

Proyecto Ejecutivo

REFORMA DE LA UNITAT UCI D'ICTUS A LA PLANTA 5 DEL PAVELLÓ 0. DEL
HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA

Carrer Villarroel, 0170 Pis 0 Barcelona - 08036 Barcelona

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Enero de 2026





1. INTRODUCCIÓN

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuada, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

2. LOS ELEMENTOS DEL EDIFICIO

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones.



La cubierta al igual que las fachadas, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la realización de diferentes actividades. Todos ellos poseen unos determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio.

Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permite la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.

3. ESTRUCTURA DEL EDIFICIO

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la estructura, en la que figurarán las solicitudes para las que ha sido proyectada, indicando además:

- carga total prevista por m² de forjado.
- acciones previstas.
- coeficientes de seguridad, etc.

Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.

3.1 PILARES DE HORMIGÓN ARMADO

3.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

Cuando fuera apreciada alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será objeto de estudio por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a los soportes, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.

En general, los orificios pequeños (tacos para cuadros, estanterías, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores en pilares. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso (véase la memoria del proyecto), aunque si esto ocurre sólo localmente, en general, no tiene trascendencia en los pilares.



Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas periódicamente por un técnico competente. Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitudes previstas en los soportes, será necesario el dictamen de un técnico competente.

Está terminantemente prohibida toda manipulación de los pilares (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto. En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.

3.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras y grietas en paredes, fachadas y pilares, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes, fachadas y pilares

Inspección ocular periódica para observar:

- La aparición de fisuras o grietas en pilares, que reviste, en general, más importancia que en otros elementos estructurales. En caso de ser observadas, deberá avisarse a un técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico), quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo.
- La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.
- En pilares vistos suelen producirse erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.
- Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.

Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc. Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

3.2 FORJADOS DE LOSA MACIZA

3.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se protegerán los forjados y se evitará cualquier uso que los someta a una humedad mayor que la habitual. Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.



Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas por un técnico competente.

En general, los orificios pequeños (tacos, etc.) no ocasionan ningún problema.

No son recomendables orificios mayores, aunque pueden ser realizados con supervisión de un técnico competente. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

Se evitarán situaciones de humedad persistente que puedan ocasionar corrosión de los hierros.

No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso ni las hipótesis de carga. (Véase la memoria del proyecto).

Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en losas a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

Sólo se permitirá cualquier actuación sobre los elementos estructurales del edificio (rozas y apertura de huecos en muros de carga y fachada, construcción de altillos, trasteros, cubrición de patios, etc.), previo estudio y autorización de un técnico competente.

No se levantarán cerramientos en aquellos lugares que no estén previstos en proyecto, ya que pueden ser causantes de deformaciones excesivas por el aumento de cargas.

No se permitirá la acumulación de cargas de uso superiores a las previstas. A estos efectos, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, deberá indicarse de manera visible la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

3.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen en alguna zona deformaciones como abombamientos en techos, baldosas desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón y manchas de óxido en elementos de hormigón.

Inspección ocular periódica:

- En caso de ser observada la aparición de fisuras o grietas, deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de fisuras en otros elementos no estructurales (muros o tabiques) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.
- La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.
- En losas vistas a la intemperie pueden producirse erosiones por golpes que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.
- Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.



- Cualquier alteración apreciable de esta naturaleza será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.

Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.

Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

4. CUBIERTAS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta. En caso de que fuera estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá comprobarse que el peso de éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá realizarse una protección adecuada de su impermeabilización para que no pueda ser dañada.

Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.

En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

4.1 CUBIERTA INCLINADA

4.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

PRECAUCIONES

La cubierta será accesible únicamente para conservación y mantenimiento.

El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado.

PRESCRIPCIONES

Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.



Después de un periodo prolongado de lluvias, nevadas o fuertes vientos, el usuario deberá inspeccionar visualmente la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruyan las limahoyas. Asimismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

La reparación de la cubierta deberá ser realizada por profesional cualificado, que irá provisto de cinturón de seguridad sujeto a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta e irá provisto de calzado de suela blanda antideslizante.

Los materiales o elementos de cobertura que por causa de golpes, acciones no previstas o natural envejecimiento, hayan sufrido roturas o desperfectos, deberán reponerse o sustituirse con materiales análogos a los previstos y en iguales condiciones de ejecución y puesta en obra.

En caso de apreciarse algún cedimiento en el faldón de la cubierta, deberá levantarse la superficie afectada y un técnico competente estudiará la causa, dictaminará su importancia y si es preciso, las reparaciones que deban efectuarse.

PROHIBICIONES

No se transitará sobre la cubierta cuando esté mojada.

No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

No se cambiarán las características funcionales, estructurales o formales de los faldones, limas o desagües.

No se utilizará gancho de servicio colocado para cargas superiores a 100 kg.

No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.

No se verterán productos químicos sobre la cubierta.

4.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.

Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.

Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.



Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros o petos.

Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.

Cada 3 años:

Comprobación del estado de conservación de la cobertura.

Cada 5 años:

Revisión del faldón, reparando los defectos observados con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

Comprobación de la sujeción del gancho de servicio, afianzándolo si fuera necesario.

4.2 CUBIERTAS INCLINADAS. SISTEMAS DE TEJADOS

4.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

PRECAUCIONES

La cubierta será accesible únicamente para conservación y mantenimiento.

El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado.

PRESCRIPCIONES

Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

Después de un periodo prolongado de lluvias, nevadas o fuertes vientos, el usuario deberá inspeccionar visualmente la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruyan las limahoyas. Asimismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

La reparación de la cubierta deberá ser realizada por profesional cualificado, que irá provisto de cinturón de seguridad sujeto a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta e irá provisto de calzado de suela blanda antideslizante.

Los materiales o elementos de cobertura que por causa de golpes, acciones no previstas o natural envejecimiento, hayan sufrido roturas o desperfectos, deberán reponerse o sustituirse con materiales análogos a los previstos y en iguales condiciones de ejecución y puesta en obra.



En caso de apreciarse algún cedimiento en el faldón de la cubierta, deberá levantarse la superficie afectada y un técnico competente estudiará la causa, dictaminará su importancia y si es preciso, las reparaciones que deban efectuarse.

PROHIBICIONES

No se transitará sobre la cubierta cuando esté mojada.

No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

No se cambiarán las características funcionales, estructurales o formales de los faldones, limas o desagües.

No se utilizará gancho de servicio colocado para cargas superiores a 100 kg.

No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.

No se verterán productos químicos sobre la cubierta.

4.2.2 MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.

Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.

Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros o petos.

Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.

Cada 3 años:

Comprobación del estado de conservación de la cobertura.

Cada 5 años:

Revisión del faldón, reparando los defectos observados con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

Comprobación de la sujeción del gancho de servicio, afianzándolo si fuera necesario.

4.3 CUBIERTAS DE TEJAS CERAMICAS



4.3.1 USO

PRECAUCIONES

La cubierta será accesible únicamente para conservación y mantenimiento.

El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado.

PRESCRIPCIONES

Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

Después de un periodo prolongado de lluvias, nevadas o fuertes vientos, el usuario deberá inspeccionar visualmente la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruyan las limahoyas. Asimismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

La reparación de la cubierta deberá ser realizada por profesional cualificado, que irá provisto de cinturón de seguridad sujeto a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta e irá provisto de calzado de suela blanda antideslizante.

Los materiales o elementos de cobertura que por causa de golpes, acciones no previstas o natural envejecimiento, hayan sufrido roturas o desperfectos, deberán reponerse o sustituirse con materiales análogos a los previstos y en iguales condiciones de ejecución y puesta en obra.

En caso de apreciarse algún cedimiento en el faldón de la cubierta, deberá levantarse la superficie afectada y un técnico competente estudiará la causa, dictaminará su importancia y si es preciso, las reparaciones que deban efectuarse.

PROHIBICIONES

No se transitará sobre la cubierta cuando esté mojada.

No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

No se cambiarán las características funcionales, estructurales o formales de los faldones, limas o desagües.

No se utilizará gancho de servicio colocado para cargas superiores a 100 kg.

No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.

No se verterán productos químicos sobre la cubierta.

4.3.2 MANTENIMIENTO



POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.

Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.

Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros o petos.

Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.

Cada 3 años:

Comprobación del estado de conservación de las tejas.

Cada 5 años:

Revisión del faldón, reparando los defectos observados con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

Comprobación de la sujeción del gancho de servicio, afianzándolo si fuera necesario.

4.4 LUCERNARIOS

4.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Sobre los lucernarios no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados.

4.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

A continuación, se detallan las operaciones de mantenimiento y conservación:

LUCERNARIOS	D	S	Q	M	B	T	SEM	A	S.N.
-------------	---	---	---	---	---	---	-----	---	------



COMPROBACION DE LOS SIGUIENTES PUNTOS COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUIDAD Y REMATES LIMPIEZA DE LOS LUCERNARIOS SE COMPROBARÁ EL DISPOSITIVO DE APERTURA								X	X	2 A
---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--------

D:DIARIO- S:SEMANAL- M:MENSUAL- Q:QUINCENAL- B:BIMESTRAL- T:TRIMESTRAL-
SEM:SEMESTRAL- A:ANUAL- S.N.:S/ NECE.

5. CERRAMIENTOS EXTERIORES

5.1 FACHADAS

5.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

Las fachadas separan el interior del edificio del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La constitución de los muros cortina puede ser muy compleja, siendo necesario para su mantenimiento personal especialista.

Se evitará la exposición de la fachada a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fachada. Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, se deberá dar aviso a un técnico competente. La apertura de rozas requiere un previo estudio técnico.

No se permite apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la fachada. No está permitido abrir rozas.

No se permite empotrar o apoyar en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.

No modificar las condiciones de carga de las fábricas o rebasar las previstas en el proyecto.



No se podrá sujetar elementos sobre la fábrica, como cables, instalaciones, soportes, anclajes de rótulos, etc., que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía. En su caso, deberá estudiarse por un técnico cualificado.

- AISLAMIENTO TÉRMICO

Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación.

Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

- AISLAMIENTO ACÚSTICO

El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.

El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

5.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspección para detectar la posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, la erosión anormal o excesiva de paños, los desconchados o descamaciones, la erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas y la aparición de humedades y manchas diversas.

Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

La limpieza se realizará según el tipo de cerramiento, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.

En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.

Se recomienda realizar cada cinco años, una inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.



Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra. Inspección de posibles lesiones por deterioro del recubrimiento de los paneles de hormigón.

Cada diez años se deberá realizar una inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón ligero o de mortero. También una inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.

5.2 REMATES EXTERIORES-ALBARDILLAS

5.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la albardilla o resultara dañada por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las albardillas.

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos concentrados perpendiculares al plano de la albardilla.

5.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Cada año, o antes si fuera apreciable alguna anomalía, se realizará una revisión de las albardillas, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

Inspección periódica para detectar:

- La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como la erosión anormal o excesiva y los desconchados de las albardillas de materiales pétreos.
- La oxidación o corrosión de las albardillas metálicas o la pérdida o deterioro de los tratamientos anticorrosivos o protectores, como esmaltes o lacados de las chapas.
- La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado, en el caso de vierteaguas de piezas.
- La deformación o pérdida de planeidad de la superficie de la albardilla, concentrándose el vertido del agua en ciertos puntos.

Limpieza según el tipo de material, pétreo o metálico, y el grado de suciedad debida a la contaminación y al polvo. Normalmente, se realiza mediante cepillado con agua y detergente neutro, evitando los productos y procedimientos abrasivos, los ácidos y cáusticos y los disolventes orgánicos.



Reparación: sustitución de las piezas, recibéndolas y efectuando el rejuntado según las especificaciones de un técnico. En el caso de las chapas metálicas, sustituyéndolas o reponiendo los tratamientos protectores.

5.3 VIDRIOS ESPECIALES DE SEGURIDAD

5.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar en la limpieza de los vidrios el uso de productos abrasivos que puedan rayarlos.

Evitar el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones. Evitar interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.

Evitar la proximidad de fuentes de calor elevado.

Evitar el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar el vidrio.

Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá repararse inmediatamente.

Ante cualquier fenómeno, golpe o perforación que disminuyese las condiciones de seguridad del vidrio, éste será reemplazado.

No apoyar objetos ni aplicar esfuerzos perpendiculares al plano del acristalamiento.

5.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspección ocular periódica para observar las roturas del vidrio y el deterioro anormal de las masillas o perfiles extrusionados o su pérdida de estanqueidad.

Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo, normalmente con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

Reparación: reposición del acristalamiento roto con otro idéntico así como del material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.

Reposición de la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos, sustituyéndolos en caso de pérdida de estanqueidad.

5.4 CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO

5.4.1 INSTRUCCIONES DE USO



Para la limpieza de superficies poco sucias se empleará agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nailon.

Se debe evitar la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

Si se observara la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberá avisarse a un técnico competente.

No se apoyarán sobre la carpintería pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas o muebles, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán acondicionadores de aire sujetos a la misma sin la autorización previa de un técnico competente

5.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

En caso necesario, se engrasarán con aceite adecuado o se desmontarán por un técnico competente para su correcto mantenimiento.

En caso de perfiles prelacados, la reparación o reposición del revestimiento deberá consultarse a un especialista.

Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.

En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

En el caso de hojas correderas, debe cuidarse regularmente la limpieza de los raíles.

Cada seis meses se limpiarán las carpinterías expuestas a las lluvias, en las zonas urbanas, industriales o marinas.

Cada año se engrasarán los herrajes.

Cada tres años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería y se repararán los defectos que puedan aparecer en ella o en sus mecanismos de cierre y maniobra.



Cada cinco años se revisará la masilla, burlletes y perfiles de sellado con material para sellado.
Cada diez años se renovará el sellado de los marcos con la fachada.

Reparación de los elementos de cierre y sujeción.

En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o proceder a la sustitución de los elementos afectados, con reposición del lacado, en su caso.

5.5 ANTEPECHOS Y BARANDILLAS

5.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Las barandillas no deberán utilizarse en ningún caso como apoyo de andamios, tablones, ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

En las barandillas de aleaciones o acero:

- Se evitará el uso de productos abrasivos para su limpieza.
- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre ellas de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.
- Se evitará el estancamiento de agua en contacto con los elementos de acero.

Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.

No deberán actuar sobre antepechos de terrazas, balcones, escaleras, etc., sobrecargas lineales horizontales que actúen en su borde superior con un valor superior a 0,50 kN/m en edificaciones de uso privado y superior a 1,00 kN/m en locales de uso público.

5.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se limpiarán las barandillas.

Cada dos años se renovará la pintura de las barandillas, en climas muy agresivos. Cada tres años se renovará la pintura de las barandillas, en climas húmedos.

Cada cinco años se renovará la pintura de las barandillas, en climas secos.



Cada tres años se revisarán los anclajes, en el caso de ser atornillados.

Cada cinco años se revisarán los anclajes, en el caso de ser soldados.

Inspección visual general, comprobando su fijación al soporte, si el anclaje es por soldadura. Si fuese mediante atornillado, se revisará anualmente.

Se observará la posible aparición de manchas de óxido en la fábrica procedentes de los anclajes. Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro.

Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.

Conservación mediante repintado, en caso de barandillas de acero pintado y climas secos; cada tres años, con clima húmedo y cada dos años si el clima o ambiente es muy agresivo.

Reparación, mediante pulverizadores o pinceles especiales de venta en el mercado, de las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado.

En caso de detectar posible corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

5.6 PUERTAS METÁLICAS

5.6.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará el uso de productos abrasivos en la limpieza de los cierres.

Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.

Comprobar la ausencia de objetos extraños entre los largueros del marco y la hoja. Evitar la colocación de tacos o cuñas de madera entre el larguero del marco que lleva las bisagras y la hoja para mantener la puerta abierta.

Evitar portazos cuando existen fuertes corrientes de aire o regular el mecanismo eléctrico en las de cierre automático.

Evitar golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco o herrajes. Comprobar la ausencia de objetos extraños entre los largueros del marco y la hoja. Evitar la colocación de tacos o cuñas de madera entre el larguero del marco que lleva las bisagras y la hoja para mantener la puerta abierta.

Evitar portazos cuando existen fuertes corrientes de aire.



Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas o de los elementos mecánicos o móviles de las lamas y perfiles, se dará aviso a un técnico competente.

No se colgará de los marcos o de la hoja ningún objeto ni se fijará sobre ellos.

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a la hoja. No apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares a la hoja.

No colgar de los marcos o la hoja ningún objeto ni fijarlo sobre ellos.

5.6.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se limpiarán los cierres.

Cada seis meses se engrasarán las guías, elementos de giro y mecanismos de accionamiento.

Cada tres años, o antes si aparecieran roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará el cierre reparando los defectos que hayan aparecido, así como la pintura o protección que pudiera llevar.

Cada tres años se renovará la pintura de los elementos metálicos de los cierres.

Revisión del estado de las chapas, perfiles, marcos, montantes y travesaños para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.

Se revisarán cada seis meses los herrajes de colgar, engrasándolos con aceite ligero si fuera necesario, el estado de los mecanismos y del líquido de freno retenedor, en su caso, y el estado de los elementos del equipo automático.

Se revisarán y engrasarán anualmente los herrajes de cierre y de seguridad.

En el caso de sistemas de cierre con muelles, se revisarán y regularán cada tres años.

Las puertas pintadas o esmaltadas se repintarán cada tres o cinco años según el grado de exposición. Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco en donde encaja la hoja.

Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras, cerraduras, etc.).

Se limpiarán las hojas, perfiles, etc., según el material y su acabado, para lo que basta normalmente una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie. Debe evitarse el empleo de polvos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.

En las puertas dotadas de rejillas de ventilación, se limpiarán éstas anualmente.

Inspección y conservación:



- Revisión del estado de las chapas, perfiles, marcos, montantes y travesaños para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.
- Se revisarán cada seis meses los herrajes de colgar, engrasándolos con aceite ligero, si fuera necesario.
- Se revisarán y engrasarán anualmente los herrajes de cierre y de seguridad.
- Las puertas pintadas o esmaltadas se repintarán cada tres o cinco años, según estén expuestas al exterior o protegidas.
- Limpieza:
 - Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco en donde encaja la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras, cerraduras, etc.).
 - Se limpiarán las hojas, perfiles, etc., según el material y su acabado, para lo que basta normalmente una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie. Debe evitarse el empleo de polvos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.
- En las puertas dotadas de rejillas de ventilación, se limpiarán éstas anualmente.

En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos o móviles, se repararán o sustituirán por personal cualificado.

5.7 REJAS Y ENTRAMADOS METÁLICOS

5.7.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitarán los golpes y roces.

Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la reja cambios en su volumen, forma y aspecto.

Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.

No deben utilizarse las rejas como apoyos de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

5.7.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se limpiarán las rejas.



Cada tres años, o antes si aparecieran roturas, se inspeccionará la reja, reparando los defectos que hayan aparecido así como la pintura o protección que pudiera llevar.

Cada tres años se revisarán los anclajes de las rejillas si fueran atornillados y cada cinco en caso de ser soldados.

Cada tres años se renovará la pintura de las rejillas y los complementos metálicos.

Se realizarán las reparaciones oportunas de soldadura con las protecciones adecuadas y ayudas de albañilería necesarias.

6. PARTICIONES INTERIORES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc.

No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.

Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchas de humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.

6.1 TABIQUES DE FÁBRICA

6.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará la exposición de las fábricas a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

Se evitará clavar algún elemento en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes, eléctricas, de fontanería o calefacción.

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.



No se empotrarán ni apoyarán en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.

No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.

No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

6.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se harán inspecciones para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos, en el caso de particiones interiores.

Cada diez años en locales habitados, cada año en locales deshabitados, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de la tabiquería, inspeccionando la posible aparición de:

Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

- La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
- La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

Se repondrán las piezas rotas con otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto. Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, se deberá consultar a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

6.2 TABIQUE DE PLACAS DE CARTÓN-YESO

6.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad del Técnico competente.

No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar que no pase alguna conducción por ese punto.



Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, otros defectos estructurales y es necesario analizarlos en profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

Para colgar objetos en las placas de cartón-yeso se precisan tacos especiales o tener hecha la previsión en el interior del tabique.

Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, se debe consultar al Técnico competente. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas

6.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se vigilará la aparición de fisuras, grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.

Se realizará la limpieza según el tipo de acabado y todos los trabajos de mantenimiento deberán realizarse por personal cualificado.

Cada 5 años se controlará la aparición de grietas, fisuras o roturas en los tabiques. Cada diez años se realizará una inspección visual de los tabiques.

6.3 PUERTAS DE PASO METÁLICAS

6.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar el cierre violento de las hojas de puertas; manipular con prudencia los elementos de cierre. Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado, revoco, etc.



Si por parte de la propiedad se procediera a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.

No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla. No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

No se colgarán pesos en las puertas.

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

6.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspección periódica del funcionamiento:

- Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.
- Cada 5 años se repasará la protección de las carpinterías pintadas en interiores.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.

Cuando se detecte alguna de estas anomalías, se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa.

En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Se sustituirán y repondrán los elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.



6.4 PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO

6.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar el cierre violento de las hojas de puertas; manipular con prudencia los elementos de cierre. Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado, revoco, etc.

Si por parte de la propiedad se procediera a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.

No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla. No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

No se colgarán pesos en las puertas.

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados

6.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspección periódica del funcionamiento:

- Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.
- Cada seis meses se revisará el estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.
- Cada 5 años se reparará la protección de las carpinterías pintadas en interiores.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.

Cuando se detecte alguna de estas anomalías se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario, engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas, pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.



Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa.

En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo en su caso a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

6.5 PUERTAS DE PASO DE MADERA

6.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitarán los golpes y roces.

Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la madera cambios en su volumen, forma y aspecto.

Se evitará la incidencia directa de los rayos del sol si no está preparada para tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.

Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deben mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.

Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.

No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla. No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

No se colgarán pesos en las puertas.

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

Nunca se debe mojar la madera y, si ésta se humedece, debe secarse inmediatamente.

Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.

No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado. Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista

6.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO



Inspección periódica del funcionamiento:

- Cada 6 meses se revisarán los herrajes de colgar, realizando el engrase si fuera necesario.
- Cada año se engrasarán los herrajes con elementos de rozamiento.
- Cada 5 años, como máximo, se barnizarán y/o pintarán las puertas.
- Cada 5 años, como máximo, se comprobará la inmovilidad del entramado y del empanelado y el estado de los junquillos. En caso del deterioro del perfil continuo, se sustituirá éste.
- Cada 10 años se renovarán los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

Para la limpieza diaria se deberán utilizar procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar: paño, plumero, aspirador, mopa, con el objetivo de limpiar el polvo depositado.

Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de madera.

En función de que sea barniz, cera o aceite, se utilizará un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.

La carpintería pintada o barnizada puede lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso. Con los múltiples productos de abrillantado existentes en el mercado debe actuarse con mucha precaución, acudir a centros especializados, seleccionar marcas de garantía y, siempre antes de su aplicación general, realizar en un rincón poco visible una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar.

En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados; asimismo, se realizará la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

7. AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de los aislamientos e impermeabilizaciones, en la que figurarán las características para las que ha sido proyectada.

7.1 AISLAMIENTOS EN CONDUCCIONES DE INSTALACIONES

7.1.1 INSTRUCCIONES DE USO



Cualquier manipulación del aislamiento de tuberías, válvulas, etc., debe hacerse por personal cualificado.

Se evitará someterlos a esfuerzos para los que no han sido previstos.

Si se observara durante la realización de cualquier tipo de obra la alteración de las condiciones de aislamiento acústico de las coquillas proyectadas, se repararán inmediatamente.

No se colocarán elementos que perforen el aislamiento.

No se someterán a esfuerzos para los que no han sido previstos

7.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante.

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

7.2 IMPERMEABILIZACIÓN DE CIMENTACIONES

7.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

7.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen. Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.



7.3 MUROS DE SÓTANO Y CONSTRUCCIONES ENTERRADAS

7.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización

7.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.

Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

8. REVESTIMIENTOS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.

8.1 PAVIMENTOS DE TERRAZO

8.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar las superficies del suelo. Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza. Evitar rayaduras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.



La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.

El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo del hospital inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

No se superarán las cargas máximas previstas

8.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, o juntas sin su lechada en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.

8.2 PAVIMENTOS CERÁMICOS/GRES

8.2.1 INSTRUCCIONES DE USO



Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar la superficie del suelo.
Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
Evitar rayaduras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.

El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo del hospital inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

No se superarán las cargas máximas previstas.

En la limpieza no se utilizarán espátulas metálicas ni estropajos abrasivos; no es aconsejable usar productos químicos muy concentrados.

Antes de utilizar un determinado producto se debe consultar en la tabla de características técnicas la resistencia al ataque de productos químicos.

8.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se limpiarán los solados cerámicos/gres mediante lavado con agua jabonosa y detergentes no abrasivos. Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, se deben limpiar con lejía doméstica (comprobar previamente su efecto sobre la baldosa).

Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Cada cinco años se revisarán los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.

Cada cinco años se comprobará el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

La limpieza en cocinas debe realizarse frecuentemente con detergentes amoniacados o con bioalcohol.

Para eliminar restos de cemento debe utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.



Las colas, lacas y pinturas se eliminan con un poco de gasolina o alcohol en baja concentración. La tinta o rotulador con quitamanchas o con lejía.

Algunos productos porosos no esmaltados (baldosas de barro cocido y baldosín catalán) pueden requerir un tratamiento de impermeabilización superficial para evitar la retención de manchas y/o aparición de eflorescencias procedentes del mortero de cemento.

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará el estado del soporte de mortero.

Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.

8.3 PAVIMENTOS VINÍLICOS

8.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento y la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.

Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.

Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.

Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos de goma, con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

No se superarán las cargas máximas previstas.



No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte o lejías.

8.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Cada 5 años se realizará una inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

8.4 ALICATADOS

8.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará limpiar los alicatados con productos químicos concentrados o mediante espátulas metálicas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie cerámica o provocan su decoloración.

En el caso de los alicatados utilizados en el revestimiento de cocinas y cuartos de baño, hay que prestar especial atención y cuidado al rejuntado, ya que su buen estado garantiza que el agua y la humedad no penetren en el material de agarre, evitando de esta manera el deterioro del revestimiento.

Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.

La propiedad conservará, al concluir la obra, una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a la porosidad de éstas, se eliminarán inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre el alicatado, que pueden dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado.

8.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Periódicamente, se limpiarán los alicatados con un fregado ordinario realizado mediante lavado con paño húmedo. No deben utilizarse ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material. Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, se debe usar lejía doméstica (comprobar previamente su efecto sobre la baldosa).

Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de bañeras o fregaderos) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Periódicamente, se inspeccionarán los alicatados para detectar en las piezas cerámicas anomalías o desperfectos, como roturas, pérdida de plaquetas, manchas diversas, etc.

Cada cinco años se revisarán los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.



Cada cinco años se comprobará el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

La limpieza ordinaria se realizará con bayeta húmeda, agua jabonosa y detergentes no agresivos.

La limpieza en cocinas debe realizarse frecuentemente con detergentes amoniacados o con bioalcohol.

Para eliminar restos de cemento debe utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.

Las colas, lacas y pinturas se eliminan con un poco de gasolina o alcohol en baja concentración.

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará el estado del soporte de mortero.

Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados

8.5 FALSOS TECHOS CONTINUOS DE CARTÓN YESO

8.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará someter los techos a humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.

En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.

No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

8.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO



Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.

Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.

Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

8.6 FALSOS TECHOS MODULARES METÁLICOS

8.6.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.

En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.

Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

8.6.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Cada año se revisará el estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.

8.7 PINTURAS MINERALES DE SILICATO EN PARAMENTOS EXTERIORES

8.7.1 INSTRUCCIONES DE USO



Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Evitar golpes y rozaduras.

Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada en fachada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.

No se permitirá rozar, rayar, golpear los paramentos pintados.

No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

No se permitirá la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpas, etc.

8.7.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:

- Cada tres años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre cemento y derivados en exteriores.

Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

En las pinturas al silicato, la limpieza se efectuará pasando ligeramente un cepillo de nailon con abundante agua clara.

Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.

En la reposición se utilizará una pintura de suficiente calidad, aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.

8.8 PINTURA PLÁSTICA EN INTERIORES



8.8.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Evitar golpes y rozaduras.

Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.

No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.

No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

No se permitirá la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura, por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpías, chinchetas, etc.

8.8.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:

- Cada cinco años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores.
- Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.

En la reposición se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándolo a continuación con espátula.



Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.

8.9 PINTURA SOBRE SOPORTE METÁLICO

8.9.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura. Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura. Evitar golpes y rozaduras.

Evitar el vertido sobre las superficies pintadas de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie de hierro o metálica pintada deberá ser comunicada a personal cualificado para que determine las causas y tome las oportunas medidas correctoras

No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.

No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

8.9.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:

- Cada año se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores y cada dos años en interiores.
- Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

Las superficies de hierro o metálicas pintadas con esmaltes se limpiarán con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar la pintura.

Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se podrá recurrir a cualquiera de los siguientes procedimientos:



- Mecánicos: lijado, acuchillado, soplado con arena o granallado.
- Quemado con llama: de candileja, lamparilla o soplete.
- Ataque químico: solución de sosa cáustica hasta ablandar el revestimiento; decapantes o disolventes especiales que produzcan el ablandamiento y desprendimiento del revestimiento sin afectar al soporte.
- Decapantes técnicos: aplicación sobre el revestimiento de disolventes especiales hasta conseguir un ablandamiento y desprendimiento del mismo sin alterar o atacar el soporte.

En cualquiera de los procedimientos utilizados, se rascarán posteriormente con espátula de manera que no quede alterada la naturaleza del soporte.

Antes de la nueva aplicación del acabado, se dejará el soporte preparado como se indique en la especificación técnica del fabricante.

8.10 ENFOSCADOS

8.10.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará verter aguas sobre el enfoscado, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas. Si se observa alguna anomalía en el enfoscado, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del enfoscado, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

8.10.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.

La limpieza se realizará con agua a baja presión.

Cada dos años se revisará el estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlo, se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.



8.11 GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

8.11.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará someter a las paredes y techos con revestimiento de yeso a humedad relativa habitual superior al 70% y/o a salpicado frecuente de agua.

En caso de revestirse el yeso con pintura, ésta deberá ser compatible con las características del yeso. Evitar golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

Si se observa alguna anomalía en el enlucido, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

8.11.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere. Debe prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.

Se aprovechará para revisar el estado de los guardavivos sustituyendo aquellos que estén deteriorados. Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.

9. SANEAMIENTO

9.1 SISTEMAS DE ELEVACIÓN

9.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

Antes de arrancar, leer con atención todas las instrucciones de uso y mantenimiento del fabricante y cerciorarse del estado de eficiencia de los dispositivos de maniobra y seguridad.

Si la bomba y su conjunto han de soportar temperaturas bajo cero, se deberá vaciar de agua durante los periodos de no funcionamiento.



La bomba nunca debe funcionar sin agua.

No acercarse a las partes mecánicas cuando la bomba esté en funcionamiento.

No dejar acercarse a niños ni a personal no autorizado cuando la bomba esté trabajando.

9.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se realizará periódicamente un control visual del cierre mecánico.

Cuando se observe cualquier fuga, para evitar daños mayores, deberá procederse inmediatamente al paro de la bomba y avisar a un técnico competente.

Antes de cualquier intervención, asegurarse de que el motor de accionamiento esté aparcado en posición segura y que sea imposible que, accidentalmente, se ponga en funcionamiento.

Los manuales de uso y mantenimiento del fabricante contienen las operaciones a realizar por personal cualificado.

Cualquier operación de montaje, desmontaje, o sustitución de piezas por otras originales, deberá ser realizado por personal cualificado.

9.2 BAJANTES

9.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará verter a la red productos que contengan aceites, que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes, sustancias tóxicas, etc., que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo pañales, compresas, bolsas de plástico, etc.

Habitualmente, las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que, de tener que hacer el vertido, se debe diluir al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los



equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la firma instaladora.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes respetarán éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.

No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.

En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

No utilizar la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.

No se deben modificar o ampliar las condiciones de uso de las bajantes existentes sin consultar con un técnico competente.

9.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas y la ausencia de olores, así como realizar el mantenimiento del resto de elementos.

Por parte del usuario deberán realizarse las siguientes tareas de mantenimiento:

Cada mes es conveniente verter agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año se comprobará la estanqueidad de la red y la inexistencia de atascos.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse al servicio de mantenimiento para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

9.3 CANALONES

9.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc.



Si el canalón o el material de sujeción resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

No se recibirán sobre los canalones elementos que perforen o dificulten su desagüe.

9.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Para un correcto funcionamiento de la instalación, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas y el mantenimiento del resto de elementos.

Por parte del usuario deberán realizarse las siguientes tareas de mantenimiento:

- Cada 6 meses se limpiará el canalón. Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón.
- Cada año, coincidiendo con la época más seca del año, se procederá a la limpieza de hojarascas y hojas.
- Cada año se comprobará la estanqueidad de la red.

En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse al servicio de mantenimiento para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

Cada dos años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán todos los canalones, comprobando su estanqueidad o sujeción y reparando los desperfectos que se observen.

9.4 COLECTORES SUSPENDIDOS

9.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará verter a la red productos que contengan aceites, que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes, sustancias tóxicas, etc., que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo pañales, compresas, bolsas de plástico, etc.

Habitualmente, las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que, de tener que hacer el vertido, se debe diluir al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.



El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red y evitando el paso de olores mefíticos a los locales por la pérdida del sello hidráulico en los sifones, mediante el vertido periódico de agua.

Evitar que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.

Evitar que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la firma instaladora.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen los colectores suspendidos respetarán éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación, recomendándose la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.

No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.

En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso o el trazado de los colectores existentes sin consultar con un técnico competente.

No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso ni el trazado de los colectores suspendidos existentes sin consultar a un técnico competente.

Se prohíbe verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red

9.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas y la ausencia de olores, así como realizar el mantenimiento del resto de elementos. Se vigilará la aparición de fugas o defectos en los colectores cuando éstos sean vistos. Si se encuentran ocultos, avisar a un técnico en caso de aparición de fugas.

Cada año se comprobará la aparición de fugas o defectos de los colectores suspendidos.



Se comprobará periódicamente la estanqueidad general de la red, así como la ausencia de olores y se prestará una especial atención a las posibles fugas de la red de colectores suspendidos.

Siempre que se revisen los colectores suspendidos, el servicio de mantenimiento se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de los mismos si es necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesan colectores suspendidos respetarán éstos, sin dañarlos, moverlos o ponerlos en contacto con materiales incompatibles.

El servicio de mantenimiento se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

9.5 VENTILACIÓN, HUMOS Y GASES

9.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Las rejillas se deben limpiar con productos que no dañen ni el material de que están hechas ni sus acabados.

Se procurará no inhalar gases procedentes de las chimeneas.

La salida a la cubierta para el mantenimiento de los aspiradores será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente. Se considera que han variado las condiciones de uso en los siguientes casos:

- Variación de la distribución del local a ventilar o ampliación del mismo.
- Variación del combustible utilizado por los aparatos de combustión.
- Aumento del número de aparatos de combustión.
- Cambios en la Legislación Oficial que afecten a la instalación.

En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos de ventilación, se consultará a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo, se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.

No se utilizarán los conductos de ventilación para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire extraído de los locales interiores del edificio.



No se deben eliminar ni cegar los conductos ni conectar a ellos rejillas de ventilación de locales.
Las rejillas no deben ser ocultadas en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.

Las rejillas para extracción de gases o aire viciado y sus marcos no serán forzadas en su posición para evitar que se comunique el aire del local con los patinillos o las cámaras.

9.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Se deben ventilar periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes, siendo por parte del usuario las siguientes tareas de mantenimiento:

- Conductos de piezas prefabricadas:
 - Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento y de que no se producen a través suyo entradas de gases o aire viciado en los locales.
- Rejillas:
 - Observación de su estado y limpieza. Cada seis meses deberán limpiarse las rejillas de los conductos de ventilación.
- Extractores:
 - Realización de labores de limpieza y verificación del estado del extractor, además de la sustitución o limpieza de filtros, si los posee.
- Chimeneas:
 - Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en las chimeneas y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación de los productos procedentes de la combustión (falta o exceso de tiro).
 - Si las chimeneas son vistas, avisar a un especialista si aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados.
- Aspiradores:
 - Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.
 - Inspección visual del estado del aspirador.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse al servicio de mantenimiento para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.



- Conductos de piezas prefabricadas:
 - Cada diez años se procederá a realizar una completa revisión de la instalación.
- Extractores:
 - Cada año se verificarán los elementos antivibratorios de los ventiladores y extractores, así como los conductos elásticos de unión con los conductos de ventilación.
 - Cada cinco años se comprobarán las conexiones eléctricas y se repararán los defectos encontrados.
- Chimeneas:
 - Cada cinco años se comprobará la estanqueidad de la acometida del conducto de evacuación a la chimenea.
 - Cada cinco años se procederá a su limpieza.
- Aspiradores:
 - Cada cinco años se procederá a la limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.
 - Se renovarán aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos

10. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

10.1 ACOMETIDAS

10.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

La acometida de agua suele ser propiedad de la compañía suministradora. Por lo tanto, y dada su función, no es manipulable.

Cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento de la acometida deberá comunicarse inmediatamente a la compañía suministradora.

No manipular ni modificar las redes ni realizar en los mismos cambios de materiales. No se debe dejar la red sin agua.

No conectar tomas de tierra a la acometida.



Aunque discurran por tramos interiores, no se deben eliminar los aislamientos que las protegen

10.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento ante cualquier anomalía encontrada después de cerrar las llaves de corte.

El mantenimiento de la acometida de agua sólo se puede realizar por parte de la compañía suministradora.

En caso de que haya que realizar cualquier reparación, se vaciará y se aislará el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y abriendo las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

10.2 TUBOS DE ALIMENTACIÓN

10.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Cualquier modificación que se quiera realizar en el tubo de alimentación debe contar con el asesoramiento de un técnico competente.

No se manipulará ni modificará la red ni se realizarán cambios de materiales.

10.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento ante cualquier anomalía encontrada.

Siempre que se revise la instalación, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Sin perjuicio de estas revisiones se repararán aquellos defectos que puedan presentar fugas deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

10.3 CONTADORES



10.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Los contadores de agua suelen ser propiedad de la compañía suministradora o del propietario del edificio, si es que la primera no se hace cargo directo de su lectura. Por lo tanto, y dada su función, no son manipulables.

Cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento del contador general deberá comunicarse inmediatamente a la compañía suministradora.

Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.

Nunca desmontar o alterar la lectura de los mismos.

10.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento de cualquier anomalía encontrada, después de cerrar las llaves de corte del interior del hospital.

El mantenimiento de los contadores de agua sólo se puede realizar por parte de la compañía suministradora.

En el caso de que haya que realizar cualquier reparación, se vaciará y se aislará el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y abriendo las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

Operaciones de mantenimiento a realizar periódicamente por parte de la compañía suministradora:

- Verificación del funcionamiento correcto y limpieza de los dispositivos que el contador incorpore: filtros y válvulas antirretorno.
- Sustitución de los elementos en mal estado.
- Comprobación del estado de la batería de contadores.

10.4 DEPÓSITOS-GRUPOS DE PRESIÓN

10.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Mantener el depósito protegido contra la suciedad.



Como norma general debe dejarse el cuidado y mantenimiento de los equipos de grupos de presión a cargo de personal especializado. El profano no debe manipular llaves, válvulas, presostatos, regulaciones ni cualquier otro dispositivo, salvo en circunstancias que puedan llegar a dañar la instalación.

No se deben manipular llaves, válvulas de nivel, boyas ni cualquier otro dispositivo, salvo en circunstancias que puedan llegar a dañar la instalación. No se debe dejar que la bomba trabaje en vacío.

El usuario se pondrá en contacto con el servicio de mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.

No se debe manipular ningún elemento de la instalación. No limpiar el depósito con productos agresivos o tóxicos.

No utilizar el cuarto que aloja el grupo de presión como almacén: el espacio que circunda la bomba debe mantenerse expedito para facilitar la ventilación de la misma.

10.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento de cualquier anomalía encontrada.

Se indica, a continuación, la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

Ante cualquier anomalía, se debe dar aviso a la empresa suministradora.

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes del depósito y/o grupo de presión:

- Depósito regulador (intercalado entre la red y la bomba, evita aspiraciones y trabajo de ésta en vacío):
 - Inspección de posibles fugas en algún punto de la instalación, deficiencias en el funcionamiento de niveles o problemas en la aspiración de la bomba; en cualquier caso, contactar con técnicos cualificados.
 - Cada seis meses se inspeccionará y realizará una limpieza del depósito atmosférico si éste contuviese algún tipo de depósitos o suciedad. En el caso de que sea presurizado, se atenderá a las indicaciones del fabricante al respecto.
 - Reglaje y control de los niveles.
- Grupo de presión:



- Inspección de posibles fugas en algún punto de la instalación, existencia de ruidos anómalos en motor o tanque de presión, ausencia de movimiento en los niveles de presión en manómetros, falta de presión en puntos de consumo.
 - Seguirá las instrucciones del fabricante para la lubricación del motor, tipo de aceite, recambio de juntas, etc.
 - Procederá al reglaje y control de los componentes del grupo de presión.
 - Cada seis meses se comprobará el correcto funcionamiento del mismo, revisando los valores de la presión de referencia, la presión de aspiración y el correcto funcionamiento del equipo de control.
 - Si el grupo está compuesto por dos o más bombas, se realizará el cambio en alternancia de las bombas, al menos, con periodicidad semanal o cada quince días, siendo recomendable la alternancia de las mismas de forma automática cada vez que sea requerida su puesta en funcionamiento.
- Se realizarán todas las operaciones de mantenimiento de los equipos hidráulicos y electromecánicos que indique el fabricante de los mismos con la periodicidad que éstos requieran. Al menos, se tendrán en cuenta las siguientes:
- Una vez a la semana se verificará la ausencia de goteo por el eje del rotor, así como la alineación correcta entre el eje motor - eje rodete.
 - Cada 6 meses se comprobarán las revoluciones correctas del motor de la bomba (o bombas) y la ausencia de vibraciones.
 - Una vez al año se comprobarán los límites mínimos y máximos de presión en el calderín.
 - Una vez al año se comprobará el funcionamiento y estanqueidad de las llaves de corte y de la válvula (o válvulas) antirretorno.
 - Cada 5 años se limpiarán y arreglarán (en su caso) los elementos susceptibles de mayor deterioro.

10.5 MONTANTES

10.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación de los montantes, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación, mediante un símbolo y/o número específico.

Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua debe contar con el asesoramiento de un técnico competente.

No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales. No se conectarán tomas de tierra a la instalación.



No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación

10.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento ante cualquier anomalía encontrada.

Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

- Cada año se comprobará:
 - Que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.
 - Que los soportes de sujeción están en buenas condiciones.
 - La ausencia de humedad y goteos.
 - Que no se producen deformaciones por causa de las dilataciones.
 - Que no hay indicios de corrosión ni incrustaciones excesivas.
 - Que no se producen golpes de ariete.
 - Que la llave de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.
- Cada dos años:
 - Se revisarán las llaves, en general, procediendo a su reparación si se observasen signos de deterioro o corrosión. Se comprobará una vez al año su buen funcionamiento de apertura y cierre.

Ante cualquier anomalía, se debe dar aviso a la empresa suministradora.

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Sin perjuicio de estas revisiones se repararán aquellos defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

10.6 INSTALACIÓN INTERIOR

10.6.1 INSTRUCCIONES DE USO

El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación interior de fontanería, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, mediante un símbolo y/o número específico.



Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua debe contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.

No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.

No se debe dejar la red sin agua.

No se conectarán tomas de tierra a la instalación de fontanería.

No se eliminarán los aislamientos

10.6.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento ante cualquier anomalía encontrada.

Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

- Cada año se comprobará:
 - Que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.
 - Que los soportes de sujeción están en buenas condiciones.
 - La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
 - El buen estado del aislamiento térmico.
 - Que no se producen deformaciones por causa de las dilataciones.
 - Que no hay indicios de corrosión ni incrustaciones excesivas.
 - Que no se producen golpes de ariete.
 - La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.
 - Que la válvula de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.
- Cada dos años:
 - Se revisarán las llaves y válvulas, en general, procediendo a su reparación si se observasen signos de deterioro o corrosión. Se comprobará una vez al año su buen funcionamiento de apertura y cierre.

Ante cualquier anomalía, se debe dar aviso a la empresa suministradora.



Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado, de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes de la instalación interior del hospital:

- Cada dos años se revisará la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica (corrosión, incrustación, etc.), se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente, a ser posible especialista en la materia. Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, se atenderá a las recomendaciones que en este sentido haga el mencionado especialista, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- Cada cuatro años se realizará una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Sin perjuicio de estas revisiones se repararán aquellos defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos

11. CLIMATIZACIÓN Y VENTILIZACIÓN

- INFORMACIÓN TÉCNICA

La información técnica sobre la instalación estará constituida por la documentación del proyecto que la ha dado origen y la información técnica complementaria sobre el estado real en que la instalación ha quedado construida ("as built"), formando parte del Libro del Edificio. Dicha información se encontrará en poder de la propiedad.

El establecimiento del PMP (Plan de Mantenimiento Preventivo) será desarrollado por parte del técnico en base a la información técnica correspondiente.

Los procedimientos de actuación y las lógicas de control determinarán el establecimiento de criterios de gestión económica y energética del proyecto considerado.

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica correspondiente, la cual deberá ser obligatoriamente facilitada a la misma por parte de las empresas instaladoras, así como la relativa a los procedimientos de mantenimiento recomendados por los fabricantes de los principales equipos.

El inventario específico de elementos y componentes sujetos a mantenimiento se realizará identificando en primer término los sistemas que componen cada instalación, después los subsistemas que se integran en cada sistema y finalmente enumerando los elementos y componentes sujetos a mantenimiento dentro de cada subsistema. Posteriormente, los elementos, con independencia de los sistemas o subsistemas a los que pertenezcan, deberán encuadrarse por familias.



Para la elaboración de fichas técnicas específicas de cada elemento y equipo componente de las instalaciones cuyo PMP se está definiendo, se deberán recoger como mínimo los datos relativos a:

- Identificación del equipo en cada sistema y función a la que se destina, ordenándolo por familias.
- Datos y características técnicas de cada elemento. Datos del fabricante.
- Componentes singulares que lo configuran.
- Frecuencias de revisión que se le asignen, según las recomendaciones de su fabricante, o bien, según los protocolos de mantenimiento que se le apliquen posteriormente.
- Características de estado en que se encuentra.

Las fichas técnicas deberán complementarse en caso necesario con visitas a las instalaciones correspondientes.

La elaboración del informe previo sobre el estado de la instalación permitirá conseguir los objetivos que se exponen a continuación:

- Indicar el estado de disponibilidad y de funcionamiento en el que se encuentran las instalaciones que van a ser objeto de mantenimiento contratado. Lo cual posibilita plantear actuaciones de modificación o acciones correctivas a priori que hagan posible la puesta a punto de aquellos elementos, equipos o sistemas que no se encuentren en condiciones correctas.
- Establecer el "punto origen", por todos los conceptos de funcionalidad, eficiencia, etc., de la instalación que va a ser mantenida, lo que permitirá valorar los resultados que se obtengan de las actuaciones previas de modificación que se lleven a la práctica y, posteriormente, contrastar la efectividad de las revisiones de mantenimiento que se programen inicialmente para adaptarlas si fuera necesario y controlar las desviaciones que se vayan produciendo con el transcurso del tiempo.

Se establecerán las gamas o protocolos de revisiones específicas, de mantenimiento preventivo, que se deberán aplicar inicialmente a cada equipo o conjunto, respetando lo establecido en el Reglamento (RITE) para todas las tareas que en él se especifica llevar a la práctica, de cara a la definición de cada plan de mantenimiento concreto, en el que se deberán estructurar los programas de tareas y frecuencias particulares para todos elementos y equipos de la instalación de que se trate. Asimismo se deberán planificar las actuaciones de mantenimiento Técnico - Legal que correspondan a cada elemento de cada instalación específica.

- INTERVENCIÓN EN LAS INSTALACIONES

Los técnicos encargados de la confección del PMP específico deberán tomar las gamas genéricas propuestas como guía, y seleccionar y adaptar las tareas y sus frecuencias a las características y necesidades particulares de la instalación cuyo mantenimiento preventivo se está planificando. Siempre que sea necesaria la modificación, los técnicos deberán aplicar criterios de adaptación enfocados a



conseguir la optimización de costes del servicio sin menoscabo de la fiabilidad, disponibilidad y eficiencia energética de la instalación sujeta a mantenimiento.

El PMP que se establezca inicialmente deberá ser lo suficientemente flexible como para poder asimilar posteriores modificaciones o adaptaciones de los protocolos y tareas, que se hayan definido a priori, en función de las necesidades reales de cada instalación y de su evolución, funcional y energética, durante el transcurso de su vida operativa.

El PMP deberá quedar diseñado con posibilidad de dar cabida a nuevas gamas específicas, correspondientes a nuevos elementos que se puedan incorporar a la instalación, así como de aplicar modificaciones de intervenciones y frecuencias, dentro de cada gama, que puedan venir condicionadas por modificaciones de elementos o por cambios en sus condiciones de utilización o en sus requerimientos de servicio.

- MANTENIMIENTO

Se realizará el “Programa de Mantenimiento” mediante el desarrollo de las fases anteriormente expuestas, conteniendo los datos y criterios técnicos de mantenimiento. Para definir completamente el PMP han de incluirse también todos los conceptos económicos y de gestión que permitan llevar a cabo un servicio eficiente y una correcta explotación de las instalaciones.

Los técnicos deberán definir la dedicación de tiempo necesaria para cada trabajo, de forma unitaria, así como la categoría del personal de servicio que deba cumplimentarlo.

El tiempo destinado a la puesta en práctica de cada tarea deberá establecerse, en cada caso, por los técnicos que diseñen el PMP, o por el director técnico de mantenimiento, para cada elemento concreto, en función de la experiencia y capacitación del personal al que inicialmente se asigne el servicio, de la experiencia adquirida en instalaciones similares y, de forma muy especial, del conocimiento del elemento a mantener y de las dificultades o facilidades particulares que implique el acceso al elemento en cuestión, para llevar a cabo las intervenciones de mantenimiento.

Se deberán optimizar los tiempos en cada gama o protocolo en función del número de elementos iguales o similares que puedan afectarse por actuaciones de forma simultánea, es decir, utilizando un factor de minoración del tiempo total requerido (factor de simultaneidad), en función de la simultaneidad de trabajos que puedan aplicarse sobre un mismo elemento o bien planificando actuaciones que impliquen la misma tarea sobre elementos iguales o similares de la misma instalación, por ejemplo, sustitución de filtros.

Finalmente se obtendrán los tiempos totales necesarios para llevar a la práctica el programa de mantenimiento en toda su extensión. A partir de esta base se podrán definir los alcances de cada actuación o intervención y los trabajos que deberán realizarse en cada actuación, agrupándolas por frecuencias para configurar los programas de trabajo de cada mes, cada semana, cada día, etc., asignando los recursos humanos y medios técnicos necesarios para llevarlas a cabo.

En el Plan de Mantenimiento Preventivo ha de reflejarse la organización de los recursos técnicos, humanos y materiales a aplicar en cada servicio, indicando los nombres, niveles profesionales y especialidades de los técnicos que se dedicarán al desarrollo y puesta en práctica del plan, con



especial especificación de los responsables directos de la gestión del mismo. También se deberán reseñar los medios materiales que se utilizarán en la prestación del servicio.

La asignación y organización de estos medios está supeditada a la estructura de la empresa de mantenimiento contratada para la prestación del servicio y depende exclusivamente de ella.

A continuación se incluye una relación de los objetivos principales a alcanzar:

- Optimización de los recursos humanos destinados a los servicios de mantenimiento.
- Adecuación de los costes de explotación
- Alto nivel de eficacia, basado en una correcta planificación y coordinación de los servicios
- Agilidad de respuesta.
- Optimización de la eficiencia de las instalaciones mantenidas, lo que redundará en:
 - Incremento de la calidad de las prestaciones de cada instalación o sistema.
 - Perfeccionamiento de las condiciones de confort.
 - Optimización de los rendimientos y consumos energéticos.
 - Conservación de la eficiencia energética de los equipos instalados.

Con el fin de completar el PMP, se incluye la siguiente documentación e información:

- PERIODIFICACIÓN DE INFORMES: EL PMP deberá contener información sobre los criterios de emisión de informes técnicos periódicos que se emitirán como documentación justificativa de la realización del servicio durante el transcurso del contrato. Se deberá indicar la frecuencia con la que se emitirán los informes, que deberá ser mensual, como mínimo, salvo que contractualmente se estipule otra frecuencia más exigente. El PMP deberá contener un formato el "documento tipo" que se vaya a utilizar para la emisión de informes periódicos.
- PARTES DE TRABAJO O INFORMES DE INTERVENCIÓN: EL PMP deberá incluir el formato o formulario que los mantenedores vayan a utilizar, durante la realización del servicio, para el control de tiempos empleados y para la reseña de los trabajos realizados en cada actuación.
- DEFINICIÓN DE MEDIOS TÉCNICOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS: EL PMP deberá también identificar los medios técnicos, herramientas e instrumentos que se consideren necesarios a priori para la correcta puesta en práctica del Programa de Mantenimiento que se defina. Se deberán indicar los medios que permanecerán en la instalación de forma permanente, identificando los que sean propiedad de la empresa mantenedora y los que sean facilitados por la propiedad.



- DEFINICIÓN DE STOCK MÍNIMO DE REPUESTOS Y MATERIALES CONSUMIBLES: El PMP deberá también establecer las necesidades de disponibilidad de materiales consumibles y repuestos básicos que se consideren imprescindibles a priori para el desarrollo correcto del servicio programado. Se deberá definir el stock mínimo imprescindible de estos materiales, teniendo en cuenta para ello no solamente la experiencia de los técnicos dedicados al establecimiento del PMP, sino también las recomendaciones al respecto de los fabricantes de los equipos y elementos más significativos o para los que se puedan prever dificultades en la localización y acopio ocasional de repuestos.

El conjunto de documentos configurado de acuerdo a las recomendaciones especificadas constituirá el PMP en los términos y alcance que determina la IT 3 del RITE, para instalaciones de más de 70 kW de potencia nominal instalada.

Se llevarán a cabo actuaciones y programas paralelos al PMP, garantizando las prestaciones y utilidades de las instalaciones. Se describen a continuación:

- PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA: Este programa incluye la evaluación de rendimientos de los generadores de calor y de frío, a partir de mediciones que se han tenido en cuenta en la toma de datos, en atención a las especificaciones de la citada IT.
- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD: Que deberán ser facilitadas por los proyectistas, por las empresas instaladoras o por los propios mantenedores en cumplimiento de los criterios establecidos en el RITE.
- INSTRUCCIONES DE MANEJO Y MANIOBRA: Que deberán redactar los proyectistas o las empresas instaladoras, a partir de los propios criterios de diseño y utilización, que se deberán definir en los correspondientes proyectos de ejecución de las instalaciones sujetas a mantenimiento, así como de las recomendaciones de los fabricantes de los elementos a mantener. Según establece el RITE, los titulares de las instalaciones entregarán a las empresas mantenedoras autorizadas o, en su caso, al director de mantenimiento, las instrucciones de manejo y uso particulares de cada instalación, para su puesta en práctica y para su actualización y adaptación, cuando proceda, así como para que sea transmitida a los operadores la información pertinente de manejo y uso cotidiano, en cada caso concreto.
- PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: Por último, se establece la obligatoriedad y los términos de aplicación de un programa de funcionamiento específico de cada instalación, que también deberá formar parte del Manual de Uso y Mantenimiento de la Instalación, y que los titulares deberán entregar a las empresas mantenedoras autorizadas para que estas se encarguen de su difusión a sus técnicos y operadores para su puesta en práctica, así como de su actualización permanente.

El “Manual de uso y Mantenimiento de la Instalación” estará determinado mediante el PMP y el conjunto de informaciones, programas y documentos indicados; queda definido en la IT 3 del RITE.



Se complementarán los protocolos de trabajos preventivos con actuaciones relativas a la supervisión de la existencia y aplicación de las instrucciones y programas relacionados, tales como las que se indican a continuación, siempre que se consideren pertinentes y realizables:

- Verificación de la existencia e idoneidad de instrucciones de seguridad adecuadas, situadas en lugar visible. Con frecuencia anual, como mínimo.
- Verificación de la idoneidad del programa de gestión energética disponible y actualización o modificación si procede. Con frecuencia anual, como mínimo.
- Verificación de la idoneidad de las instrucciones de manejo y maniobra disponibles. Con frecuencia anual, como mínimo.
- Verificación de la idoneidad del programa de funcionamiento establecido. Con frecuencia semestral, una vez por temporada, como mínimo.
- Adecuación del programa de mantenimiento establecido a los usos y necesidades del edificio, contemplando el régimen de menor consumo energético que pueda conseguirse de cada elemento. Con frecuencia anual, como mínimo.

- ACTUALIZACIÓN MANTENIMIENTO

Los mantenedores tendrán la responsabilidad de cumplimentación y actualización de los planes, a partir del registro en el PMP de todas las actuaciones, tanto preventivas como correctivas, que se vayan efectuando, según establece la IT 3 del RITE. Se deberán incorporar al PMP copias de todos los partes de trabajo, informes de intervenciones e informes periódicos de estado que se vayan generando, en los términos que se definen en la citada IT 3.

Los registros de actuaciones se conservarán durante cinco años.

11.1 UNIDADES CENTRALIZADAS DE CLIMATIZACIÓN

11.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.

Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.

En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.



No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo.

Debe incompatibilizarse el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

11.2 SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA FRÍA

11.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

La instalación se mantendrá llena de agua, incluso en los periodos de no funcionamiento, para evitar oxidaciones por entrada de aire.

La bomba aceleradora se pondrá en marcha previamente al encendido de la caldera y se parará después de apagada ésta.

Se comprobará que los interruptores magnetotérmicos y diferenciales mantienen protegida la instalación y que queda totalmente parada y desconectada con la manipulación del interruptor de corte.

Se vigilará el nivel de llenado del circuito de calefacción, rellenándolo cuando fuera necesario, preferiblemente con caldera de frío.

Si se observara que los rellenados de la instalación se tienen que realizar con alguna frecuencia, se deberá avisar a la empresa o instalador autorizado que subsane la fuga.

No utilizar las tuberías del tendido de calefacción otros conductos metálicos bajo ningún concepto como toma de tierra. No manipular ningún elemento de la instalación: superficie, llaves, válvulas, etc.

No modificar las condiciones exteriores seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico, desarrollado por un técnico competente.

11.3 UNIDADES AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN

11.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

En este tipo de elementos de las instalaciones, el usuario es prácticamente un sujeto pasivo al que no se le encomienda ningún tipo de actuación, salvo la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.

Es aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

Se comprobará durante la puesta en marcha de invierno o verano que no hay bolsas de aire en la batería.

Se comprobarán las posibles fugas del circuito hidráulico.



Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.

En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa. No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo.

Debe incompatibilizarse el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

Se comprobará periódicamente su estado y no se introducirán cuerpos duros en las juntas.

11.4 SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE

11.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las rejillas y difusores de aire.

La propiedad recibirá a la entrega del hospital planos definitivos del recorrido de los conductos que forman parte de la instalación de la climatización e indicación de las principales características de la misma. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

No se podrá modificar la instalación ni sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) ni ampliar el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

11.5 DISPOSITIVOS DE CONTROL CENTRALIZADO

11.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Es aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos. Cualquier variación de este tipo de instalaciones requiere un estudio previo por un técnico competente.

No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas.

12. ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

12.1 MEDIA TENSIÓN

12.1.1 INSTRUCCIONES DE USO



ESTACIÓN TRANSFORMADORA	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
TRANSFORMADORES Y CELDAS								
GRUPO DE CONEXIÓN								X
RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN								X
MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS DERIVADOS DE								X
MEDICIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES								X
RESISTENCIA DE AISLAMIENTO								X
ENSAYOS DE CORTOCIRCUITO								X
PÉRDIDAS DE VACÍO								X
COMPROBACIÓN DEL CONMUTADOR								X
COMPROBACIÓN DE ELECTROVENTILADORES								X
COMPROBACIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y								X
COMPROBACIÓN DE RELÉ BUCHHOLZ								X
COMPROBACIÓN DEL TERMÓMETRO								X
COMPROBACIÓN DEL TERMOSTATO								X
COMPROBACIÓN DE TOMA DE TIERRA								X
COMPROBACIÓN DE PARATAPAS, EXPLOSORES;								X

ESTACIÓN TRANSFORMADORA	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
INDICADORES DE NIVEL, VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE ACEITE, DIAFRAGMA DE EXPLOSIÓN, DEPURADOR, CONSERVADOR,								X
ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DEL ACEITE								X
ANÁLISIS CROMOFOTOGRAFÍOS DEL ACEITE								X



P.V.A., SF6, AIRE DE M.T.								X
VERIFICACIÓN Y COMPROBACIÓN DE PARTES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS								X
COMPROBACIÓN, AJUSTE Y PUESTA A PUNTO DE LOS MANDOS								X
INSPECCIÓN DE CÁMARAS DE RUPTURA								X
INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE CONTACTOS								X
ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL RECORRIDO, PENETRACIÓN Y SINCRONISMO DE LOS CONTACTOS								X
TIEMPOS DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN								X
MEDIDA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO								X
COMPROBACIÓN DE CAJAS DE CONTACTOS								X
DETECCIÓN DE FUGAS								X
COMPROBACIÓN DE NIVELES (CUANDO PROCEDA)								X
SECCIONADORES E INTERRUPTORES								
COMPROBACIÓN DE MANDOS, CON AJUSTE Y ENGRASE								X
AJUSTE DE MECANISMOS DE CONEXIÓN								X
PRUEBA ENCLAVAMIENTOS MECÁNICOS O ELÉCTRICOS								X
LIMPIEZA Y ENGRASE EN GENERAL								X

ESTACIÓN TRANSFORMADORA	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
VERIFICACIÓN DE LA PUESTA EN TIERRA								X
ESTADO GENERAL DE CONTACTOS DE CUCHILLAS Y APAGACHISPAS								X



REGULACIÓN DE LOS TRANSMISORES DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN								X
ELIMINACIÓN DE FUGAS								X
LIMPIEZA DE PIEZAS AISLANTES Y								X
VERIFICACIÓN DE TIMONERIAS DE TRANSMISIÓN								X
COMPROBACIÓN DE PUESTA A TIERRA								X
COMPROBACIÓN Y REPASO GENERAL DE TORNILLERÍA Y PASADORES								X
MEDIDA DE RESISTENCIA A TIERRA								X
MEDIDA NIVEL AISLAMIENTO DE FASES								X
COMPROBACIÓN DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE DISPARO								X
COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA DE CONTACTOS								X
PRUEBAS DE ENCLAVAMIENTOS ELÉCTRICOS Y MECÁNICOS								X
CABLES								
VERIFICACIÓN Y COMPROBACIÓN DEL								X
VERIFICACIÓN DE AISLANTE								X
VERIFICACIÓN DE PANTALLAS Y CUBIERTAS								X
VERIFICACIÓN DE EMPALMES								X
VERIFICACIÓN DE BOTELLAS TERMINALES, CONOS DEFLECTORES								X
CARTUCHOS FUSIBLES DE A.P.R.								

ESTACIÓN TRANSFORMADORA	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
REVISIÓN FÍSICA								X
VERIFICACIÓN DE PIEZAS PORTAFUSIBLES								X



REVISIÓN DEL ESTADO DE AISLADORES								X
CORRECCIÓN DE LOS PERCUTORES-TESTIGOS								X
VERIFICACIÓN DE LOS CALIBRES								X
COMPROBACIÓN DE SU COORDINACIÓN DE OTROS ELEMENTOS								X
REPARACIÓN Y CAMBIO DE CALIBRE								X
REFERENTE AL CONSUMO DE ENERGÍA								
ENERGÍA ACTIVA, SEGÚN FORMATO ADJUNTO						X		
ENERGÍA REACTIVA, SEGÚN FORMATO ADJUNTO						X		
MAXÍMETRO						X		
COMPROBACIÓN DE ANORMALIDADES				X				
- EXCESOS DE CONSUMO				X				
-FACTOR DE POTENCIA				X				
-POTENCIA MÁXIMA				X				
APARAMENTA DE M.T.								
LIMPIEZA GENERAL DE SUELO, PAREDES Y TECHOS				X				
COMPROBAR INSTALACIONES ALUMBRADO				X				
COMPROBAR REJILLAS DE VENTILACIÓN				X				
COMPROBAR PLACAS PELIGRO, RÓTULOS DE IDENTIFICACIÓN				X				

12.2 BAJA TENSIÓN

CUADROS DE DISTRIBUCIÓN Y GENERALES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
REAPRIETE DE BORNAS.							X	
LIMPIEZA INTERIOR E EXTERIOR.							X	



DETECCIÓN DE PUNTOS CALIENTES.							X	
COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE DIFERENCIALES.							X	
COMPROBACIÓN DE MAGNETOTÉRMICOS.							X	
COMPROBACIÓN DE LA EXISTENCIA PLACAS DE SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO ELÉCTRICO Y DE							X	
COMPROBAR PRESIÓN DE CONTACTO EN BASES DE FUSIBLES.								X
VERIFICAR ANCLAJE DE BASES DE FUSIBLES.								X
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE PORTALÁMPARAS.								X
COMPROBACIÓN Y SUBSTITUCIÓN DE LÁMPARAS SI PROCEDE.								X
REAPRIETE DE ANCLAJES Y CONEXIONES DEL EMBARRADO.								X
LIMPIEZA DEL EMBARRADO.								X
ESTADO PINTURA REALIZAR REVISIÓN OBLIGATORIA DE BT								L

CUADROS ELECTRICOS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
INSPECCIÓN VISUAL				X				
FUNCIONAMIENTO GENERAL						X		

CUADROS ELECTRICOS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
CALENTAMIENTO INTERRUPTORES MANUALES, AUTOMÁTICOS, FUSIBLES, CONTACTORES ETC				X				
COMPROBACIÓN INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS.								X
PRUEBA RELÉS DIFERENCIALES.								X
PRUEBA INTERRUPTORES DIFERENCIALES								X
COMPROBACIÓN INTERRUPTORES MANUALES								X
COMPROBACIÓN CONTACTORES								X



COMPROBACIÓN RELÉS.								X
COMPROBACIÓN APARATOS MEDIDA.								X
PRUEBA DE LÁMPARAS SEÑALIZACIÓN.				X				
COMPROBACIÓN DE BORNAS (ESTADO Y APRIETE)								X
COMPROBACIÓN FIJACIÓN APARATOS								X
COMPROBACIÓN DE PUESTA A TIERRA								X
ESTADO PINTURA								X
REFERENTE A LAS MANIOBRAS DE SEGURIDAD								
COMPROBACIÓN DEL EQUIPO DE SEGURIDAD DE MANIOBRAS.								X
COMPROBACIÓN DE LA EXISTENCIA PLACAS DE SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO ELÉCTRICO Y DE PLACAS INFORMATIVAS DE PRIMEROS				X				

GRUPO ELECTRÓGENO	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
VERIFICAR CARGA DE LAS BATERÍAS		X						
VERIFICAR NIVEL DE ACEITE		X						
REVISIÓN LAS CORREAS DE LA BOMBA DE AGUA Y VENTILADOR		X						
VERIFICAR NIVEL DE AGUA EN EL RADIADOR		X						
ANOTAR CONSUMO DE COMBUSTIBLE		X						
ANOTAR TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO		X						
VERIFICAR ESTANQUEIDAD DE CIRCUITOS		X						
VERIFICAR CUADRO ELÉCTRICO: PILOTOS, ALARMAS, FUSIBLES, ETC.		X						
ARRANQUE MANUAL DEL GRUPO								
VERIFICAR Y ANOTAR TENSIÓN Y FRECUENCIA		X						
VERIFICAR Y ANOTAR PRESIÓN O TEMP ACEITE		X						



VERIFICAR Y ANOTAR TEMPERATURA AGUA REFRIG.		X						
INSPECCIONAR DEVANADOS Y CONEXIONES DEL ALTERNADOR				X				
ENGRASAR COJINETES DEL ALTERNADOR				X				
LIMPIEZA GENERAL DEL EQUIPO				X				
ARRANQUE EN								
VERIFICAR Y ANOTAR TIEMPO DE REACCIÓN DE CONEXIÓN				X				
VERIFICAR Y ANOTAR TENSIÓN Y FRECUENCIA				X				
VERIFICAR Y ANOTAR PRESIÓN O TEMP ACEITE				X				
VERIFICAR Y ANOTAR TEMPERATURA AGUA REFRIG.				X				

GRUPO ELECTRÓGENO	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO SISTEMA DE REFRIGERACIÓN				X				
VERIFICAR Y ANOTAR TIEMPO DE REACCIÓN DE DESCONEXIÓN				X				
VERIFICAR ESTADO DEL FILTRO DE AIRE Y SUSTITUIR SI PRECISA.							X	
SUSTITUIR O LIMPIAR FILTRO DE REFRIGERANTE SI PRECISA.							X	
EN CIRCUITO DE ESCAPE, DRENAR TRAMPA DEL CONDENSADO SI HAY.							X	
COMPROBACIÓN DE CARGADOR AUTOMÁTICO Y SU AUTOMATISMO							X	
REPONER ELECTROLITO DE BATERÍAS								X
ELIMINAR SULFATACIÓN Y ENGRASAR BORNES DE BATERÍAS								X
LIMPIEZA DEL RADIADOR								X
CAMBIO DEL FILTRO DE AIRE								X
LIMPIEZA O CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE								X
CAMBIO DE ACEITE								X



LIMPIEZA O CAMBIO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE								X
LIMPIEZA GENERAL DE TODO DEL EQUIPO								X
LIMPIEZA DEL CUADRO ELÉCTRICO								X
COMPROBAR QUE EL RADIADOR TIENE ANTICONGELANTE EN INVIERNO								X
LIMPIEZA DE LA SALA DEL GRUPO.								X
CADA 1000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO.								
SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DEL VENTILADOR								(X)
SUSTITUCIÓN DE LOS MANGUITOS DE GOMA DEL RADIADOR								(X)

GRUPO ELECTRÓGENO	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
REGLAJE DE VÁLVULAS								(X)
CAMBIO DEL JUEGO DE INYECTORES								(X)
LAVADO DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.								(X)

12.3 INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

12.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se procurará que cualquier nueva instalación de pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación: Líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista, siendo aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.



Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente.

Nunca se deben interrumpir o cortar las conexiones de la red de tierra

12.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

RED DE TIERRAS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
INSPECCIÓN VISUAL PILAS/PLACAS							X	
MEDIDA DE RESISTENCIA A TIERRA							X	L
VERIFICAR PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS							X	
VERIFICAR IDENTIFICACIÓN EN URBANIZACIÓN DE POZO DE TOMA DE TIERRA.				X				

RED DE TIERRAS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
COMPROBAR CONTINUIDAD RED DE TIERRA						X		L
COMPROBAR ESTADO DE CANALIZACIONES							X	
COMPROBAR LA INEXISTENCIA DE CALENTAMIENTOS				X				
VERIFICAR EL BUEN ESTADO DE LAS BASES DE ENCHUFE, COMPROBANDO SALIDAS DE ALIMENTACIÓN Y TIERRA							X	

PARARRAYOS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
VERIFICAR EL ESTADO DE LA SUJECCIÓN DEL SOPORTE								L
COMPROBAR VISUALMENTE EL ESTADO DE								L
VERIFICAR EL ESTADO DE AISLAMIENTO								L
VERIFICAR LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS								L
LIMPIAR EL CABEZAL DE CAPTACIÓN SI EXISTIERA								L
POZO DE TIERRAS PARA EL PARARRAYOS								
INSPECCIONAR LA CONEXIÓN DE TIERRAS								L



BATERÍAS DE CONDENSADORES RESERVES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A
LECTURA DE CONSUMOS				X				
COMPROBAR LA CORRECTA ENTRADA DE LAS				X				
COMPROBAR AUSENCIA DE CALENTAMIENTOS				X				
COMPROBAR EL BUEN ESTADO EXTERIOR DE LOS				X				
LIMPIEZA EXTERIOR DEL EQUIPO				X				
EXISTENCIA PLACAS DE SEÑALIZACIÓN DE				X				
CONTROL DEL ESTADO DE LAS PIEZAS MECÁNICAS Y CONECTORES QUE COMPONEN LA								X
REAPRIETE DE BORNAS Y CONEXIONES								X
COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DE CADA ETAPA, CONECTANDO/DESCONECTANDO								X
CONTROL DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y FUSIBLES								X
REEMPLAZO DE ELEMENTOS DEFECTUOSOS								X

12.4 CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

12.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se comprobará periódicamente su estado y no se introducirán cuerpos duros en las juntas.

Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.

Nunca se deben realizar obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora

12.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO



Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

Cada cinco años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen.

12.5 LINEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

12.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Antes de realizar un taladro en un paramento situado en zona común, debe asegurarse de que en ese punto no existe una canalización eléctrica que pueda provocar un accidente.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.

No manipular la línea en ningún punto de su recorrido por zona común

12.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

Cada dos años, o después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP

12.6 INSTALACIONES INTERIORES

12.6.1 INSTRUCCIONES DE USO

- Red de distribución interior.
 - Antes de realizar un taladro en un paramento, debe asegurarse de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.
 - En caso de ser necesario introducir alguna modificación que afecte a las instalaciones eléctricas fijas, es preceptivo solicitar los servicios de un instalador electricista autorizado.
- Aparatos eléctricos y mecanismos.



- Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red deberá llevar las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
 - Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico se deben tener siempre las manos bien secas, no se debe estar descalzo ni con los pies húmedos.
 - Desconectar los aparatos eléctricos de la red después de usarlos. No desconectar los aparatos eléctricos tirando del cordón que lleva la clavija. La desconexión debe realizarse siempre tirando de la base que aloja las clavijas de conexión.
 - Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, es preceptivo asegurarse de que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
 - Ante la necesidad de manipular un aparato eléctrico es preceptivo desconectarlo previamente de la red.
 - Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- Cuadros de mando y protección.
- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.
 - Cuando salta algún interruptor automático hay que intentar localizar la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato en malas condiciones, lo que hay que hacer es desenchufarlo. Si, a pesar de la desconexión, el mecanismo no se deja rearmar, o bien si el problema está motivado por cualquier otra causa compleja, hay que pasar aviso a un profesional cualificado.
- Red de distribución interior.
- El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior del hospital, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa: cuadro general de distribución, circuitos interiores, puntos de luz, etc., mediante un símbolo y/o número específico.
- Aparatos eléctricos y mecanismos.
- Las clavijas que posean toma de tierra deben conectarse obligatoriamente a una toma de corriente también con toma de tierra para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y, por ende, se proteja la integridad del usuario.
 - Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los equipos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.



- Cuadros de mando y protección.
 - No tocar el cuadro ni accionar cualquiera de sus mecanismos con las manos mojadas o húmedas.
 - Fusibles e interruptores diferenciales: Bajo ningún motivo debe suprimirse o puentearse este mecanismo de seguridad personal.
 - Interruptores magnetotérmicos: Bajo ningún motivo debe suprimirse este mecanismo de seguridad material ni tampoco se debe aumentar unilateralmente su intensidad.
- Clavijas y receptores eléctricos:
 - No se debe enchufar una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho es siempre origen de averías que pueden llegar a ser muy graves.
 - No se debe forzar la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
No se deben conectar clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
 - No se deben tocar ni coger las clavijas y sus receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
 - El usuario no tiene por qué manipular los hilos de los cables, por lo que nunca debería conectar ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- Mecanismos interiores:
 - No se debe encender y apagar ni, en su caso, pulsar repetida e innecesariamente, ya que con independencia de los perjuicios del receptor que se alimente, se está fatigando prematuramente el mecanismo.
 - Tampoco se deben conectar aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
 - Por supuesto, el usuario no debe retirar ni manipular nunca los mecanismos de la instalación.
- Tomas de corriente (enchufes):
 - No hay que manipular nunca los alvéolos de las tomas con ningún objeto. Nunca se deben tocar con líquidos o humedades.



- No se deben conectar receptores que superen la potencia de la propia toma. Tampoco deben conectarse enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

12.6.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Cuadros de mando y protección. Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

- Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución, mediante el siguiente procedimiento:
 - Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
 - Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.
 - Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:
 - Desenchufar aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.
 - Rearmar (o activar) el magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
 - Hacer revisar el receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, cerciorarse de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.

Red de distribución interior.

- El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a el servicio de mantenimiento de cualquier anomalía encontrada.

Aparatos eléctricos y mecanismos. Durante las fases de realización de la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados de la red. Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

- Clavijas y receptores eléctricos:



- El usuario debe procurar un buen trato a las clavijas, asiéndolas tanto para enchufar como para desenchufar y no tirar nunca del cable para esta última operación. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas.
 - La limpieza debe ser superficial, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
 - Cualquier síntoma de foguero (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas) debe implicar la inmediata sustitución de la clavija (y del enchufe, si también estuviera afectado).
- Mecanismos interiores:
- Inspección ocular de todo el material para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.
 - Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.
- Tomas de corriente (enchufes):
- La única acción permitida es la de su limpieza superficial con un trapo seco.
 - Sin embargo, mediante la inspección visual se puede comprobar su buen estado a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueros de sus alvéolos.

Cuadros de mando y protección.

- Cada año se comprobará el funcionamiento de todos los interruptores del cuadro, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
- Cada dos años se realizará una revisión general, comprobando el estado del cuadro, los mecanismos alojados y conexiones.
- Cada dos años, o después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.

Red de distribución interior.

- Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes de la instalación interior del hospital:



- Cada cinco años, revisar la rigidez dieléctrica entre los conductores.
- Cada diez años, revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

Aparatos eléctricos y mecanismos.

- Todo trabajo que implique manipulación de los elementos materiales del mecanismo, como sustitución de las teclas, los marcos, las lámparas de los visores, el cuerpo del mecanismo o revisión de sus contactos y conexiones, etc., deberá ser realizado por personal especializado.
- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes de los mecanismos:

Mecanismos eléctricos

- Cada dos años se verificará el estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación. Se repararán los defectos encontrados.
- Cada diez años, revisión general de la instalación.

12.7 ALUMBRADO INTERIOR

12.7.1 INSTRUCCIONES DE USO

Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

Para cambiar cualquier lámpara de una luminaria, desconectar antes el interruptor automático correspondiente al circuito sobre el que están montados.

Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz que, únicamente y con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.

La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado se efectuará cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista que certifique la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.



No colocar en ningún cuarto húmedo (aseo, baño, etc.) un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.

12.7.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso al servicio de mantenimiento de cualquier anomalía encontrada.

Teniendo en cuenta siempre que, antes de realizar cualquier operación de limpieza, se debe comprobar la desconexión previa del suministro eléctrico del circuito completo al que pertenezca, se procederá a limpiar la suciedad y residuos de polución preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado se utilizarán soluciones jabonosas no alcalinas. Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por el servicio de mantenimiento y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. La reposición de las lámparas de los equipos se efectuará cuando éstas almacenen su vida media mínima. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.

Durante las operaciones de mantenimiento estarán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

12.8 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

12.8.1 INSTRUCCIONES DE USO

Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

Cuando voluntariamente se corta el suministro eléctrico, la luminaria de emergencia entra en acción, salvo que se actúe sobre su accionamiento de desconexión para que no se descarguen sus baterías.

En los sistemas con telemando común para varias luminarias se evitará la descarga pulsando el mencionado telemando, que estará en el cuadro general de distribución.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista que certifique la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

No se cargará en los sistemas un telemando común para varias luminarias.



Se comprobará periódicamente su estado y no se introducirán cuerpos duros en las juntas.

12.8.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

ALUMBRADO DE EMERGENCIA	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN DE UNA CORRECTA UBICACIÓN						X			
COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS.						X			
COMPROBACIÓN DE LA CARGA DE BATERÍA.						X			
TENSIÓN CARGADOR BATERÍA ADECUADA-						X			

ALUMBRADO DE EMERGENCIA	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN QUE LA CONMUTACIÓN DE EMERGENCIA A CARGA ES CORRECTO.						X			

13. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

13.1 DETECCIÓN Y ALARMA

13.1.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores de alarma).

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un técnico competente especialista en la materia. El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

No se debe manipular ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

13.1.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO



SISTEMA DE DETEC. Y ALARMA INCENDIOS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES (CON CADA						L			
SUSTITUCIÓN DE PILOTOS, FUSIBLES, ETC. DEFECTUOSOS						L			
COMPROBACIÓN ACUMULADORES: -LIMPIEZA DE BORNAS ACUMULADORES -REPOSICIÓN DE AGUA DESTILADA						L			
COMPROBACIÓN ESTADO DE CARGA DE LOS ACUMULADORES						L			
VERIFICACIÓN INTEGRAL DE LA INSTALACIÓN, COMPROBANDO EL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA (DETECTORES,								L	
LIMPIEZA DEL EQUIPO DE CONTROLES Y								L	
VERIFICACIÓN DE UNIONES ROSCADAS O								L	

SISTEMA DE DETEC. Y ALARMA INCENDIOS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
LIMPIEZA Y REGLAJE DE RELÉS								L	
REGULACIÓN DE TENSIONES E								L	
VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE ALARMA								L	
PRUEBA FINAL DE LA INSTALACIÓN CON CADA FUENTE DE SUMINISTRO								L	

SISTEMA DETECCIÓN CO	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
VERIFICACIÓN DE LA CORRECTA ACCESIBILIDAD A LA CENTRAL						L			
COMPROBACIÓN DEL CORRECTO ENCENDIDO DE LOS PILOTOS DE LA						L			
ACTIVACIÓN DE DETECTORES (NIVEL DE						L			
COMPROBACIÓN DEL ENCENDIDO DEL INDICADOR ÓPTICO,						L			
COMPROBACIÓN DEL ENCENDIDO DEL INDICADOR ÓPTICO EN EL MÓDULO CORRESPONDIENTE DE LA CENTRAL.						L			



COMPROBACIÓN DE LA SEÑAL ACÚSTICA (SI PROCEDE)						L			
COMPROBACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN REMOTA (SI PROCEDE) ÓPTICA Y/O						L			
COMPROBACIÓN DE ORDEN DE PUESTA EN MARCHA DE LOS VENTILADORES Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS.						L			
LIMPIEZA DE LA CENTRAL.								L	
LIMPIEZA DE LOS DETECTORES								L	
COMPROBACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA								L	

SISTEMAS FIJOS AUTOMÁTICOS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN DEL BUEN ESTADO FÍSICO DE LAS BOQUILLAS, LIMPIEZA, AUSENCIA DE OBSTÁCULOS, ETC.						L			
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE DISPARO SIN PROVOCAR DESCARGA DEL AGENTE						L			
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS						L			
COMPROBACIÓN DE CIRCUITOS DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA.						L			
COMPROBACIÓN DE CIRCUITOS DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA.						L			
INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE TODOS LOS COMPONENTES.						L			
PRESURIZACIÓN DEL COLECTOR CON N2 Y ACTIVACIÓN DE LAS VÁLVULAS								L	
PESAJE DE LAS BOTELLAS DE AGENTE EXTINTOR COMPROBANDO SU CARGA, PROCEDIENDO A LA								L	

13.2 SEÑALIZACIÓN

13.2.1 INSTRUCCIONES DE USO

No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.



Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogos características.

No se utilizarán productos abrasivos que deterioren los rótulos de señalización.

13.2.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

El papel del usuario debe limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Siempre que se revisen los elementos de señalización, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados

13.3 VENTILACIÓN EN GARAJES Y VESTÍBULOS PREVIOS

13.3.1 INSTRUCCIONES DE USO

Ventilación en garajes:

- Para minimizar los riesgos de intoxicaciones por inhalación de gases nocivos expulsados por la combustión, se debe reducir a lo imprescindible el tiempo de motor encendido dentro del garaje.
- Toda modificación de la distribución o de sus condiciones originales de uso (ampliación) puede alterar el normal funcionamiento de la ventilación, por lo que, en caso necesario, el cambio a realizar será efectuado previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente especialista en la materia.
- No se deben realizar procesos de carga de las baterías o acumuladores de los vehículos, ya que los vapores producidos constituyen un factor de riesgo en un recinto cerrado. Tampoco se deben realizar reparaciones ni trabajos de mantenimiento dentro del garaje.

Ventilación en vestíbulos previos:

- Para conseguir que este efecto no se reduzca o anule, el usuario mantendrá siempre libres las rendijas de respiración de puertas, así como expeditas en toda su superficie las rejillas de extracción de aire hacia los conductos de ventilación.
- Toda modificación de la distribución o de sus condiciones originales de uso (ampliación) puede alterar el normal funcionamiento de la ventilación, por lo que, en caso necesario, el cambio a realizar será efectuado previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente especialista en la materia.



- Utilizar las rejillas exclusivamente para aquella función para la que están diseñadas.

13.3.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

Ventilación en garajes:

- Limpieza exterior de rejillas y conductos e inspección general del sistema, incluida la central de detección de monóxido de carbono, si la hubiere.
- Cualquier disfunción será objeto de llamada a la empresa de mantenimiento cualificada.
- El profesional será el encargado de realizar las inspecciones periódicas de la instalación, la limpieza de conductos y la limpieza de los filtros de partículas de las cabinas extractoras.
- Cualquier avería en el posible sistema de detección de monóxido de carbono será realizada por personal competente.
- Ventilación en vestíbulos previos:
 - Observación de su estado y limpieza. Cada seis meses deberán limpiarse las rejillas de los conductos de ventilación.
 - Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento y de que no se producen a través de entradas de gases o aire viciado en los locales.
 - Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia anomalías, así como de la recolocación de las mismas si han sufrido daños.

13.4 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

13.4.1 INSTRUCCIONES DE USO

Para usar la boca de incendios con manguera plana habrá que desplegar completamente toda su longitud y, sólo después, se abrirá la llave de paso del agua. Acto seguido, se regulará el flujo del agua si la boquilla lo permite.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un técnico competente especialista en la materia. El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

13.4.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO



GRUPOS DE PRESIÓN BIES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBAR FUNCIONAMIENTO BOMBA				X					
COMPROBACIÓN DEL DESGASTE EN LOS				X					
LUBRICACIÓN Y ENGRASE DE COJINETES Y RODAMIENTOS				X					
COMPROBACIÓN NIVEL DE ACEITE DEL				X					
VERIFICACIÓN DE GOTEO DE PRENSA Y REAPRIETE EN CASO NECESARIO				X					
VERIFICACIÓN DE QUE LOS DESAGÜES DE REFRIGERACIÓN Y				X					
VERIFICAR VÁLVULA ANTIRETORNO				X					
LIMPIEZA GENERAL DEL EQUIPO				X					
COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO, SIN RUIDOS				L					
VERIFICAR LA PRESIÓN DE IMPULSIÓN.				X					
ANOTACIÓN DE INTENSIDAD DE CADA FASE				L					

GRUPOS DE PRESIÓN BIES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPARACIÓN CON LA NOMINAL.									
LIMPIEZA DE FILTROS DE ASPIRACIÓN DE							L		
ACCIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN DE VÁLVULAS DE CORTE							L		
COMPROBACIÓN QUE LAS BORNAS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA ESTÁN								X	
VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE PUESTA A								X	
VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE TÉRMICOS								X	
VERIFICAR ESTADO DE DILATADORES								X	
CONTRASTE DE MANÓMETROS Y								X	
ALIGERAMIENTO PURGADOR MANÓMETRO Y BULBO TERMÓMETRO.								X	
COMPROBACIÓN DE VIBRACIONES Y ESTADO DE LOS ANCLAJES.								X	
PRUEBA HIDROSTÁTICA, ABRIENDO VÁLVULAS CORRESPONDIENTES Y						X			
INSPECCIÓN ESTANQUEIDAD Y SOPORTE DE								L	



INSPECCIÓN ESTADO AISLAMIENTO									L	
REVISIÓN DE PINTURA Y SEÑALIZACIÓN									X	

13.5 SISTEMAS DE EXTINCIÓN FIJOS

13.5.1 INSTRUCCIONES DE USO

Evitar el uso indebido de los elementos componentes del sistema.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un técnico competente especialista en la materia. El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

No se debe manipular ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema

13.5.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES AUTOMÁTICOS.	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN DEL BUEN ESTADO FÍSICO Y AUSENCIA DE						L			
VERIFICACIÓN DE LA LECTURA DE MANÓMETROS COMPARÁNDOSE						L			
COMPROBACIÓN DE CORROSIÓN O DAÑO MECÁNICO EN SOPORTES.						L			
COMPROBACIÓN DEL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA DE						L			
COMPROBACIÓN DEL CIRCUITO DE						L			
PRUEBA REAL SISTEMA ROCIADORES MEDIANTE VÁLVULA								L	
BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN ACCESIBILIDAD Y SEÑALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS						L			
COMPROBACIÓN POR TODOS LOS						L			
DESENNOLLAR LA MANGUERA Y ACCIONAR BOQUILLA EN SUS DISTINTAS						L			
COMPROBACIÓN LECTURA DEL						L			



SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN POR ROCIADORES AUTOMÁTICOS.	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
PRESIÓN DE SERVICIO									
LIMPIEZA Y ENGRASE DEL CONJUNTO						L			
DESMONTAJE DE LA MANGUERA Y ENSAYO								L	
COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA BOQUILLA EN								L	
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE CIERRE								L	
COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD DE LOS RACORES Y								L	
COMPROBACIÓN DE ESTADO DE JUNTAS								L	
COMPROBACIÓN DE LA INDICACIÓN DEL MANÓMETRO CON OTRO DE REFERENCIA (PATRÓN) ACOPLADO AL RACOR DE								L	
LA MANGUERA DEBE SER SOMETIDA A UNA PRESIÓN DE PRUEBA DE 15KG/CM2									L

13.6 EXTINTORES

13.6.1 INSTRUCCIONES DE USO

Cuando se ha utilizado un extintor, hay que hacerlo recargar inmediatamente.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un técnico competente especialista en la materia. El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos. No se debe retirar el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido. No se deben cambiar los emplazamientos de los extintores, puesto que responden a criterios normativos.

13.6.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO

EXTINTORES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD						L			



COMPROBACIÓN DEL BUEN ESTADO APARENTE DE CONSERVACIÓN DE:									
- PRESIONES									
- PRECINTOS						L			
COMPROBACIÓN ESTADO DE CARGA (PESO Y PRESIÓN) DEL EXTINTOR Y DEL BOTELLÍN DE GAS IMPULSOR (SI						L			
COMPROBACIÓN DE LAS PARTES MECÁNICAS						L			
VERIFICACIÓN ESTADO DE CARGA (PESO Y PRESIÓN)								L	
COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE IMPULSIÓN DEL AGENTE EXTINTOR								L	

EXTINTORES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LA								L	
COMPROBACIÓN DE BOQUILLA O LANZA								L	
COMPROBACIÓN DE VÁLVULAS								L	
COMPROBACIÓN DE PARTES MECÁNICAS								L	
COMPROBACIÓN DEL TIMBRADO DEL EXTINTOR (Y POR TRES VECES) SE RETIMBRA EL EXTINTOR DE ACUERDO CON LA ITC-MIE-AP.5 DEL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN SOBRE EXTINTORES DE INCENDIOS									L

13.7 SELLADOS CONTRA EL FUEGO

13.7.1 INSTRUCCIONES DE USO

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre las juntas y sellados.

Si el material de sellado resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

No se colocarán elementos que perforen las juntas y sellados

13.7.2 NORMAS DE MANTENIMIENTO



Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán las juntas, reparando los desperfectos que se observen.

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

13.8 HIDRANTES

HIDRANTES	D	S	Q	M	2M	3M	6M	A	5A
COMPROBAR LA ACCESIBILIDAD A SU ENTORNO Y LA SEÑALIZACIÓN DE LOS						L			
INSPECCIÓN VISUAL COMPROBANDO LA						L			
QUITAR LAS TAPAS DE LAS SALIDAS, ENGRASAR LAS ROSCAS, Y COMPROBAR						L			
ENGRASAR LA TUERCA DE ACCIONAMIENTO O RELLENAR LA CÁMARA DE ACEITE DEL						L			
ABRIR Y CERRAR EL HIDRANTE, COMPROBANDO EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA VÁLVULA PRINCIPAL Y DEL						L			

BARCELONA, ENERO 2026

FIRMADO

ARQUITECTO

ENERO

FRANCISCO ORTEGA MONTOLIU

PROPIEDAD



HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA