



## DOCUMENTO 6. LIBRO DE USO Y MANTENIMIENTO PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

**BIBLIOTECA DEL CAMPUS DE ALGECIRAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**  
PLAZA MARIA DE MOLINA, S/N 11202 ALGECIRAS. CÁDIZ

EXPEDIENTE

EXP043/2017/19

PROMOTOR

UNIVERSIDAD DE CADIZ

EMPRESA LICITADORA

**VISADO**  
A LOS EFECTOS DOCUMENTARIOS

UTE EDUARDO TEJADA / TOMÁS OSBORNE / JOSÉ CARLOS OLIVA / MANUEL BALLESTER

Paseo de la Torre, 15. 11.500 El Puerto de Santa María. Cádiz

[t]: + 34 650 645 002 / +34 954 374 503 - [m]: oficina@labooa.com

TÉCNICOS REDACTORES

TOMÁS OSBORNE RUIZ - COAC Nº922

JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO - COAS Nº5572

FECHA

**ABRIL 2018**

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES

TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

REF. A.V.:

R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositada en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o en la web.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



DOCUMENTO 6  
LIBRO DE USO Y MANTENIMIENTO



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1306180159618

COLEGIO OFICIAL  
**arquitectos de cádiz**  
ARQUITECTOS AUTORES

TOMAS OSBORNE RUIZ,  
JOSE CARLOS OLIVA GARRIDO,

REF. A.V.: R.A.G.

## INDICE

---

0. INTRODUCCIÓN
1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS
2. ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS
3. CIMENTACIONES
4. SANEAMIENTO
5. ESTRUCTURAS
6. ALBAÑILERIA
7. CUBIERTAS
8. INSTALACIONES
9. AISLAMIENTOS
10. REVESTIMIENTOS
11. CARPINTERIAS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN
12. VIDRIERIA
13. PINTURAS
14. URBANIZACIÓN
15. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC





Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

## 0. INTRODUCCIÓN

El edificio, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, debe tener un uso y un mantenimiento adecuado. Es por esta razón que los usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de las diferentes partes.

Para asegurar que un edificio satisface los requisitos básicos de la LOE mencionados en el artículo 1 del CTE y que cumple las correspondientes exigencias básicas, los agentes que intervienen en el proceso de la edificación, en la medida en que afecte a su intervención, deben cumplir las condiciones que el CTE establece no sólo para la redacción del proyecto y la ejecución de la obra sino también el mantenimiento y conservación del edificio.

Este edificio cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE habiéndose adoptando soluciones técnicas basadas en los DB cuya aplicación debe tenerse en cuenta en el mantenimiento y conservación del edificio.

El edificio y sus instalaciones se utilizarán adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- a) llevar a cabo el plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones programadas para el mantenimiento del mismo y de sus instalaciones;
- b) realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación;
- c) documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el Libro del Edificio.

Así mismo se describen a continuación condiciones de uso y mantenimiento respecto a construcción e instalaciones.

Un edificio en buen estado debe ser:

•**Seguro.** El edificio nos proporciona seguridad, pero los edificios, a medida que van envejeciendo presentan peligros: el simple accidente doméstico, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Teniendo el edificio en buen estado eliminamos los peligros y aumentamos nuestra seguridad.

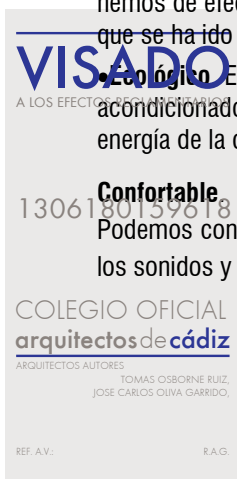
•**Durable y económico.** Si el edificio está en buen estado dura más, envejece más dignamente y podemos disfrutarlo muchos más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, evitamos los fuertes gastos que hemos de efectuar si, de repente, es necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se ha ido agravando con el tiempo. Tener el edificio en buen estado nos sale a cuenta.

•**Ecológico.** El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones (electricidad, gas, calefacción, aire acondicionado, etc.) permiten un importante ahorro energético. Los aparatos funcionan bien, no gastamos más energía de la cuenta y respetamos el medio ambiente. Un edificio en buen estado es ecológico.

•**Confortable.** Podemos disfrutar del edificio con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones. Podemos conseguir un nivel óptimo de confort con una temperatura y humedad adecuadas, un buen aislamiento de los sonidos y una óptima iluminación y ventilación. Un edificio en buen estado nos proporciona calidad de vida.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC





**Agradable.** Un edificio en buen estado tiene mejor aspecto, y hace más agradables las calles de nuestro pueblo o ciudad.

## CONOCER EL EDIFICIO

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

**La Estructura.** Aguanta el peso del edificio. Tiene elementos horizontales (vigas y forjados), verticales (pilares y/o muros de carga) y enterrados (cimientos). Las vigas y forjados (el suelo que pisamos) aguantan su propio peso, el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares y/o muros de carga aguantan los techos y llevan los pesos a los cimientos y al terreno.

**Las Fachadas.** Nos protegen del calor, el frío, el viento, la lluvia y los ruidos. Proporcionan intimidad, y a la vez nos relacionan con el exterior mediante las ventanas y balcones.

**La Cubierta.** Al igual que la fachada, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas.

**Las Paredes Interiores.** Dividen el edificio en diferentes espacios donde realizamos nuestras actividades. Las paredes que sólo tienen función divisoria se llaman tabiques. En cambio, las que aguantan peso se llaman muros de carga.

**Los acabados.** Dan calidad y confort a los espacios interiores. Habitualmente el usuario podrá introducir los cambios o variaciones que desee.

**Las Instalaciones.** Son el equipamiento, las redes de distribución y maquinaria que permiten disponer en el edificio de abastecimiento y evacuación de agua, de fluido eléctrico, de telecomunicaciones y otras similares, como calefacción y aire acondicionado.

## ESTRUCTURACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El Manual de Uso y Mantenimiento forma parte del Libro del Edificio. El manual permitirá gestionar y mantener el edificio con mayor eficacia. En cada uno de los capítulos se podrá encontrar las correspondientes instrucciones de uso. Están indicadas también las inspecciones a realizar en el futuro y las diferentes operaciones de mantenimiento.

El control de las visitas de inspección y de las operaciones de mantenimiento lo realiza el Técnico correspondiente utilizando las Fichas del Control Anual del Mantenimiento.

### 1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

No son objetos estos trabajos de consideraciones de uso y mantenimiento, una vez concluidas las obras.

### 2. ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

No son objetos estos trabajos de consideraciones de uso y mantenimiento, una vez concluidas las obras.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz  
ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

2 A.V. E.A.G.



### 3. CIMENTACIONES

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Muros de contención de hormigón armado y de bloques de hormigón.
- Juntas en muros de contención.
- Losas y soleras

#### 3.1. MUROS DE CONTENCION

Bajo esta denominación incluimos todos los muros de sótano, cualquiera que sea su geometría.

##### 3.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

No se dispondrá en el trasdós del muro cargas que rebasen las previstas en Proyecto, en una distancia de al menos dos veces la altura del muro, contado desde su coronación.

No se adosarán en el intradós acopios o elementos estructurales que puedan alterar su estabilidad.

- Prescripciones
- Prohibiciones

No se plantarán árboles en las inmediaciones del muro. En todo caso, antes de hacerlo deberán consultar con un profesional, por si las raíces pudieran causar daños.

No se abrirán zanjas paralelas al muro en las inmediaciones del intradós.

No se manipularán forjados ni vigas que apuntalen al muro en su coronación.

##### 3.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección ocular de los paramentos, de las juntas y del sistema de drenaje después de cada periodo anual de lluvias.

- Profesional

Reparación y sustitución del sellado de las juntas.

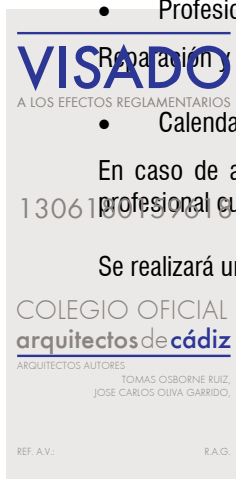
- Calendario

En caso de aparición de fisuras, de humedades o de mal funcionamiento del sistema de drenaje, se acudirá a profesional cualificado.

Se realizará una inspección de las juntas y del conjunto estructural por personal cualificado cada 5 años.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



### 3.2. JUNTAS EN MUROS DE CONTENCIÓN

Las juntas de los muros de contención pueden ser de contracción, trabajo o dilatación. Con objeto de hacerlas estancas suelen sellarse exteriormente.

#### 3.2.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Comprobar periódicamente su estado.

- Prescripciones
- Prohibiciones

No se introducirán cuerpos duros en las juntas.

#### 3.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección ocular después de cada periodo anual de lluvias.

- Profesional

En caso de precisar sustituir el sellado, se acudirá a personal cualificado que procederá a eliminar el producto de sellado existente, limpieza de la junta y aplicación de un nuevo sellado a base de un producto que garantice el buen funcionamiento y la estanqueidad de la junta.

- Calendario

En caso de aparición de humedades por las juntas, de desprendimiento del producto de sellado o de aparición de grietas en el mismo.

Se realizará una inspección del estado de las juntas cada 5 años.

- Observaciones

El producto de sellado deberá garantizar su estanqueidad total.

### 3.3. LOSAS Y SOLERAS

Se incluyen bajo esta denominación tanto las losas de cimentación como las soleras propiamente dichas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

#### 3.3.1. USO DEL ELEMENTO

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

- Precauciones

En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.

Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o en el solado, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente.

arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

- Prescripciones
- Prohibiciones

No se abrirán huecos en las losas ni en las soleras sin consultar previamente con un técnico competente.

### 3.3.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Se realizará la inspección de las arquetas existentes a nivel del solado, con objeto de proceder a su limpieza.

Se realizará inspección ocular de las juntas.

- Profesional

En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.

En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la solera o losa de cimentación.

- Calendario

Las inspecciones de las arquetas se realizarán después de fuertes lluvias, en caso de percibirse olores o aparecer humedades, y al menos una vez al año.

Las revisiones periódicas de mantenimiento serán cada 5 años y abarcarán la inspección de juntas, arquetas y del conjunto estructural.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 4. SANEAMIENTO

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Bajantes de aguas residuales y pluviales.
- Bajantes de aguas pluviales.
- Tubería de ventilación de bajantes.
- Colectores suspendidos o enterrados.
- Arquetas.

### 4.1. BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES

Tramos verticales para la conducción de las aguas procedentes de cubiertas, terrazas y aparatos sanitarios hasta las plantas inferiores, donde se recoge en tramos horizontales para llevarlos a la red de alcantarillado.

#### 4.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

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

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

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

- Prescripciones

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y proceder a su localización y posterior reparación.

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.

- Prohibiciones

No se debe modificar o ampliar las condiciones de uso de las bajantes existentes sin consultar con un Técnico Competente.

#### 4.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Puesto que estas redes no quedan al alcance del usuario, en general, únicamente vigilará por la ausencia de defectos en las mismas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLEMENTARIOS

1306180159618

arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

6 A.V. E.A.G.

- Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las bajantes, así como de la modificación de las mismas en caso de ser necesario, previa consulta con un Técnico Competente.

- Calendario

Cada 6 meses: comprobación visual del estado de las juntas y de la no aparición de problemas.

Cada 10 años: se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse.

- Observaciones

La propiedad recibirá a la entrega de la obra, los planos definitivos de la instalación, así como la localización exacta y definitiva de los registros.

## 4.2. TUBERÍA VENTILACIÓN BAJANTES

Tubería para la ventilación de la red de saneamiento, conectando ésta con el ambiente exterior del edificio.

### 4.2.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Puesto que se trata de tuberías habitualmente ocultas, no requieren ningún tipo de precaución especial, salvo mantener libre de obstáculos su salida al exterior.

Cuando se encuentran realizadas en PVC evitar el contacto con disolventes.

- Prescripciones

Cualquier modificación que se requiera en su trazado, debe contar con el asesoramiento de un Técnico Competente.

- Prohibiciones

No se deben conectar desagües de aparatos sanitarios o de pluviales en estas tuberías.

No se deben eliminar ni cegar los conductos, ni conectar a ellos rejillas de ventilación de locales.

### 4.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Observar si el cierre hidráulico de los sifones desaparece; en ese caso puede deberse a una anomalía de la red de ventilación.

Observar la posible aparición de olores en los locales que atraviesan estas tuberías.

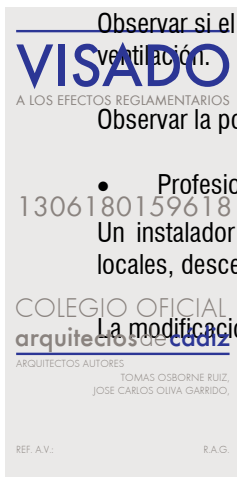
- Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia anomalías (malos olores en locales, descebamiento de sifones, ruidos... )

La modificación de su trazado requiere la consulta con un Técnico Competente.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- Calendario

Cada año: revisión del estado de la conducción y de su funcionamiento, procediéndose a la limpieza y reparación de los desperfectos que puedan observarse.

- Observaciones

La propiedad recibirá a la entrega de la obra, los planos definitivos de la instalación y de sus registros en su caso.

### 4.3. COLECTORES SUSPENDIDOS O ENTERRADOS

Tramos horizontales colgados o enterrados para la conducción de las aguas procedentes de las bajantes de cubiertas, terrazas, drenajes y aparatos sanitarios hasta la red de alcantarillado.

#### 4.3.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Evitar que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.

Evitar que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

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

- Prescripciones

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas cuando las tuberías no son vistas por la aparición de manchas o malos olores) y proceder a su localización y posterior reparación.

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

- Prohibiciones

No se debe modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de los colectores existentes sin consultar con un Técnico Competente.

#### 4.3.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Se vigilará la aparición de fugas o defectos en los colectores cuando éstos sean vistos. En caso de encontrarse ocultos, avisar a un técnico en caso de aparición de fugas.

- Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en colectores, así como de la modificación de los mismos en caso de ser necesario, previa consulta con un Técnico Competente.

- Calendario



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

8 A.V. E.A.G.

Cada seis meses: inspección de juntas y registros de colectores suspendidos y tensado de sus anclajes en caso de haberse aflojado.

Cada año: comprobación visual del estado de las juntas y la posible existencia de manchas que denoten una fuga oculta.

Revisión del estado de los soportes de cuelgue de las conducciones.

Cada 10 años: se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse.

- Observaciones

La propiedad recibirá a la entrega de la obra, los planos definitivos de la instalación.

#### 4.4. ARQUETAS

Elementos enterrados en los que se resuelven los cambios de dirección de las redes de saneamiento, las conexiones, los registros y otras funciones como separación de grasas, sifones, etc.

##### 4.4.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Algunas arquetas no están preparadas para el paso de cargas importantes. En el caso de ser necesario circular sobre ellas o depositar pesos encima, deberán protegerse con una chapa de acero o algún elemento similar.

- Prescripciones

En el caso de sustitución de pavimentos no se ocultarán los registros de las arquetas y se dejarán completamente practicables.

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y proceder rápidamente a su localización y posterior reparación.

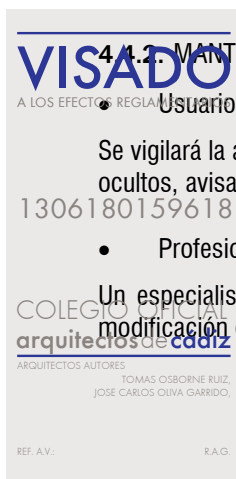
En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.

- Prohibiciones

No se debe modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de las arquetas existentes sin consultar con un Técnico Competente.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



##### 4.4.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Se vigilará la aparición de fugas o defectos en las arquetas cuando éstas sean registrables. En caso de encontrarse ocultos, avisar a un técnico en caso de aparición de fugas.

- Profesional

Un especialista se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en arquetas, así como de la modificación de las mismas en caso de ser necesario, previa consulta con un Técnico Competente.



- Calendario

Cada tres meses: inspección de las arquetas separadoras de grasas.

Cada seis meses: revisión de todo tipo de arquetas, con inspección de juntas y registros cuando los lleven, y limpieza de las arquetas separadoras de grasas.

Cada año: limpieza de las arquetas sumidero.

Cada 10 años: se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse.

- Observaciones

La propiedad recibirá a la entrega de la obra, los planos definitivos de la instalación.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 5. ESTRUCTURAS

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Forjados.
- Losas de hormigón armado
- Pilares de hormigón armado
- Forjados chapa colaborante
- Soportes y perfiles de acero.

### 5.1. FORJADOS BIDIRECCIONALES

Bajo esta denominación se incluyen los elementos estructurales horizontales de hormigón armado con hierro cuya misión es recibir las cargas (tabiquería, pavimento, uso) y trasladarlas a los pilares

Se componen, en general, de elementos lineales de hormigón armado (Nervios) hormigonados in situ, colocados a separaciones fijas, con piezas aligerantes entre ellos (Bovedillas).

#### 5.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

**Estos elementos no deben superar las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga que establece el apartado correspondiente de la memoria de estructura del proyecto, imposibilitando el depósito de libros sobre estos elementos.**

Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden 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, aún cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en forjados a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

- Prescripciones
- Prohibiciones

Está terminantemente prohibida toda manipulación de los forjados (picado, perforado, etc) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto. En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con mortero de cemento, NUNCA CON YESO.

#### 5.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección ocular:



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



En caso de ser observada en los techos la aparición de fisuras o grietas deberá avisarse al Técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico) quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de lesiones en otros elementos no estructurales (fisuras en muros o tabiques, descuadre de puertas o ventanas) 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.

- Profesional

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.

- Calendario

Periódicamente (por el usuario): Inspecciones oculares antes citadas.

Cada 5 años:

- Análisis de las fisuras o grietas, detectándose su origen y analizando su evolución (Técnico competente).
- Análisis de deformaciones (flechas), comprobando que no superan las admisibles (Técnico competente)

## 5.2. LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO

Bajo esta denominación se incluyen una gran cantidad de elementos estructurales horizontales de hormigón armado con hierro. Su particularidad es que no disponen de elementos aligerantes siendo macizas en todo su canto. Pueden ser vistas o estar ocultas bajo revestimientos.

### 5.2.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

En general, los orificios pequeños (tacos, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores aunque pueden ser realizados con supervisión de 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 pueden ocasionar corrosión de los hierros.

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

Debe tenerse en cuenta que las fisuras, aún 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.

- Prescripciones
- Prohibiciones



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

1306180159618

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

12 / 12 R.A.G.

Está terminantemente prohibida toda manipulación de las losas (picado, perforado, etc) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto. En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con mortero de cemento, NUNCA CON YESO.

### 5.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección ocular:

En caso de ser observada la aparición de fisuras o grietas deberá avisarse al Técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico) 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. En general pueden ser reparadas por personal cualificado. Si las lesiones son de consideración deberá ponerse en conocimiento de Técnico competente.

- Profesional

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.

- Calendario

Periódicamente (por el usuario): Inspecciones oculares antes citadas.

Cada 5 años:

- Análisis de las fisuras o grietas, detectándose su origen y analizando su evolución (Técnico competente).
- Análisis de deformaciones (flechas), comprobando que no superan las admisibles (Técnico competente).

### 5.3. PILARES DE HORMIGÓN ARMADO

Bajo esta denominación se incluyen los elementos estructurales verticales de hormigón armado con hierro cuya misión es recibir las cargas de los techos (Forjados) y trasladarlas a la cimentación.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS LEGALES

#### 5.3.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se procurará colocar los elementos de mobiliario de gran peso cercanos a los pilares.

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.

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

REF. A.V.:

R.A.G.

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.

- Prescripciones
- Prohibiciones

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 mortero de cemento, NUNCA CON YESO.

### 5.3.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección ocular:

La aparición de fisuras o grietas en pilares reviste, en general, más importancia que en otros elementos estructurales. En caso de ser observadas deberá avisarse al 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 indicativa de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un Técnico competente.

En pilares vistos suelen producirse erosiones por golpes (Plantas bajas, garajes). En general pueden ser reparadas por personal cualificado. Si las lesiones son de consideración deberá ponerse en conocimiento de Técnico competente.

- Profesional

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.

- Calendario

Periódicamente (por el usuario): Inspecciones oculares antes citadas.

Cada 5 años:

- Análisis de las fisuras o grietas, detectándose su origen y analizando su evolución (Técnico competente).



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
Cada 10 años:  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS  
- Análisis de resistencia.

### 5.4. FORJADOS BDE CHAPA COLABORANTE

Bajo esta denominación se incluyen los elementos estructurales horizontales de hormigón armado con hierro cuya misión es recibir las cargas (tabiquería, pavimento, uso) y trasladarlas a los pilares

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz  
ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

Se componen, en general, de elementos lineales de hormigón armado (Nervios) hormigonados in situ, colocados a separaciones fijas, con piezas aligerantes entre ellos (Bovedillas).

#### 5.4.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

**Estos elementos no deben superar las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga que establece el apartado correspondiente de la memoria de estructura del proyecto.**

Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión

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, aún cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en forjados a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

- Prescripciones
- Prohibiciones

Está terminantemente prohibida toda manipulación de los forjados.

#### 5.4.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección ocular:

En caso de ser observada en los techos fisuras o flechas excesivas deberá avisarse al Técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico) quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de lesiones en otros elementos no estructurales (fisuras en muros o tabiques, descuadre de puertas o ventanas) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.

Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado y se protegerán con antioxidantes y esmaltes.

Inspección ocular por la posible aparición de fisuras o deformaciones.

- Profesional

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección, se observará el estado de conservación de la protección contra la corrosión y el fuego de los soportes vistos y se procederá al repintado o reparación si fuera necesario. En todo caso, las actividades de mantenimiento se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (pinturas, etc.). Para volver a pintar el soporte, bastará limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.

Reparación o sustitución de elementos estructurales deteriorados o en mal estado.

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Cada diez años se realizará una inspección o antes si fuera apreciada alguna anomalía, debiendo dictaminarse si se precisa una inspección más detallada.

- Calendario

Periódicamente (por el usuario): Inspecciones oculares antes citadas.

Cada 3 años:

- Análisis de las fisuras o grietas, detectándose su origen y analizando su evolución (Técnico competente).
- Análisis de deformaciones (flechas), comprobando que no superan las admisibles (Técnico competente)

## 5.5. SOPORTES Y PERFILES DE ACERO

### 5.5.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones.
  - Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas para la estructura, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Prescripciones
  - La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
  - Cuando fuera apreciada una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en los soportes, será objeto de un estudio realizado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de que sea imputable a la estructura, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.
  - En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Prohibiciones
  - No se manipularán los soportes ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

### 5.5.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

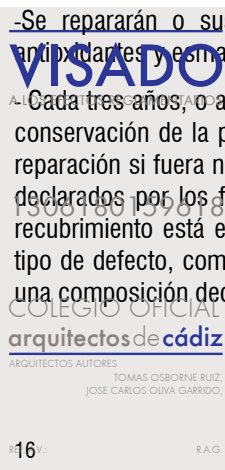
- Usuario

-Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado y se protegerán con antioxidantes y esmaltes.

Cada tres años o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección, se observará el estado de conservación de la protección contra la corrosión y el fuego de los soportes vistos y se procederá al repintado o reparación si fuera necesario. En todo caso, las actividades de mantenimiento se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (pinturas, etc.). Para volver a pintar el soporte, bastará limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC





- Inspección ocular por la posible aparición de fisuras o deformaciones.
  - Profesional
- Reparación o sustitución de elementos estructurales deteriorados o en mal estado.
- Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares.
- Cada diez años se realizará una inspección o antes si fuera apreciada alguna anomalía, debiendo dictaminarse si se precisa una inspección más detallada.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 6. ALBAÑILERÍA

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Tabiquería interior de ladrillo.
- Tabique prefabricado de placas de cartón-yeso con estructura de perfiles de acero.

### 6.1. TABIQUERIA INTERIOR DE LADRILLO

#### 6.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Cuando sobre un tabique deban fijarse elementos de peso superior al de aparatos sanitarios, muebles de cocina, radiadores o similares, deberá hacerse un estudio resistente del tabique y de la forma en que se recibirá el elemento.

Cuando se desee clavar algún elemento en la pared, se deberá tener en cuenta las conducciones ocultas existentes, tales como conducciones eléctricas, de fontanería o calefacción

Se evitarán las humedades producidas por fugas, condensaciones por filtraciones, dando solución a las causas que lo producen.

- Prescripciones

Si fuera preciso realizar rozas sobre la tabiquería, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La roza horizontal practicada en panderetes y tabicones se hará preferentemente en las tres hiladas superiores; en caso contrario tendrán una longitud máxima de 100 centímetros.
- La roza vertical se separará de los cercos o premarcos veinte centímetros como mínimo.
- Cuando se dispongan rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre dos rozas paralelas será de 50 centímetros como mínimo.
- Se deberá tener en cuenta la influencia de la roza en lo que pudiera afectar al aislamiento térmico o acústico.

- Prohibiciones

Antes de eliminar ningún tabique, se deberá consultar a un Técnico, por si sobre éste estuviera cargando algún elemento estructural del edificio, en cuyo caso no se eliminará salvo que se de solución al apoyo necesario del elemento estructural.

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

#### 6.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

18 / E.A.G.

Cada diez años en locales habitados, cada año en locales y inhabitados, 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.

- Profesional

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

Cuando se pretenda realizar alguna redistribución de la tabiquería se deberá consultar a un Técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

## 6.2. TABIQUE PREFABRICADO DE MAMPARAS / PLACAS DE CARTÓN-YESO CON ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO



### 6.2.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones
  - No transmitir empujes sobre las particiones.
  - Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
  - En el caso de realizar reformas es aconsejable emplear el mismo tipo de material.

- Prescripciones

Los daños producidos por fugas de agua se repararán inmediatamente.

- Prohibiciones
  - Fijar o colgar objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
  - Realizar reformar sin contar con el personal cualificado.

### 6.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario
  - Vigilar la aparición de fisuras, grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.
  - Limpieza según el tipo de acabado.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Profesional  
Todos los trabajos de mantenimiento deberán realizarse por personal cualificado).

- Calendario

Cada 10 años:

Inspección visual.

## 7. CUBIERTAS

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Membrana impermeabilizante con lámina de PVC y protección

### 7.1. MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE. LÁMINA PVC CON PROTECCIÓN PESADA

#### 7.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitarán las cargas puntuales importantes.

- Prescripciones

- Si se observara cualquier elemento con riesgo de desprendimiento deberá repararse inmediatamente.
- Si la membrana impermeable resultara dañada como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberá repararse inmediatamente los desperfectos.

- Prohibiciones

- El tránsito de vehículos, carretillas, etc. por la cubierta.
- Modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc., que dificulten o impidan el desagüe.
- Modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
- Recibir sobre la cubierta elementos tales como antenas, mástiles, aparatos de aire acondicionado, etc., que perforen la impermeabilización.
- Que la lámina esté en contacto con grasa, asfaltos, betunes, poliestirenos expandidos, según qué tipo de poliuretanos, hidrocarburos o aceites minerales.

#### 7.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección visual cada vez que llueva, nieve o haya fuertes vientos de:

aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior, del funcionamiento de desagües y de si el agua no cae por los rebosaderos, en el caso de que existan.

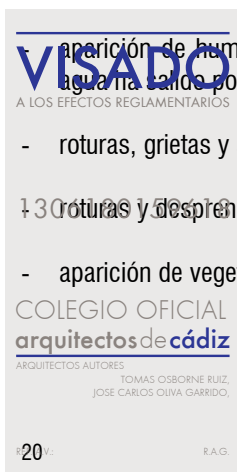
- roturas, grietas y abombamientos en el pavimento,

roturas y desprendimientos de los elementos de remate de los bordes,

- aparición de vegetación, líquenes y musgos o depósitos de polvo y hollín,



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- limpieza del pavimento con materiales no agresivos.

- Profesional

(Los trabajos de mantenimiento deberán realizarse por personal cualificado):

- Calendario

CADA OTOÑO, LIMPIEZA:

- de sumideros, canalones, limas, cazoletas, rebosaderos y demás elementos de desagüe, en especial, comprobación de que las bajantes y los sumideros no estén atascados y funcionen correctamente,
- eliminación de cualquier tipo de vegetación y de materiales acumulados por el viento.

CADA AÑO:

- revisión de los remates de borde, piezas de sujeción y sellados expuestos si los hay,
- revisión del estado del pavimento, de si existen desplazamientos, deterioros o desperfectos debidos al mal uso de la cubierta, que dejen al descubierto la impermeabilización,
- revisión de las juntas de sellado del pavimento, de los ganchos de servicio y elementos de seguridad de la cubierta, donde sean necesarios.

CADA DOS AÑOS, COMPROBACIÓN:

- de la estanquidad de los faldones,
- de la estanquidad y funcionamiento de los elementos del sistema de desagüe,
- de las deformaciones de los faldones de la cubierta,
- del estado y capacidad de los ganchos de servicio y elementos de seguridad.

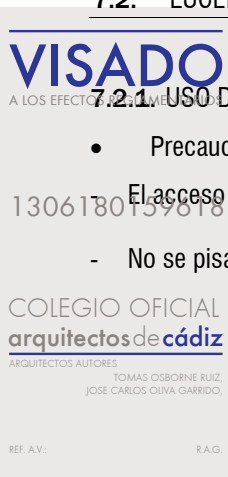
CADA DIEZ AÑOS, COMPROBACIÓN.

- de la elasticidad y de la estanquidad del material de sellado de las juntas.
- Observaciones

## 7.2. LUCERNARIO ACRISTALADO



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



### 7.2.1 USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

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

- No se pisará por encima del lucernario.

- Cuando se realicen trabajos próximos a una superficie acristalada, fundamentalmente aquellos que produzcan proyección de esquirlas, o partículas ardientes (pulimentos, cortes o pulidos de perfiles metálicos, soldaduras, pinturas al silicato, etc.) se deberá proteger al vidrio de los posibles daños, evitando que aquellas lleguen a su superficie.
- Prescripciones
- Si se observara cualquier elemento con riesgo de desprendimiento deberá repararse inmediatamente.
- Si el material del lucernario resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberá repararse inmediatamente los desperfectos.
- Prohibiciones
- Modificar las características funcionales o formales del lucernario.
- Apoyar o colgar o cualquier tipo de actuación que implique someter a cargas la carpintería.
- Sustituir el vidrio por otro no adecuado al uso (templado, armado, etc.) o a la carpintería.
- Colocar burletes o juntas de goma no previstas.

#### 7.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección visual cada vez que llueva, nieve o haya fuertes vientos:

- aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior,
- roturas y desprendimientos.

- Profesional

(Todas las reparaciones han de ser efectuadas por personal cualificado):

- Calendario

- limpieza periódica con agua y productos tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

CADA AÑO EN OTOÑO, LIMPIEZA:

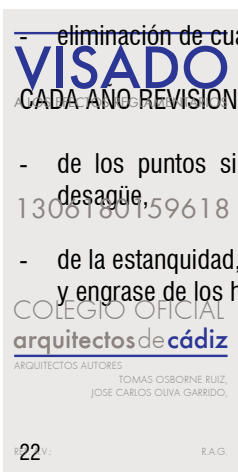
- de elementos de desagüe,
- eliminación de cualquier tipo de vegetación y de materiales acumulados por el viento.

CADA AÑO REVISIÓN:

- de los puntos singulares como: juntas, limatesas, encuentros de con elementos verticales, elementos de desagüe,
- de la estanquidad, revisando juntas, materiales de sellado, etc. y engrase de los herrajes de cierre y maniobra.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



CADA DOS AÑOS COMPROBACIÓN:

- de la protección de los perfiles de la carpintería y de la deformación de los mismos.

CADA DIEZ AÑOS SUSTITUCIÓN:

- de los elementos de sellado y juntas.
- Observaciones



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC





## 8. INSTALACIONES

---

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Aspiradores estáticos.
- Contadores y Batería de Contadores.
- Griferías.
- Sanitarios.
- Tuberías.
- Interruptores diferenciales.
- Interruptores magnetotérmicos.
- Interruptor de Control de Potencia (I.C.P.)
- Cuadro General.
- Mecanismos Interiores.
- Tomas de Corriente.
- Circuitos Interiores.
- Puesta a Tierra.
- Conductos de Aire y accesorios.
- Conductos de Agua y accesorios.
- Sistema Partido para Instalaciones Individuales ( $P < 100$  Kw).
- Ascensor Eléctrico y Elevador.
- Extintores de Incendio.
- Boca de Incendio Equipada (B.I.E).
- Instalación Antiintrusión.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

### 8.1. ASPIRADORES ESTÁTICOS

---

Elementos fijos de remate de las chimeneas de ventilación o extracción de humos y gases cuya forma facilita la salida de los gases al exterior.

arquitectos de **cádiz**  
ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

### 8.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

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

Se procurará no inhalar gases procedentes de las chimeneas.

- Prescripciones

Los aspiradores habrán de permanecer siempre libres de obstáculos.

- Prohibiciones

No se deben cegar las salidas de los aspiradores, ni disminuir su altura.

### 8.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.

Inspección visual del estado del aspirador

- Profesional

Se procederá a la limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se haya 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.

- Calendario

Cada año: comprobación visual del estado del aspirador, así como de su correcto funcionamiento.

Se procederá a su limpieza y a la reparación de los desperfectos que puedan observarse.

## 8.2. CONTADORES Y BATERÍAS DE CONTADORES

### 8.2.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Los contadores de agua suelen ser propiedad de la Compañía Suministradora, por lo tanto, y dada su función, no serán manipulables.

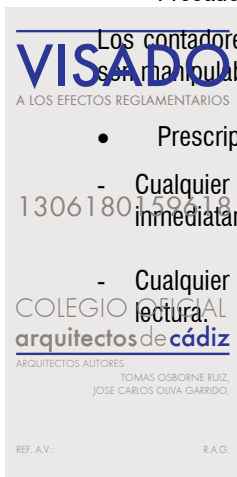
- Prescripciones

- 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.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- Prohibiciones

Nunca desmontar o alterar la lectura de los mismos.

### 8.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Cerrar las llaves de corte si se detecta alguna anomalía en su funcionamiento o alguna fuga o desperfecto.

Se puede comprobar desde el interior del edificio, la lectura correcta del consumo de agua.

- Profesional

- 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.

- Calendario

Cada dos años: limpieza del contador, especialmente de los filtros (por la Compañía Suministradora).

Limpieza de la batería de contadores.

- Observaciones

El fabricante de los contadores debe exhibir la documentación con las garantías que ofrezca y mantenimiento concreto de sus productos, y que deberá adjuntarse a esta ficha.

## 8.3. GRIFERÍAS

### 8.3.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Siempre deben cerrarse con suavidad:

En el caso de griferías monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).

La grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc) se debe girar el volante solo hasta que deje de salir agua; cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento y aparecerá un inevitable goteo.

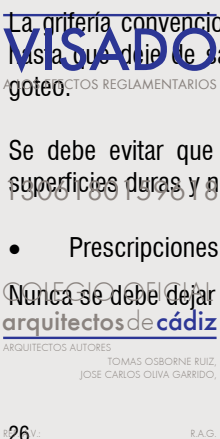
Se debe evitar que los rociadores de duchas y fregaderos (cuando éstos los incorporan) se golpeen contra superficies duras y no ponerlos en contacto con jabones y otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

- Prescripciones

Nunca se debe dejar la grifería goteando: hay que cerrar los grifos lo suficiente como para que esto no se produzca.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- **Prohibiciones**

No se debe manipular en el cuerpo de la grifería ya que este trabajo está reservado al personal cualificado.

### 8.3.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- **Usuario**

Después de cada uso debe enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores para evitar la aparición de manchas.

La limpieza se realizará exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. En caso de aparición de manchas limpiar con un descalcificador recomendado por el fabricante.

Hay que limpiar el filtro del aireador o el rociador cuando se aprecien una merma sensible del caudal no achacable a la bajada de presión de la red. Esta limpieza se puede hacer con un simple cepillo de uñas y agua para retirar los depósitos de partículas retenidas.

- **Profesional**

Cambio de discos cerámicos o de prensas de caucho cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal.

- **Calendario**

- Cada 6 meses: descalcificar los aireadores introduciendo el bloque interior en un descalcificador reconocido o, en su defecto, introducirlo en vinagre durante al menos una hora procurando no afectar a la grifería.

- No se debe prolongar innecesariamente la acción del descalcificador ya que su actividad puede atacar al metal del aireador y a su acabado.

- **Observaciones**

El fabricante de la grifería debe exhibir la documentación con las garantías que ofrezca con sus productos y que deberá adjuntarse a esta ficha.

### 8.4. SANITARIOS

Conjunto de elementos que proporcionan los servicios higiénicos de un local, siendo la porcelana vitrificada el material más habitual para inodoros, lavabos, bidés, duchas, o pilas vertederos.

#### 8.4.1. USO DEL ELEMENTO

- **Precauciones**

- Cualquier manipulación requiere el cierre de las llaves de corte del aparato.

- Evitar manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que en su caída puedan deteriorarlos.

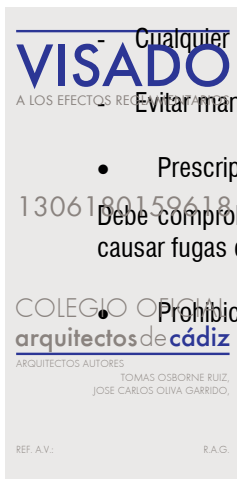
- **Prescripciones**

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo (golpes, fisuras, etc.) que puedan causar fugas en el sanitario.

- **Prohibiciones**



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- No se debe desmontar el sanitario ya que este trabajo está reservado al personal cualificado.
- No someter los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en suelo.
- No se deben utilizar los inodoros para evacuar basura.

#### 8.4.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Aunque la porcelana vitrificada resiste muy bien agentes químicos agresivos (p.ej. salfumán o aguafuerte), se procurará no utilizarlos para evitar dañar los desagües y la red de saneamiento, siendo preferible la limpieza con detergente líquido neutro y cepillos, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

Secarlos después de su uso.

- Profesional

Cambio juntas de los desagües cuando se aprecie su deterioro.

- Calendario

- Cada 3 meses: limpiar la cisterna del inodoro.
- Cada 6 meses: comprobación visual del estado de las juntas de los desagües.
- Revisar el estado de los mecanismos de los inodoros y comprobar que éstos no gotean.
- Cada 5 años: rejuntar las bases de los sanitarios, especialmente de los inodoros.

- Observaciones

El fabricante del sanitario debe exhibir la documentación con las garantías que ofrezca con sus productos y sus recomendaciones de uso que deberán adjuntarse a esta ficha.

#### 8.5. TUBERÍAS

##### 8.5.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Cualquier obra que se realice en el local o en los muros por los que discurren tuberías, debe tener muy en cuenta estas para no dañarlas: vigilar dónde se hacen taladros, para no perforarlas, no ponerlas en contacto con materiales incompatibles, no forzarlas ni golpearlas evitando roturas de las canalizaciones o de sus juntas.

Al abandonar durante un largo periodo los recintos húmedos o el edificio, debe dejarse cerrada la llave de paso correspondiente.

1306180159618

- Prescripciones

En caso de prever heladas, si la caldera de agua caliente no posee el sistema de protección contra heladas, dejar goteando alguno de los grifos más bajos para evitar su congelación.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

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

- Prohibiciones
- No manipular ni modificar las redes ni realizar en las mismas cambios de materiales.
- No se debe dejar la red sin agua.
- No conectar tomas de tierra a la instalación de fontanería.
- Aunque discurran por tramos interiores, no se deben eliminar los aislamientos que las protegen.

### 8.5.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario
- Comprobación de que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.
- Realizar el mantenimiento que le compete por los elementos concretos instalados en locales.

- Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia de fugas en las canalizaciones o en las juntas, así como de la limpieza, revisión y modificación de las mismas en caso de ser necesario.

- Calendario
- Cada 2 años: se efectuará una revisión completa de la instalación, reparando todas aquellas tuberías, accesorios y equipos que presenten mal estado o funcionamiento deficiente.
- Cada 4 años: se efectuará una prueba de estanqueidad y funcionamiento.
- Observaciones

La propiedad recibirá a la entrega de la obra, los planos definitivos de la instalación, con sus características y trazado. Cualquier modificación posterior deberá quedar reflejada en nuevos planos.

## 8.6. INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Los Interruptores Diferenciales están ubicados en los Cuadros Generales y Secundarios de Distribución eléctrica.

Se recomienda, junto a la puesta a tierra del edificio, es proteger a las personas contra posibles descargas eléctricas.

### 8.6.1. USO DEL ELEMENTO

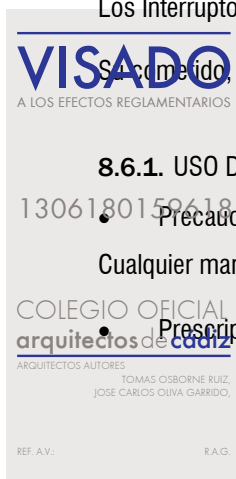
- Precauciones

Cualquier manipulación debe hacerse sin humedad.

- Prescripciones



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Hay que comprobar periódicamente su correcto funcionamiento.

- **Prohibiciones**

Bajo ningún motivo debe suprimirse o puentearse este mecanismo de seguridad personal.

### 8.6.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- **Usuario**

Comprobación del correcto funcionamiento del Interruptor Diferencial del Cuadro General.

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.

- **Profesional**

La ausencia de desconexión automática ante la pulsación efectuada indica el fallo del mecanismo que debe ser reparado o sustituido por personal cualificado, que es aquel que está en posesión del título de instalador electricista autorizado y que pertenezca a una empresa con la preceptiva autorización administrativa. Se debe contactar preferiblemente con la empresa ejecutora de la instalación y cuya dirección debe figurar en el propio Cuadro General de Distribución.

- **Calendario**

Cada dos meses como máximo el propio usuario debería realizarse la operación de comprobación del correcto funcionamiento del Interruptor Diferencial, ya que va en ello la integridad de los usuarios de la instalación.

### 8.7. INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS

Los Interruptores Magnetotérmicos están ubicados en los Cuadros Generales y Secundarios de Distribución eléctrica.

Su cometido es proteger a la instalación contra sobreintensidades y cortocircuitos, que pueden dar origen a incendios.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

#### 8.7.1. USO DEL ELEMENTO

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

- **Precauciones**

Cualquier manipulación debe hacerse sin humedad.

1306180159618

- **Prescripciones**

- **Prohibiciones**

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

30

R.A.G.



Bajo ningún motivo debe suprimirse este mecanismo de seguridad material, ni tampoco se debe aumentar unilateralmente su intensidad.

### 8.7.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:

- Desenchufe aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería, o en su caso desconecte el correspondiente interruptor.
- Rearme (o active) el magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
- Mande revisar el receptor eléctrico que ha originado el problema o en su caso cerciórese de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.

- Profesional

Cuando se desconoce el origen del fallo, o cuando el magnetotérmico no se deja rearmar se debe recurrir a personal cualificado, que es aquel que está en posesión del título de instalador electricista autorizado y que pertenezca a una empresa con la preceptiva autorización administrativa. Se debe contactar preferiblemente con la empresa ejecutora de la instalación y cuya dirección debe figurar en el propio Cuadro General de Distribución.

- Calendario

La revisión del estado de los interruptores magnetotérmicos debería ser realizada por personal cualificado sin que se superen los 2 años.

## 8.8. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (ICP)

El ICP es un interruptor automático que instala y precinta la Compañía Eléctrica con la finalidad de controlar la potencia máxima disponible. Esta potencia depende a su vez del contrato que se haya establecido con la mencionada Cía., y siempre será menor o igual a la potencia correspondiente al grado de electrificación del proyecto.

### 8.8.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

El ICP persigue exclusivamente un objetivo económico, por lo que no es un mecanismo de seguridad. En consecuencia su desconexión no garantiza la ausencia de peligro en la instalación interior.

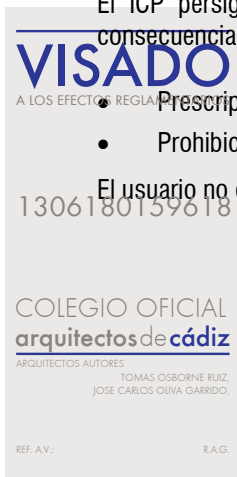
- Prescripciones

- Prohibiciones

El usuario no debe manipular los precintos de la caja que lo alberga, ni mucho menos el interruptor de su interior.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



### 8.8.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Cuando se ha producido un disparo o desconexión automática por exceso de potencia conectada, hay que actuar de la siguiente manera:

- Se debe desconectar aquel o aquellos receptores eléctricos que produjeron el exceso de potencia.
- Hay que dejar pasar algunos segundos antes de intentar una nueva conexión ya que su respuesta térmica al exceso impide el rearme inmediato del ICP hasta que se haya disipado su calor interno.

Cuando el ICP no se deje rearmar indefinidamente o cuando, a la vista de la potencia contratada, la desconexión se produzca con menor potencia que aquella, debería contactarse con la Cía. Eléctrica para que se realice la revisión pertinente. Por supuesto ante cualquier otra anomalía la consecuencia debería ser la misma.

La limpieza exterior del ICP y su caja solo puede realizarse con una bayeta seca.

- Profesional

Cualquier manipulación interna debe ser realizada por el personal de la Cía.

- Calendario

Sería deseable que el ICP que es en realidad un interruptor magnetotérmico, sufriera la misma revisión, es decir, cada 2 años.

### 8.9. CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN (CGD)

El CGD es el que contiene los mecanismos de mando y protección de la instalación eléctrica del abonado.

Estos mecanismos son los interruptores automáticos de tipo magnetotérmico y de tipo diferencial.

El mencionado cuadro también puede contener otro tipo de elementos complementarios para mejorar la gestión eléctrica con cometidos distintos de la protección.

#### 8.9.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones
- Prescripciones
- Prohibiciones

El usuario no debe tocar el cuadro o accionar cualquiera de sus mecanismos con las manos mojadas o húmedas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

### 8.9.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

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 al profesional cualificado.

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

La detección ocular de irregularidades en la integridad del cuadro debe ser motivo de similar llamada.

La limpieza exterior del cuadro y sus mecanismos solo se puede realizar con una bayeta seca.

Los interruptores diferenciales tienen un mantenimiento a cargo del usuario según se especifica en su ficha concreta.

- Profesional

Salvo las operaciones descritas para el usuario, le corresponde al personal cualificado la revisión rutinaria del cuadro y de sus componentes, y por supuesto la reparación de cualquier desperfecto.

- Calendario

El personal cualificado debe realizar la revisión general cada 2 años. En ella al menos se comprobará el estado del cuadro, los mecanismos alojados y las conexiones. El mantenimiento específico de cada mecanismo sería según lo plasmado es sus fichas correspondientes.



## 8.10. MECANISMOS INTERIORES

Son los elementos de corte manual del suministro eléctrico que están dirigidos específicamente para el usuario en su actividad normal con la instalación eléctrica. Aunque puedan tener una apariencia exterior similar su diferenciación por cometidos se materializa en los siguientes tipos: pulsador, interruptor, interruptor doble, conmutador, cruzamiento y los dimmer o variadores de luz electrónicos. (La toma de corriente es otro mecanismo que tiene su ficha independiente).

### 8.10.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

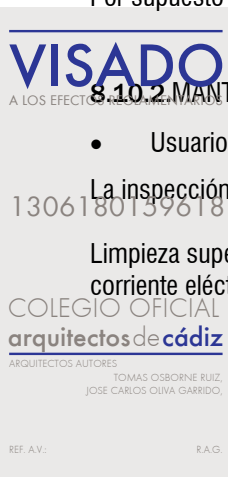
No provoque contactos defectuosos por pulsaciones débiles de las teclas, ya que puede producir el fogueado interior.

- Prescripciones
- Prohibiciones

No se debe encender y apagar, o en su caso pulsar, repetida e innecesariamente ya que con independencia de los perjuicios del receptor que se alimente, se está fatigando prematuramente al mecanismo. Tampoco se deben conectar aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 2200 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en le mecanismo.

Por supuesto el usuario no debe retirar ni manipular nunca los mecanismos de la instalación.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



### 8.10.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

La 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.

- Profesional

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.

- Calendario

Por el Usuario:

Limpieza mensual exterior del mecanismo.

Por el profesional:

Revisión general de los mecanismos como máximo cada 10 años.

### 8.11. TOMAS DE CORRIENTE.

Las tomas de corriente tienen como finalidad servir de mecanismo de conexión de los distintos receptores eléctricos con la red interior.

#### 8.11.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

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.

- Prescripciones

Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los aparatos 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.

- Prohibiciones

No hay que manipular nunca los alvéolos de las tomas con ningún objeto. Nunca se deben tocar con líquidos o humedades.

#### 8.11.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

La única acción permitida es la de su limpieza superficial con un trapo seco.

Sin embargo, a través de la inspección visual puede comprobar su buen estado a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte, y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.

- Profesional

Cualquier operación de sustitución o reparación parcial de cualquier toma de corriente se reserva para instaladores eléctricos.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

34 / E.A.G.

- Calendario

A falta de un problema concreto que requiera una atención prioritaria, la revisión general de los mecanismos por personal cualificado como máximo se realizará cada 10 años, coincidiendo con el de la revisión del resto de la instalación.

## 8.12. CIRCUITOS INTERIORES (LINEAS ELECTRICAS)

Los circuitos interiores son los que distribuyen la corriente eléctrica dentro del local del abonado, desde el cuadro general de distribución hasta los distintos puntos de luz, tomas de corriente o receptor fijo de la instalación. Están compuestos por las canalizaciones, los conductores y las cajas de conexión o derivación.

### 8.12.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Antes de realizar un taladro en un paramento, para colgar un cuadro por ejemplo, debe asegurarse de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que provocaría un accidente.

- Prescripciones
- Prohibiciones

No se debe permitir la prolongación incontrolada una línea eléctrica mediante la típica manguera sujeta en la pared o tirada sobre el suelo.

El usuario no tiene que manipular nunca con los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.

### 8.12.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Su papel debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones. Cualquier defecto o anomalía debe ser causa de llamada al instalador competente.

- Profesional

Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

- Calendario

Por el profesional:

Revisión general de la instalación como máximo cada 10 años.

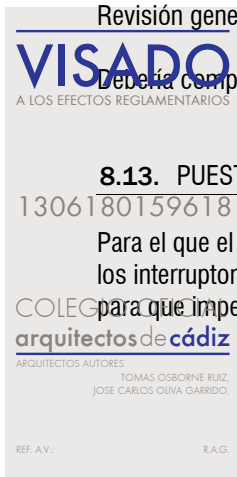
Debería comprobarse la rigidez dieléctrica entre los conductores cada 5 años.

## 8.13. PUESTA A TIERRA.

Para el que el sistema de protección de las personas funcione correctamente, en combinación con la sensibilidad de los interruptores diferenciales, se necesita que el valor de la resistencia de tierra sea lo suficientemente bajo como para que impida que cualquier masa metálica, por contacto indirecto, pueda superar los 24 V. con respecto a tierra.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



### 8.13.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

No se prevén.

- Prescripciones

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

- Prohibiciones

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

### 8.13.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

El punto de puesta a tierra y su arqueta deben estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad.

Ante una sequedad extraordinaria del terreno y siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande, debería realizarse un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra bajo la supervisión de personal cualificado.

- Profesional

Debe medirse la resistencia de tierra con un medidor de tierra, también llamado telurómetro. La medida debe ser realizada por personal cualificado, que es aquel que está en posesión del título de instalador electricista autorizado y que pertenezca a una empresa con la preceptiva autorización administrativa. Se debe contactar preferiblemente con la empresa ejecutora de la instalación y cuya dirección debe figurar en el propio Cuadro General de Distribución.

- Calendario

La operación de la medida de la resistencia de tierra debe realizarse por personal cualificado una vez al año, en los meses de verano para que coincida con la época más seca. De esta manera se garantiza que en el resto del año la medición será mayor.

Si el terreno fuera especialmente agresivo a los electrodos, habría que examinarlos al menos cada dos años mediante su inspección visual. Inspección de corrosiones que con el mismo plazo debería extenderse a todas las partes visibles de la red.

## 8.14. CONDUCTOS DE AIRE Y ACCESORIOS

Son los que junto a los ventiladores canalizan y transportan el aire tratado de impulsión o el aire viciado de retorno, normalmente ocultos a la vista del usuario sobre falsos techos, y excepcionalmente vistos con determinados diseños.

### 8.14.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

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.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Prescripciones

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.

- Prohibiciones

En las canalizaciones vistas los conductos no deben ser objeto de ninguna manipulación.

### 8.14.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

El usuario prácticamente no tiene que intervenir en el normal funcionamiento de esta parte de la instalación.

Al usuario le corresponde en todo caso la inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como roturas, pérdida del aislamiento, desprendimientos, etc., con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.

Puede asimismo realizar labores de limpieza exterior cuando los conductos sean vistos.

- Profesional

La revisión de los conductos y la subsanación de cualquier desperfecto que se haya producido debe correr exclusivamente a cargo del personal especializado.

- Calendario

Por parte del usuario, se puede fijar una limpieza exterior mensual para conductos y accesorios vistos.

Por parte del personal cualificado es obligatoria la revisión del estado del aislamiento térmico, de la estanqueidad de la red y los ventiladores una vez al año. La limpieza de plenum y conductos debería realizarse como máximo cada 2 años.

### 8.15. TUBERIAS DE AGUA Y ACCESORIOS

Son las que junto a los circuladores transportan el agua o salmuera como fluido portador a baja temperatura para refrigerar y a alta temperatura para calefactar. Salvo instalaciones vistas lo habitual es que estén ocultas para usuario.

#### 8.15.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

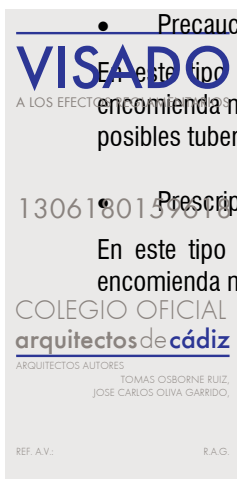
En este tipo de elementos de las instalaciones el usuario es prácticamente un sujeto pasivo al que no se le encomienda ningún tipo de actuación, salvo la precaución debida ante los taladros en paramentos para no afectar a posibles tuberías.

- Prescripciones

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.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- Prohibiciones

En las canalizaciones vistas los conductos no deben ser objeto de ninguna manipulación.

### 8.15.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

El usuario prácticamente no tiene que intervenir en el normal funcionamiento de esta parte de la instalación.

Al usuario le corresponde en todo caso la inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones, pérdida del aislamiento, etc., con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.

Puede asimismo realizar labores de limpieza exterior cuando las tuberías sean vistas.

- Profesional

La revisión de las tuberías y sus accesorios, y la posterior subsanación de cualquier desperfecto que se haya producido debe correr exclusivamente a cargo del personal especializado.

- Calendario

Por parte del usuario, se puede fijar una limpieza exterior mensual para conductos y accesorios vistos.

Por parte del personal cualificado son obligatorias al menos las siguientes acciones:

Cada mes: comprobación de los niveles de agua.

Cada año: comprobación de la estanqueidad de los circuitos de distribución.

Cada dos años: comprobación de la estanqueidad de las válvulas; revisión y limpieza de filtros; comprobación de la integridad de las coquillas aislantes y realización de posibles reparaciones.

### 8.16. SISTEMA PARTIDO PARA INSTALACIONES INDIVIDUALES (P<100 KW.)

Son aquellos sistemas individuales que se componen de una unidad exterior y otra interior, que se conectan en su emplazamiento definitivo mediante una red de tuberías, sean para refrigeración o con bomba de calor para calefacción. Normalmente en formatos de pequeña o mediana potencia que nunca llegarían a los 100 kW.

#### 8.16.1.USO DEL ELEMENTO

• Precauciones  
• Presunciones  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

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.

1306180159618  
• Prohibiciones

No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo. Debería incompatibilizarse el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS  
1306180159618  
• Prohibiciones  
arquitectos de cádiz  
ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,  
E.A.G.  
38



### 8.16.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Al usuario le corresponde la inspección visual del conjunto, así como la vigilancia de consumos y de la correcta prestación térmica del sistema.

Puede igualmente realizar labores de limpieza y adecentamiento exteriores sin productos abrasivos ni disolventes concentrados.

En los formatos individuales y dependiendo de las instrucciones del fabricante, puede llevar a cabo la limpieza de los filtros de aire.

- Profesional

Por ser equipos de una potencia menor o igual a 100 kW. no tienen unas prescripciones de obligado cumplimiento y en consecuencia se debe seguir las instrucciones que fija el fabricante del producto.

- Calendario

Por parte del usuario, siempre de acuerdo con las instrucciones del fabricante, se pueden realizar trabajos de limpieza exterior y de filtros con una periodicidad mensual.

Por parte del personal especializado debería realizarse una revisión del sistema cada 2 años, que incluya el estado de la canalización, de su aislamiento y la comprobación del nivel de refrigerante, efectuando la reposición pertinente en caso de pérdida.

### 8.17. ASCENSOR ELECTRICO/ELEVADOR ELÉCTRICO

Se conoce como ascensor eléctrico al que es de tipo normal o convencional, es decir, aquel que funciona con un motor eléctrico que mueve una polea de la que pende el cable de acero que tiene en sus extremos la cabina por un lado y el contrapeso por el otro.

#### 8.17.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Para que no se deteriore, no utilizar como montacargas.

No maltratar sus acabados ni su botonera.

No obstaculizar el cierre de sus puertas.

- Prescripciones

Para realizar un desplazamiento determinado sólo ha de pulsarse el botón correspondiente.

El pulsador de parada o el timbre acústico sólo se usará en emergencias.

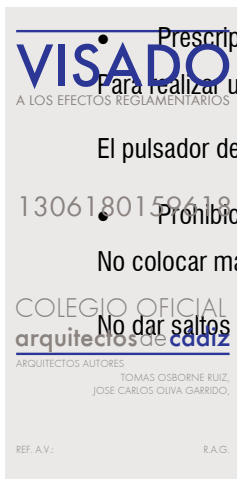
- Prohibiciones

No colocar más carga de la que indique su placa.

No dar saltos ni otros movimientos violentos.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



No obstruir las guías de la puerta.

No utilizar el ascensor cuando directa o indirectamente tenga conocimiento de que el ascensor no reúne las debidas condiciones de seguridad.

### 8.17.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Limpieza de cabina y botonera, foso y de cuarto de máquinas.

Repaso de la impermeabilización del foso, y revisión y reparación de posibles corrosiones.

Renovación del alumbrado de cabina cuando se agote su vida media o útil, según se trate de lámparas incandescentes o luminiscentes.

- Profesional

Se revisarán y subsanarán los problemas que surjan al menos en los siguientes elementos: puertas de acceso y su enclavamiento; cable de tracción y sus amarres; grupo tractor y mecanismo de freno; paracaídas y limitador de velocidad; topes elásticos y amortiguadores; alarma y parada de emergencia; cabina y su acceso; contrapeso; circuitos eléctricos de seguridad; señalización y maniobras que afectan a la seguridad; hueco del ascensor; cuarto de máquinas y poleas; otros.

- Calendario

Todas las acciones de mantenimiento se deberán realizar al menos una vez al mes.

### 8.18. EXTINTORES DE INCENDIO

El extintor es un recipiente para manejo mayoritariamente portátil, especialmente dirigido a su utilización por parte del usuario, que contiene un agente extintor a presión para proyectar sobre el fuego. Por su contenido pueden ser de agua, espuma, polvo, dióxido de carbono y de hidrocarburos halogenados.

#### 8.18.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Ante un incendio hay que asir el extintor con firmeza, retirar el precinto de seguridad, dirigirlo hacia la zona incendiada, y apretar su disparador.

- Prescripciones

Cuando se ha utilizado un extintor hay que mandarlo recargar inmediatamente.

- Prohibiciones

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.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1306180159618

COLEGIO OFICIAL

arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES

TOMÁS OSBORNE RUIZ,

JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

R.A.G.

40

### 8.18.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Según el reglamento de instalaciones de protección contra incendios son de obligado cumplimiento que todas las operaciones descritas a continuación.

Cada 3 meses:

- Comprobación de la accesibilidad. señalización, buen estado aparente de conservación.

Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones. etc.

Comprobación del peso y presión en su caso.

Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera. etc.).

- Profesional

Cada 1 año:

- Comprobación del peso y presión en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo. Que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

Cada 5 años:

A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios («Boletín Oficial del Estado» Número 149. de 23 de junio de 1982).

### 8.19. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

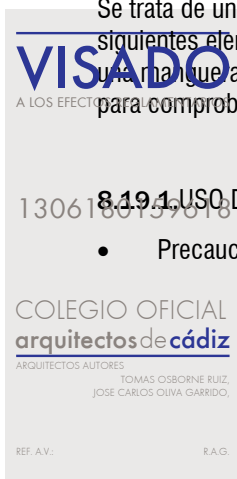
Se trata de un equipamiento contra incendios utilizable por el usuario que consiste en un armario que contiene los siguientes elementos: una lanzadera o boquilla de agua, una manguera semirrígida con su devanadera o en su caso una manguera plana con su soporte, una válvula de cierre conectada a la red de abastecimiento y un manómetro para comprobar la presión de agua disponible.

#### 8.19.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Para acceder y poder usar la boca de incendios en un caso de urgencia, hay que romper previamente el vidrio frontal del armario que la alberga. Lo apropiado es utilizar algún objeto contundente, y en todo caso convendría protegerse contra los restos del vidrio o del material de cerramiento que incorpore.

- **Prescripciones**

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

- **Prohibiciones** No se deben colocar ningún objeto que obstaculice el acceso a la boca de incendios.

### 8.19.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- **Usuario**

Según el reglamento de instalaciones de protección contra incendios son de obligado cumplimiento que todas las operaciones descritas a continuación.

Cada 3 meses:

Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.

Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.

Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.

Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

- **Profesional**

Cada año:

Desmontaje de manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.

Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre; comprobación de la estanqueidad de los racores y la manguera, y estado de las juntas.

Comprobación de la indicación del manómetro con otro patrón en el racor de la conexión de la manguera.

Cada 5 años: La manguera debe ser sometida a una presión de 15 kg/cm<sup>2</sup>.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

### 8.20. INSTALACION ANTIINTRUSION

**VISADO**

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

#### 8.20.1.USO DEL ELEMENTO

- **Precauciones**

No obstaculice el campo de actuación de los detectores lineales o volumétricos ya que podría anular su efectividad.

- **Prescripciones**

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

Antes de entrar en una zona protegida o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento hay que poner en reposos el sistema con la clave, tarjeta o dispositivo oportuno que se incorpore.

### 8.20.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Al tratarse de una instalación con una aparamenta muy especial, el usuario no tiene un gran papel en el mantenimiento. No obstante el manual del fabricante podrá aportar información sobre este extremo.

En cualquier caso serían operaciones normales de usuario:

El chequeo del sistema desde la central.

Limpieza de sensores, del terminal exterior acústico y óptico.

Y repasar la pintura de los elementos exteriores si existieran síntomas de corrosión.

- Profesional

Además de solucionar toda avería que surja en cualquier momento, el profesional especializado debe verificar el correcto funcionamiento de todos los componentes del sistema, tanto a través de un chequeo centralizado como de la inspección de los sensores, actuantes y aparamenta en general

- Calendario

Por el usuario:

Cada 6 meses se procederá a la realización de las operaciones descritas anteriormente.

Por el personal cualificado:

Al menos una vez al año se procederá a la realización de las acciones descritas anteriormente para el profesional.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 9. AISLAMIENTOS

---

No son objetos estos trabajos de consideraciones de uso y mantenimiento, una vez concluidas las obras.

## 10. REVESTIMIENTOS

---

- Paneles estratificados.
- Chapas metálicas.
- Techos continuos de placas de cartón- yeso.
- Techos modulares.
- Falso techo de cilindros fonoabsorventes
- Suelos y pavimentos vinílicos
- Suelos y pavimentos terrazo
- Solados y peldaños de hormigón

### 10.1. PANELES ESTRATIFICADOS

---

#### 10.1.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitarán golpes con objetos contundentes, especialmente con objetos punzantes.

Especial atención a las rozaduras con muebles u otros elementos pesados y rígidos.

Evitar en todo momento el vertido de agua o la existencia de un ambiente húmedo.

- Prescripciones

Eliminar inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción.

- Prohibiciones

Evitar el uso de elementos en el empanelado que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En cualquier caso la sujeción deberá hacerse en el soporte resistente o elemento estructural apropiado.

Limpieza con productos químicos o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración o tinto.

#### 10.1.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,



-La limpieza se realizará con esponja, bayeta, paños, etc. no abrasivos. Puede emplearse agua jabonosa o lejía al 1,5%. tipo de acabado.

-Para la reparación de arañazos y descascarillados se podrá retocar con pintura (suministrada por el fabricante) o sustituir la pieza (panel completo o parte del mismo, accesorio, junquillo, marco de puerta, persiana, etc.)

-Las cerraduras de las puertas cuentan con un dispositivo para engrase del pestillo consistente en un botón retráctil de color rojo visible en el frontal. En caso necesario, debe usarse grasa de densidad SAE > 90.

- Profesional

Inspección: del estado de las juntas entre piezas y el de las de dilatación, reponiendo cuando sea necesario los correspondientes sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por técnico competente que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse. En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará, en su caso, el estado del soporte.

Reparación: Sustitución si fuese necesario por otros de las mismas características.

Las piezas desprendidas se repondrán inmediatamente.

## 10.2. CHAPAS METÁLICAS

### 10.2.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitarán golpes con objetos contundentes, especialmente con objetos punzantes.

Especial atención a las rozaduras con elementos pesados y rígidos.

- Prescripciones

Eliminar inmediatamente las manchas especialmente si han sido producidas por productos químicos que puedan dañar las características del revestimiento.

- Prohibiciones

Sujeción de elementos en los paneles que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En cualquier caso la sujeción deberá hacerse en el soporte resistente o elemento estructural apropiado.

Limpieza con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS DE LA LEY

### 10.2.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Limpieza cada tres meses. La limpieza ordinaria se realizará con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando seguidamente.

Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

REF. A.V.:

R.A.G.

- Profesional

Inspección: del estado de las juntas entre piezas y el de las de dilatación, reponiendo cuando sea necesario los correspondientes sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por técnico competente que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse. En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará, en su caso, el estado del soporte.

Las piezas desprendidas se repondrán inmediatamente.

### 10.3. TECHOS CONTINUO DE PLANCHAS DE CARTO-YESO

#### 10.3.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitará el vertido o salpicado de agua.

No se someterán a humedad relativa habitual superior al 70 %.

En caso de revestirse el techo con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de la escayola.

Evitar golpes y rozaduras con elementos pesados ó rígidos que producen grietas o retirada de material.

- Prescripciones
- Prohibiciones

Colgar elementos pesados de las planchas, debiendo hacerlo en el soporte resistente, con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

#### 10.3.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, etc. y para comprobar el estado de la pintura, si la hubiere.

Debe prestarse especial atención a las juntas perimetrales o de dilatación.

Cuando se aprecie alguna anomalía se estudiará por técnico competente que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

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

1306180159618

Reparación: se utilizarán materiales análogos a los del revestimiento original.

Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de nuevas planchas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz  
ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,



Se aprovechará para revisar el estado del soporte por si la lesión fuese consecuencia de su estado o de las instalaciones situadas sobre el techo.

Cuando se proceda al repintado, este se hará con pinturas poco densas.

#### 10.4. TECHOS MODULARES

##### 10.4.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitará el vertido o salpicado de agua.

No se someterán a humedad relativa habitual superior al 70 %.

Evitar golpes y rozaduras con elementos pesados ó rígidos que producen grietas o retirada de material.

- Prescripciones
- Prohibiciones

Colgar elementos pesados de las placas, debiendo hacerlo en el soporte resistente, con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

##### 10.4.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, etc.

Cuando se aprecie alguna anomalía se estudiará por técnico competente que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

La limpieza se realizará por aspiración.

- Profesional

Comprobación cada año de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, desprendimientos, y humedades accidentales.

Reparación: se utilizarán materiales análogos a los del revestimiento original.

Las placas deterioradas deberán retirarse y ser sustituidas por otras de iguales características, incluso color.

Se aprovechará para revisar el estado del soporte por si la lesión fuese consecuencia de su estado o de las instalaciones situadas sobre el techo.

Si las placas van pintadas el repintado se realizará con pistola y pinturas poco densas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 10.5. FALSO TECHO DE CILINDRO FONOABSORVENTES

### 10.5.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

-Se evitará el vertido o salpicado de agua procedente de limpieza, , etc.

-Se evitarán posibles golpes y rozaduras.

- Prescripciones

-Si se observara alguna anomalía, 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.

- Prohibiciones

-No se colgarán elementos pesados de los cilindros ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

-No se sujetarán elementos que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En cualquier caso, la sujeción deberá hacerse en el soporte resistente o elemento estructural apropiado.

-No se limpiará con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración..

### 10.5.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

-Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.

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

-La limpieza ordinaria se realizará cada tres meses, como mínimo, con paño seco

- Profesional

-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 lamas.

- Calendario

Limpieza periódica y frecuente.

Comprobación cada año de los siguientes elementos: estructura de sujeción y cilindros.

Inspección cada 2 años o antes si se apreciase alguna anomalía, fijando o sustituyendo las piezas deterioradas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1306180159618

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

## 10.6. SUELOS Y PAMENTOS VINÍLICOS

### 10.6.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

-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.

-Las ruedas de las sillas y/o muebles deben ser móbidas del tipo W según la norma EN 12529.

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

-Los tratamientos de limpieza no deberán realizarse en exposición directa a los rayos del sol para evitar que, al poco tiempo de aplicado el producto, se seque antes de la completa eliminación de la suciedad, creando manchas en la superficie del material.

- Prescripciones

-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.

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

-Todos los productos empleados para la limpieza deben ser utilizados siguiendo escrupulosamente la modalidad de empleo y las indicaciones previstas por el fabricante.

- Prohibiciones

-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 edificio inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

-No se superarán las cargas máximas previstas.

### 10.6.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

-La limpieza diaria consistirá en quitar el polvo y elimina las manchas de suciedad. Se realizará mediante escoba y paño húmedo o gasas tratadas, cepillos o con aspirador. En grandes superficies puede ser más cómodo utilizar máquinas lavadoras-secadoras con detergente neutro.

- Eliminar eventuales manchas localizadas o persistentes a mano, con detergente neutro o ligeramente alcalino (diluido con agua de acuerdo con las indicaciones del fabricante).

-Como alternativa, periódicamente se puede también adoptar un sistema de limpieza y mantenimiento “en seco” (sistema spray cleaning-buffing). La velocidad, la tipología del detergente y el disco deben elegirse en base a la cantidad de suciedad a remover y del nivel de lucidez deseado. En el caso de que haya sido aplicado el estrato protector de cera, se aconseja también la utilización de productos lava-ceras para aplicar con la mopa. El tratamiento limpia, restablece y, dejando un fino estrato de cera, protege la emulsión de base del pavimento prolongando la resistencia en el tiempo.

Eventualmente restablecer el grado de brillo del pavimento con la utilización del sistema spray-buffing. También en este caso la velocidad, la tipología del detergente y el disco, se deben elegir en base al nivel de brillo deseado.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



-Como solución alternativa solo cuando el estrato de protección está sensiblemente deteriorado y no se puede restablecer con los ciclos de mantenimiento descritos anteriormente se podrá:

a) Lavar a fondo la pavimentación con un detergente decerante utilizando una monoescoba de baja velocidad equipada de fieltro 3M de color verde. En los puntos no accesibles con el disco utilizar un cepillo manual siempre combinado con un fieltro abrasivo de color verde. Aspirar y enjuagar varias veces hasta que el agua del último enjuague resulte limpia, y dejar secar.

b) Con el pavimento perfectamente limpio y seco aplicar dos manos de cera metalizada, con acabado a elección del cliente, con la oportuna enceradora. Las aplicaciones deberán ser cruzadas y a intervalos hasta un completo secado de la primera mano de emulsión empleada: alrededor 30-40 minutos. Después de 2 horas o después del completo secado de la cera la pavimentación está lista para su uso.

- Profesional

-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.

-Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de material roto, agrietado o desprendido, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.

## 10.7. SOLADOS Y PELDAÑOS DE HORMIGÓN Y TERRAZO

### 10.7.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de puertas o mobiliario.

Evitar golpes en las aristas de los peldaños.

- Prescripciones

El uso debe ser acorde con el material.

Fregarse con jabón neutro.

- Prohibiciones

No podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como, agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a la piedra y al cemento de las juntas; en ningún caso se utilizarán ácidos.

### 10.7.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

La conservación del suelo deberá centrarse en dos aspectos uno de limpieza y otro de inspección de piezas rotas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

1306180159618

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

Limpieza del suelo realizada con bayeta húmeda evitando en general el uso de jabones, lejías o amoníaco y no debiendo emplearse en ningún caso ácidos.

Inspección del pavimento observando si aparecen en algunas zonas baldosas rotas, agrietas o desprendidas.

- Profesional

Fijación o sustitución de las piezas deterioradas, con los materiales y forma indicada para su colocación por personal especializado.

- Calendario

Limpieza periódica y frecuente.

Abrillantado bianual por personal especializado en los materiales que así lo requieran.

Comprobación cada 2 años de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Inspección cada 5 años o antes si se apreciase alguna anomalía, fijando o sustituyendo las piezas deterioradas.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 11. CARPINTERÍAS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Los distintos elementos que integran este capítulo son:

- Puertas interiores de madera.
- Carpinterías metálicas.
- Carpintería exterior de acero

### 11.1. PUERTAS INTERIORES

#### 11.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitarán los golpes, roces y humedades

Se evitarán las humedades, ya que estas 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.

- Prescripciones

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

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

- Prohibiciones

No se deberá forzar las manivelas ni los mecanismos

No se colgarán pesos en las puertas de paso

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados

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

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

No se debe utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

#### 11.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección periódica del funcionamiento



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

A LOS EFECTOS REGULATORIOS

ARQUITECTOS AUTORES

TOMÁS OSBORNE RUIZ,

JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

R.A.G.

Para la limpieza diaria se deberá utilizar procedimiento 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 su 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 una prueba en un rincón poco visible de la compatibilidad del producto adquirido sobre la superficie a tratar.

- Profesional

Sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

- Calendario

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación no será superior a 5 años, comprobando la estanqueidad, la sujeción del vidrio, en su caso, y un repaso de los mecanismos de cierre y apertura.

Los herrajes con elementos de rozamiento deberán engrasarse cada 2 años con aceite de máquina de coser.

Deberán barnizarse o pintarse las puertas al menos cada 5 años.

## 11.2. CARPINTERÍAS METÁLICAS

### 11.2.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Evitar el cierre violento de las hojas de puertas y ventanas; manipular con prudencia los elementos de cierre.

Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos en la fachada, como limpieza, pintado, revoco, etc.

- Prescripciones
- Prohibiciones

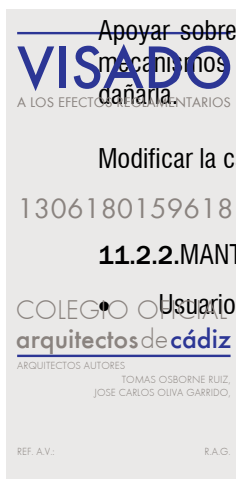
Apoyar sobre la carpintería elementos de sujeción de andamios o de elevación de cargas o muebles, así como mecanismos de limpieza exterior o cualesquiera otros objetos que, al ejercer un esfuerzo sobre aquella, puedan dañarla.

Modificar la carpintería o sujetar sobre ella acondicionadores de aire.

1306180159618

### 11.2.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Comprobación: del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra. En caso necesario, se engrasarán con aceite ligero, o se desmontarán por técnico competente para su correcto mantenimiento.

Inspección: para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles; roturas; deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso. 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.

Limpieza, de la suciedad debida a la contaminación y el polvo, mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave, y aclarando con abundante agua. 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 u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

- Profesional

Reparación: de los elementos de cierre y sujeción. En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados.

- Calendario

Todos los años:

Comprobación.

Cada tres años:

Limpieza.

Cada tres años:

Inspección.

Cada cinco años o cuando se requiera:

Repintado (en su caso).

Cuando se requiera:

### 11.3. CARPINTERÍA EXTERIOR DE ACERO

#### 11.3.1. USO DEL ELEMENTO

##### • Precauciones

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Evitar el cierre violento de las hojas de puertas y ventanas; manipular con prudencia los elementos de cierre.

Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos en la fachada, como limpieza, pintado, revoco, etc.

##### • Prescripciones

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,





- **Prohibiciones**

Apoyar sobre la carpintería elementos de sujeción de andamios o de elevación de cargas o muebles, así como mecanismos de limpieza exterior o cualesquiera otros objetos que, al ejercer un esfuerzo sobre aquella, puedan dañarla.

Modificar la carpintería o sujetar sobre ella acondicionadores de aire sin las autorizaciones pertinentes y la supervisión de un técnico competente.

### 11.3.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- **Usuario**

Comprobación: del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra. En caso necesario, se engrasarán con aceite ligero, o se desmontarán por técnico competente para su correcto mantenimiento.

Inspección: para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles; roturas; deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso. 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.

Limpieza, de la suciedad debida a la contaminación y el polvo, mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave, y aclarando con abundante agua. 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 u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

- **Profesional**

Reparación: de los elementos de cierre y sujeción. En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados.

- **Calendario**

Todos los años:

Comprobación.

Cada tres años:

Limpieza.

Cada tres años:



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

### 11.4. ALBARDILLAS

1306180159618

#### 11.4.1.USO DEL ELEMENTO

- **Precauciones**

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

REF. A.V.:

R.A.G.

Se evitarán golpes y rozaduras.

- Prescripciones

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

Si el material de la albardilla resultara dañado por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá ser reparado inmediatamente.

- Prohibiciones

Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos concentrados perpendiculares al plano de la albardilla.

#### 11.4.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección 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 la suciedad debida a la contaminación y el polvo. Normalmente mediante cepillado con agua y detergente neutro, evitando los productos y procedimientos abrasivos, los ácidos y cáusticos y los disolventes orgánicos. Y de las manchas ocasionales mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

- Profesional

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

- Calendario

Cada tres años:

Reparada (en su caso).

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

Cada cinco años:

Inspección.

1306180159618

Cada siete/diez años:

Limpieza.

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES

TOMÁS OSBORNE RUIZ,

JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,



Cuando se requiera:

## 11.5. BARANDILLAS METÁLICAS

### 11.5.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre ellas de ácidos, lejías o productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta, que puedan afectar a los materiales constituyentes.

Deberá evitarse el estancamiento de agua en contacto con los elementos de acero.

- Prescripciones

Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, deberá repararse inmediatamente.

- Prohibiciones

Apoyar sobre la barandilla andamios, tablones o elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

Aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la barandilla.

Colgar de los barrotes o balaustres cualquier objeto, o fijarlo sobre ellos.

### 11.5.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

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, o 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. O cada 3 años con clima húmedo y 2 años si el clima o ambiente es muy agresivo.

- Profesional

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

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

- Calendario

Cada dos/tres años:

Inspección



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Cada año:

Limpieza.

Cada dos/tres años:

Repintado.

Cuando se requiera:

## 11.6. CELOSÍAS METÁLICAS

### 11.6.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre ella de ácidos, lejías o productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta, que puedan afectar a los materiales constituyentes.

- Prescripciones

Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, deberá repararse inmediatamente.

- Prohibiciones

Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la celosía.

Colgar de las lamas cualquier objeto, o fijarlo sobre ellas.

### 11.6.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección:

Cada 5 años debe realizarse una inspección visual general, comprobando su fijación al soporte, si el anclaje es por soldadura. Si fuese mediante atornillado, se revisara cada 3 años.

Limpieza y conservación:

Cada año se engrasarán los mecanismos de las celosías de lamas orientables, con aceite ligero.

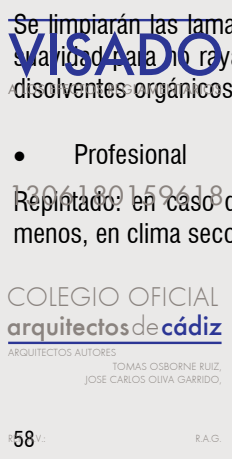
Se limpiarán las lamas con agua y detergente neutro sin son pintadas o de aluminio o plástico, procediendo con suavidad para no rayar la superficie. Debe evitarse el empleo de polvos abrasivos, ácidos y productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.

- Profesional

Repintado: en caso de celosías de piezas o lamas de acero pintado, se renovará la pintura cada 5 años, por lo menos, en clima seco; cada 3 años en clima húmedo; y cada 2 años en clima o ambiente muy agresivo.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Reparación: En caso de anormalidad, desplome, deformación o rotura, se inspeccionará visualmente la celosía, y si hubiera alguna pieza deteriorada, se reemplazara.

- Calendario

Cada tres/cinco años:

Inspección.

Cada año:

Limpieza y conservación.

Cada dos/cinco años:

Repintado.

Cuando se requiera:

Reparación.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 12. VIDRIERIA

- Acristalamiento con vidrio doble.
- Acristalamiento con vidrio laminado.

### 12.1. ACRISTALAMIENTO EN FACHADAS CON VIDRIO DOBLE

#### 12.1.1. USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Evitar el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, piedras y hormigones.

Evitar interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.

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

- Prescripciones

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

- Prohibiciones

Apoyar objetos o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano del acristalamiento.

#### 12.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección para detectar:

La rotura de los vidrios y el deterioro anormal de las masillas o perfiles extrusionados, o su pérdida de estanqueidad.

Limpieza, de la suciedad debida a la contaminación y el polvo, normalmente mediante un ligero lavado con agua y productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos. Cuando los vidrios llevan tratamiento con capas, como los PLANITHERM o COOL-LITE, deberá secarse la superficie, un vez aclarada, mediante un paño limpio y suave para evitar rayaduras.

- Profesional

Reparación: reposición de los acristalamientos rotos con otros idénticos así como del material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.

Reposición de las masillas elásticas, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos, en caso de pérdida de estanqueidad.

1306180159618

- Calendario

Cada tres años:

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,



Inspección.

Cada año o cuando se requiera:

Limpieza.

Cuando se requiera:

Reparación.

## 12.2. ACRISTALAMIENTO EN FACHADAS CON VIDRIO LAMINADO

### 12.2.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

Evitar el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, piedras y hormigones.

Evitar el vertido sobre la fábrica, de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

- Prescripciones

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

- Prohibiciones

Apoyar objetos o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano del acristalamiento.

### 12.2.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección para detectar:

La rotura de los vidrios y el deterioro anormal de las masillas o perfiles extrusionados, o su pérdida de estanqueidad.

El envejecimiento o cambio de color de las láminas intercaladas de butiral de polivinilo.

Limpieza, de la suciedad debida a la contaminación y el polvo, normalmente mediante un ligero lavado con agua y productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos. Cuando los vidrios llevan tratamiento con capas, como los PLANITHERM o COOL-LITE, deberá secarse la superficie, una vez aclarada, mediante un paño limpio y suave para evitar rayaduras.

- Profesional

Reparación: reposición de los acristalamientos rotos con otros idénticos así como del material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.

Reposición de las masillas elásticas, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos, en caso de pérdida de estanqueidad.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGULATORIOS

1306180159618

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

REF. A.V.: R.A.G.

- Calendario

Cada tres años:

Inspección.

Cada año o cuando se requiera:

Limpieza.

Cuando se requiera:

Reparación.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC





## 13. PINTURAS

Son revestimientos que sirven de acabado y protección a muchas superficies. Por su situación y consiguiente contacto directo con el ambiente, las pinturas sufren en primera instancia la mayor parte de las agresiones que tendrían que soportar los paramentos protegidos. Si pretende que las pinturas sigan prestando su acción protectora, observe las siguientes recomendaciones:

### 13.1.1.USO DEL ELEMENTO

- Precauciones

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 de las fachadas.

- Prescripciones
- Prohibiciones

Limpieza o contacto con productos químicos o cáusticos capaces de alterar el revestimiento.

### 13.1.2.MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

- Usuario

Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, amarilleo, etc.

Limpieza: se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

- Profesional

Repintado: cuando se requiera, con el mismo tipo de pintura.

Reposición, según el tipo de pintura y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir su ablandamiento, rascándose 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 adecuados a las características del producto, y al grado de exposición y agresividad del clima.

- Calendario

Cada tres años: Inspección.

Cada tres/cinco años: Limpieza.

Cada cinco años: Repintado.

Cada siete/quince años: Reposición.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 14. URBANIZACIÓN

### 14.1. ARQUETAS

#### 14.1.1. USO DEL ELEMENTO

##### Precauciones

-Se evitará la plantación en las proximidades de las arquetas de árboles cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación.

##### Prescripciones

-Si se observara la existencia de algún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores), se procederá rápidamente a su localización y posterior reparación.

-En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.

##### Prohibiciones

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

-En caso de sustitución de pavimentos, no se ocultarán los registros de las arquetas y se dejarán completamente practicables.

#### 14.1.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

##### Usuario

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

-Cada año, al final del verano, se limpiarán las arquetas sumidero.

-Cada 5 años, limpieza y reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso o sifónicas.

##### Profesional

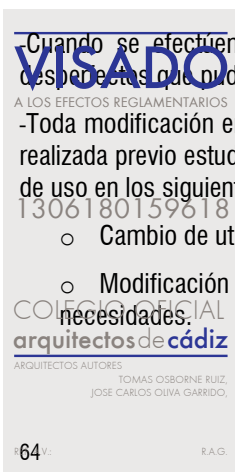
-Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación, se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

-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:

- Cambio de utilización del edificio.
- Modificación o ampliación parcial de la instalación que represente un aumento de los servicios o necesidades.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



- Cambios en la legislación oficial que afecte a la instalación.

## 14.2. COLECTORES ENTERRADOS

### 14.2.1. USO DEL ELEMENTO

#### Precauciones

- Se evitará la plantación, en las proximidades de los colectores enterrados, de árboles cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación.
- Se procurará por parte del usuario 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 sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

#### Prescripciones

- 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.

#### Prohibiciones

- No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso ni el trazado de los colectores enterrados 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.

### 14.2.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

#### Usuario

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

#### Profesional

- Las obras que se realicen en las zonas por las que atraviesan colectores enterrados respetarán éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

- Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones, en caso de aparición de fugas en los colectores.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



### 14.3. SUMIDEROS E IMBORNALES

#### 14.3.1. USO DEL ELEMENTO

##### Precauciones

-Algunos sumideros sifónicos no están preparados para el tráfico de vehículos.. De ser necesario, deberán protegerse temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

##### Prescripciones

-Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si se detectan, proceder rápidamente a su localización y posterior reparación.

##### Prohibiciones

-En caso de sustitución de pavimentos, no se ocultarán sus tapas y se dejarán completamente practicables.

-No se deben cegar sus tapas ni modificar o ampliar las condiciones de uso del sumidero.

#### 14.3.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

##### Usuario

-Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si existen, proceder rápidamente a su localización y posterior reparación.

-Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación o haya obstrucciones.

-Se deben mantener permanentemente con agua, especialmente en verano, para evitar malos olores.

-Se limpiarán permanentemente de hojas y elementos que puedan producir obstrucciones.

##### Profesional

-Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación, se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

-Un especialista se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas o deterioro de la instalación, así como de la modificación de los mismos en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

### 14.4. POZOS DE REGISTRO

A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

#### 14.4.1. USO DEL ELEMENTO

##### Precauciones

-Se evitará la plantación en las proximidades de los pozos de registro de árboles cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación.

OFICIAL  
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

#### Prescripciones

-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.

#### Prohibiciones

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

-Se prohíbe verter 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.

### 14.4.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

#### Usuario

-Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si existen, proceder rápidamente a su localización y posterior reparación.

-Una vez al año se revisarán y limpiarán los pozos de registro.

#### Profesional

-Cuando se efectúen las revisiones periódicas para conservación de la instalación, se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

-Un especialista se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas o deterioro de la instalación, así como de la modificación de los mismos en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente.

-Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones, en caso de aparición de fugas en los colectores.

### 14.5. ALUMBRADO

#### 14.5.1. USO DEL ELEMENTO

#### Precauciones

-Se acotará una zona con un radio igual a la altura de dichos elementos más cinco metros.

-Se delimitará la zona de trabajo con vallas indicadoras.

-Cuando el izado de los postes o báculos se haga a mano, se utilizará un mínimo de tres tipos de retenciones.

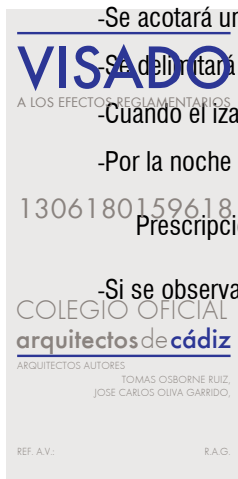
-Por la noche se señalizarán mediante luces rojas.

#### Prescripciones

-Si se observara rotura o deterioro de los anclajes del báculo, se sustituirán los componentes que lo precisen.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



-Se entregarán a la propiedad planos de la instalación realizada y detalles del flujo mínimo de reposición de las lámparas.

-Cualquier ampliación o mejora que se pretenda realizar será objeto de estudio especial por un técnico competente.

#### Prohibiciones

-No se realizará ninguna modificación que disminuya sus valores de iluminación.

-No se utilizarán productos abrasivos que deterioren las luminarias exteriores.

### 14.5.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

#### Usuario

-Cuando se observen anomalías en su funcionamiento se avisará a un técnico competente.

-Se reemplazarán según un plan de reposición en función de factores económicos.

#### Profesional

-Todas las reparaciones han de ser efectuadas por un técnico competente.

-Una vez al año:

- Comprobación de la iluminancia, que se efectuará con luxómetro por personal técnico competente.

### 14.6. TEPES Y CÉSPEDES

#### 14.6.1. USO DEL ELEMENTO

#### Precauciones

-Se deberán extirpar las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

-Aunque no hay regla fija para la siega, en general, se deberá segar cuando tenga una altura entre dos y cinco centímetros (2 y 5 cm) de largo.

#### Prescripciones

-Podría decirse que el valor de un césped depende en un cincuenta por ciento (50%) de su conservación.

#### Prohibiciones

Nunca se cortará más de un tercio (1/3) de la hoja.

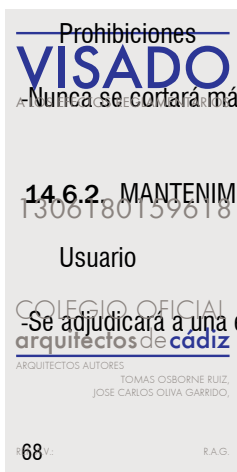
#### 14.6.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

#### Usuario

-Se adjudicará a una empresa especializada, la cual periódicamente se encargará del mantenimiento



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Profesional

-Tratamientos fitosanitarios:

- Herbicidas y fungicidas:
  - Se aplicarán con pulverizadores a la distancia adecuada hasta humedecerlas.
  - La dosificación se hará con exactitud, sin abusar de las cantidades indicadas por el fabricante, y nunca se aplicará a pleno sol, con viento y en plena floración.
- Tratamiento para hormigas y caracoles:
  - Se aplicará en forma de polvo sobre la tierra y posteriormente se rascará.

## 14.7. CERRAMIENTOS

### 14.7.1. USO DEL ELEMENTO

Precauciones

- Se evitará el uso de productos abrasivos en la limpieza de las vallas.
- Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

Prescripciones

-Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, deberá ser analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse

Prohibiciones

- No se colgará de la valla ningún objeto ni se fijará sobre ella.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a la valla.

### 14.7.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

Usuario

- Periódicamente, se procederá a su limpieza.
- Cada dos años se renovará la pintura de los elementos metálicos.

Inspección y conservación:

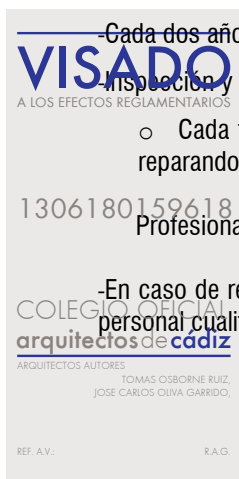
- Cada tres años, o antes si aparecieran desperfectos, se inspeccionará la valla y se revisarán los anclajes, reparando los desperfectos que hayan aparecido.

Profesional

-En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento, se repararán o sustituirán por personal cualificado.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 14.8. PUERTAS

### 14.8.1. USO DEL ELEMENTO

#### Precauciones

- Evitar el uso de productos abrasivos en la limpieza de las puertas.
- Evitar golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.
- Evitará los portazos cuando existen fuertes corrientes de aire o regular el mecanismo eléctrico en las de cierre automático.

#### Prescripciones

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

#### Prohibiciones

- 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.

### 14.8.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

#### Usuario

##### -Puertas:

- 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 se hallen expuestas al exterior o protegidas.
- Limpieza:
  - Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco 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.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**  
A LOS EFECTOS REGlamentARIOS

1306180159618

COLEGIO OFICIAL DE  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,



#### Profesional

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

### 14.9. PAVIMENTOS EXTERIORES DE ADOQUINES

#### 14.9.1. USO DEL ELEMENTO

##### Precauciones

- 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.

##### Prescripciones

- 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.

##### Prohibiciones

- No se superarán las cargas máximas previstas.

#### 14.9.2. MANTENIMIENTO

##### Por el usuario

- Periódicamente, se limpiarán los adoquines 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 adoquín y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

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



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## Profesional

-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.

## 14.10. PAVIMENTOS EXTERIORES CONTINUOS DE HORMIGÓN

### 14.10.1. USO DEL ELEMENTO

#### Precauciones

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

#### Prescripciones

-Se protegerá el hormigón y se evitará cualquier uso que lo pueda rayar, debido al desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

-Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

#### Prohibiciones

-No se superarán las cargas normales previstas.

-No se someterá directamente la solera a la acción de aguas con pH menor de 6, mayor de 9 ó con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l, aceites minerales orgánicos y pesados.

-No podrán utilizarse otros productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar alguno de los componentes de la solera.

-No podrán utilizarse productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos.

### 14.10.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

#### Usuario

-La conservación de la solera deberá centrarse en dos aspectos, uno de limpieza y otro de inspección:

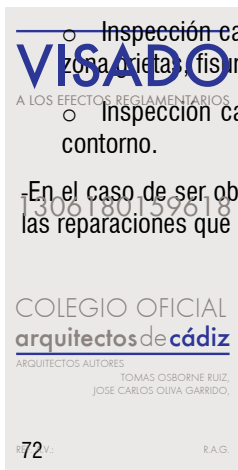
○ Inspección cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen en alguna zona grietas, fisuras, roturas o humedades.

○ Inspección cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, de las juntas de retracción y de contorno.

-En el caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico cualificado, que dictaminará las reparaciones que deban realizarse.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



#### Profesional

-En caso de tener tratamiento superficial, éste será saneado o repuesto cada 10 años o menos, si así lo indica el fabricante.

### 14.11. BORDILLOS

---

#### 14.11.1. USO DEL ELEMENTO

##### Precauciones

-Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

##### Prescripciones

-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.

##### Prohibiciones

-No se superarán las cargas máximas previstas.

#### 14.11.2. MANTENIMIENTO DEL ELEMENTO

##### Usuario

-Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección, observando si aparecen en alguna zona piezas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

##### Profesional

-Las reparaciones, 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.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



## 15. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Se consideran obras, trabajos y actuaciones de mantenimiento todas aquellas acciones encaminadas a la conservación física y funcional de un edificio a lo largo del ciclo de vida útil del mismo. Mantener, en general, significa conservar y también mejorar las prestaciones originales de un elemento, máquina, instalación o edificio a lo largo del tiempo. El mantenimiento preventivo tiene la posibilidad de ser programado en el tiempo y, por tanto, evaluado económicamente. Está destinado, como su nombre indica, a la prevención, teniendo como objetivo el control a priori de las deficiencias y problemas que se puedan plantear en el edificio debidas al uso natural del mismo.

Son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento las inspecciones y revisiones periódicas, la puesta en marcha y parada de ciertas instalaciones, la limpieza técnica e higiénica, las operaciones de entretenimiento y manutención y las sustituciones de pequeños elementos fungibles. El mantenimiento corrector comprende aquellas operaciones necesarias para hacer frente a situaciones inesperadas, es decir, no previstas ni previsibles. Las reparaciones y sustituciones físicas y/o funcionales son operaciones típicas de este tipo de mantenimiento.

Aclaraciones sobre la terminología utilizada:

Por razones de:

Seguridad (piense, por ejemplo, en un accidente en el ascensor; una explosión de la caldera de gas...).

Higiene y salud (un atasco en los desagües, la contaminación del agua del aljibe).

Confort (una avería en la producción de agua caliente sanitaria, o para calefacción).

Por economía. Si no se acomete el mantenimiento preventivo adecuado, cuando llegue la inevitable avería, no habrá forma aceptable de soportar el gasto que originará la explosión.

Una instalación mal conservada produce mayores consumos.

Una instalación antigua, rinde poco y consume mucho.

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

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

Frecuencia

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

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

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



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

1306180159618

COLEGIO OFICIAL  
arquitectos de Cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

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

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

### 15.1. INSPECCIONES Y COMPROBACIONES

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

En todas las acciones de vigilancia permanente, al especificarse que corresponde efectuarlas a los usuarios debe entenderse que nos referimos a cualquier ocupante habitual y permanente de los edificios.

### 15.2. ACTUACIONES

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

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

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

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

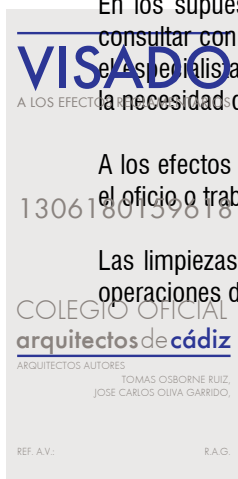
En los supuestos en que se recomienda «ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por el especialista o consultar con técnico competente», se pretende indicar que a la vista del resultado de la inspección practicada por el especialista sea éste quien, en el caso de detectar deficiencias, se pronuncie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

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

Las limpiezas normales y cotidianas de los espacios y elementos constructivos, no se han considerado entre las operaciones de mantenimiento programado.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



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

### 15.3. REPUESTOS Y RECAMBIOS

---

Se recomienda disponer de repuestos y recambios de:

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

### 15.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

---

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

- Catálogos de piezas de recambios de equipos, máquinas, aparatos e instalaciones.
- Planos de elementos, redes e instalaciones ocultos.
- Datos de suministradores, marcas y modelos de:

Mecanismos eléctricos.

Extintores.

Carpinterías.

Aparatos sanitarios y griferías.

Aislamientos e instalaciones.

Máquinas, equipos y aparatos instalados.

Herrajes de puertas y ventanas.

Solerías.

Alicatados y aplacados.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

1306180159618

Solerías.

Alicatados y aplacados.

COLEGIO OFICIAL

arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES

TOMÁS OSBORNE RUIZ,

JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

R.A.G.

76

- Datos de instaladores y montadores.
- Garantías de aparatos, equipos, máquinas e instalaciones.
- Protocolos, informes y dictámenes sobre pruebas e inspecciones y comprobaciones de especialistas, mantenedores autorizados, técnicos, organismos públicos y otros que hubieran intervenido en tales operaciones.

### 15.5. NORMATIVA APLICABLE

En este apartado se pretende ofrecer información y orientaciones básicas sobre aquellas normas y disposiciones de obligado cumplimiento que pueden tener mayor incidencia en los aspectos generales de las edificaciones. Recogiéndose, de las mismas, sólo aquellas cuestiones que, de alguna forma, pueden afectar a la entrega, y puesta en servicio del edificio, sus instalaciones, o a la explotación y utilización de éstas. Es decir, las relacionadas con el uso mantenimiento y conservación, y con las posibles obras a realizar durante el periodo de vida útil de las edificaciones. Por ello, en la mayoría de las normas y disposiciones que se desarrollan, únicamente se transcriben parte de las mismas y, en algunos casos, se han ordenado y adaptado los textos, con el fin de facilitar la búsqueda del apartado que interese en cada momento, y de propiciar su mejor comprensión.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

### 15.6. ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN: OBLIGACIONES, RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS

#### 15.6.1. REGULACIÓN

Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación.

Objeto y ámbito de aplicación

La Ley tiene por objeto regular, en sus aspectos esenciales, el proceso de la edificación, estableciendo:

Las obligaciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en dicho proceso.

- Las garantías necesarias para el adecuado desarrollo del mismo con el fin de asegurar:

La calidad, mediante el cumplimiento de los requisitos básicos de los edificios.

La adecuada protección de los intereses de los usuarios.

### 15.7. DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA

El promotor deberá entregar a los usuarios del edificio, como mínimo:

- El proyecto con la incorporación de las modificaciones debidamente aprobadas.
- El Acta de recepción de la obra.
- Relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso.
- Instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.



## 15.8. OBLIGACIONES DE LOS AGENTES DE LA EDIFICACIÓN

Con independencia de las obligaciones contractuales, la Ley recoge las obligaciones, atribuciones y competencias de los siguientes agentes:

- El promotor.
- El proyectista.
- El constructor.
- El director de obra.
- El director de la ejecución de la obra.
- Las entidades y laboratorios de control de calidad.
- Los suministradores de productos.
- Los propietarios y los usuarios.

Se establece, para los propietarios, las obligaciones de:

- Conservar en buen estado la edificación mediante el adecuado uso y mantenimiento.
- Recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada, y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Y para los usuarios, sean o no propietarios:

- La utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento, contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

## 15.9. RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES

Sin perjuicio de sus responsabilidades contractuales, las personas físicas o jurídicas que intervienen como agentes, en el proceso de la edificación, responderán frente a los propietarios desde la fecha de recepción de la obra:

- **Durante diez años** de los daños causados por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los pilares, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

- **Durante tres años**, de los daños materiales causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad. Es decir, los relativos a salubridad y estanqueidad, aislamiento termo-acústico y otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

- El Constructor responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a los elementos de terminación o acabado de las obras **dentro del plazo de un año**.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

**VISADO**

A LOS EFECTOS DE HABILITACIÓN

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES  
TOMÁS OSBORNE RUIZ,  
JOSÉ CARLOS OLIVA GARRIDO,

78

R.A.G.



A los efectos de responsabilidades se equipara la figura del Promotor a la de gestor de cooperativas, de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

En todo caso, **el Promotor** responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los adquirentes, de los daños materiales ocasionados por vicios o defectos de la construcción.

**El Constructor** responderá directamente de los daños causados por las personas que de él dependan, así como de los debidos a subcontratas o suministradores de productos adquiridos o aceptados por él.

#### 15.10.MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN: OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS

**Los usuarios** vendrán obligados a utilizar y mantener el edificio, de conformidad con las instrucciones de uso, mantenimiento y conservación recibidas, y a conservar y transmitir los datos y documentación final de obra.

**La Propiedad** deberán someter las edificaciones en los periodos de tiempo que reglamentariamente se determinen, a inspecciones técnicas relativas a las exigencias básicas de seguridad de utilización, resistencia mecánica y estabilidad y de seguridad en caso de incendio, viniendo obligados a realizar las obras correspondientes cuando se detecten riesgos graves para los ocupantes o para terceros.

El Puerto de Santa María, Abril de 2018

Los técnicos redactores:

Tomás Osborne Ruiz

José Carlos Oliva Garrido



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1306180159618, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

