas y gravámenes.
- Si se ha satisfecho o no, la totalidad del precio y en su caso, lo que falta que abonar y la forma de realizarlo, etc.

Para el supuesto de viviendas protegidas la escritura debe otorgarse en un plazo máximo de 3 meses desde la fecha del contrato de compra–venta.

El Registro de la Propiedad es la oficina pública donde se inscriben los contratos relativos a derechos sobre bienes inmuebles.

- La inscripción no es obligatoria, pero si se realiza, el comprador consta públicamente en el Registro como legítimo propietario de la vivienda.
- La primera inscripción que se hace es la de dominio; después se anotan los demás derechos; hipotecas, etc.
- Por tratarse de un Registro público, se pueden consultar y solicitar en él los datos que interese conocer acerca del estado en que se encuentran los bienes inmuebles.

Impuestos y gastos de transmisión

Los impuestos que afectan a una compraventa de vivienda son:

- Impuesto del Valor Añadido (IVA) y Actos Jurídicos Documentados (AJD).
- Impuesto de Transmisiones Patrimoniales.
- Impuesto sobre el incremento del valor de los terrenos de naturaleza urbana (Plusvalía).

Los gastos que afectan a la compraventa son:

- Escritura de compraventa (notaría y registro).
- Los inherentes a la escritura de obra nueva y división horizontal, en su caso.

La adquisición de viviendas

Cuadro sinóptico de impuestos

Impuestos	Quién lo paga	Tipo de vivienda	Cuantía	Dónde pagar
IVA[1] y Actos Jurídicos Documentados (AJD)	El comprador	Libre	7% IVA + AJD[4]	El IVA al vendedor
				El AJD en Hacienda de la Comunidad Autónoma, al liquidar la escritura
		Viviendas protegidas Régimen Especial y promoción pública	4% IVA (AJD no se exige)	Al vendedor
		Viviendas protegidas Régimen general	7% IVA (AJD no se exige)	Al vendedor
Impuestos de transmisiones patrimoniales[2] (ITP)	El comprador	Libre y protegida	[3]	Delegación de Hacienda de la Comunidad Autónoma
Impuesto sobre el incremento del valor de los terrenos de naturaleza urbana (plusvalía)	El vendedor	Libre y protegida	[5]	Ayuntamiento

(1) Se producirá IVA siempre que estemos ante la primera transmisión de la vivienda, entendiéndose por tal, la realizada por el promotor después de terminada la edificación o rehabilitación y antes de la utilización ininterrumpida por un plazo de 2 años por su propietario o por titulares de derechos reales de goce o disfrute o de la cesión de la vivienda por el mismo plazo de 2 años, en virtud del contrato de arrendamiento sin opción de compra, siempre que además el comprador sea una persona distinta de la que utilizó la vivienda.

(2) Este impuesto se devengará siempre que no proceda el iva, según lo indicado en el punto anterior.

(3) La primera transmisión de una vivienda protegida está exenta del impuesto. Sin embargo, este caso difícilmente se dará ya que habitualmente dicha primera transmisión estará sujeta a IVA y no a ITP.

(4) El tipo general de AJD es del 1%. Si se trata de escrituras y actas notariales que documenten transmisiones de bienes inmuebles en las que se haya renunciado a la exención del IVA el tipo a aplicar es del 2%. Finalmente, se establece un nuevo tipo reducido del 0,3% para las adquisiciones de viviendas cuando se destinen a vivienda habitual por el adquirente y se trate de viviendas protegidas según la normativa de la Comunidad Autónoma de Andalucía o de viviendas cuyo valor no supere 130.000 e y su adquirente no supere los 35 años.

(5) Será el resultado de aplicar al incremento real del valor del terreno el tipo tributario fijado por el Ayuntamiento, que puede oscilar, según el número de habitantes de la población, entre un mínimo del 16% y un máximo del 30%. A su vez, el incremento real del valor del terreno será el resultado de aplicar al valor catastral del mismo unos porcentajes aprobados por el Ayuntamiento en base al número de años transcurridos desde la anterior transmisión, con un máximo de 20.

Normativa aplicable

En este apartado del Manual, se pretende ofrecer información y orientaciones básicas sobre aquellas normas y disposiciones de obligado cumplimiento que pueden tener mayor incidencia en los aspectos generales de las edificaciones de viviendas. Recogiéndose, de las mismas, sólo aquellas cuestiones que, de alguna forma, pueden afectar a la entrega, y puesta en servicio del edificio, las viviendas, y sus instalaciones, o a la explotación y utilización de éstas. Es decir, las relacionadas con el uso mantenimiento y conservación, y con las posibles obras a realizar durante el periodo de vida útil de las edificaciones.

Por ello, en la mayoría de las normas y disposiciones que se desarrollan, únicamente se transcriben parte de las mismas y, en algunos casos, se han ordenado y adaptado los textos, con el fin de facilitar la búsqueda del apartado que interese en cada momento, y de propiciar su mejor comprensión.

Conviene, por tanto, advertir que la información que se proporciona, **no tiene valor jurídico vinculante para el editor de este Manual.**

De otra parte, es necesario aclarar que las normas que desarrollamos son las vigentes al cierre de la edición del presente Manual, por lo que, teniendo en cuenta que las normas y disposiciones, en general, están sujetas a cambios y modificaciones, se recomienda que a la hora de consultarlas se cerciore acerca de si se mantiene su vigencia.

En cualquier caso, es preciso que **no olvide que la ignorancia, o desconocimiento de las normas reguladoras, no podrá servirle como justificante de los errores que pueda cometer,** en la dejación de algún derecho que le asista o en el cumplimiento de alguna obligación que le corresponda como usuario o propietario.

▶ Ordenación de la edificación: obligaciones, responsabilidades y garantías

Regulación

- Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación.

Objeto y ámbito de aplicación

La Ley tiene por objeto regular, en sus aspectos esenciales, el proceso de la edificación, estableciendo:

- Las obligaciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en dicho proceso.
- Las garantías necesarias para el adecuado desarrollo del mismo con el fin de asegurar:
  - La calidad, mediante el cumplimiento de los requisitos básicos de los edificios.
  - La adecuada protección de los intereses de los usuarios.

En cuanto se refiere a las edificaciones destinadas a viviendas, la Ley es de aplicación a las obras de:

- Nueva construcción.
- Ampliación, modificación, reforma o rehabilitación.

Documentación de la obra ejecutada

El promotor deberá entregar a los usuarios del edificio, como mínimo:

- El proyecto con la incorporación de las modificaciones debidamente aprobadas.
- El Acta de recepción de la obra.
- Relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso.
- Instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.

Obligaciones de los agentes de la edificación

Con independencia de las obligaciones contractuales, la Ley recoge las obligaciones, atribuciones y competencias de los siguientes agentes:

- El promotor.
- El proyectista.
- El constructor.
- El director de obra.
- El director de la ejecución de la obra.
- Las entidades y laboratorios de control de calidad.
- Los suministradores de productos.
- Los propietarios y los usuarios.

Normativa aplicable

Se establece, para los propietarios, las obligaciones de:

- Conservar en buen estado la edificación mediante el adecuado uso y mantenimiento.
- Recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada, y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Y para los usuarios, sean o no propietarios:

- La utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento, contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

Recepción de la obra

- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.
- La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

  Las partes que intervienen.
  - La fecha del certificado final, de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
  - El coste final de la ejecución material de la obra.
  - La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
  - Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

  Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.
- El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.
- Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.
- El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en esta Ley se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

Responsabilidad civil de los agentes

Sin perjuicio de sus responsabilidades contractuales, las personas físicas o jurídicas que intervienen como agentes, en el proceso de la edificación, responderán frente a los propietarios desde la fecha de recepción de la obra:

- **Durante diez años** de los daños causados por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los pilares, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- **Durante tres años,** de los daños materiales causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad. Es decir, los relativos a salubridad y estanqueidad, aislamiento termo–acústico y otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.
- El constructor responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a los elementos de terminación o acabado de las obras **dentro del plazo de un año.**

A los efectos de responsabilidades se equipara la figura del promotor a la de gestor de cooperativas, de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

En todo caso, **el promotor** responderá solidariamente con los demás agentes intervenientes ante los adquirentes, de los daños materiales ocasionados por vicios o defectos de la construcción.

El constructor responderá directamente de los daños causados por las personas que de él dependan, así como de los debidos a subcontratas o suministradores de productos adquiridos o aceptados por él.

Las responsabilidades referidas se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes de estos (viviendas) frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos.

Las acciones para exigir las responsabilidades por daños materiales causados por vicios o defectos de la construcción prescribirán en el **plazo de dos años** contados desde que se produzcan dichos daños.

Garantías por daños materiales por vicios y defectos de la construcción

En edificios cuyo destino principal sea la vivienda será exigible, a partir de la entrada en vigor de la Ley, un seguro para garantizar durante diez años el resarcimiento de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

El promotor tendrá la consideración de tomador del seguro, y de asegurados, el propio promotor y los sucesivos adquirentes del edificio o de las viviendas. La prima deberá estar pagada en el momento de la recepción de la obra.

El importe mínimo del capital asegurado será del 100 por 100 del coste final de ejecución material de la obra, incluidos los honorarios profesionales. Pudiéndose establecer una franquicia que no podrá exceder del 1 por 100 del capital asegurado por cada unidad registral.

El asegurador podrá optar por el pago de la indemnización en metálico que corresponda a la valoración de los daños o por la reparación de los mismos.

Salvo pacto contrario, las garantías no cubrirán entre otros, los daños causados por:

- Modificaciones u obras realizadas después de la recepción, salvo la subsanación de defectos observados, en su caso, en la misma.
- El mal uso o falta del mantenimiento adecuado del edificio.

▶ Exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios

Regulación

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Objeto y ámbito de aplicación

Regular las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación (LOE).

Normativa aplicable

En cuanto se refiere a las edificaciones destinadas a viviendas el CTE es de aplicación a las obras de:

- Nueva construcción
- Ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes.

Documentación de la obra ejecutada

El contenido del Libro del Edificio establecido en la LOE y por las Administraciones Públicas competentes, se completará con lo que establezcan, en su caso, los Documentos Básicos (DB) del CTE.

Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de edificio terminado de conformidad con lo establecido en este CTE y demás normativa aplicable, incluyendo un plan de mantenimiento del edificio con la planificación de las operaciones programadas, para el mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.

Uso y conservación del edificio

El edificio y sus instalaciones se utilizarán adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio.

El edificio deberá conservarse en buen estado mediante el adecuado mantenimiento. Esto supondrá las siguientes acciones:

- Llevar a cabo el plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones.
- Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el Libro del Edificio.

▶ Protección y defensa de los usuarios

Regulación

- Ley General 26/84, de julio de 1984; el Real Decreto 515/1989, de 21 de abril de 1989, sobre protección de los consumidores en cuanto a información a suministrar en la compraventa y arrendamiento de viviendas y, a nivel autonómico, por la Ley 13/2003 de 17 de diciembre, de Defensa y Protección de los Consumidores y Usuarios de Andalucía.
- Decreto 218/2005, de 11 de octubre, por que se aprueba el Reglamento de información al consumidor en la compraventa y arrendamiento de viviendas en Andalucía.

Derecho a la información

A los efectos de dar protección jurídica al derecho de información, las Administraciones Públicas de Andalucía adoptarán medidas eficaces dirigidas a:

- Facilitar a los consumidores toda clase de información sobre materias o aspectos que les afecten o interesen directamente y, de modo particular, sobre la construcción de viviendas.

Obligación de facilitar información

- En defensa de los intereses colectivos de los consumidores, y de acuerdo con la normativa vigente, los sujetos responsables de la producción, comercialización, distribución y venta de bienes o prestación de servicios están obligados a ofrecer una información veraz, suficiente y comprensible sobre las características de los mismos, los procedimientos de contratación y todo aquello que afecte a su uso y consumo.
- La obligación de informar a que se refiere el en apartado anterior será igualmente exigible en el mercado inmobiliario de viviendas que se desarrolle en la Comunidad Autónoma de Andalucía, al objeto de que los consumidores puedan conocer de forma concreta, precisa y objetiva, la calidad y los sistemas de puesta en obra de los materiales de construcción, de las unidades de obra y de las instalaciones de los servicios de todo tipo tanto individuales como comunitarios, así como las instrucciones de uso, mantenimiento y conservación.

Información y datos a proporcionar

- En la oferta, promoción y publicidad destinada a la venta o arrendamiento de viviendas en el marco de una actividad empresarial o profesional, aunque sea de mera intermediación, se ofrecerá una información veraz, suficiente, actualizada y comprensible sobre las características de la venta o el arrendamiento de la propia vivienda. En particular, se hará de manera que no induzca ni pueda inducir a error a sus destinatarios, de modo tal que afecte a su comportamiento económico y no silenciara datos fundamentales de dicha oferta, promoción o publicidad. Estos datos e información serán exigibles aun cuando no figuren expresamente en el contrato.
- En los Artículos 6, 7 y 8 del Reglamento de información al consumidor en la compraventa y arrendamiento de viviendas en Andalucía, aprobado por Decreto 218/2005, se establece el alcance y contenido del Documento Informativo Abreviado que deberá entregar gratuitamente quien ofrezca la venta de viviendas en proyecto o en construcción, o construidas en su primera transmisión, respectivamente a cualquier consumidor que solicite información sobre dichas viviendas y que, por tanto, obligatoriamente, usted como comprador de vivienda debe haber recibido antes de formalizar contrato alguno.
- Así mismo, en el artículo 9 del precitado Reglamento se establece la información y documentación previa a la firma del contrato, en primera trasmisión, que debe recibir el comprador.
- Como usted puede vender o alquilar su vivienda, debe saber que en tales supuestos, si para ello recurre a un intermediario, persona física o jurídica que intervengan en una actividad empresarial o profesional o simple intermediario, éstos están obligados a entregar, también, a todo aquel consumidor que lo solicite, en el caso de venta, o a tener a disposición de cualquier consumidor, en el caso de arrendamiento, la información, datos y documentación a que se refieren los Artículos 10 y 11 del Reglamento citado en el párrafo anterior, conforme a los modelos que se incluyen en los Anexos V y VI, respectivamente del referido Reglamento.

Finalmente, se le hace saber que los Servicios de Inspección de Consumo podrán realizar labores inspectoras en tal sentido y que las infracciones a lo dispuesto en el mencionado Reglamento están sometidas a un régimen sancionador.

▶ Viviendas protegidas

Regulación

- Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de Medidas en materia de Vivienda Protegida y el Suelo, Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por Decreto 149/2006, de 25 de julio y los correspondientes Planes de Vivienda y Suelo.

Calificación definitiva

La calificación definitiva de las viviendas, que acredita la condición de viviendas protegidas, se otorga por la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, una vez terminadas las obras y tras la concesión por la Administración Pública competente de la licencia de primera ocupación.

En la resolución de calificación definitiva se recogen, entre otros, la identificación de las viviendas y sus datos registrales, el plazo de duración del régimen de protección y los precios de venta o renta. Copia de dicha calificación deberá adjuntarse a las escrituras públicas de compraventa de las viviendas.

Duración del régimen de protección

El régimen legal al que están acogidas las viviendas protegidas, relativo al uso, destino, precios y nivel de ingresos de los destinatarios de las mismas, tendrá la duración de figure en la calificación definitiva.

Normativa aplicable

Anejos inseparables de las viviendas

Los garajes y trasteros que figuren en el Registro de la Propiedad vinculados a las viviendas, así como otros elementos que también aparezcan vinculados en dicho Registro y en la calificación definitiva, serán considerados como anejos a la vivienda y, por tanto, acogidos, a todos los efectos, al mismo régimen de protección que las viviendas.

Escrituras

Los promotores de vivienda protegida están obligados a entregar la vivienda y elevar a escritura pública los contratos de compraventa en los siguientes plazos:

- Tres meses como máximo, desde la fecha de la calificación definitiva, en el caso de que los contratos se hayan celebrado antes de dicha fecha.
- Tres meses como máximo, desde la fecha del contrato, cuando ésta sea posterior a la fecha de la calificación definitiva.

Los gastos de escrituras públicas de las viviendas protegidas se rigen por las mismas normas que las viviendas libres.

Ocupación de la vivienda

Los compradores de vivienda protegida tienen obligación de ocupar la vivienda en el plazo máximo de seis meses desde la firma de la escritura pública de compraventa, salvo que dicho plazo sea prorrogado por la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio.

En caso de que las viviendas sean de alquiler, los arrendatarios tienen la obligación de ocupar la vivienda en el plazo máximo de tres meses desde la entrega de la vivienda, salvo que dicho plazo sea prorrogado por la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio.

Uso y destino de las viviendas

Las viviendas protegidas se destinarán a residencia habitual y permanente sin que, bajo ningún concepto, puedan destinarse a segunda residencia.

Se entenderá por residencia habitual y permanente la que no permanezca desocupada más de tres meses consecutivos al año, salvo que medie justa causa apreciada por la Administración competente.

El incumplimiento del destino de la vivienda como residencia habitual y permanente o el destinarla a usos no autorizados o alterar el régimen de uso de la misma se considera infracción muy grave, siendo motivo de sanción y, en su caso, de expropiación de la vivienda.

Conservación y obras de modificación y reforma

La conservación y las obras de modificación y reforma de las viviendas protegidas, tanto de los elementos privativos como de sus elementos comunes, estarán sujetas a la normativa urbanística que resulte de aplicación.

Bonificaciones tributarias

Las viviendas protegidas gozarán de una bonificación del 50% de la cuota íntegra del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) durante los 3 periodos impositivos siguientes al otorgamiento de la calificación definitiva.

Venta y arrendamiento de las viviendas

Tanto la venta como el arrendamiento de viviendas protegidas están sometidos a un precio o renta máximos legalmente establecidos, quedando prohibido:

- Todo sobreprecio o prima o cantidad distinta a la corresponda satisfacer.
- El subarriendo total o parcial de la vivienda.

Las segundas o posteriores transmisiones ínter vivos de las viviendas protegidas estarán sujetas al régimen legal de comunicaciones ante la Delegación Provincial correspondiente de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio.

Extinción y descalificaciones

El régimen de protección oficial se extingue por el transcurso del tiempo que venga establecido en la calificación definitiva.

Si la normativa a que esté acogida la vivienda lo permite, podrá solicitarse la descalificación

antes de la finalización del periodo de protección, en las condiciones y con los requisitos que establezca dicha normativa.

Sanciones

El incumplimiento de las limitaciones y prohibiciones a que están sometidas las viviendas protegidas podrá ser sancionado con multas, pérdida de las ayudas económicas percibidas y, en determinados supuestos, con la expropiación de la vivienda.

▶ Comunidades de propietarios

Regulación

- Ley 8/1999, de 6 de abril, de Reforma de la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre Propiedad Horizontal.

Ámbito de aplicación

La Ley de Propiedad Horizontal será de aplicación a:

- Las comunidades de propietarios con título constitutivo de propiedad, es decir, con escritura de obra nueva y división horizontal.
- Las comunidades que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 396 del Código Civil y no hubieren otorgado el título constitutivo de la propiedad horizontal.
- Los complejos inmobiliarios privados. Es decir, los que estén integrados por dos o más edificaciones o parcelas independientes entre sí y siempre que los titulares participen en una copropiedad indivisible, sobre otros elementos inmobiliarios, viales, instalaciones o servicios.

Normas de la comunidad de propietarios

La comunidad de propietarios se regirá por la Ley de Propiedad Horizontal, el Título constitutivo de la propiedad, los Estatutos, el Reglamento de Régimen interno y los acuerdos adoptados por la junta de propietarios.

No es obligatorio contar con Estatutos, en cuyo caso es de aplicación directa la propia Ley. Igualmente, se puede estar sin Reglamento de Régimen Interno, que siempre estará supeditado a la Ley y Estatutos.

El título constitutivo de la propiedad. Las cuotas de participación

Describirá, además del inmueble en su conjunto, cada uno de los pisos o locales a los que se les asignará número correlativo, expresando respecto del edificio los servicios e instalaciones con que cuenta y en relación con los pisos o locales, su extensión, linderos, planta en la que se encuentra, y los anejos tales como garaje, sótano o trasteros.

En el mismo título se fijará la cuota de participación que corresponde a cada piso o local.

El título podrá contener, además, reglas de constitución y ejercicio del derecho y disposiciones no prohibidas por la Ley en orden al uso o destino del edificio, sus diferentes locales, instalaciones y servicios, gastos, administración y gobierno, seguros, conservación y reparaciones, formando un estatuto privativo, que no perjudicará a terceros si no ha sido inscrito en el Registro de la Propiedad.

Elementos comunes del edificio

Entre los elementos comunes que llevan inherentes un derecho de copropiedad se pueden encontrar:

- El suelo, los vuelos, las cimentaciones y las cubiertas.
- Los elementos estructurales y, entre ellos, los pilares, vigas, fachadas y muros de carga, aunque discurran o se encuentren en el interior de las viviendas o locales.
- Las fachadas con los revestimientos exteriores, las terrazas, balcones, puertas y ventanas, incluyendo su imagen o configuración, los elementos de cierre que las conforman y sus revestimientos y acabados exteriores, aunque sean de uso privativo.
- El portal, las escaleras, porterías, pasos, corredores, muros, fosos, patios, pozos y los recintos destinados a ascensores, depósitos, contadores, telefonía o a cualquier otro servicio o instalaciones comunes, aunque se acceda a ellos desde espacios privativos.
- Los ascensores, las instalaciones, conducciones y canalizaciones para el desagüe y el suministro de agua, gas, electricidad, energía solar, agua caliente sanitaria, calefacción, aire

acondicionado, ventilación, evacuación de humos, de detección y prevención de incendios, portero electrónico, de seguridad del edificio, audiovisuales y de telecomunicación u otras análogas. Todas ellas hasta la entrada, acometida o conexión al espacio privativo de la vivienda o local, aunque discurran por el interior de dicho espacio.

- Los garajes y aparcamientos, piscinas, jardines, zonas de esparcimiento y demás elementos de uso comunitario.
- Las servidumbres y cualesquiera otros elementos materiales o jurídicos que por su naturaleza o destino resulten indivisibles.

En el caso de viviendas unifamiliares aisladas, pareadas o adosadas, parte de los elementos enunciados anteriormente, pueden pertenecer a cada propietario y, por tanto, no serían elementos o servicios comunes.

Obligaciones de cada propietario

- Respetar las instalaciones generales y elementos comunes, ya sean de uso general o privativo, haciendo un uso adecuado de los mismos y evitando que se causen daños o desperfectos.
- Mantener en buen estado de conservación su propio piso e instalaciones privativas, de modo que no perjudique a la comunidad o a otros propietarios, y resarciendo de los daños que ocasione por su descuido o el de las personas por quien deba responder.
- Consentir en su vivienda las reparaciones que exija el servicio del inmueble y permitir en ella las servidumbres imprescindibles requeridas para la creación de servicios comunes de interés general acordados. Teniendo derecho a que la comunidad le resarza de los daños y perjuicios ocasionados.
- Permitir la entrada en su piso a los efectos prevenidos en los tres apartados anteriores.
- Contribuir, con arreglo a la cuota de participación fijada en el título constitutivo, o a lo especialmente establecido, a los gastos generales de la comunidad sin que la no utilización de un servicio común exima del cumplimiento de esta obligación. Los créditos a favor de la comunidad derivados de la obligación anteriormente referida son preferentes sobre cualquier otro crédito, excepto los a favor del Estado, de aseguradoras y salariales.

  El propietario de la vivienda responde, con su propia vivienda, de las cantidades adeudadas a la comunidad para gastos generales por los anteriores propietarios, hasta el límite de los gastos que sean imputables a la parte vencida de la anualidad en la cual tenga lugar la adquisición de la vivienda y al año natural inmediatamente anterior.
- En el instrumento público mediante el que se transmita la vivienda, el transmitente deberá declarar, mediante certificación, hallarse al corriente en el pago de los gastos generales de la comunidad o expresar los que adeude. Sin esta declaración no puede otorgarse documento público alguno, salvo que el adquirente de la vivienda se haga cargo de la deuda. La referida certificación se hará en el plazo máximo de siete días naturales, expedida por el Secretario de comunidad y con el visto bueno del Presidente.
- Contribuir, con arreglo a su cuota de participación, a la dotación del fondo de reserva, que no será inferior al 5% del último presupuesto ordinario de la comunidad y se empleará en atender las obras de conservación y reparación de ésta.
- Comunicar su domicilio en España, al Secretario de la comunidad, a los efectos de citaciones y notificaciones. Si no se comunica se considera como domicilio el piso perteneciente a la comunidad, surtiendo pleno efecto jurídico las citaciones y notificaciones entregadas al ocupante del mismo. Si intentada la notificación fuese imposible, se entenderá realizada mediante su colocación en el tablón de anuncios de la comunidad o en lugar visible de uso general, en cuyo caso, la comunicación ha de expresar una diligencia con la fecha y motivos para utilizar este sistema, firmada por el Secretario con el visto bueno del Presidente.
- Comunicar a quien ejerza de Secretario el cambio de titularidad de la vivienda. Si no cumple esta obligación seguirá respondiendo de las deudas con la comunidad devengadas con posterioridad a la transmisión, de forma solidaria con el nuevo propietario.

Obras y actividades en la vivienda o local

- El propietario de cada piso o local podrá modificar los elementos arquitectónicos, instalaciones o servicios de su vivienda o local, cuando no menoscabe o altere la seguridad del edificio, su estructura general, su configuración o estado exterior, o perjudique los derechos de otro propietario debiendo dar cuenta de tales obras, previamente, a quien represente a la comunidad. Es decir, se trata de notificárselo al Presidente para que realice las comprobaciones que estime oportunas a fin de verificar los extremos anteriores.
- En el resto del inmueble no podrá realizar alteración alguna y si advierte la necesidad de reparaciones urgentes deberá comunicarlo sin dilación al administrador.
- Al propietario u ocupante no le está permitido realizar en el piso o local o en el resto del inmueble actividades prohibidas por los estatutos, que resulten dañosas, para la finca o que sean molestas, insalubres, nocivas, peligrosas o ilícitas, según las disposiciones vigentes.
- El Presidente de la comunidad, a iniciativa propia o de cualquier propietario u ocupantes, requerirá y apercibirá a quien realice las actividades referidas anteriormente para que cesen las mismas. Si el infractor persiste en su actitud se puede solicitar el cese en el Juzgado. El juez podrá acordar, para el cese de la actividad, cuantas medidas cautelares fueran precisas, la indemnización de daños y perjuicios que proceda e, incluso, la privación del derecho al uso de la vivienda o local por tiempo no superior a tres años.

Obras de conservación de la comunidad

- Será obligación de la comunidad la realización de las obras necesarias para el adecuado sostenimiento y conservación del inmueble y sus servicios, de modo que reúna las debidas condiciones estructurales, de estanqueidad, habitabilidad, accesibilidad y seguridad.
- Asimismo, la comunidad, a instancia de los propietarios en cuya vivienda vivan, trabajen o presten sus servicios altruistas o voluntarios personas con discapacidad o mayores de setenta años, vendrá obligada a realizar las obras de accesibilidad que sean necesarias para el uso adecuado a su discapacidad de los elementos comunes, o para la instalación de dispositivos mecánicos y electrónicos que favorezcan su comunicación con el exterior, cuyo importe total no exceda de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes.
- En caso de discrepancia sobre la naturaleza de las obras a realizar, resolverá lo procedente la junta de propietarios. Pudiendo, también, los interesados solicitar arbitraje o dictamen técnico.
- Los propietarios que se opongan o demoren injustificadamente la ejecución de las órdenes dictadas por la autoridad competente responderán individualmente de las sanciones que puedan imponerse en vía administrativa.
- Al pago de los gastos derivados de la realización de obras de conservación y accesibilidad de la comunidad estará afectado el piso o local en los mismos términos y condiciones que los establecidos para los gastos generales.

Nuevas instalaciones, servicios o mejoras

- Ningún propietario podrá exigir nuevas instalaciones, servicios o mejoras no requeridos para la adecuada conservación, habitabilidad, seguridad y accesibilidad del inmueble, según su naturaleza y características.
- Cuando se adopten válidamente acuerdos para realizar innovaciones no exigibles, según el párrafo anterior, y cuya cuota de instalación exceda del importe de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes, el disidente no resultará obligado, ni se modificará su cuota, incluso en el caso de que no pueda privársele de la mejora o ventaja.
- Si el disidente desea, en cualquier momento, participar de las ventajas de la innovación, habrá de abonar su cuota en los gastos de realización y mantenimiento, debidamente actualizados aplicando el correspondiente interés legal.
- Cuando se adopten válidamente acuerdos para la realización de obras de accesibilidad, la comunidad quedará obligada al pago

de los gastos aun cuando su importe exceda de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes.

- Las innovaciones que hagan inservible alguna parte del edificio para el uso y disfrute de un propietario, requerirán, en todo caso, el consentimiento expreso de éste.
- Las derramas para el pago, de mejoras realizadas o por realizar en el inmueble serán a cargo de quien sea propietario en el momento de la exigibilidad de las cantidades afectadas al pago de dichas mejoras.

Obras de reforma en el edificio

- La construcción de nuevas plantas y cualquier otra alteración de la estructura o fábrica del edificio o de las cosas comunes, afectan al título constitutivo y requieren unanimidad.
- El acuerdo que se adopte fijará la naturaleza de la modificación, las alteraciones que origine en la descripción de la finca y los pisos o locales, la variación de las cuotas y el titular o titulares, en su caso, de los nuevos locales o pisos.

Órganos de gobierno de la comunidad

Los órganos de gobierno de la comunidad son los siguientes:

- La junta de propietarios.
- El Presidente y, en su caso, los Vicepresidentes.
- El Secretario.
- El Administrador.

En los estatutos, o por acuerdo mayoritario de la junta de propietarios, podrán establecerse otros órganos de gobierno, sin que ello pueda suponer menoscabo alguno de las funciones y responsabilidades frente a terceros que la Ley atribuya a los anteriores.

Salvo que los estatutos de la comunidad dispongan lo contrario, el nombramiento de los órganos de gobierno se hará por el plazo de un año pudiendo ser removidos de su cargo los designados, antes de la terminación del mandato, por acuerdo de la junta de propietarios, convocada en sesión extraordinaria.

Nombramiento y funciones del Presidente y Vicepresidentes

El Presidente será nombrado, entre los propietarios, mediante elección o, subsidiariamente, mediante turno rotatorio o sorteo. El nombramiento será obligatorio, si bien el propietario designado podrá solicitar su relevo al juez dentro del mes siguiente a su acceso al cargo, invocando las razones que le asistan para ello.

El Presidente ostentará, legalmente, la representación de la comunidad, en juicio y fuera de él, en todos los asuntos que la afecten.

La existencia de Vicepresidentes no es obligatoria, su nombramiento se realizará por el mismo procedimiento que el del Presidente. Corresponde al Vicepresidente o Vicepresidentes sustituir al Presidente en los casos de ausencia, vacante o imposibilidad de éste, así como asistirlo en el ejercicio de sus funciones, en los términos que acuerde la junta de propietarios.

Nombramiento y funciones del Secretario y del Administrador

Los cargos de Secretario y Administrador podrán acumularse en una misma persona o nombrarse independientemente y serán ejercidos por el Presidente, cuando los estatutos o la junta de propietarios no dispongan lo contrario.

El cargo de Administrador o de Secretario–Administrador, pueden ser ejercidos por cualquier propietario o por personas físicas con cualificación profesional suficiente y legalmente reconocidas para el ejercicio de dichas funciones. También podrá recaer en corporaciones y otras personas jurídicas.

Corresponde al Administrador:

- Velar por el buen régimen de la casa, sus instalaciones y servicios y hacer sus oportunas advertencias y apercibimientos a los titulares a tales efectos.
- Preparar, con la debida antelación, y someter a la junta el plan de gastos previsibles, proponiendo los medios necesarios para hacer frente a los mismos.
- Atender a la conservación y entretenimiento de la casa, disponiendo las reparaciones y

medidas que resulten urgentes, dando inmediata cuenta de ellas al Presidente o a los propietarios.

- Efectuar los acuerdos adoptados en materia de obras y efectuar los pagos y realizar los cobros que procedan.
- Actuar, en su caso, como Secretario y custodiar a disposición de los titulares la documentación de la comunidad.
- Todos las demás atribuciones que le sean conferidas por la junta.

Funciones de la junta de propietarios

- Nombrar y renovar los cargos de la comunidad de propietarios y resolver las reclamaciones que los titulares de los pisos o locales formulen contra la actuación de aquellos.
- Aprobar el plan de gastos e ingresos previsibles y las cuentas correspondientes.
- Aprobar los presupuestos y la ejecución de todas las obras de reparación de la finca, sean ordinarias o extraordinarias y, ser informada de las medidas urgentes adoptadas por el Administrador.
- Aprobar o reformar los estatutos y determinar las normas de régimen interior.
- Conocer y decidir los demás asuntos de interés general para la comunidad, acordando las medidas necesarias o convenientes para el mejor servicio común.

Asistencias y derecho al voto a la junta de propietarios

La asistencia a las reuniones de la junta será personal o por representación legal o voluntaria, bastando para acreditar ésta, un escrito firmado por el propietario.

Los propietarios que asistan y sean morosos podrán intervenir en las deliberaciones pero no tendrán derecho al voto.

Si la vivienda se hallase en usufructo, la asistencia y el voto corresponde al propietario quien, salvo manifestación en contra, se entenderá representado por el usufructuario debiendo ser expresa la delegación de voto cuando se trate de modificar los estatutos o de realizar obras extraordinarias y de mejoras.

Reuniones y convocatorias de la junta de propietarios

La junta de propietarios se reunirá, al menos, una vez al año para aprobar los presupuestos y cuentas, y en las demás ocasiones que lo considere conveniente el Presidente o lo pidan la cuarta parte de los propietarios o un número de éstos que representen al menos el 25% de las cuotas de participación.

La convocatoria de las reuniones de la junta las hará el Presidente y, en su defecto, los promotores de la reunión, con indicación de los asuntos a tratar, el lugar, día y hora en que se celebrará en primera o, en su caso, en segunda convocatoria.

La convocatoria contendrá una relación de los propietarios que no estén al corriente en el pago de las deudas vencidas a la comunidad y advertirá de la privación del derecho al voto. Cualquier propietario podrá pedir que la junta de propietarios estudie y se pronuncie sobre cualquier tema de interés para la comunidad, a cuyo efecto, deberá dirigir escrito al Presidente en el que se especifiquen claramente los asuntos que pide sean tratados para su inclusión en el orden del día de la siguiente reunión a celebrar.

Si a la reunión no concurriesen, en primera convocatoria, la mayoría de los propietarios que representen a su vez, la mayoría de las cuotas de participación, se procederá a una segunda convocatoria, esta vez sin necesidad de la referida mayoría, pudiéndose celebrar el mismo día si hubiese transcurrido media hora desde la anterior. En su defecto, se hará nueva convocatoria para su celebración dentro de los ocho días naturales siguientes a la junta no celebrada, cursándose, en este caso, las citaciones con una antelación mínima de tres días.

La citación para la reunión de la junta ordinaria anual se hará, al menos, con seis días de antelación y para las extraordinarias, con la que sea posible para que pueda llegar a conocimiento de todos los interesados.

La junta podrá reunirse válidamente, aun sin la convocatoria del Presidente, siempre que concurran la totalidad de los propietarios y así lo decidan.

Acuerdos de la junta de propietarios

Validez de los acuerdos

- La unanimidad sólo será exigible para la validez de los acuerdos que impliquen la aprobación o modificación de las reglas contenidas en el título constitutivo de la propiedad horizontal o en los estatutos de la comunidad.
- Requerirán el voto favorable de las tres quintas partes del total de los propietarios que, a su vez, representen las tres quintas partes de las cuotas de participación, los acuerdos relativos al establecimiento o supresión de los servicios de ascensor, portería, conserjería, vigilancia u otros servicios comunes de interés general, incluso cuando supongan la modificación del título constitutivo o de los estatutos. El arrendamiento de elementos comunes que no tengan asignado un uso específico en el inmueble requerirá igualmente el voto favorable de las tres quintas partes del total de los propietarios que, a su vez, representen a las tres quintas partes de las cuotas de participación, así como el consentimiento del propietario directamente afectado, si lo hubiere.
- Requerirán el voto favorable de la mayoría de los propietarios que, a su vez, representen la mayoría de las cuotas de participación, los acuerdos para la realización de obras o el establecimiento de nuevos servicios comunes que tengan por finalidad la supresión de barreras arquitectónicas que dificulten el acceso o movilidad de personas con minusvalías, incluso cuando impliquen la modificación del título constitutivo o de los estatutos.
- A los efectos establecidos en los párrafos anteriores, se computarán como votos favorables los de aquellos propietarios ausentes de la junta debidamente citados, quienes una vez informados del acuerdo adoptado por los presentes, mediante notificación de la forma establecida, no manifiesten su discrepancia por comunicación a quien ejerza las funciones de Secretario, en el plazo de 30 días naturales, por cualquier medio que permita tener constancia de la recepción.
- Requerirán un tercio de los votos del total de los propietarios que representen el mismo porcentaje de cuotas de participación los acuerdos relativos a la instalación o adaptación de servicios de telecomunicaciones, de aprovechamiento de energía solar o para acceder a nuevos suministros energéticos colectivos. La comunidad no podrá repercutir el coste de las citadas instalaciones o adaptaciones, ni los derivados de su conservación y mantenimiento posterior sobre aquellos propietarios que no hubieran votado expresamente en la junta a favor del acuerdo. No obstante, si con posterioridad solicitasen el acceso a tales servicios y ello requiera aprovechar las nuevas instalaciones o adaptaciones realizadas, podrá autorizárseles siempre que abonen el importe que les hubiera correspondido, debidamente actualizado, aplicando el correspondiente interés legal.
- Para la validez de los restantes acuerdos bastará el voto de la mayoría del total de los propietarios que, a su vez, representen la mayoría de las cuotas de participación. En segunda convocatoria, serán válidos los acuerdos adoptados por la mayoría de los asistentes, siempre que ésta represente, a su vez, más de la mitad del valor de las cuotas de los presentes.

Impugnación de los acuerdos

Los acuerdos serán impugnables ante los tribunales, en los siguientes supuestos:

- Cuando sean contrarios a la Ley o a los estatutos de la comunidad.
- Cuando resulten gravemente lesivos para los intereses de la comunidad, en beneficio de uno o de varios propietarios.
- Cuando supongan un grave perjuicio para algún propietario que no tenga obligación jurídica de soportarlo o se hayan adoptado con abuso de derecho.

Están legitimados para la impugnación de estos acuerdos:

- Los propietarios que voten en contra.
- Los ausentes por cualquier causa.
- Los que indebidamente hubiesen sido privados de su derecho al voto.

Sólo podrán realizar la impugnación los propietarios que estén al corriente de pago o que hayan procedido, previamente, a la consigna-

ción judicial del importe adecuado. Salvo que el acuerdo a impugnar se refiera al establecimiento o alteración de las cuotas de participación fijadas.

La acción de impugnar caducará a los tres meses de adoptarse el acuerdo por la junta, salvo que se trate de actos contrarios a la Ley o a los estatutos, en cuyo caso caducará al año computándose dichos plazos para los propietarios ausentes a partir de la comunicación del acuerdo por los procedimientos establecidos.

La impugnación de los acuerdos no suspenderá su ejecución, salvo que el juez así lo disponga.

Libro de actas y contenido de las mismas

- Los acuerdos de la junta de propietarios se reflejarán en un libro de actas diligenciado por el Registro de la Propiedad.
- El acta de cada reunión de la junta deberá expresar, al menos:
  a) Fecha y lugar de celebración.
  b) Autores de la convocatoria y, los propietarios que la hubiesen promovido.
  c) Su carácter ordinario o extraordinario y la indicación sobre su celebración en primera o segunda convocatoria.
  d) Relación de todos los asistentes y sus respectivos cargos, así como de los propietarios representados, con indicación, en todo caso, de sus cuotas de participación.
  e) El orden del día de la reunión.
  f) Los acuerdos adoptados, con indicación, en caso de que ello fuera relevante para la validez del acuerdo, de los nombres de los propietarios que hubiesen votado a favor y en contra, así como de las cuotas de participación que representen.
- El acta deberá cerrarse con las firmas del Presidente y del Secretario al terminar la reunión o dentro de los diez días naturales siguientes. Desde su cierre los acuerdos serán ejecutivos. El acta se remitirá a todos los propietarios según el procedimiento establecido. Serán subsanables los defectos o errores del acta; antes de la siguiente reunión donde deberán ratificarse, en su caso, las subsanaciones. El Secretario deberá custodiar, los libros de actas y conservar, durante el plazo de cinco años, las convocatorias, comunicaciones, apoderamiento y demás documentos relevantes de las reuniones.

Fondo de reserva de la comunidad

- El fondo de reserva tiene como objetivo disponer de una previsión económica para atender a los gastos de conservación, o reparación o mejora.
- Deberá constituirse en el momento de aprobarse el primer presupuesto ordinario.
- Estará dotado, en el momento de su constitución, con una cantidad que no puede ser inferior al 2,5% del presupuesto ordinario.
- Al aprobarse el presupuesto ordinario del ejercicio siguiente o de aquél en que se constituyó el fondo de reserva, la dotación será del 5% del presupuesto para el año de que se trate.
- La dotación del fondo de reserva no podrá ser inferior en ningún momento del ejercicio presupuestario al mínimo legal del 5%.
- Las cantidades detraídas del fondo durante el ejercicio presupuestario para atender a gastos de conservación y reparación, se computarán como parte integrante del mismo a los efectos del cálculo de su cuantía mínima.
- Al inicio del siguiente ejercicio presupuestario se efectuarán las aportaciones necesarias para cubrir las cantidades detraídas.

Reclamación a morosos

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Certificación previa del acuerdo de la junta de propietarios aprobando la deuda, firmada por el secretario con el visto bueno del presidente.
- Notificación del acuerdo al interesado.
- El proceso se inicia por demanda sucinta acompañada de la certificación de la deuda.
- No es obligatorio la presencia de procurador ni abogado.
- Presentada la demanda judicial, el juez requerirá al demandado para que en el plazo de 20 días abone la deuda. Si no la reconoce podrá formular escrito de oposición.

- El requerimiento debe efectuarse en el domicilio designado por el deudor o, en su defecto, en el propio piso o local.
- Si el demandado no comparece o no se opone a la demanda, el juez dictará ejecución por la cantidad adeudada más los intereses, costas y gastos extrajudiciales.
- Si el deudor se opone al pago, el juez seguirá la tramitación del juicio verbal, pudiendo solicitarse el embargo preventivo.
- Si el deudor alega pluspetición, sólo se admitirá la oposición si acredita haber pagado o puesto a disposición del demandante, antes de la interposición de la demanda, la suma que reconoce como debida.
- Se impondrán las costas al litigante que hubiera visto totalmente desestimadas sus pretensiones. Si se estima parcialmente la demanda cada parte abonará las causadas a su instancia y las comunes por la mitad.
- Incluirá honorarios del abogado y procurador de la parte vencedora, si se hubiese requerido sus servicios en el proceso.
- Pueden acumularse las cuotas con posterioridad a la demanda.

Deudas de la comunidad frente a terceros

- La comunidad de propietarios responderá de sus deudas frente a terceros con todos los fondos y créditos a su favor. Subsidiariamente y, previo requerimiento de pago al propietario respectivo, el acreedor podrá dirigirse contra cada propietario por la cuota que le corresponda en el importe insatisfecho.
- Cualquier propietario podrá oponerse a la ejecución, si acredita que se encuentra al corriente en el pago de la totalidad de las deudas vencidas con la comunidad en el momento de formularse el requerimiento referido en el párrafo anterior. Si el deudor pagase en el acto de requerimiento, serán a su cargo las costas causadas hasta ese momento en la parte proporcional que le corresponde.

Complejos inmobiliarios

Podrán constituirse en una sola comunidad de propietarios o en una agrupación de comunidades de propietarios. En este caso, se requerirá que el título constitutivo de la nueva comunidad agrupada sea otorgado por el propietario único del complejo o por los Presidentes de todas las comunidades que formen la agrupación, previamente autorizados por acuerdo mayoritario de sus respectivas juntas de propietarios.

La agrupación de comunidades gozará de la misma situación jurídica que las comunidades de propietarios, con las siguientes especialidades:

a) La junta de propietarios estará compuesta, salvo acuerdo contrario, por los Presidentes de las comunidades integradas en la agrupación, los cuales ostentarán la representación del conjunto de los propietarios de cada comunidad.

b) La adopción de acuerdos para los que la Ley requiera mayorías cualificadas exigirá la previa obtención de la mayoría que se trate en cada una de las juntas de propietarios de las comunidades que forman la agrupación.

c) Salvo acuerdo contrario de la junta, no será aplicable a la agrupación de comunidades, lo dispuesto respecto al fondo de reserva.

d) Los acuerdos de las juntas de la agrupación no podrán, en ningún caso, menoscabar las facultades que corresponden a cada comunidad integrada en la agrupación extendiéndose la competencia de los órganos de gobierno de la agrupación, únicamente a los elementos que les son comunes.

Arrendamientos urbanos de viviendas

Regulación

- Ley 29/1994, de 24 de noviembre, de Arrendamientos Urbanos, para los contratos celebrados a partir del 1 de enero de 1995.

Gastos generales y de servicios individuales

Las partes podrán pactar que los gastos generales para el adecuado sostenimiento del inmueble, sus servicios, tributos, cargas y responsabilidades que sean susceptibles de individualización y que correspondan a la vivienda arrendada o a sus accesorios, sean a cargo del arrendatario.

En edificios en régimen de propiedad horizontal, tales gastos serán los que correspondan a la finca arrendada en función de su cuota de participación.

Para su validez, este pacto deberá constar por escrito y determinar el importe anual de dichos gastos a la fecha del contrato. El pacto que se refiera a tributos no afectará a la Administración.

Durante los cinco primeros años de vigencia del contrato, la suma que el arrendatario haya de abonar por el concepto a que se refiere el apartado anterior, con excepción de los tributos, sólo podrá incrementarse anualmente, y nunca en un porcentaje superior al doble de aquél en que pueda incrementarse la renta.

Los gastos por servicios con que cuente la finca arrendada que se individualicen mediante aparatos contadores serán, en todo caso, de cuenta del arrendatario.

Conservación de la vivienda. Obras a cargo del arrendador

El arrendador está obligado a realizar, sin derecho a elevar por ello la renta, todas las reparaciones que sean necesarias para conservar la vivienda en condiciones de habitabilidad para servir al uso convenido, con las siguientes excepciones:

- Que el deterioro sea imputable al arrendatario.
- Que los daños impliquen la destrucción de la vivienda arrendada por causa no imputable al arrendador.

Cuando la ejecución de una obra de conservación no pueda razonablemente demorarse hasta la conclusión del arrendamiento, el arrendatario estará obligado a soportarla, aunque le sea muy molesta o durante ella se vea privado de una parte de la vivienda. Si a consecuencia de las obras, la finca resulta inhabitable, el arrendatario puede optar entre suspender el contrato o proceder a su extinción, sin indemnización alguna.

La suspensión del contrato supondrá, hasta la finalización de las obras, la paralización del plazo del contrato y la suspensión de la obligación de pago de la renta.

Cuando la obra durase más de veinte días, habrá de disminuirse la renta en proporción a la parte de la vivienda de la que el arrendatario se vea privado.

El arrendatario deberá poner en conocimiento del arrendador, en el plazo más breve posible, la necesidad de las reparaciones, a cuyos efectos deberá facilitar al arrendador la verificación directa, por sí mimo o por los técnicos que designe, del estado de la vivienda. En todo momento, y previa comunicación al arrendador, el arrendatario podrá realizar las que sean urgentes para evitar un daño inminente o una incomodidad grave, y exigir de inmediato su importe al arrendador.

Obras de mejora

El arrendatario estará obligado a soportar la realización por el arrendador de obras de mejora cuya ejecución no pueda razonablemente demorarse hasta la conclusión del arrendamiento.

El arrendador que se proponga realizar una de tales obras deberá notificar por escrito al arrendatario, al menos con tres meses de antelación, su naturaleza, comienzo, duración y coste previsible. Durante el plazo de un mes, desde dicha notificación, el arrendatario podrá desistir del contrato, salvo que las obras no afecten o afecten de modo irrelevante a la vivienda arrendada. El arrendamiento se extinguirá en el plazo de dos meses a contar desde el desistimiento, durante los cuales no podrán comenzar las obras.

El arrendatario que soporte las obras tendrá derecho a una reducción de la renta en proporción a la parte de la vivienda de la que se

vea privado por causa de aquellas, así como a la indemnización de los gastos que las obras le obliguen a efectuar.

La realización por el arrendador de obras de mejora, transcurridos cinco años de duración del contrato, le dará derecho, salvo pacto contrario, a elevar la renta anual en la cuantía que resulte de aplicar al capital invertido en la mejora el tipo de interés legal del dinero en el momento de la terminación de las obras incrementado en tres puntos, sin que pueda exceder el aumento del 20 por 100 de la renta vigente en aquel momento. Para el cálculo del capital invertido, deberán descontarse las subvenciones públicas obtenidas para la realización de la obra.

Cuando la mejora afecte a varias fincas de un edificio en régimen de propiedad horizontal, el arrendador deberá repartir proporcionalmente entre todas ellas el capital invertido, aplicando, a tal efecto, las cuotas de participación que correspondan a cada una de aquellas.

La elevación de renta se producirá desde el mes siguiente a aquel en que, ya finalizadas las obras, el arrendador notifique por escrito al arrendatario la cuantía de aquella, detallando los cálculos que conducen a su determinación y aportando copias de los documentos de los que resulte el coste de las obras realizadas.

Obras del arrendatario

Son de cuenta del arrendatario las pequeñas reparaciones que exija el desgaste por el uso de la vivienda.

El arrendatario no podrá realizar sin el consentimiento del arrendador, expresado por escrito, obras que modifiquen la configuración de la vivienda o de sus accesorios o que provoquen una disminución en la estabilidad o seguridad de la misma.

Sin perjuicio de la facultad de resolver el contrato, el arrendador que no haya autorizado la realización de las obras podrá exigir, al concluir el contrato, que el arrendatario reponga las cosas al estado anterior o conservar la modificación efectuada, sin que éste pueda reclamar indemnización alguna.

Si las obras han provocado una disminución de la estabilidad de la edificación o de la seguridad de la vivienda o sus accesorios, el arrendador podrá exigir de inmediato del arrendatario la reposición de las cosas al estado anterior.

El arrendatario, previa notificación escrita al arrendador, podrá realizar en la vivienda las obras que sean necesarias para adecuar ésta a su condición de minusválido o a la de su cónyuge o de la persona con quien conviva de forma permanente en análoga relación de afectividad, con independencia de su orientación sexual, o a la de los familiares que con él convivan.

El arrendatario estará obligado, al término del contrato, a reponer la vivienda al estado anterior, si así lo exige el arrendador.

▶ Accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas

Regulación

- Ley 1/1999, de 31 de marzo de Atención a las personas con discapacidad en Andalucía.
- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

Obras de reforma

La reforma de los espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de usos comunitario correspondientes a viviendas, cualquiera que sea su destino, sean de promoción pública o privada, se realizará de forma que resulten accesibles a las personas con cualquier tipo de discapacidad. En las obras de reforma de los espacios e instalaciones comunitarias, la exigencia de la accesibilidad sólo será de aplicación a los elementos modificados por la reforma.

Ascensores

Regulación

- Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.
- Real Decreto 474/1988 que transpone la directiva 84/5287/CEE sobre Aparatos Elevadores y de manejo mecánico.
- Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-AEM-1.
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
- Resolución de 27 de abril de 1992 por la que se aprueban las Prescripciones Técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM-1.
- Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

Puesta en servicio

La autorización de puesta en marcha de un ascensor electromecánico se entenderá otorgada, con la presentación ante el órgano competente de la Administración de la Comunidad Autónoma de los siguientes documentos:

- Expediente técnico que incluirá el protocolo de inspecciones, verificaciones y pruebas reglamentarias relacionadas con el control final.
- La declaración de conformidad.
- Copia del contrato de conservación, firmado por el propietario o arrendatario del ascensor, en su caso, y el conservador.

El funcionamiento del aparato queda supeditado, en todo momento, a la existencia de contrato de conservación con empresa autorizada.

El aparato, tras verificarse los requisitos, queda inscrito, con su número correspondiente, en el Registro de Aparatos Elevadores.

Conservación y mantenimiento

Tanto las operaciones de mantenimiento y conservación como las reformas o reparaciones de la instalación sólo podrán ser efectuadas por empresas autorizadas inscritas en el Registro correspondiente al órgano competente de la Administración.

Instrucciones de uso

Cada ascensor irá acompañado de una documentación que contará como mínimo de un manual de instrucciones que contenga los planos y esquemas necesarios para el uso corriente, así como los necesarios para el mantenimiento, inspecciones, reparaciones, revisiones periódicas y las operaciones de socorro, y de un cuaderno de incidencias, en el que se podrán anotar las reparaciones y otras revisiones periódicas.

Protección contra incendios

Regulación

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico DB-SI.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Objeto

Establecer y definir las condiciones que deben cumplir los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento, empleados en la protección contra incendios.

Instaladores

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, con excepción de los extintores portátiles, será realizada por instaladores debidamente autorizados que figurarán en un Libro de Registro que llevará la Comunidad Autónoma.

Normativa aplicable

Instrucciones de mantenimiento

Por parte del instalador deberá facilitarse al usuario de la instalación, la documentación técnica e instrucciones de mantenimiento particulares de la instalación, necesarias para su buen uso y conservación.

Mantenedores

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la instalación de protección contra incendios, deben ser realizados por mantenedores autorizados que figurarán en un Libro de Registro que habrá de llevar la Comunidad Autónoma.

Las obligaciones de los mantenedores se recogen en el Artículo 15 del Reglamento. Entre ellas se contemplan, la de informar por escrito al titular de los aparatos, equipos y sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas o no cumplan con las disposiciones vigentes; así como la de entregar una copia, al titular de la instalación, de los documentos justificativos de las operaciones de mantenimiento y comunicar al mismo las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas.

Mantenimiento mínimo de la instalación

Los aparatos, equipos y sus componentes se someterán a las revisiones de conservación, según el programa mínimo de mantenimiento que se establece en el Apéndice 2 del Reglamento (véase el apartado «Protección contra incendios» de la Parte 3 de este Manual).

▶ Instalaciones térmicas

Regulación

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Objeto y ámbito de aplicación

Tiene por objeto establecer las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios destinados a atender la demanda de bienestar e higiene de las personas, durante su diseño, dimensionado, ejecución, mantenimiento y uso, así como determinar los procedimientos que permitan acreditar su cumplimiento.

A los efectos de su aplicación se consideran como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de agua caliente sanitaria. Se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas en los edificios construidos, en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección con las limitaciones que se determinan.

Reforma de las instalaciones

Se consideran reformas las que estén comprendidas en algunos de los siguientes casos:

- La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
- La sustitución por otro de diferentes características o ampliación del número de equipos generadores de calor o de frío.
- El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
- El cambio de uso previsto del edificio.

Para acometer estas reformas habrán de observarse las prescripciones establecidas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) y en las Instrucciones Técnicas Complementarias correspondientes y sólo podrán ser realizadas por empresas autorizadas para ello.

Condiciones de uso y mantenimiento

El titular o usuario de las instalaciones térmicas es el responsable del cumplimiento del RITE desde el momento en que se realiza su recepción provisional, en lo que se refiere a su uso y mantenimiento, y sin que este mantenimiento pueda ser sustituido por la garantía.

Son obligaciones de los titulares o usuarios:

- Utilizar las instalaciones de conformidad con lo establecido en el Manual de Uso y Mantenimiento de la instalación térmica, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto.
- Poner en conocimiento del responsable del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de las instalaciones térmicas.
- Mantener las características originales de la instalación.
- Encargar a una empresa mantenedora autorizada la realización del mantenimiento de la instalación, cuando la potencia térmica nominal total instalada en generación de calor o frío sea igual o superior a 5 kw.
- Realizar las inspecciones obligatorias y conservar su correspondiente documentación.
- Conservar la documentación de todas las actuaciones, ya sean de reparación o reforma realizadas en la instalación térmica, así como las relacionadas con el fin de la vida útil de la misma o sus equipos, consignándolas en el Libro del Edificio.

Al hacerse cargo del mantenimiento una empresa mantenedora autorizada, el titular de la instalación entregará al representante de la misma una copia del Manual de Uso y Mantenimiento de la instalación térmica, siendo dicha empresa la responsable de que el mantenimiento y conservación se realice de acuerdo con las instrucciones del referido Manual.

Registro de las operaciones de mantenimiento

Toda instalación térmica deberá disponer de un registro en el que se recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación, y que formarán parte del Libro del Edificio.

El titular de la instalación será el responsable de su existencia y lo tendrá a disposición de las autoridades competentes que así lo exijan por inspección o cualquier otro requerimiento. Se deberá conservar por un tiempo no inferior a cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento.

La empresa mantenedora confeccionará el registro y será responsable de las anotaciones en el mismo.

Inspecciones

El órgano competente de la Comunidad Autónoma podrá acordar cuantas inspecciones juzgue necesarias, que podrán ser iniciales, periódicas o aquellas otras que establezca por propia iniciativa, denuncia de terceros o resultados desfavorables apreciados en el registro de las operaciones de mantenimiento.

▶ Certificación energética del edificio

Regulación

- Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.

Certificado de eficiencia energética del edificio terminado

Proporciona información sobre la calificación de eficiencia energética obtenida por el edificio terminado. En el caso de edificios de viviendas dicha calificación abarca desde la A hasta la G, letras que corresponden al de mayor y menor eficiencia energética, respectivamente.

El certificado de eficiencia energética debe presentarse por el promotor o propietario, en su caso, al órgano competente de la Comunidad Autónoma que podrá llevar un registro de estas certificaciones. El certificado de eficiencia energética del edificio terminado se incorporará al Libro del Edificio.

Etiqueta de eficiencia energética

La obtención del certificado de eficiencia energética otorgará el derecho de utilización durante el periodo de validez del mismo, de la etiqueta de eficiencia energética.

La etiqueta debe ser incluida en toda oferta, promoción y publicidad dirigida a la venta o arrendamiento del edificio.

Validez, renovación y actualización del certificado de eficiencia energética

Tendrá una validez máxima de 10 años.

El órgano competente de la Comunidad Autónoma establecerá las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización.

Información sobre el certificado de eficiencia energética. Cuando se venda o alquile un edificio, total o parcialmente, el vendedor o arrendador entregará al comprador o inquilino, según corresponda, el certificado de eficiencia energética terminado o, en su caso, de la parte adquirida o arrendada del edificio, según corresponda.

▶ Telecomunicaciones

Regulación

- Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
- Orden CTE / 1296/2003, de 14 de mayo, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios, de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

Definiciones

A los efectos del Reglamento, se entiende por infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación la que exista o se instale en los inmuebles comprendidos en el ámbito de aplicación del reglamento para cumplir como mínimo, las siguientes funciones:

- La captación y adaptación de las señales de radiodifusión sonora y televisión terrenales y su distribución hasta puntos de conexión situados en las distintas viviendas o locales, y la distribución de las señales de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los citados puntos de conexión.
- Proporcionar el acceso al servicio de telefonía disponible al público y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso, mediante la infraestructura necesaria que permita la conexión de las distintas viviendas o locales a las redes de los operadores habilitados.
- Proporcionar el acceso a los servicios de telecomunicaciones prestado por operadores de redes de telecomunicaciones por cable, operadores del servicio de acceso fijo inalámbrico (SAFI) y otros titulares de licencias individuales que habiliten para el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones que se pretendan prestar por infraestructuras diferentes a las utilizadas para el acceso a los servicios contemplados en el apartado anterior, servicios de telecomunicaciones de banda ancha, mediante la infraestructura necesaria que permita la conexión de las distintas viviendas o locales a las redes de los operadores habilitados.
- También tendrá la consideración de infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación aquella que, no cumpliendo inicialmente las funciones indicadas en el apartado anterior, se adapte para cumplirlas. La adaptación podrá llevarse a cabo, en la medida en que resulte indispensable, mediante la construcción de una infraestructura adicional a la preexistente.
- A los efectos de este reglamento, se entiende por sistema individual de acceso a los servicios de telecomunicación aquél constituido por los dispositivos de acceso y conexión, necesarios para que el usuario pueda acceder a los servicios especificados en el apartado 1 o a otros servicios provistos mediante otras tecnologías de acceso, siempre que para el acceso a dichos servicios no exista infraestructura común de acceso a los servicios de telecomunicaciones, no se instale una nueva o se adapte la preexistente en los términos establecidos en el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero.
- Los términos que no se encuentren expresamente definidos en este reglamento tendrán el

significado previsto en la normativa de telecomunicaciones en vigor y, en su defecto, en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Ámbito de aplicación

Las normas contenidas en el Reglamento, relativas a las infraestructuras comunes de telecomunicaciones, se aplicarán:

- A todos los edificios y conjuntos inmobiliarios en los que exista continuidad en la edificación, de uso residencial o no, y sean o no de nueva construcción, que estén acogidos, o deban acogerse, al régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal, modificada por la Ley 8/1999, de 6 de abril.
- A los edificios que, en todo o en parte, hayan sido o sean objeto de arrendamiento por plazo superior a un año, salvo los que alberguen una sola vivienda.

Boletín y Certificación de la Instalación

- Finalizados los trabajos de ejecución del Proyecto Técnico, la empresa instaladora de telecomunicaciones que ha ejecutado la ICT hará entrega al titular de la propiedad, o su representación legal, del edificio o conjunto de edificaciones, de un boletín de Instalación, por triplicado ejemplar, como garantía de que ésta se ajusta al Proyecto Técnico.

  Dicho Boletín de Instalación acompañará a un Certificado de Fin de Obra, por triplicado ejemplar, expedido por el Ingeniero de Telecomunicación o Ingeniero Técnico de Telecomunicación de la especialidad correspondiente que haya actuado como director de obra visado por el Colegio profesional correspondiente, como garantía de que la instalación se ajusta al Proyecto Técnico, al menos en los siguientes casos:
  - Cuando el Proyecto Técnico se refiera a la realización de infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o conjunto de edificaciones de más de 20 viviendas.
  - Que en las infraestructuras comunes de telecomunicación en edificaciones de uso residencial se incluyan elementos activos en la red de distribución.

  El Boletín de Instalación y, en su caso, el Certificado de Fin de Obra, siempre se acompañarán del protocolo de pruebas realizado para comprobar la correcta ejecución de la instalación.
- El titular de la propiedad, o su representación legal, del edificio o conjunto de edificaciones presentará en la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones que corresponda las tres copias del Boletín de Instalación y, en su caso, del Certificado de Fin de Obra y Anexos al Proyecto Técnico, acompañadas del protocolo de pruebas antes citado. La Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones devolverá selladas dos copias de la documentación presentada.

Obligaciones y facultades de los operadores y de la propiedad

Con carácter general, los operadores de redes y servicios de telecomunicación estarán obligados a la utilización de la infraestructura en las condiciones previstas en el reglamento y garantizarán, hasta el punto de terminación de red, el secreto de las comunicaciones, la calidad del servicio que les fuere exigible y el mantenimiento de la infraestructura.

El propietario o los propietarios del inmueble serán los responsables del mantenimiento de la parte de infraestructura común comprendida entre el punto de terminación de red y el punto de acceso al usuario, así como de tomar las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado y la manipulación incorrecta de la infraestructura. No obstante, los operadores y los usuarios podrán acordar voluntariamente la instalación en el punto de acceso al usuario, de un dispositivo que permita, en caso de avería, determinar el tramo de la red en el que dicha avería se produce.

Si fuera necesaria la instalación de equipos propiedad de los operadores para la introducción de las señales de telefonía o de telecomunicaciones de banda ancha en la infraestructura, aquéllos estarán obligados a sufragar todos los gastos que originen tanto la instalación y el mantenimiento de los equipos, como la operación de éstos y su retirada.

Los operadores de los servicios de telecomunicaciones de banda ancha procederán a la re-

tirada del cableado y demás elementos que, discurriendo por una infraestructura, hubieran instalado, en su día, para dar servicio a un abonado cuando concluya, por cualquier causa, el correspondiente contrato de abono. La retirada será efectuada en un plazo no superior a 30 días, a partir de la conclusión del contrato. Transcurrido dicho plazo sin que se haya retirado el cable y demás elementos, quedará facultada la propiedad del inmueble para efectuarla por su cuenta.

Los copropietarios de un edificio en régimen de propiedad horizontal o, en su caso, los arrendatarios tendrán derecho a acceder, a su costa, a los servicios de telecomunicaciones distintos de los indicados a través de sistemas individuales de acceso a los servicios de telecomunicación cuando no exista infraestructura común de acceso a los servicios de telecomunicaciones, no se instale una nueva o no se adapte la preexistente.

Adaptación de instalaciones existentes

La adaptación de las instalaciones individuales o de las infraestructuras preexistentes cuando, de acuerdo con la legislación vigente, no reúnan las condiciones para soportar una infraestructura común de telecomunicaciones o no exista obligación de instalarla se realizará de conformidad con los anexos referidos en los párrafos a), b) y c) del artículo 4.1 del Reglamento que les sean de aplicación.

En el caso de que por no existir, o no estar prevista, la instalación de una infraestructura común de telecomunicaciones, o no se adaptase la preexistente, sea necesaria la realización de una instalación individual para acceder a un servicio de telecomunicación, el promotor de dicha instalación estará obligado a comunicar por escrito al propietario o, en su caso, a la comunidad de propietarios del edificio su intención, y acompañará a dicha comunicación la documentación suficiente para describir la instalación que pretende realizar, acreditación de que ésta reúne los requisitos legales que le sean de aplicación y detalle del uso pretendido de los elementos comunes del edificio. Asimismo incluirá una declaración expresa por la que se exima al propietario o, en su caso, a la comunidad de propietarios de obligación alguna relativa al mantenimiento, seguridad y vigilancia de la infraestructura que se pretende realizar. El propietario o, en su caso, la comunidad de propietarios contestará en los plazos previstos en el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero si tiene previsto acometer la realización de una infraestructura común o la adaptación de la preexistente que proporcione el acceso al servicio de telecomunicación pretendido y, en caso contrario, su consentimiento a la utilización de los elementos comunes del edificio para proceder a la realización de la instalación individual, y podrá proponer soluciones alternativas a las propuestas, siempre y cuando sean viables técnica y económicamente.

Continuidad de los servicios

Con la finalidad de garantizar la continuidad de los servicios, con carácter previo a la modificación de las instalaciones existentes o a su sustitución por una nueva infraestructura, la comunidad de propietarios o el propietario del inmueble estarán obligados a efectuar una consulta por escrito a los titulares de dichas instalaciones y, en su caso, a los arrendatarios, para que declaren, por escrito, los servicios recibidos a través de aquéllas, al objeto de que se garantice que con la instalación modificada o con la infraestructura que sustituye a la existente sea posible la recepción de todos los servicios declarados. Dicha consulta se efectuará en el plazo indicado en el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, para la instalación de la infraestructura en los edificios ya construidos.

Asimismo, la propiedad tomará las medidas oportunas tendentes a asegurar la normal utilización de las instalaciones o infraestructuras existentes, hasta que se encuentre en perfecto estado de funcionamiento la instalación modificada o la nueva infraestructura.

Proyecto técnico

Un ejemplar del proyecto técnico deberá obrar en poder de la propiedad, a cualquier efecto que proceda. Es obligación de la propiedad recibir, conservar y transmitir el proyecto técnico de la instalación efectuada. Cuando se hayan introducido modificaciones en el mismo, se conservará el proyecto modificado correspondiente. Otro ejemplar del proyecto, en soporte informá-

tico, habrá de presentarse en la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones que corresponda, a los efectos de que se pueda inspeccionar la instalación, cuando la autoridad competente lo considere oportuno.

Cuando la instalación requiera de una modificación sustancial del proyecto original, se deberá presentar el proyecto modificado correspondiente, realizado por un ingeniero de telecomunicación o un ingeniero técnico de telecomunicación de la especialidad correspondiente y debidamente visado, que seguirá las directrices marcadas en este artículo. Cuando las modificaciones no produzcan un cambio sustancial del proyecto original, éstas se incorporarán como anexos al proyecto. De conformidad con lo dispuesto en el apartado anterior, la propiedad deberá conservar el proyecto modificado.

Colaboración con la Administración

La comunidad de propietarios o, en su caso, el propietario del inmueble, la empresa instaladora, el proyectista y, en su caso, el director de obra responsable de las actuaciones sobre la infraestructura común de telecomunicaciones están obligados a colaborar con la Administración competente en materia de inspección, facilitando el acceso a las instalaciones y cuanta información sobre éstas les sea requerida.

▶ Piscinas privadas de uso plurifamiliar

Regulación

- Reglamento Sanitario de las piscinas de uso colectivo, aprobado por el Real Decreto 23/1999, de 23 de febrero, de la Junta de Andalucía.

Objeto y alcance del reglamento

Establece las normas que regulan la calidad higiénico–sanitaria de las piscinas de uso colectivo, el tratamiento y control de la calidad del agua del vaso, su aforo, las normas de régimen interno y el régimen de autorizaciones, vigilancia e inspecciones sanitarias, así como el régimen sancionador aplicable a los supuestos de incumplimiento.

Ámbito de aplicación

En cuanto se refiere a los conjuntos de viviendas, el Reglamento sólo es de aplicación a las piscinas de uso plurifamiliar pertenecientes a comunidades de vecinos de más de veinte viviendas.

Protección de los vasos

Al finalizar la temporada de baño, los vasos permanecerán protegidos mediante lonas u otros sistemas de cerramiento con objeto de prevenir accidentes.

Aseos y vestuarios

La limpieza y desinfección deberá hacerse como mínimo diariamente.

Los grifos y duchas deberán ser tratados, como mínimo, una vez al año, mediante operaciones de limpieza, desincrustación y desinfección.

Los aseos dispondrán de agua corriente, papel higiénico, toallas monouso y dosificador de jabón.

Características del agua de las instalaciones

El agua disponible en todas las instalaciones procederá de la red de abastecimiento público siempre que sea posible. Si tuviera otro origen será preceptivo el informe sanitario favorable del Delegado Provincial de la Consejería de Salud, sobre la calidad del agua y los mínimos necesarios para su potabilización.

Local de primeros auxilios y armario botiquín

En las piscinas dotadas de local de primeros auxilios, la reposición del equipamiento exigido habrá de ser continuo y podrá ser utilizado durante todo el tiempo de funcionamiento de la piscina.

En las piscinas a las que se les exige sólo un armario–botiquín, éste deberá reponerse continuamente y estará siempre dotado del material preceptivo.

En el Anexo 3 del Reglamento, se establece el equipamiento mínimo del local de primeros auxilios y del botiquín, debiendo contar este último, como material de cura, con algodón, esparadrapo, vendas, apósitos estériles, solución antiséptica, desinfectante, analgésico general, antihistamínico y antipruriginoso de uso tópico.

Normativa aplicable

Residuos sólidos

Para la recogida de basuras se utilizarán papeleras y contenedores.

Se efectuará una recogida diaria de los residuos producidos que serán almacenados en lugar seguro, aislado del público, en contenedores impermeables y herméticamente cerrados, hasta su gestión por los servicios municipales.

Desinfección y desinsectación

En las piscinas de uso temporal, durante el periodo en que no se utilicen, deberán adoptarse las medidas preventivas o correctivas que impidan el desarrollo de larvas de mosquitos culícidos en el agua contenida en el vaso o en cualquiera de las instalaciones anexas al mismo que contengan agua estancada.

Calidad y tratamiento del agua de los vasos

El agua de la piscina, procederá de la red pública de consumo siempre que sea posible. Si tuviera otro origen será preceptivo un informe sanitario favorable del Delegado Provincial de la Consejería de Salud.

El agua de los vasos deberá ser filtrada y desinfectada, no será irritante para la piel, ojos y mucosas y deberá cumplir los requisitos de calidad establecidos en el Anexo 1 del Reglamento.

Durante el tiempo de funcionamiento de la piscina, deberá ser renovada continuamente, bien por recirculación, previa depuración, o por entrada de agua nueva.

El agua recirculada será sometida a un tratamiento físico–químico, utilizando al efecto un sistema de depuración que mantenga la calidad del agua.

Personal socorrista

Las piscinas cuya superficie de lámina de agua está comprendida entre 200 m^2 y 500 m^2 deberán tener, como mínimo, un socorrista, aquellas con superficie entre 500 m^2 y 1.000 m^2, dos y las de superficie mayor de 1.000 m^2, un socorrista por cada vaso o fracción de 500 m^2.

Los socorristas deberán ostentar titulación válida para el desarrollo de actividades de salvamento y socorrismo acuático, expedido por organismo competente o entidad privada cualificada. Para el cálculo de superficies de láminas de agua, se deberán sumar los distintos vasos, a excepción de los infantiles, salvo que la suma referida fuese inferior a 200 m^2, en cuyo caso sí se sumarán las de los vasos infantiles.

Durante el horario de funcionamiento será obligatorio la presencia del personal socorrista en las inmediaciones de los vasos, y sus funciones serán las de prevención, vigilancia y actuación en caso de accidente, así como en la prestación de primeros auxilios quedando, además, encargado y responsabilizado del mantenimiento del local de primeros auxilios y del armario botiquín.

Libro de Registro y Control

Por cada vaso se llevará un Libro de Registro y Control de la calidad del agua, previamente diligenciado por la Delegación Provincial de la Consejería de Salud, que estará siempre a disposición de las autoridades sanitarias y de los usuarios que lo soliciten.

Normas para los usuarios

Deberán seguir las instrucciones de los socorristas y cumplir las normas que establezca el Reglamento de Régimen Interno que estará expuesto públicamente y en lugares visibles, tanto en la entrada de la piscina como en su interior. Dicho Reglamento será obligatorio y contendrá, como mínimo, las siguientes prescripciones:

- Prohibición de entrada a la zona de baño con ropa o calzado de calle.
- Obligatoriedad de utilizar la ducha antes de la inmersión.
- Prohibición de abandonar desperdicios o basuras en la piscina, debiendo utilizar las papeleras u otros recipientes destinados a ello.
- Utilización de gorros de baño en piscinas cubiertas.
- Prohibición de entrar en la piscina con animales, salvo lo establecido legalmente respecto de perros guía por personas con deficiencias visuales.

Obras de reforma

La concesión de las licencias municipales para obras de reforma de las piscinas estará condicionada a la existencia de un informe sanitario favorable del Delegado Provincial de la Consejería de Salud.

Licencias de reapertura

La inactividad de las piscinas por un periodo de tiempo superior a seis meses requerirá la concesión, por parte del Ayuntamiento, de la correspondiente licencia de reapertura que requerirá el informe favorable del Delegado Provincial de la Consejería de Salud.

Inspecciones

Con independencia de las competencias de inspección que tienen atribuidas los Ayuntamientos y otros órganos administrativos, la Dirección General de Salud Pública y Participación de la Consejería de Salud, supervisará el cumplimiento del Reglamento Sanitario de Piscinas de Uso Colectivo y ordenará las visitas de inspección que procedan, a fin de comprobar el estado sanitario de las instalaciones y el funcionamiento de los servicios.

Infracciones y sanciones

Las acciones u omisiones que supongan vulneración de lo dispuesto en el Reglamento se consideran como infracciones leves, graves o muy graves según se tipifican en dicho Reglamento, pudiendo ser sancionadas con multas de diversa cuantía e, incluso, con el cierre de la piscina por un plazo máximo de cinco años.

Seguros

Habida cuenta de la importancia que tiene la vivienda en el patrimonio de cualquier persona se aconseja cubrir determinados riesgos mediante una póliza de seguros para que el asegurado reciba una indemnización en el supuesto de que la vivienda que utiliza sufra daños debidos a hechos ajenos a su voluntad. Estos seguros pueden ser de varios tipos. Nos referimos aquí a los que consideramos más interesantes:

▶ Seguro de incendios

La entidad aseguradora se compromete a indemnizar los daños y pérdidas materiales causados en los bienes asegurados como resultado de:

- La acción directa del fuego y sus consecuencias inevitables.
- Los gastos y daños ocasionados por salvar los objetos asegurados o para trasladarlos, y los que sufran estos objetos de tales operaciones.
- Los daños materiales causados por personas (bomberos…) elementos (agua, espuma…) o por medidas de precaución que se hubieran adoptado para aminorar los efectos del incendio (derribos…) o evitar su propagación.

Este tipo de seguro es exigido por la entidad bancaria para el supuesto de que sobre la vivienda se haya constituido una hipoteca.

En caso de vivienda protegida, el seguro de incendios es requisito indispensable para obtener la cédula de Calificación Definitiva.

Pueden ser objeto del seguro, tanto los edificios en sí (continente) como el mobiliario y los objetos (contenido) personales del asegurado, de su familia y de los que con él convivan. En cuanto al concepto edificio, conviene saber que:

- Si se trata de una vivienda unifamiliar, el edificio comprende la tal vivienda y las construcciones o dependencias anejas (como garajes, trasteros, etc.), sus instalaciones fijas (calefacción, gas, etc.) y las cercas o vallas si son de material incombustible.
- Si la vivienda es un piso o apartamento, el seguro de incendios incluye la participación, según el coeficiente que tenga asignado, en la copropiedad del bloque de viviendas en que se encuentre ubicado.
- Si el asegurado es la comunidad de propietarios, el seguro de incendios cubre todo el edificio y todos los elementos o componentes que sean propiedad de la misma (antenas de TV…), pero no los que sean privativos de cada copropietario.

▶ Seguro de robo

Se concierta este tipo de seguro para los supuestos de que el asegurado pueda ser víctima del llamado robo con fuerza en las cosas o robo con fractura. Son los cometidos cuando el delincuente penetra en una vivienda:

- Escalando o rompiendo paredes, techos o suelos.
- Fracturando puertas o ventanas.
- Empleando llaves falsas, ganzúas u otros instrumentos.
- Penetrando secreta o clandestinamente en la vivienda.

El seguro cubre, además del valor de lo sustraído, el de los daños ocasionados en el edificio (puertas, ventanas, rejas, cerraduras…) por motivo del robo, aunque éste no llegara a consumarse, quedando sólo en tentativa. Claro que la indemnización por parte de la aseguradora estará en relación con el capital asegurado y nunca podrá sobrepasarlo.

▶ Seguro de daños por agua

Este seguro garantiza la indemnización por los daños que cause el agua al producirse fugas en las conducciones interiores de la vivienda o edificio (redes de suministro, de evacuación, sistema de calefacción, sanitarios, etc.).

Las causas que originan estos derramamientos de agua pueden ser muy variadas:

- La rotura o el atasco en las conducciones.
- El hielo que se forma en las tuberías durante el invierno.
- Los descuidos del asegurado (por no cerrar las llaves de paso, dejar rebosar la bañera, etc.).

Sin embargo, están fuera de cobertura los daños debidos a la defectuosa instalación original, al envejecimiento y a la mala conservación de las conducciones, así como los daños causados por filtraciones de agua procedentes del exterior del edificio.

Seguro de responsabilidad civil

La responsabilidad civil queda claramente definida en el Código Civil cuando dice: «Del cumplimiento de las obligaciones, responde el deudor con todos sus bienes, presentes y futuros».

Los seguros de responsabilidad civil se conciertan para que la empresa aseguradora haga efectivo el importe de las indemnizaciones o reparaciones que el asegurado tuviera que pagar a terceras personas por el concepto citado.

En el supuesto de reclamaciones contra una persona en su calidad de propietario de un inmueble, el seguro de RC puede ser interesante tanto para cada uno de los copropietarios como para la comunidad del edificio.

Los riesgos cubiertos pueden ser muy variados:

- Daños debidos a un defecto de mantenimiento de la propiedad que es objeto del seguro (accidentes en el ascensor…).
- Daños sufridos por personal de empresas ocupadas en trabajos de reparación de máquinas o instalaciones o por terceros, a causas de esos mismos trabajos.
- Daños producidos a vecinos o terceras personas por un incendio, explosión en la propia vivienda.
- Daños producidos a vecinos o terceras personas por agua potable o por aguas residuales, etc.

No obstante, este tipo de seguro excluye, generalmente, una larga serie de reclamaciones. Es necesario informarse bien y leer todas las cláusulas del contrato, antes de concertar la póliza.

Seguro multirriesgo de hogar

Mediante una póliza de este tipo podrían cubrirse los siguientes riesgos:

- Incendios.
- Explosión.
- Robo.
- Expoliación.
- Rotura de lunas y espejos.
- Rotura de aparatos sanitarios.
- Daños por agua.
- Responsabilidad civil,

y cuantos expresamente se convengan al efecto.

Aunque cada uno de los riesgos que pueden cubrirse, en conjunto, por este tipo de póliza pueden contratarse por separado, suele ser más idóneo el seguro multirriesgo de hogar, ya que:

- Reúne múltiples coberturas en una sola póliza con un pago único.
- Resulta más barato que contratar pólizas por separado para cada riesgo.
- Es más flexible para adaptarse a las necesidades de cada familia.

Es un tipo de póliza con la que cuentan todas las compañías en su cartera de productos y por eso, antes de la decisión, deben estudiarse con atención las condiciones de las diferentes ofertas.

Si en su póliza multirriesgo tiene la cobertura de daños estéticos, en el caso de ser necesario reponer, por ejemplo, algunas baldosas de la solería de una habitación como consecuencia de un daño, la compañía aseguradora está obligada a sustituir la totalidad de la solería por otra nueva, cuando no se encuentren baldosas iguales a las existentes. De no tener dicha cobertura, sólo estaría obligada a sustituir las piezas deterioradas por otras parecidas o similares.

Seguros

Diez consejos para estar seguros

- **Uno.** Defina y periodifique sus necesidades aseguradoras y los recursos económicos de que dispone. Tener más seguros no significa estar más seguro, evite duplicar las coberturas y pagar dos veces por lo mismo.
- **Dos.** El seguro más barato no es el mejor si, cuando surge el siniestro, nos vemos defraudados. A la hora de contratar un seguro prefiera seguridad y confianza antes que precio.
- **Tres.** Si cambia de compañía aseguradora, cerciórese de que no se produzcan vacíos temporales o de coberturas respecto de las pólizas que expiran. No todas las compañías definen del mismo modo las coberturas y los efectos temporales de la póliza.
- **Cuatro.** Antes de firmar la póliza lea y revise detenidamente su contenido e, incluso, busque, si lo necesita, el asesoramiento pertinente. Exija la póliza completa con condiciones generales, particulares y especiales. Es más fácil aclarar antes la letra pequeña que solucionar después los problemas y disgustos cuando surgen.
- **Cinco.** Preste especial atención a las cláusulas limitativas y al régimen de exclusiones que requerirán su aceptación expresa para su eficacia.
- **Seis.** En determinados seguros, el aceptar una franquicia por encima de lo ofertado implica importantes descuentos en la prima correspondiente. Aprovéchelo. Solicite ofertas con distintas franquicias y acepte la que más le convenga.
- **Siete.** A la hora de fijar el capital asegurado, tenga presente que los millones caros son los primeros. A mayor capital asegurado, el coste de la prima por millón se reduce.
- **Ocho.** Sea realista. En los seguros contra daños, no contrate capitales que no necesitará o de los que no podría beneficiarse. Recuerde que el seguro no puede ser objeto de enriquecimiento injusto.
- **Nueve.** El mediador de seguros, agente o corredor, tiene ciertas obligaciones frente a usted. Las comunicaciones y pagos que realice a su mediador tienen la misma eficacia que las hechas a la compañía de seguros. La contratación a través de un profesional del seguro es conveniente para entender la complejidad y variedad de ofertas y opciones que existen en el mercado.
- **Diez.** Si cuando se produce un siniestro surgen discrepancias o conflictos de intereses con su aseguradora, recuerde que le asiste el derecho de nombrar su propio perito y abogado. En caso de incumplimiento de lo pactado, puede acudir al Sistema Arbitral de Consumo, a las Asociaciones de Consumidores, al Defensor del Asegurado, a la Dirección General de Seguros y a los Tribunales de Justicia. La renuncia a sus derechos le perjudica. Si cree que le asiste la razón, infórmese y reclame.

Tributos y gastos

El concepto de tributo es equivalente a impuesto o contribución y se refiere a cualquier obligación de tipo fiscal. En el caso que nos ocupa, daremos algunas ideas sobre los impuestos que gravan la propiedad del inmueble.

a) Impuestos. Son prestaciones obligatorias que exige el Estado, la Provincia o el Municipio.

En la actualidad, la propiedad de una vivienda lleva inherente dos impuestos: uno estatal y el otro local.

b) Tasas. Las tasas son tributos que se exigen por la prestación de un servicio o por la realización de una actividad administrativa que afecte o beneficie, de modo particular, al sujeto pasivo.

Las tasas que pueden afectar a un inmueble son tasas locales exigidas por los Ayuntamientos. Como ejemplo, citamos:

– Tasa de recogida de basuras.
– Tasa por vado de cochera.

c) Contribuciones especiales. Son tributos que se exigen a una persona al haber obtenido ésta un presunto beneficio o aumento del valor de sus bienes, como consecuencia de la realización de obras públicas, o del establecimiento o ampliación de servicios públicos de carácter local.

Un tipo de contribución así podría ser exigido a los vecinos propietarios de inmuebles de una misma calle, por:

– La realización del alcantarillado.
– La ampliación del acerado, etc.

d) Gastos. Los gastos que deberá soportar el propietario de una vivienda para que sea posible el uso, mantenimiento y conservación de la misma vienen determinados por el contenido de la Ley de Propiedad Horizontal. Así pues, le recomendamos una atenta lectura del correspondiente apartado de este Manual.

Aquí solamente le recordamos que son obligaciones de todo propietario:

¬ Mantener en buen estado de conservación su propio piso o local y, consecuentemente, serán a su cargo los gastos que por ello se originen.

¬ Contribuir a los gastos generales para el adecuado sostenimiento del edificio y a la dotación del fondo de reserva que la comunidad vaya constituyendo para atender a las obras de conservación y reparación de la finca.

▶ Impuesto sobre bienes inmuebles (IBI)

El propietario de algún bien inmueble o el titular de un derecho real sobre el mismo, será sujeto pasivo de este impuesto.

Para su cálculo se toma como base el valor catastral del inmueble, el cual incluye tanto el valor del suelo como el de la construcción realizada.

La cuota de este impuesto será el resultado de aplicar a la base, el tipo de gravamen que determine el Ayuntamiento en función de las características (superficie construida, lugar en que se ubica, etc.) y el número de habitantes del municipio donde radique el inmueble.

Servicios de atención al usuario

Para una mayor y mejor información, asesoramiento y orientación acerca de cuanto se relaciona con la vivienda durante el periodo de uso y conservación de la misma, el usuario, sea propietario o arrendatario, puede dirigirse a los agentes o instituciones que más directamente se relacionan con el asunto concreto que trate de resolver. A tal efecto, se recoge a continuación una relación que esperamos sea de utilidad.

Instituciones y órganos de la Administración

Delegaciones Provinciales de la Consejería competente en materia de Vivienda

En cada capital de provincia existe una Delegación Provincial a la que corresponde la tramitación y resolución de las cuestiones relacionadas con edificios y viviendas calificados definitivamente como protegidas. Por tanto, sólo en el caso de que su vivienda ostente dicha calificación, puede dirigirse a la Delegación correspondiente de su Provincia para cualquier información o tramitación relativa, entre otros, a los siguientes asuntos:

- Ayudas existentes para la adquisición, autopromoción y rehabilitación de viviendas y edificios, así como de los procedimientos a seguir.
- Lo precios máximos de venta y renta aplicables a las viviendas protegidas.
- Cobro de las subvenciones concedidas.
- Procedimientos aplicables a las viviendas, protegidas, tales como: autorizaciones de venta, descalificaciones presentación de reclamaciones, prorroga de las ayudas, cancelaciones y amortización anticipada de los prestamos.
- Asesoramiento y tramitación de las ayudas para la rehabilitación de viviendas y elementos comunes de los edificios de viviendas.

Consejería de Justicia y Administración Pública y Delegaciones Provinciales de la misma

Entre las competencias atribuidas les corresponde el servicio de información y atención administrativa al ciudadano. A través del cual se puede obtener información administrativa, permanentemente actualizada, de carácter general, no individualizada, sobre la Administración de la Junta de Andalucía, relativa a:

- Funciones y órganos competentes, dependencia orgánica y funcional y localización de los centros de trabajo de la Junta de Andalucía.
- Orientar a la ciudadanía en sus relaciones con la Administración de al Junta de Andalucía, facilitándose el derecho de acceso a los servicios públicos, a través de atención personal, telefónica, postal o por correo electrónico.
- Recepción, registro y compulsa, en su caso, de la documentación que se presente dirigida a cualquier órganos de la Administración de la Junta de Andalucía u otras administraciones públicas.

Dirección General y Delegaciones Provinciales de la Consejería competente en materia de Industria

Existe una Delegación Provincial en cada capital de provincia a la que corresponde la información, asesoramiento, tramitación y resolución relativa a:

- Inscripción en el Registro, concesión de autorizaciones de puesta en funcionamiento, modificación de instalaciones y comunicación de baja de las mismas, sobre ascensores, aparatos a presión, calefacción, climatización y agua caliente centralizadas, electricidad, gases combustibles e instalaciones interiores de suministro de agua.

Dirección General y Delegaciones Provinciales de la Consejería competente en materia de Consumo

La Dirección General de Consumo ejerce las competencias que corresponden a la Consejería en materia de planificación, dirección, co-

ordinación, control técnico y propuesta de ordenación, inspección y sanción relativas a las actividades y servicios en el ámbito del consumo de alimentos, productos industriales y servicios, y en particular:

- Potenciación y asesoramiento del sistema técnico de los centros de información a consumidores y usuarios.
- Promoción y apoyo a las Asociaciones de Consumidores y usuarios, así como promoción de la concertación y arbitraje en materia de consumo.
- Coordinación con las demás instituciones con competencias en materia de producción de bienes, prestaciones de servicios y formación del consumidor.

Existe una Delegación Provincial en cada capital de provincia a la que corresponde la información, asesoramiento, tramitación y resolución relativa a:

- Obtención de información *in situ* o a través de teléfono, en materia de consumo.
- Denuncias de particulares o de asociaciones de consumidores por las que se ponen en conocimiento del órgano competente irregularidades en materia de consumo, así como reclamaciones en las que se pretende la devolución de una cantidad de dinero o la subsanación de un desperfecto. Denuncias y reclamaciones que pueden ser presentadas directamente en el Servicio de Consumo de la Delegación Provincial o ante las Oficinas de Información al Consumidor.

Delegaciones Provinciales de la Consejería competente en materia de Salud

En cada capital de provincia existe una Delegación, en la que se prestan servicios de información general y particularizada en materia de sanidad ambiental, así como sobre la recepción, tramitación y resolución de denuncias en materia higiénico–sanitaria, relativas entre otras cuestiones a condiciones de aguas de consumo, piscinas, tratamientos de aguas residuales, residuos sólidos y abastecimientos de agua.

Defensor del Pueblo Andaluz

Institución para la defensa de los derechos de los ciudadanos en Andalucía, cuya oficina está ubicada en Sevilla. Se puede dirigir al Defensor del Pueblo Andaluz cualquier persona o asociación de personas que sufran algún problema provocado por la actuación de los organismos públicos que dependen de la Junta de Andalucía tales como Consejerías, Delegaciones Provinciales, empresas públicas y Juzgados y Tribunales situados en Andalucía. También los Ayuntamientos, empresas municipales y Diputaciones Provinciales Andaluzas.

Por tanto, cuando usted se haya dirigido a un organismo público para solicitar ayudas, licencias, autorizaciones o para presentar una reclamación o denuncia, o bien cuando sea el propio organismo el que se ha dirigido a usted para exigirle el pago de una tasa o el cumplimiento de un deber, y entienda que ese organismo público no está cumpliendo estrictamente con las normas reguladoras, que no le está respetando los derechos que usted tiene reconocidos, o cuando no haya recibido respuesta alguna, puede dirigirse al Defensor del Pueblo Andaluz para presentar una queja contra la actuación de ese organismo.

Para ello, escriba una carta al Defensor del Pueblo Andaluz, dándole conocimiento, de forma detallada, del problema que tiene y a que organismos se ha dirigido antes de acudir al Defensor, cuéntele también que le han respondido y que gestiones ha realizado usted para intentar solucionar el problema, adjunte a su escrito de queja los escritos o documentos cursados sobre el asunto y pídale al Defensor del Pueblo Andaluz que investigue el asunto.

El Defensor del Pueblo Andaluz le enviará, en principio, un acuse de recibo de su carta, un poco después, le comunicará si puede o no investigar el asunto que le preocupa. Si le comunica que ha sido admitido a trámite su escrito de queja, esto significa que se inicia una investigación y que se dirigirá a los organismos en cuestión para aclarar las causas del problema, realizando las gestiones oportunas de las que le mantendrá informado en todo momento. Al final de las actuaciones le comunicará, por carta, la conclusión obtenida sobre su queja, o la solución que se haya alcanzado, así

como las recomendaciones o sugerencias que se hayan realizado para que el organismo público afectado mejore su actuación.

La investigación del Defensor del Pueblo no paraliza los plazos que a usted le hubieran concedido para presentar recurso o reclamaciones.

En el caso de que su escrito de queja no pueda ser admitido a trámite se le informará sobre los motivos de esta decisión indicándole, si el Defensor las conoce, posibles vías de solución del asunto.

El Defensor del Pueblo Andaluz no puede atender asuntos sometidos a Jueces o Tribunales, estén o no resueltos mediante sentencia judicial; conflictos entre particulares (de vecindad, laborales, mercantiles u otros); peticiones que aún no hayan sido planteadas ante ningún organismo publico y quejas anónimas o en las que se advierta mala fe por parte del interesado.

El Defensor del Pueblo dispone de una oficina de información para orientar a los usuarios sobre gestiones concretas que se tengan que realizar antes de presentar una queja, si determinado asunto podría o no ser investigado y sobre cuales son los órganos competentes de la Administración a los que dirigirse para solicitar información o formular determinadas reclamaciones.

Ayuntamientos

La tramitación y resolución de Licencias de Obras, así como el Régimen de Disciplina Urbanística corresponde a los Ayuntamientos, por lo que tanto a la hora de realizar obras en la vivienda o en los elementos y servicios comunes del edificio, como en el caso de que quiera denunciar infracciones urbanísticas por obras realizadas que le afecten, se ha de dirigir a la Gerencia de Urbanismo, Delegación de Urbanismo o dependencia municipal correspondiente, a los efectos de recibir información y asesoramiento sobre:

- Licencias que en cada caso han de solicitarse (de obras, cajón de obras, andamios, calicatas u otras).
- Trámites y procedimientos que hay que seguir.
- Ordenanzas municipales de aplicación.
- Tasas e impuestos que hay que abonar.
- Exigencias técnicas y administrativas que hay que observar.
- Infracciones y régimen sancionador.

Los Ayuntamientos, también disponen de oficinas para la información, asesoramiento, gestión y seguimiento de actuaciones encaminadas a la rehabilitación de edificios de viviendas, así como de apoyos y ayudas al ciudadano para dichas actuaciones.

Oficinas de Información al Consumidor

Las Oficinas de Información al Consumidor de titularidad pública son órganos de información, orientación y asesoramiento a los consumidores, en el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Son funciones de estas Oficinas de Información al Consumidor y Usuario:

- La información, ayuda y orientación a los consumidores para el adecuado ejercicio de sus derechos.
- La recepción, registro y acuse de recibo de denuncias, reclamaciones y solicitudes de arbitraje de los consumidores, y su remisión a las entidades u órganos correspondientes.
- Servir de cauce de mediación voluntaria en conflictos.
- Elevar consulta a los Consejos Provinciales o al Consejo Andaluz de Consumo en aquellos asuntos que se consideren de interés o relevancia para los consumidores.
- Suministrar, a través de los órganos competentes en materia de consumo de la Administración de la Junta de Andalucía, la información requerida por las distintas Administraciones Públicas.
- Recibir peticiones concretas, elevando éstas a las autoridades competentes, a fin de modificar algunos de los servicios que prestan, o bien establecer otros nuevos si se consideran necesarios.
- Facilitar a los consumidores, así como a las organizaciones o asociaciones de éstos, los datos referentes a registro y autorización de bienes o servicios, así como de los que se encuentren suspendidos, retirados o prohibidos por su riesgo o peligrosidad; facilitar información sobre sanciones firmes, impuestas en el plazo de tres años, por infracciones contra los derechos de los consumi-

dores y la regulación de los precios y condiciones de bienes o servicios de uso o consumo común, ordinario y generalizado.

- Realizar campañas informativas tendentes a conseguir un mejor conocimiento por parte de los consumidores en relación con sus derechos y obligaciones, así como desarrollar programas dirigidos a mejorar el nivel de educación específica y formación de los mismos. Para el desarrollo de las campañas y programas podrá contarse con las propuestas y colaboración de las organizaciones o asociaciones de consumidores existentes dentro del ámbito de su actuación.
- Asistir y apoyar a las organizaciones y asociaciones de consumidores, así como facilitar a los consumidores toda la información necesaria sobre la existencia y actividades de las mismas, potenciando así el asociacionismo de aquéllos.
- Disponer de documentación técnica y jurídica sobre temas de consumo, así como potenciar su investigación y estudio.

Oficinas Municipales de Información al Consumidor (OMIC)

Estas Oficinas, dentro de su ámbito local, asumen las funciones de información, orientación y asesoramiento a los consumidores anteriormente relacionados.

En todas las capitales de provincias y en los pueblos más importantes de cada una de ellas existen dichas Oficinas.

La Administración de la Junta de Andalucía fomentará especialmente la creación de Oficinas Municipales de Información al Consumidor:

- En las mancomunidades o agrupaciones de municipios.
- En todos los municipios capitales de provincia de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- En los distritos municipales de las ciudades de más de cincuenta mil habitantes.
- En los municipios de más de veinte mil habitantes.
- En los municipios de alto grado de población flotante.

Diputaciones Provinciales

Las Diputaciones Provinciales, dentro de su ámbito territorial, pueden asumir las funciones de información y orientación a los consumidores en aquellos municipios donde no se dispongan Oficinas Municipales de Información al Consumidor, pudiendo llevarlas a cabo en colaboración con las organizaciones o asociaciones de consumidores y usuarios.

▶ Federaciones y asociaciones de consumidores y usuarios

Actualmente existen en Andalucía tres federaciones:

- Federación Andaluza de Consumidores y Amas de Casa Al–Andalus.
- Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios de Andalucía (FACUA).
- Unión de Consumidores de Andalucía (UCA) UCE.

Todas ellas tienen sede en Sevilla y cuentan con su correspondiente asociación en cada provincia andaluza.

En estas asociaciones se facilita información y orientaciones básicas, a cualquier ciudadano, esté o no asociado, sobre a quién dirigirse a la hora de formular una solicitud, reclamación o denuncia relacionada con la vivienda y acerca de los pasos que han de seguirse.

A las personas que estén asociadas a cualquiera de las asociaciones citadas, además de la información anteriormente referida, se le prestan, en especial, las asistencias en la tramitación de solicitudes, quejas y reclamaciones, formulándole los escritos correspondientes, y la prestación del asesoramiento e intervención jurídica que sea necesaria hasta agotar la vía administrativa, tanto en relación con problemas planteados ante las Administraciones Públicas como ante particulares, sirviendo incluso en determinados casos, como instituciones de mediación y arbitraje, a través de las Juntas Arbitrales de Consumo.

Otros agentes y organismos relacionados con la vivienda

Además de las instituciones públicas y asociaciones de consumidores y usuarios, existen otros agentes y organismos con los que posiblemente tenga que relacionarse a partir de la entrega de la vivienda y el edificio, durante el periodo de vida útil de los mismos, para asuntos de diversa índole. A continuación, se mencionan los más relacionados con estos asuntos, con expresión de los servicios más habituales durante el periodo de uso mantenimiento y conservación.

- Notarios. Información, asesoramiento, tramitación y resolución de formalizaciones y otorgamientos de escrituras públicas.
- Registros de la Propiedad. Inscripciones de fincas, levantamiento de alguna carga que grave la propiedad y solicitud de información de la vivienda con posibles cargas que tenga una vivienda.
- Administradores de fincas. Información, asesoramiento, gestiones y servicios relativos a comunidades de propietarios en régimen de propiedad horizontal.
- Agentes de la propiedad inmobiliaria. Información, asesoramiento, gestiones y asistencias en ventas y arrendamientos de viviendas y locales.
- Arquitectos y aparejadores o arquitectos técnicos. Informaciones, asesoramientos, gestiones y asistencias técnicas sobre proyectos, direcciones y ejecuciones de obras y, en general, materias técnicas, que afecten a las viviendas y edificios.
- Federación andaluza de empresarios de la construcción (FADECO). Informaciones, asesoramiento y asistencias sobre empresas constructoras y promotoras y de asuntos relacionados con la venta, promoción y ejecución de obras.

V

Vocabulario

A

Abertura de admisión: abertura de ventilación que sirve para la admisión, comunicando el local o dependencia interior con el exterior, directamente o a través de un conducto de admisión.

Abertura de extracción: abertura de ventilación que sirve para la extracción comunicado el local o dependencia interior con el exterior, directamente o a través de un conducto de extracción.

Abertura de paso: abertura de ventilación que sirve para permitir el paso de aire de un local o dependencia interior a otro contiguo.

Abertura de ventilación: hueco practicado en uno de los elementos constructivos que delimiten un local o habitación para permitir la transferencia de aire entre el mismo y otro local contiguo o el espacio exterior.

Abertura mixta: abertura de ventilación que comunica el local directamente con el exterior y que, en determinadas circunstancias, funciona como abertura de admisión y en otras como abertura de extracción.

Abofamiento: abultamiento que se produce en una pared, suelo o techo al desprenderse un revestimiento del soporte o base del mismo.

Abrasivo: sustancia utilizada para desgastar o pulimentar una superficie por rozamiento. Esmeril, diamante, arena, piedra pómez, abrasivos artificiales.

Absorbedor: dispositivo que contiene un líquido para extraer o absorber el vapor de agua u otros vapores, enfriando en el proceso el agua restante. En energía solar térmica, componente de un captador solar cuya función es absorber la energía radiante y transferirla en forma de calor a un fluido.

Acumulador: recipiente donde se almacena agua (generalmente caliente) para el consumo de aparatos.

Acumulador solar: recipiente que se encarga de almacenar la energía solar térmica generada por los captadores o placas solares.

Agentes de la edificación (intervinientes): todas las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación (promotor, proyectista, constructor, director de obra, director de la ejecución de la obra, entidades y laboratorios de control de calidad de la edificación, suministradores de productos y propietarios y usuarios).

Aireador: elemento que se dispone en las aberturas de admisión para dirigir adecuadamente el flujo de aire e impedir la entrada de agua y de insectos o pájaros. Puede ser regulable o de abertura fija y puede disponer de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada. Puede situarse tanto en las carpinterías como en el muro de cerramiento.

Albardilla: cubierta que se coloca en la parte superior de un muro, o en pretil de azotea, para protegerlo de la entrada de agua de lluvia.

Alféizar: pieza o conjunto de piezas que cubre la parte inferior del hueco de las ventanas para evitar la entrada de agua. También se denomina «vierteaguas».

Alicatado: revestimiento de una pared realizado con azulejos.

Aliviadero: elemento donde vierten las aguas sobrantes embalsadas o canalizadas.

Aljibe: depósito para almacenar agua.

Almacén de contenedores: recinto que alberga contenedores de recogida privados para los residuos generados en una o varias viviendas. En estos contenedores se depositan los residuos a mano o a través de los bajantes de residuos.

Alumbrado de emergencia: permite la evacuación segura hacia el exterior del edificio, en caso de fallo del alumbrado general. Se alimenta por fuentes propias de energía y su puesta en funcionamiento es automática.

Alumbrado de señalización: funciona de modo continuo indicando salidas y pasillos.

Amortiguador (de ascensor): dispositivo que sirve para compensar y disminuir el efecto de choques, sacudidas o movimientos bruscos.

Amperio: unidad de medida de la intensidad de una corriente eléctrica.

Anclaje: fijación de las carpinterías, rejas, barandillas, etc., a las paredes, suelos o techos, mediante garras metálicas, grapas, tirafondos, etc.

Ánodo: electrodo positivo de una célula electrolítica hacia el que se dirigen los iones negativos dentro del electrolito. En una pila es el terminal negativo.

Ánodo de corriente: protección catódica por corriente impresa de elementos en contacto con el agua.

Ánodo de sacrificio: también denominado galvánico. Protección catódica de la corrosión de otro material, soportando toda la corrosión hasta que se agota.

Antepecho: altura de protección contra el riesgo de caídas de un hueco exterior (ventana, balcón, pretil de azotea, etc.) que puede estar formada por diversos tipos de material resistente al impacto.

Antideslizante: para evitar resbalones. Se refiere a algún producto adherido al fondo de la bañera.

Aplacado: revestimiento de una pared realizado con placas, generalmente de pequeño tamaño, como plaquetas o mosaicos.

Arqueta: elemento de construcción que recoge y distribuye (en nuestro caso) las aguas que transportan los bajantes y colectores de la red de saneamiento.

Arqueta sifónica: último elemento de la red de saneamiento interior que impide la entrada de malos olores de la red general. Conecta mediante un tubo con la red de alcantarillado.

Aspersor: elemento que rocía o esparce el agua de riego, de forma uniforme.

Aspirador híbrido: dispositivo de ventilación híbrida, colocado en la boca de expulsión, que permite la extracción de aire por tiro natural cuando la presión y la temperatura ambiental son favorables para garantizar el caudal necesario y que, mediante ventilador, extrae automáticamente el aire cuando dichas magnitudes son desfavorables.

Aspirador mecánico: dispositivo de ventilación mecánica, colocado en la boca de expulsión que tiene un ventilador para extraer automáticamente el aire de forma continua.

Automático (de escalera): pulsador para el encendido de la iluminación de escaleras de un edificio, que interrumpe automáticamente su funcionamiento al transcurrir el tiempo programado.

B

Báculo: poste vertical que sostiene una luminaria o farol.

Bajantes: conductos verticales para la evacuación de aguas pluviales y fecales.

Bajantes de residuos: conducto vertical que sirve para el traslado por gravedad o neumático de los residuos desde las compuertas de vertido hasta los contenedores del edificio o las estaciones de carga, respectivamente.

Barra antipánico: barra horizontal colocada en las puertas cortafuego para facilitar la apertura rápida de éstas en el sentido de la evacuación o salida.

Batería de intercambio térmico: en los calentadores a gas y calderas mixtas (agua caliente–calefacción). Componente que transmite al agua el calor producido en la combustión del gas, en condiciones de óptimo rendimiento.

Biocombustible sólido: productos obtenidos a partir de residuos orgánicos de distinto tipo. Componen lo que se denomina comúnmente «biomasa».

Biodegradable: compuesto químico que puede ser degradado por acción biológica.

Biomasa: materia orgánica originada en el proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía.

Bitérmico: doble salida, una para agua fría y otra para agua caliente, que se disponen como tomas de agua en determinados lavavajillas y lavadoras.

Bloque térmico: conjunto de quemador y batería de intercambio térmico.

Boca de expulsión: extremo exterior de un conducto de extracción por el que sale el aire viciado, que está dotado de elementos de protección para impedir la entrada de agua o de pájaros.

Bomba de aceleración: en sistemas de circulación de agua caliente, bomba de circulación usada para impulsar el agua a través de las tuberías.

Bote sifónico: pequeño recipiente situado bajo el suelo al que concurren varios ramales de desagües de aparatos sanitarios y está conectado al bajante o manguetón de un inodoro.

Burlete: tira cilíndrica de material elástico colocada en los intersticios de las juntas o uniones de elementos de carpinterías para evitar que pase el aire.

C

Cable coaxial: cable utilizado para transportar señales eléctricas de alta frecuencia como las de televisión.

Caja de humos: alojamiento en el que se encuentra un registro para limpieza y análisis de humos.

Caja general de protección: caja situada, generalmente, en fachada, en la que se efectúa la conexión con la línea de acometida eléctrica y se disponen los elementos protectores de la línea repartidora de electricidad.

Calderín: se denomina frecuentemente de esta forma al equipo regulador de presión en un sistema de impulsión de agua.

Calificación energética de un edificio: expresión de la calificación energética de un edificio que se determina de acuerdo con una metodología de cálculo y se expresa con indicadores energéticos mediante una etiqueta de eficiencia energética.

Captador (de energía solar): también denominado placa solar. Dispositivo en forma de placa diseñado para absorber la radiación solar y transmitir la energía térmica transmitida a un fluido, generalmente agua con aditivos, que circula por su interior.

Carcoma: insecto coleóptero de color oscuro cuya larva hace orificios en la madera pudiendo causar su lenta destrucción.

Cazoleta: elemento que recoge el agua de las azoteas y patios para evacuarla a la red general de saneamiento.

Celosía: cerramiento exterior o división entre espacios, compuesto por piezas caladas de diferentes medidas y formas, fijas o móviles, que dejan pasar la luz y el aire, fabricadas con materiales diversos (cerámica, hormigón, aluminio, madera, etc.).

Cenital: iluminación natural o artificial que en una habitación o espacio interior se recibe por el techo o por la cubierta del edificio.

Cerco: elemento de carpintería del que generalmente se cuelga una hoja de puerta o ventana para abrir y cerrar un hueco.

Certificación de eficiencia energética: proceso por el que se verifica la conformidad de la calificación energética obtenida y que conduce a la expedición del certificado de eficiencia energética.

Chapado: aplacado (revestimiento con placas) de piedra natural o artificial, realizado con piezas de mediano tamaño.

Cierre hidráulico: protección contra malos olores formada por una barrera hidráulica que se intercala en los conductos de desagüe. También se denomina sifón.

Cimentación: conjunto constructivo sobre el que se apoya un edificio y que traslada las cargas recibidas de este al terreno.

Circuito interior: conjunto de mecanismos y conductores que forman la instalación eléctrica de una vivienda.

Circuito primario (en energía solar térmica): circuito del que forman parte los captadores y las tuberías que los unen, en el cual el fluido recoge la energía solar y la transmite.

Circuito secundario: circuito en el que se recoge la energía transferida del circuito primario para ser distribuida a los puntos de consumo.

Claraboya: elemento constructivo translúcido colocado en la cubierta de un edificio, fijo o practicable, que permite el paso de la luz y puede dejar pasar también el aire.

CO: monóxido de carbono (gas tóxico y contaminante).

CO_2: dióxido de carbono (gas tóxico y contaminante).

Colector: tubería general del edificio que recoge las aguas sucias para llevarla al alcantarillado.

Columna de ventilación: conjunto de tubos que discurre paralelamente a los bajantes de un edificio y cuyo objeto es evitar que los sifones se queden sin agua.

Columna seca: tubería vertical de acero con tomas de agua en los distintos pisos del edificio para caso de incendio, de uso exclusivo de bomberos. Está siempre sin agua, salvo cuando los bomberos la utilizan para apagar un incendio.

Compresor: aparato que sirve para comprimir un fluido, principalmente aire, a una presión dada.

Condensación: acción y efecto que se produce al convertirse un vapor en líquido.

Condensadora: en los equipos de aire acondicionado llamados partidos, la unidad donde se produce el fluido caloportador.

Conducto de admisión: conducto que sirve para introducir el aire exterior al interior de un local cuando ninguno de los elementos constructivos que lo conforman está en contacto con un espacio exterior apto para que pueda disponerse en él la abertura de entrada de aire de ventilación.

Conducto de extracción: conducto que sirve para sacar el aire viciado al exterior.

Conductores eléctricos: en el interior de la vivienda o edificio, cables de cobre con aislamiento que transportan la energía eléctrica.

Conexión siamesa: bifurcación o pieza que se acopla a una tubería para duplicar las vías de salida de agua.

Confort: comodidad, bienestar.

Contador: aparato para la medida de consumo, generalmente de electricidad, agua y gas.

Coquilla: forro envolvente de material aislante térmico que se aplica a las tuberías de agua caliente.

Corriente de defecto: intensidad no deseada que puede circular en aparatos metálicos o circuitos, debida a un deficiente funcionamiento del sistema eléctrico.

Cortocircuito: contacto directo entre fase y neutro, en un receptor eléctrico o en la instalación eléctrica.

Cromado: capa de cromo que protege a los grifos metálicos contra la oxidación dándoles además un aspecto más agradable.

D

Derivación: fuga no deseada de la corriente eléctrica de un circuito.

Descalcificador: equipo instalado en una red de agua que elimina o disminuye la sustancia calcárea contenida en el agua.

Desinfección: acción y efecto de quitar la infección o propiedad de causarla, destruyendo los gérmenes nocivos o evitando su desarrollo.

Desinsectar: limpiar de insectos

Desplome: pérdida de la posición vertical de una pared u otro elemento constructivo.

Desratizar: exterminar ratas y ratones.

Difusores: elementos donde termina la impulsión de aire acondicionado y se encargan de expandirlo en el local climatizado.

Dispositivo de bloqueo (ascensor): dispositivo de seguridad que evita la caída de la cabina en caso de rotura del cable de sujeción.

Dispositivo de enclavamiento (ascensor): dispositivo situado en el acceso a los pisos, que hace imposible la apertura de todas las puertas de acceso excepto la del piso en que se halle detenida la cabina.

Drenaje: disposición constructiva para desaguar o propiciar la salida del agua infiltrada en el terreno.

E

Ecológico: producto o actuación que contribuye a la defensa y protección de la naturaleza y del medio ambiente.

Eficiencia energética: consumo de energía que se estima necesario para satisfacer la demanda energética de un edificio, electrodoméstico, aparato de iluminación, etc. en unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación.

Electrobombas: bombas cuya fuente de activación y funcionamiento es la energía eléctrica.

Encimera: elemento constructivo que se coloca encima, como coronación de otro inferior.

Enfoscado: revestimiento de una pared, realizado con mortero de cemento.

Enlucido: revestimiento fino, generalmente aplicado sobre otro más basto, para mejorar el aspecto superficial de la pared. El yeso y la cal son los materiales mas frecuentemente utilizados.

Epoxi: resina sintética dura y resistente, utilizada como pegamento y como selladora e impermeabilizante.

Especialista: profesional cualificado, capacitado y, en su caso, acreditado en el oficio o trabajo de que se trate (electricista, fontanero, calefactor, etc.).

Estación de carga de residuos: parte de la instalación de recogida neumática situada en la zona inferior de la bajante o de la compuerta de vertido inferior, que las conecta con el tramo subterráneo horizontal de la red de tuberías.

Estanqueidad: cualidad que poseen los recipientes o depósitos que no permiten el paso del agua a través de sus paredes o bien las carpinterías de huecos exteriores de puertas o ventanas que impiden o atenúan el paso de aire.

Estructura: conjunto de elementos constructivos que constituyen el entramado portante del edificio y se encarga de trasladar a la cimentación las cargas que soporta.

Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo: conjunto de documentos gráficos y escritos, formado por Memoria, Pliego de Condiciones Particulares, Planos y Presupuesto que debe recoger las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra y que habrá de formar parte del proyecto de ejecución cuando se dé alguno de los supuestos siguientes: que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 €; que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente y que el volumen de la mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500 o que se trate de obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Etiqueta energética: etiqueta adherida a un electrodoméstico que permite al consumidor conocer, de forma rápida, la eficiencia energética del mismo.

Evaporadora: en los equipos de aire acondicionado llamados partidos, la unidad donde se produce aire caliente o frío.

Extintor: aparato portátil de uso manual que se utiliza para apagar incendios.

Extractores: ventilador cuya misión es expulsar al exterior el aire viciado o humo de un local.

F

Faldón: vertiente o plano inclinado de un tejado por el que discurren las aguas de lluvia hasta el exterior o hasta los elementos de desagüe (canalones).

Falso techo: techo situado debajo del forjado que está suspendido de éste y, en su caso, fijado a las paredes.

Fisuras: hendidura longitudinal de poca profundidad y apenas perceptible.

Fluido caloportador: líquido o gas que absorbe o cede energía calorífica en los sistemas de calefacción y aire acondicionado.

Fluido refrigerante: fluidos utilizados en los sistemas frigoríficos para absorber el calor a baja temperatura y presión y ceder calor a temperatura y presión más elevadas.

Forjados: elementos resistentes de las estructuras de un edificio, de desarrollo superficial generalmente planos y horizontales y, a veces inclinados, que sirven de soporte a suelos y techos del edificio.

Fosa séptica: depósito subterráneo, en el que las aguas residuales se desintegran por acción bacteriana.

Fotosíntesis: proceso mediante el cual las plantas captan y utilizan la energía de la luz para transformar la materia inorgánica de su medio externo en materia orgánica que utilizan para su crecimiento y desarrollo.

Fusible: dispositivo de seguridad para proteger los circuitos de una sobrecarga de corriente eléctrica.

G

Gancho de servicio: gancho que se dispone en las fachadas o en las cubiertas del edificio para colgar o fijar andamios, cinturones de seguridad u otros medios de protección de los trabajadores.

Gárgola: parte final del caño o canal por donde vierte al exterior el agua de los tejados o terrazas.

Gasodoméstico: aparato de uso doméstico que utilizan el gas como fuente de energía.

Golpe de ariete: aumento violento de la presión de una conducción hidráulica, producido por el cierre brusco de una válvula.

Gres: material de gran dureza muy compacto e impermeable que en forma de losetas o plaquetas se utiliza frecuentemente en la pavimentación o aplacado de cocinas, lavaderos y cuartos de baño o aseo.

Grieta: abertura longitudinal de anchura y profundidad considerables que aparece en la superficie de un sólido.

Grupo de presión: equipo encargado de producir la presión necesaria para que el agua, alcance las plantas más elevadas del edificio.

Guarnecido: revestimiento de una pared, realizado, generalmente, con pasta de yeso.

Guía (de persiana): elemento vertical dispuesto en ambos laterales de un hueco por donde discurre una persiana enrrollable.

Guías de ascensor: piezas que sirven para obligar a que la cabina del ascensor siga en su movimiento un recorrido determinado, deslizándose por las mismas.

H

Herrajes de cuelgue: conjunto de piezas metálicas con que se equipa una carpintería de puerta o ventana, tales como bisagras, pernios, guías, etc., para posibilitar el giro o deslizamiento de las hojas.

Herrajes de seguridad: conjunto de piezas metálicas con que se equipa una carpintería de puerta o ventana, tales como cerrojos, pasadores, cerraduras, pestillos, etc., para asegurar el cierre de las mismas.

Híbrido: organismo vivo, animal o vegetal, procedente del cruce de dos organismos de diferente taxonomía (relaciones de parentesco entre los organismos y su historia evolutiva).

Hidrante: toma de agua en el exterior de los edificios para uso exclusivo de bomberos.

Hidrocarburos halogenados: compuesto químico usado para la fabricación de agentes extintores contra incendios.

Hojas normalizadas: hojas de puertas de paso, generalmente interiores, con medidas estandarizadas de ancho y alto.

Hornacina: hueco que se deja en el grueso de una pared.

Humectación: acción y efecto de humedecer.

Humedad de condensación: la que se produce por la condensación del vapor de agua en las partes más frías de techos y paredes.

Humedad de filtración: la que se produce por la entrada de agua a través de una fisura u orificio en la superficie que contacta con el agua.

I

Ignífugo: que impide la inflamación o combustión de un material ante el fuego.

Imbornal: boca o abertura registrable por donde se evacua el agua de lluvia de terrazas o azoteas, o registro practicable en la calzada, normalmente debajo del bordillo de la acera, para dar salida al agua de lluvia o de riego.

Imposta: faja saliente que corre horizontalmente en la fachada de los edificios.

Inflamable: capaz de incendiarse produciendo llamas.

Inodoro: aparato sanitario también conocido como water o retrete.

Intercambiador: aparato donde se produce el intercambio de agua fría a caliente en un sistema de Energía Solar.

Interruptor: mecanismo para impedir o permitir el paso de la corriente eléctrica.

Interruptor de control de potencia (ICP): interruptor que produce el corte automático del suministro eléctrico cuando se sobrepasa la potencia contratada. También se denomina limitador de potencia.

Interruptor automático diferencial (IAD): interruptor que corta automáticamente la corriente eléctrica cuando se produce una fuga de intensidad.

J

Junta de dilatación: abertura continua, de desarrollo longitudinal, rellena con material elástico, dispuesta en la fachada o cubierta de un edificio para absorber las dilataciones térmicas.

Junta de estanqueidad: junta dispuesta en la unión o encuentro entre distintos elementos constructivos para evitar el paso de aire y agua.

L

Lámpara de bajo consumo: es aquella que funciona según el mismo principio que los tubos fluorescentes y, por lo tanto, tiene menor gasto energético que las lámparas incandescentes (en las que alrededor del 90% de la electricidad consumida se transforma en calor y no en luz).

Lámpara halógena: es aquella en la que a los gases inertes que rodean al filamento en el interior de la bombilla, se añaden gases halógenos, obteniéndose, en general una luz más blanca. Tiene una esperanza de vida dos veces más larga que las clásicas y entre 1,5 y 2 veces mejor rendimiento lumínico que las incandescentes.

Lanza: pieza rígida de forma cilíndrica o troncocónica que une la boquilla con una manguera contra incendios y que permite precisar el caudal de agua y proyectar y orientar el chorro.

Lima: encuentro entre los planos o vertientes de la superficie de una azotea o tejado.

Limahoya: lima de un tejado o azotea que se corresponde con el ángulo entrante. Lleva las aguas de lluvia que se recogen de las distintas vertientes que se dirigen hacia ella.

Limatesa: lima de un tejado o azotea que se corresponde con el ángulo saliente. Separa las aguas de lluvia dirigiéndolas hacia distintas vertientes.

Limitador de velocidad (ascensor): formado por dos poleas, una instalada en el cuarto de máquinas y otra alineada verticalmente con la primera en el fondo del hueco. A través de ambas pasa un cable de acero cuyos extremos se vinculan, uno a un punto fijo del bastidor de la cabina y otro a un sistema de palancas, cuyo extremo se encuentra en la parte superior del bastidor. Cuando la cabina supera el 25% de velocidad nominal el cable limitador activa el paracaídas.

Línea de derivación: enlaza cada contador de la centralización con el cuadro general de mando y protección de cada vivienda.

Línea de fuerza motriz: enlaza un contador trifásico con el equipo motriz del ascensor, del grupo de presión o de cualquier otro.

Línea repartidora: enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores.

Llave de desenclavamiento: en los ascensores, llave para desenclavar la puerta de acceso a la cabina del ascensor, en cada piso.

Llave de escuadra: llave que se coloca antes del grifo de un aparato sanitario para cortar o abrir el paso de agua a dicho aparato.

Luminancia: magnitud que expresa el flujo luminoso que incide sobre la unidad de superficie. Su unidad en el Sistema Internacional es el lux.

M

Manguetón: conducto de evacuación de amplio diámetro para desagüe de inodoros que enlaza directamente al bajante.

Manguitos: anillos que forman y protegen la unión de dos tubos que no cambian de dirección.

Maniobra selectiva: mecanismo que se instala en un ascensor para activar únicamente la llamada del ascensor más cercano al punto requerido.

Manómetro: aparato para medir la presión.

Manta ignífuga: producto utilizado para apagar pequeños fuegos que aún están iniciándose (por ejemplo, una sartén que empieza a arder). Apagan el fuego retirándole él oxigeno y así el combustible (en el caso de la sartén, el aceite) no arde más.

Mantenedor autorizado: especialista, cualificado y acreditado, facultado para desempeñar trabajos de mantenimiento de determinadas instalaciones, registrado como tal en un Libro de Registro de la Comunidad Autónoma.

Mecanismos (de electricidad): elementos de una instalación eléctrica para ser accionados directamente por el usuario, como interruptores, conmutadores y bases de enchufes.

Medianera: muro o pared que delimita y separa dos propiedades distintas.

Meseta de escalera: superficie plana que une dos tramos de una escalera. Se conoce también como descansillo.

Mezcladores: válvulas para la mezcla de agua caliente y fría acoplables a las griferías sanitarias.

Monofásico: corriente eléctrica alterna que circula por dos conductores o aparatos que se alimentan con dicha clase de corriente.

Monomando: palanca única de mando, que en un grifo, sirve para regular al mismo tiempo el caudal y la temperatura del agua.

Montante: tubería vertical por la que asciende el agua para el suministro de una vivienda.

Mortero de cemento: mezcla pastosa de cemento arena y agua.

Muro de carga: pared resistente o portante de un edificio, realizada con ladrillo, piedra, hormigón y otro material.

N

Neopreno: caucho sintético de gran resistencia mecánica y propiedades aislantes del calor y de la oxidación.

Neutro (detergente): compuesto o disolución química que no tiene carácter ácido.

O

Ozono: capa de gas atmosférico que protege de los rayos ultravioletas del sol y de las enfermedades que los mismos pueden producir (cáncer de piel, cataratas, etc.)

P

Paracaídas (de un ascensor): sistema de palanca cuyo movimiento acciona unas cuñas o rodillo que se encuentra en una caja junto a las guías (caja de cuñas), de forma que cuando se produce la caída de la cabina o sobrepasa la velocidad nominal, las guías son mordidas por las cuñas o rodillos y se produce la detención de la cabina. Pueden ser instantáneos o progresivos.

Patio de luces: recinto cerrado en su perímetro cuya principal función es la de proporcionar luz natural y ventilación a las habitaciones que no puedan abrir a las fachadas.

Patología: estudio de lesiones y defectos de elementos de construcción.

Pequeño interruptor automático (PIA): interruptor que corta automáticamente la corriente cuando se produce una sobretensión en un cortocircuito.

Perlizador: dispositivo que al acoplarse a un grifo mezcla el aire con el agua y produce un chorro abundante y suave, ahorrando el consumo.

Pescante: dispositivo para elevar pesos.

PH: índice que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una disolución. Entre 0 y 7 la disolución es ácida y de 7 a 14, básica.

Pica: electrodo en permanente buen contacto con el terreno que facilita el paso a tierra de las corrientes de defecto.

Picaporte: sencillo mecanismo para apertura y cierre de puertas que se acciona manualmente mediante pomo o manilla.

Pilar: elemento resistente vertical de la estructura de un edificio, donde apoyan las vigas. Su dimensión predominante es la altura.

Pintura al clorocaucho: pintura a base de resinas de caucho clorado y plastificante que forma un film continuo e impermeable y asegura una gran resistencia contra la humedad y los agentes atmosféricos. Apropiada para pintura de piscinas y depósitos de agua.

Poliuretano: resina sintética obtenida por condensación de poliésteres, caracterizada por su baja densidad y con propiedades aislantes térmicas y de humedades.

Potencia contratada: en electricidad, potencia que se contrata con la compañía suministradora. Ha de ser igual o menor que la potencia instalada.

Potencia instalada: en electricidad, potencia que puede absorber la instalación funcionando correctamente.

Pozo de registro: recipiente estanco intercalado en la red enterrada de saneamiento o de alcantarillado, con tapa para su apertura y registro.

Precerco: elemento de madera que se fija, mediante anclajes o garras, al tabique, tabicón u otra clase de fábrica, para luego recibir el cerco de una puerta o ventana. También se denomina contracerco.

Prensaestopas: paso de cable estanco.

Presostato: dispositivo de control y regulación para el campo de presión, en que normalmente va a trabajar una instalación.

Programadores: pequeños aparatos que inician o interrumpen automáticamente el funcionamiento de un sistema, de acuerdo con un programa de tiempos preestablecido.

Proyecto Básico: conjunto de documentos gráficos y escritos que definen las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido es suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio.

Proyecto de Ejecución: desarrolla el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad, sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos o condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo aspectos legalizables.

Incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista. Su contenido ha de ser suficiente para iniciar y ejecutar las obras.

Puentear: permitir mediante intervenciones fraudulentas el funcionamiento de una instalación eléctrica.

Puerta cortafuego: puerta de paso cuya resistencia al fuego garantiza el confinamiento y control de un incendio durante un tiempo determinado. Se sitúan obligatoriamente en las delimitaciones de los sectores de incendios y en todo el recorrido de evacuación.

Punto limpio: punto particular de recogida selectiva de residuos a los que es preciso dar una gestión diferenciada, al tratarse de productos que han de separarse del resto de los residuos por su alto grado contaminante y tóxico, como es el caso de las pilas, baterías, fluorescentes, etc.

Purgador: en un sistema de calefacción por vapor, tipo de válvula que elimina el aire y la humedad condensada en las tuberías y radiadores.

Q

Quemador: elemento donde se produce la combustión en aparatos de gas.

R

Racor: pieza metálica que sirve para unir mangueras contra incendios o éstas con lanzas.

Rampa: plano inclinado para entrada y salida de vehículos de un garaje, también para acceso de personas discapacitadas.

Rastrel: listón grueso de madera.

Rearmar: volver a poner en funcionamiento cualquier dispositivo automático que ha «saltado».

Rebosadero: orificios por donde rebosa un líquido.

Reciclar: someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

Reductor de caudal: dispositivo que se acopla a la ducha entre el flexo y el grifo que limita el caudal de agua.

Refractario: material que resiste la acción del fuego sin cambiar de estado ni descomponerse.

Reglamento de régimen interno: normas de régimen interior para regular los detalles de la convivencia y la adecuada utilización de los servicios y elementos comunes, dentro de los límites establecidos por la Ley de Propiedad Horizontal y los Estatutos que son acordadas por el conjunto de propietarios de una comunidad y que obligan a todos los titulares de dicha comunidad.

Regola: canal que se abre en una pared para empotrar canalizaciones de diversas instalaciones.

Regulador: elemento que permite ajustar los caudales a las necesidades o normativas, se aplica principalmente a instalaciones de gas.

Relé: dispositivo electromagnético que funciona como un interruptor controlado por un circuito eléctrico en el que por medio de una bobina y un electroimán se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten cerrar o abrir otros circuitos eléctricos.

Revestimiento: capa de material aplicada sobre la superficie de paredes, suelos o techos que componen el edificio para protegerlas, decorarlas o utilizarlas mejor.

Revoco: revestimiento continuo de un paramento ejecutado con mortero de cal, cemento o yeso, a los que pueden agregarse otros elementos denominados aditivos.

Revoco a la tirolesa: acabado rugoso de un paramento que se consigue proyectando pasta, generalmente de cal o cemento, sobre una primera capa del mismo material.

Rociador: aparato de una instalación contra incendios que al activarse arroja agua pulverizada.

Rompechorros (perlizador): dispositivo que sustituye al filtro habitual del grifo. Mezcla el agua con aire y produce un chorro abundante y suave, ahorrando hasta un 50 % de agua y energía.

Roza: canal que se abre en una pared para empotrar conducciones de agua y electricidad principalmente.

S

Salubridad: calidad de una cosa que se hace buena para la salud de los seres vivos.

Sector de incendio: área o zona de un edificio, compartimentada o delimitada mediante elementos constructivos cuya resistencia al fuego garantiza el confinamiento y control de un incendio durante un tiempo determinado.

Sectorización contra incendios: es el primer principio de las medidas contra incendios y consiste en la compartimentación de un edificio en sectores de incendios, estancos, según diferentes usos (almacenes, oficinas, archivos, etc.) especialmente aquellos locales de un riesgo especial, para impedir la propagación de las llamas, humos y gases tóxicos de la combustión, facilitar la evacuación segura de los ocupantes y posibilitar a los bomberos la extinción según de un incendio.

Sellado: operación de cerrar una junta con material que asegure la estanquidad de la unión.

Sifón: tubo doblemente acodado que se inserta en otro de mayor longitud para que el agua detenida dentro de él impida la salida de gases (malos olores) al exterior.

Sobrecarga de uso: sobrecarga debida al peso de todos los objetos que pueden gravitar por el uso.

Sobrecarga eléctrica: cuando la suma de la potencia de los aparatos que están conectados a un circuito eléctrico es superior a la potencia para la cual está diseñado dicho circuito.

Sombrerete: remate superior situado al exterior que cubre un bajante.

Soportales: pasos cubiertos pero no totalmente cerrados a los agentes atmosféricos, para acceder a los portales de los edificios.

Soportes: elementos resistentes de la estructura portante de un edificio en los que su dimensión predominante es la altura. También se denominan pilares.

Suelo radiante: sistema de calefacción a baja temperatura en la que el elemento calefactor va integrado en el suelo, de tal manera que es este el que irradia calor.

Sumidero: receptáculo empotrado en el suelo, para recibir el agua superficial de los patios, generalmente equipados con rejillas para impedir la entrada de cuerpos extraños.

T

Tabicón: pared divisoria entre espacios interiores u hoja interior de un cerramiento formado por dos hojas con una cámara de aire, entre ambas, ejecutada, generalmente, con ladrillo hueco de 6 a 9 cm de espesor.

Tabique: pared divisoria entre espacios interiores u hoja interior de un cerramiento formado por dos hojas con una cámara de aire, entre ambas, ejecutada, generalmente, con ladrillo hueco sencillo de 4 a 5 cm de espesor.

Tapajuntas: tira de madera (a veces de otro material) que se coloca para ocultar a la vista el encuentro de dos elementos constructivos, por ejemplo una pared y un precerco.

Tarado: acción de pesar el continente de un elemento que se rebaja en la pesada total con el contenido. Acción de pesar sin calibrar.

Técnico competente: titulado universitario con atribuciones legalmente reconocidas en materia de edificación e instalaciones. Son técnicos competentes, con carácter general, en edificaciones, los arquitectos y los arquitectos técnicos y en materia específica de instalaciones también los ingenieros e ingenieros técnicos.

Telecomunicaciones: sistemas de comunicación audiovisuales (telefonía, televisión, etc.).

Temporizador sistemático: dispositivo que enciende y apaga automáticamente luces, radio, televisión, etc. cada determinado intervalo de tiempo.

Termita: insecto del orden de los isópteros que roen la madera pudiendo causar su destrucción.

Termostato: mecanismo que permite el funcionamiento de un equipo de calefacción o aire acondicionado en función de la temperatura del local climatizado.

Termostato programable: dispositivo que se coloca en un radiador, con el que se puede encender y apagar el mismo a las horas programadas, sin la acción del usuario.

Terrazo: producto prefabricado. Es un conglomerado endurecido con trozos de mármol machacado y coloreado con pigmentos de variada naturaleza, sometido a un proceso de vibrado y pretensado que le confiere gran compacidad y resistencia al desgaste.

Timbrado: sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión de un extintor, para lo que se utiliza una etiqueta indeleble en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro del extintor.

Tiro (formación de tiro): depresión que se genera entre los extremos de un conducto de evacuación y que hace que los productos de la combustión, puedan circular a su través hacia el exterior.

Toma de tierra: conexión de una toma de corriente, máquina o circuito, que permite evacuar a tierra las corrientes eléctricas estáticas o producidas por derivaciones no deseadas.

Torre de refrigeración: equipo de enfriamiento de agua evaporativo.

Tramo de escalera: cada una de las partes en que se divide la pendiente escalonada de una escalera. Entre dos tramos consecutivos hay una meseta.

V

Vado: parte en rampa de una acera, que forma la salida de un edificio, local o garaje, hasta la calzada.

Válvula: dispositivo que regula la corriente de un líquido o gas en una tubería.

Válvula de compuerta: válvula que abre mediante el levantamiento de una compuerta o cuchilla (redonda o rectangular) y así permitir o cerrar el paso de un fluido.

Válvula de interceptación: dispositivo que interrumpe la circulación de un fluido a través de una tubería o canalización.

Válvula de retención: válvulas de no retorno que impiden el retroceso de un fluido a través de ellas, abriéndose en el sentido normal del flujo y cerrándose al sentido inverso de éste.

Vaso de expansión (o Depósito de expansión): elemento utilizado en circuitos de calefacción para absorber el aumento de volumen que se produce al expandirse, por calentamiento, el fluido caloportador que contiene el circuito.

Vaso de la piscina: recipiente o cavidad de forma cóncava que contiene el agua de una piscina.

Vatio: unidad utilizada para medir la potencia de la corriente eléctrica.

Ventilación híbrida: ventilación en la que, cuando las condiciones de presión y temperatura ambientales son favorables, la renovación de aire se produce como en la ventilación natural y, cuando son desfavorables, como en la ventilación con extracción mecánica.

Ventilación mecánica: ventilación en la que la renovación del aire se produce por el funcionamiento de aparatos electro-mecánicos dispuestos a tal efecto. Puede ser con admisión mecánica, con extracción mecánica o equilibrada.

Vierteaguas: pieza o conjunto de piezas que cubre la parte inferior del hueco de las ventanas para evitar la entrada de agua y evacuarla al exterior.

Vigas: elementos resistentes de desarrollo horizontal, que forman la estructura del edificio. Su dimensión predominante es la longitud, en cuyo sentido descansan sobre dos o más apoyos.

Voltio: unidad utilizada para medir la diferencia de potencial de la corriente eléctrica.

X

Xilófagos: insectos que roen la madera.

Z

Zumbador: mecanismo que produce un sonido al accionar un mando eléctrico utilizado como llamador o timbre.